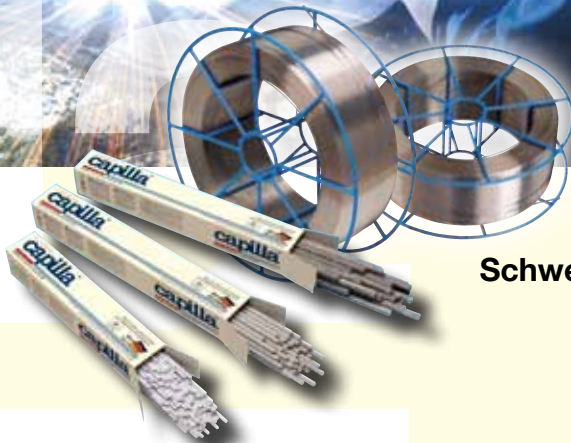


# capilla®

## Katalog



**SPEZIAL**  
**Schweißzusatzwerkstoffe**



Nahezu 65 Jahre professionelle schweißtechnische Kompetenz

## **capilla Spezial-Schweißzusätze**

„Made in Germany“

**capilla**<sup>®</sup> Schweißmaterialien GmbH  
Industriegebiet Asemissen  
Westring 48 – 50  
D-33818 Leopoldshöhe

e-Mail: [info@capilla-gmbh.de](mailto:info@capilla-gmbh.de)  
Internet: [www.capilla-gmbh.de](http://www.capilla-gmbh.de)

Tel: +49 (0)5202 97790 – 0  
Fax: +49 (0)5202 97790 – 19

Mit Publikation dieses Gesamtkataloges verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Angaben über Beschaffenheit und Verwendung unserer Produkte dienen der Information des Anwenders. Angaben über die mechanischen Eigenschaften beziehen sich entsprechend der gültigen Normen immer auf das reine Schweißgut. In Schweißverbindungen und Auftragschweißungen werden die Schweißguteigenschaften u.a. vom Grundwerkstoff, der Schweißposition, den Schweißparametern und der Wärmeführung mit beeinflusst. Daher können die real ermittelten Schweißguteigenschaften von den aufgeführten Werten abweichen.

Die Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck bedarf in jedem Fall einer ausdrücklichen schriftlichen Vereinbarung.

Technische Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten.

**Ausgabe: 09.2023**

## capilla

### – welding the future

Seit weit mehr als einem halben Jahrhundert ist **capilla** aus Ostwestfalen-Lippe einer der führenden Pioniere rund um die Schweiß- und Verbindungs- sowie Korrosions- und Verschleißschutztechnik. Nach der raschen Entwicklung hin zum Produzenten und Lieferanten von Elektroden und Schweißzusatzwerkstoffen - überwiegend für die Bereiche Werkzeug- und Formenbau sowie Steine, Erden und Tagebau - bis hin zur Produktion hochlegierter Schweißzusätze und damit einhergehend das Erlangen unterschiedlicher Zulassungen und Qualifikationen, steht der Name **capilla** heute für Kompetenz als Systemlieferant rund um die Schweißtechnik.

Kunden und Partner aus Handel, Industrie und Handwerk vertrauen weltweit der Marke **capilla**, der Nr.1 für anspruchsvolle Aufgaben und Anwendungen.

Kürzeste Reaktionszeiten des **capilla**-Teams und technische Problemlösungen garantieren Ihnen eine hohe Prozess- und Planungssicherheit bei allen Ihren schweißtechnischen Anwendungen. Die zügige Bearbeitung und Auslieferung in ausgesprochen moderat gestalteten Mindestabnahmemengen sorgen zusätzlich für eine enorme Flexibilität in ihrer eigenen Vorratshaltung.

Viele der bei **capilla** produzierten Produkte werden speziell auf die Kundenbedürfnisse im **capiLab** angepasst oder kurzfristig entwickelt und auf die bevorstehende Aufgabe feinabgestimmt. **capilla** entwickelt, konstruiert und produziert unter anderem Schweißzusatzwerkstoffe wie Stabelektroden, Drähte, Stäbe, Lote und Pulver, aber auch Verschleißschutzplatten, Baugruppen, Ersatz- und Verschleißteile, die im Einsatz höchste Ansprüche an Verschleiß- und Korrosionsschutz sowie Temperaturbeständigkeit erfüllen.

**capilla** beliefert weltweit den Maschinen-, Formen- und Werkzeugbau, die Schmiede-Stahl-, Eisen-, Glas-, Feuerfest-, Ziegelei-, Beton-, Zement- und Hüttenindustrie, ist gleichermaßen Kompetenzpartner der Land-

wirtschaft, dem Straßen-, Schienen- und Gleisoberbau, sowie dem Berg- und Tagebau.

Außerdem fokussiert sich **capilla** bereits seit vielen Jahren erfolgreich auf die Herstellung und Optimierung von Funktions- und Verschleißschutzschichten an Bauteilen. Diesen **capiFit**- und **capiTool**- Service bietet **capilla** vor Ort oder InHouse für Partner aus dem Maschinen-, Formen- und Werkzeugbau, der Gesenk- und Schmiedeindustrie und für die Förder-, Zerkleiner-, Misch-, Separations- und Extrusionstechnik an.

Den sehr guten Ruf hat sich die Marke **capilla** konstant über die vergangenen Jahrzehnte hinweg durch gut ausgebildete und motivierte Mitarbeiter, Zuverlässigkeit, Flexibilität, Beharrlichkeit und ein gesundes und konstantes Wachstum, sowie kontinuierliche Prozessoptimierungen eigenständig erarbeitet. Unsere Mitarbeiter und die Leidenschaft für Technik, gepaart mit kontinuierlichen, strategischen Investitionen in Forschung und Entwicklung von neuen Technologien, sind nebst Know-How, Netzwerk und der breiten Produktpalette, der Schlüssel zum Erfolg der Marke **capilla**.

**capilla** Schweißzusatzwerkstoffe und Produkte sind als Stabelektroden, Massivdraht, Fülldraht, Lote, Stäbe und Pulver erhältlich. Eine Auswahl und Übersicht dieser Schweißzusatzwerkstoffe mit verfügbaren Durchmessern und Lieferformen finden Sie in diesem Katalog. Pulver rund um das Thema Flammsspritzen, Spray and Fuse, HVOF, PTA, PPA und Laser finden Sie in einem gesonderten Katalog Pulverwerkstoffe.

Das **capilla** – F&E Team entwickelt auch gern für ihre speziellen Anforderungen und Aufgabenstellungen, maßgeschneiderte neue multimodulare Schweißzusatzwerkstoffe. Anspruchsvolle schweißtechnische Herausforderungen und die Ausarbeitung eines auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Produkt und Lösungskonzepts, sehen wir als unsere tägliche Hauptaufgabe.

<b>1</b>	<b>Zusatzwerkstoffe für das Schweißen un- bis mittellegierter Stähle</b>	<b>7</b>
1.1	Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen un- bis mittellegierter Stähle	9
1.2	Drahtelektroden für das Schweißen un- bis mittellegierter Stähle	20
1.2.1	Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen un- bis mittellegierter Stähle	20
1.2.2	Schweißstäbe für das WIG-Schweißen un- bis mittellegierter Stähle	29
1.2.3	Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen un- bis mittellegierter Stähle	38
<b>2</b>	<b>Zusatzwerkstoffe für das Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle</b>	<b>43</b>
2.1	Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle	45
2.2	Drahtelektroden für das Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle	78
2.2.1	Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle	78
2.2.2	Schweißstäbe für das WIG-Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle	90
2.2.3	Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle	102
<b>3</b>	<b>Zusatzwerkstoffe für das Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe</b>	<b>110</b>
3.1	Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe	112
3.2	Drahtelektroden für das Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe	144
3.2.1	Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe	144
3.2.2	Schweißstäbe für das WIG-Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe	158
3.2.3	Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe	172

<b>4</b>	<b>Zusatzwerkstoffe für das Schweißen von Werkzeugstählen</b>	<b>173</b>
4.1	Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen von Werkzeugstählen	176
4.2	Drahtelektroden für das Schweißen von Werkzeugstählen	210
4.2.1	Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Werkzeugstählen	210
4.2.2	Schweißstäbe für das WIG-Schweißen von Werkzeugstählen	223
4.2.3	Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Werkzeugstählen	240
<b>5</b>	<b>Zusatzwerkstoffe für das Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten</b>	<b>264</b>
5.1	Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten	267
5.2	Drahtelektroden für das Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten	292
5.2.1	Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten	292
5.2.2	Schweißstäbe für das WIG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten	298
5.2.3	Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten	304
<b>6</b>	<b>Zusatzwerkstoffe für das Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen</b>	<b>366</b>
6.1	Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen	368
6.2	Drahtelektroden für das Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen	388
6.2.1	Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen	388
6.2.2	Schweißstäbe für das WIG-Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen	405
6.2.3	Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen	422

**7 Zusatzwerkstoffe für das Hartlöten** **423**

- I. Liste der **capilla**-Zusatzwerkstoffe mit Eignungsprüfungen und Zulassungen 437
  
- II. Numerisches Verzeichnis der **capilla**-Produkte 438
  
- III. Schutzgase nach DIN EN ISO 14175 442



# ZERTIFIKAT

für das Managementsystem nach  
**DIN EN ISO 9001 : 2015**

Die Zertifizierungsstelle TÜV NORD CERT GmbH bestätigt hiermit als Ergebnis der Auditierung, Bewertung und Zertifizierungsentscheidung gemäß ISO/IEC 17021-1:2015, dass die Organisation

**Capilla Schweißmaterialien GmbH**  
Westring 48 - 50  
33818 Leopoldshöhe  
Deutschland



ein Managementsystem konform zu den Anforderungen der ISO 9001 : 2015 betreibt und innerhalb der Laufzeit des Zertifikats von 3 Jahren auf Konformität überwacht wird.

Geltungsbereich

## Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Schweißzusatzwerkstoffen

Zertifikat-Registrier-Nr. 04 100 960464  
Auditbericht-Nr. 3527 9199

Gültig von 2021-02-20  
Gültig bis 2024-02-19  
Erstzertifizierung 1996



Zertifizierungsstelle  
der TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2021-01-11

Die Gültigkeit kann unter <https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/zertifizierung/zertifikatsdatenbank> verifiziert werden.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de)





# 1 Zusatzwerkstoffe für das Schweißen un- bis mittellegierter Stähle

## 1.1 Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen un- bis mittellegierter Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Seite
<b>30 S</b>	2560-A: E 42 0 RC 11	A 5.1: E 6013	<b>9</b>
<b>30 W</b>	2560-A: E 38 2 RB 12	A 5.1: E 6013	<b>10</b>
<b>30-170</b>	2560-A: E 42 0 RR 53	A 5.1: E 7024 - 1	<b>11</b>
<b>49</b>	2560-A: E 42 0 RR 12	A 5.1: E 6013	<b>12</b>
<b>49 KBS</b>	2560-A: E 38 2 B 12 H10	A 5.1: E 7016 H8	<b>13</b>
<b>KB Mo</b>	3580-A: E Mo B 22	A 5.5: E 7018 - A1	<b>14</b>
<b>CrMo 1 Ti</b>	3580-A: E Cr Mo 1 R 42	A 5.5: ~E 8018 - B2	<b>15</b>
<b>CrMo B</b>	3580-A: E Cr Mo 1 B 42	A 5.5: ~E 8018 - B2	<b>16</b>
<b>CrMo 2 B</b>	3580-A: E Cr Mo 2 B 42	A 5.5: ~E 9018 - B3	<b>17</b>
<b>CrMoV 3</b>	3580-A: EZ CrMo 3 V B 42		<b>18</b>
<b>Crmo 5 B</b>	3580-A: E CrMo 5 B 22	A 5.5: E 8015 - B6	<b>19</b>

## 1.2 Drahtelektroden für das Schweißen un- bis mittellegierter Stähle

### 1.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen un- bis mittellegierter Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Seite
<b>30 MAG</b>	14341-A: G 42 4 C1 / M21 3 Si 1	A 5.18: ER 70 S - 6	<b>20</b>
<b>49 MAG</b>	14341-A: G 46 4 C1 / M21 4 Si 1	A 5.18: ER 70 S - 6	<b>21</b>
<b>SG Mo MAG</b>	21952-A: G MoSi	A 5.28: ER 80 S - G	<b>22</b>
<b>SG CrMo 1 MAG</b>	21952-A: G CrMo 1 Si	A 5.28: ER 80 S - G	<b>23</b>
<b>SG CrMo 2 MAG</b>	21952-A: G CrMo 2 Si	A 5.28: ER 90 S - G	<b>24</b>
<b>SG CrMo 5 MAG</b>	21952-A: G CrMo 5 Si	A 5.28: ER 80 S - B6	<b>25</b>
<b>SG NiMo MAG</b>	16834-A: G 62 6 M21 Mn3Ni1Mo	A 5.28: ER 90 S - G	<b>26</b>
<b>SG NiMoCr MAG</b>	16834-A: G 69 4 M Mn3Ni1CrMo	A 5.28: ER 110 S - 1	<b>27</b>
<b>690 F MAG</b>	16834-A: G 69 4 M Mn3Ni1CrMo	A 5.28: ER 110 S - 1	<b>28</b>

### 1.2.2 Schweißstäbe für das WIG-Schweißen un- bis mittellegierter Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Seite
<b>30 WIG</b>	636-A: W 42 5 / W 3 Si 1	A 5.18: ER 70 S - 6	<b>29</b>
<b>49 WIG</b>	636-A: W 50 5 4Si1	A 5.18: ER 70 S - 6	<b>30</b>
<b>SG Mo WIG</b>	21952-A: W MoSi	A 5.28: ER 80 S - G	<b>31</b>
<b>SG CrMo 1 WIG</b>	21952-A: W CrMo 1 Si	A 5.28: ER 80 S - G	<b>32</b>
<b>SG CrMo 2 WIG</b>	21952-A: W CrMo 2 Si	A 5.28: ER 90 S - G	<b>33</b>
<b>SG CrMo 5 WIG</b>	21952-A: W CrMo 5 Si	A 5.28: ER 80 S - B6	<b>34</b>
<b>SG NiMo WIG</b>	16834-A: W 62 6 M/C Mn3Ni1Mo	A 5.28: ~ER 100 S - G	<b>35</b>
<b>SG NiMoCr WIG</b>	16834-A: W 69 4 M Mn3Ni1CrMo	A 5.28: ER 110 S - 1	<b>36</b>
<b>690 F WIG</b>	16834-A: W 69 4 M Mn3Ni1CrMo	A 5.28: ER 110 S - 1	<b>37</b>

### 1.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen un- bis mittellegierter Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Seite
<b>30 K RLD</b>	17632-A: T 38 Z W N 3	AWS A 5.20: ~E 70 T - 4	<b>38</b>
<b>G 460 MM</b>	17632-A: T 46 6 M M21 1 H5	AWS A 5.18: E 70 C - 6M H4	<b>39</b>
<b>G 460 PM</b>	17632-A: T 46 2 P C1 1 H5 / T 46 6 P M21 1 H5	AWS A 5.20: E 71 T - 9M - J H4	<b>40</b>
<b>G 460 BM</b>	17632-A: T 46 4 B M21 3 H5 / T 46 4 B C1 3 H5	AWS A 5.20: E 71 T - 5M - J H8	<b>41</b>
<b>G 690 BM</b>	18276-A: T 69 6 Mn2NiCrMo B M21 3 H5	AWS A 5.29: E 110 T5 - K4M J H4	<b>42</b>

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 11 (EN 499: E 42 0 RC 11) AWS A 5.1: E 6013	<b>capilla® 30 S</b>
---	----------------------

Zulassungen: TÜV, DB

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Mitteldick rutil-zellulose umhüllte Stabelektrode für Montage- und Reparaturschweißungen in allen Positionen mit besonderer Eignung für das Fallnahtschweißen.  Gute Spaltüberbrückung.  Bei der Wahl geeigneter Stromstärken löst sich die Schlacke selbsttätig.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  S 185 J0C - S 355 J0C, P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH, P 210 N - P 360 N, S 255 NH - S 355 NH, P 255 NH - P 355 NH, GS 38 - GS 52.  Geeignet für Verbindungsschweißungen:  allgemeiner Baustähle, Kesselbleche, Rohrstähle, Schiffbaustähle, Feinkornbaustähle und Stahlguss.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,09	0,35	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	540 [MPa]	Dehnung (L=5d):	22 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	440 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J]

**Rücktrocknung:** entfällt

**Stromart:** =(-) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	250	50 - 60
2,5	250/350	60 - 90
3,2	350	90 - 140
4,0	350/450	150 - 190
5,0	450	190 - 240

**Alternativ lieferbar:**

capilla 30 MAG

capilla 30 WIG

capilla 30 K RLD

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 12  
 (EN 499: E 38 2 RB 12)  
 AWS A 5.1: E 6013

**capilla® 30 W****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode mit besonderer Eignung für Schweißungen von Rohrwurzeln und im Rohrleitungs- und Kesselbau in Zwangspositionen.

Durch den geringen Si-Gehalt sehr gut für anschließendes Verzinken oder Emaillieren geeignet.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 185 J0C - S 355 J0C,  
 P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH,  
 P 210 N - P 360 N,  
 S 255 NH - S 355 NH,  
 P 255 NH - P 355 NH,  
 GS 38 - GS 52.

Geeignet für Verbindungsschweißungen:

allgemeiner Baustähle, Kesselbleche, Rohrstähle, Schiffbaustähle, Feinkornbaustähle und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,08	0,30	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	520 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J]

**Rücktrocknung:** entfällt

**Stromart:** =(-) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	50 - 60
2,5	350	60 - 85
3,2	350	90 - 130
4,0	350/450	140 - 180
5,0	450	180 - 240

**Alternativ lieferbar:**

capilla 30 MAG

capilla 30 WIG

capilla 30 K RLD

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 53 (EN 499: E 42 0 RR 53) AWS A 5.1: E 7024 - 1	<h1>capilla® 30-170</h1>
<b>Ausbringung: 165 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Dick rutil umhüllte Hochleistungselektrode.  Kurze Schweißzeiten und große Ausziehlängen garantieren das wirtschaftliche Schweißen von Kehl Nähten.  Die Elektrode wird im Kontakt verschweißt und ermöglicht so die Ausbildung einer optimalen Hohlkehlnaht.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  S 185 J0C - S 355 J0C, P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH, P 210 N - P 360 N, S 255 NH - S 355 NH, P 255 NH - P 355 NH, GS 38 - GS 52.  Geeignet für Verbindungsschweißungen: allgemeiner Baustähle, Kesselbleche, Rohrstähle, Schiffbaustähle, Feinkornbaustähle und Stahlguss.
---	--

**Richtanalyse:**  
 [%]

C	Si	Mn	Fe
0,08	0,40	0,65	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	520 [MPa]	Dehnung (L=5d):	22 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	420 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J]

**Rücktrocknung:** entfällt

**Stromart:** =(-) / ~

**Positionen:**



<b>Abmessungen:</b>	<b>Ø [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Schweißstrom [A]</b>
	3,2	450	120 - 160
	4,0	450	160 - 240
	5,0	450	250 - 350

**Alternativ lieferbar:**

capilla 30 MAG

capilla 30 WIG

capilla 30 K RLD

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 12  
 (EN 499: E 42 0 RR 12)  
 AWS A 5.1: E 6013

**capilla® 49****Zulassungen: TÜV, DB**

Anwendungen / Merkmale:	Einsatzgebiete:
Dick rutil umhüllte Universalelektrode für Verbindungsschweißungen in fast allen Lagen.	Geeignet für Grundwerkstoffen wie:
Das Schweißgut ist feinschuppig.	S 235 JRG2 - S 355 J2, P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH, P 355N und P355M.
Die Schlacke löst sich selbsttätig.	ASTM A36 und ASTM A53 Gr.: alle;
Sehr geringe Spritzerbildung.	A106, A135, A283, A366, A285, A500, A570, A607, A668, A907, A935, A936. Gr.: verschiedene;
Gute Zünd- und Wiederezündfähig.	X42 - X56.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,08	0,40	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	22 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	420 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** entfällt**Stromart:** =(-) / ~**Positionen:** \***Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0*	250/300	50 - 75
2,5	350	70 - 105
3,2	350/450	100 - 140
4,0	350/450	140 - 180
5,0	450	180 - 260
6,0	450	280 - 370

\* Fallnahtschweißung (PG) möglich

**Alternativ lieferbar:**

capilla 49 MAG  
 capilla 49 WIG

capilla G 460 PM  
 capilla G 460 BM

capilla G 460 MM  
 capilla G 460 RM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 2560-A: E 38 2 B 12 H10 (EN 499: E 42 4 B 12 H10) AWS A 5.1: E 7016 H8	<b>capilla® 49 KBS</b>
--	------------------------

Zulassungen: TÜV, DB

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Spezialelektrode (Doppelmantelelektrode) mit besonderer Eignung für rissfreie Schweißungen.  Für Betriebstemperaturen von -40°C bis 450°C.  Verschweißbar an Wechselstrom.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  S 185 J0C - S 355 J0C, P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH, P 235 TR2 - P 355 T2, P 235 G1 TH, P 255 G1 TH, L 210 - L 360 NB, S 255 N - S 355 N.  GE 200, GE 240, GE 260.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

<b>C</b>	<b>Si</b>	<b>Mn</b>	<b>Fe</b>
0,06	0,65	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J] (-20°C)
Dehnung (L=5d):	25 [%]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J] (-30°C)

**Rücktrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	40 - 60
2,5	350	60 - 90
3,2	350/450	70 - 140
4,0	350/450	130 - 180
5,0	450	180 - 250

**Alternativ lieferbar:**

capilla 49 MAG  
capilla 49 WIG

capilla G 460 PM  
capilla G 460 BM

capilla G 460 MM  
capilla G 460 RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: E Mo B 22  
 (EN 1599: E Mo B 22)  
 AWS A 5.5: E 7018 - A1  
 Werkst.-Nr.: 1.5424

**capilla® KB Mo****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von warmfesten Kessel- und Rohrstählen.

Schweißgut aus molybdänhaltigem Stahl.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen an Grundwerkstoffen wie:

1.0481 (17 Mn 4),  
 1.0619 (GS-C 25),  
 1.5415 (16 Mo 3),  
 1.5419 (GS-22 Mo 4).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Mo	Fe
0,10	0,30	1,20	0,45	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	560 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	480 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	100 [J]

**Rücktrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 90
3,2	350	115 - 135
4,0	450	150 - 175
5,0	450	190 - 240
6,0	450	200 - 270

**Alternativ lieferbar:** capilla SG Mo MAG

capilla SG Mo WIG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: E Cr Mo 1 R 42  
 (EN 1599: E Cr Mo 1 R 42)  
 AWS A 5.5: ~E 8018 - B2  
 Werkst.-Nr.: 1.7339

**capilla® CrMo 1 Ti****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen an Kesselbau- und Rohrstählen und ähnlichen Cr-Mo-legierten, druckwasserstoffbeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen an Grundwerkstoffen wie:

1.7335 (13 CrMo 4 4),  
 1.7357 (GS-17 CrMo 5 5),  
 1.7337 (16 CrMo 4 4),  
 1.7218 (25 CrMo 4),  
 1.7221 (GS-25 CrMo 4),  
 1.7350 (22 CrMo 4 4),  
 1.7354 (GS-22 CrMo 5 4),  
 1.7225 (42 CrMo 4).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,06	0,30	0,90	1,00	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(spannungsarm geglüht; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	580 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	490 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J]

**Rücktrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(-) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 90
3,2	350	115 - 135
4,0	350/450	150 - 175
5,0	450	190 - 240
6,0	450	200 - 270

**Alternativ lieferbar:**

capilla CrMo B

capilla SG CrMo 1 MAG

capilla SG CrMo 1 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: E Cr Mo 1 B 42  
 (EN 1599: E Cr Mo 1 B 42)  
 AWS A 5.5: ~E 8018 - B2  
 Werkst.-Nr.: 1.7339

**capilla® CrMo B****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen an Kesselbau- und Rohrstählen und ähnlichen Cr-Mo-legierten, druckwasserstoffbeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von Grundwerkstoffen wie:

1.7335 (13 CrMo 4 4),  
 1.7357 (GS-17 CrMo 5 5),  
 1.7337 (16 CrMo 4 4),  
 1.7218 (25 CrMo 4),  
 1.7221 (GS-25 CrMo 4),  
 1.7350 (22 CrMo 4 4),  
 1.7354 (GS-22 CrMo 5 4),  
 1.7225 (42 CrMo 4).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,06	0,25	0,85	1,20	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 690°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	580 [MPa]	Dehnung (L=5d):	22 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	490 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	100 [J]

**Rücktrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 90
3,2	350	115 - 135
4,0	350	150 - 175
5,0	450	190 - 240
6,0	450	200 - 270

**Alternativ lieferbar:**

capilla CrMo 1Ti

capilla SG CrMo 1 MAG

capilla SG CrMo 1 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: E Cr Mo 2 B 42  
 (EN 1599: E Cr Mo 2 B 42)  
 AWS A 5.5: ~E 9018 - B3  
 Werkst.-Nr.: 1.7384

**capilla® CrMo 2 B****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen an Kesselbau- und Rohrstählen und ähnlichen CrMo legierten, druckwasserstoffbeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von Grundwerkstoffen wie:

Kesselbleche: 1.7380 (10 CrMo 9-10),  
1.7383 (11 CrMo 9-10).

Stahlguss: 1.7379 (G 17 CrMo 9-10).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,07	0,25	0,70	2,20	0,90	Rest

**Eigenschaften:**

(Spannungsarm gegläht; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	440 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	100 [J]

**Rücktrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 90
3,2	350	115 - 135
4,0	350	150 - 175
5,0	450	190 - 240
6,0	450	200 - 270

**Alternativ lieferbar:**

capilla SG CrMo 2 MAG

capilla SG CrMo 2 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: EZ CrMo 3 V B 42  
 (EN 1599: E CrMo 3 V B 42)

**capilla® CrMoV 3**

**Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte CrMoV legierte Stabelektrode für Schweißungen von artgleichen oder artähnlichen Stählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von warmfesten und druckwasserstoffbeständigen Stählen im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau.

Geeignet für Schweißungen von CrMoV legierten Stählen in der Erdölindustrie.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Fe
0,09	0,30	0,60	3,00	1,00	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 705°C / 10h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	18 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	570 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	120 [J]

**Rücktrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 90
3,2	350	115 - 135
4,0	350	150 - 175
5,0	450	190 - 240

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: E CrMo 5 B 22  
 (EN 1599: E CrMo 5 B 4 2)  
 AWS A 5.5: E 8015 - B6

**capilla® CrMo 5 B****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte CrMo legierte Stabelektrode für Schweißungen von artgleichen oder artähnlichen Stählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.7362 (12 CrMo 19-5).

Geeignet für Verbindungsschweißungen von warmfesten und druckwasserstoffbeständigen Stählen im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,06	0,30	0,90	5,00	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(spannungsarm geglüht; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Dehnung (L=5d):	19 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	490 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 90
3,2	350	115 - 135
4,0	350	150 - 175
5,0	450	180 - 240

**Alternativ lieferbar:**

capilla CrMo 5 MAG

capilla CrMo 5 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14341-A: G 42 4 C1 / M21 3 Si 1  
 (EN 440: G 42 4 / G 3 Si)  
 AWS A 5.18: ER 70 S - 6  
 Werkst.-Nr.: 1.5125

**capilla® 30 MAG****Zulassungen: TÜV, DB****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Schweißungen von niedrig- und unlegierten Stählen im Stahlbau, Maschinenbau, Schiffbau und Apparatebau.

Gleichmäßiger Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen; spritzerarm.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 185 J0C - S 355 J0C,  
 P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH,  
 P 120 N - P 360 N,  
 P 255 NH - P 355 NH,  
 GS 38 - GS 52.

ISO/TR 15608: Gruppen: 1.1, 1.2.

Geeignet für Verbindungsschweißungen:

allgemeiner Baustähle, Kesselbleche, Rohrstähle, Schiffbaustähle, Feinkornbaustähle und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,08	0,85	1,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	24 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J] (-40°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** C1, M21**Stoßart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,6
0,8
0,9
1,0
1,1
1,2
1,4
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 30 S

capilla 30 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 14341-A: G 46 4 C1 / M21 4 Si 1 (EN 440: G 46 2 / G 4 Si) AWS A 5.18: ER 70 S - 6 Werkst.-Nr.: 1.5130	<b>capilla® 49 MAG</b>
--	------------------------

**Zulassungen: TÜV, DB**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht für MSG-Schweißungen, besonders geeignet für rissfreie Schweißungen.  Für Betriebstemperaturen von -40°C bis 450°C in allen Lagen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  S 185 J0C - S 355 J0C, P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH, P 120 N - P 360 N, P 255 NH - P 355 NH, GS 38 - GS 52.  ISO/TR 15608:      Gruppen: 1.1, 1.2.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,08	1,05	1,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	590 [MPa]	Dehnung (L=5d):	26 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	500 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J] (-40°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175): C1, M21**

**Stromart:                    =(+)**

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,6
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 49 KBS  
 capilla G 460 MM

capilla 49 WIG  
 capilla G 460 PM

capilla G 460 BM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: G MoSi  
 EN ISO 14341-A: G 42 4 C 1 2 Mo  
 AWS A 5.28: ER 80 S - G  
 Werkst.-Nr.: 1.5424

**capilla® SG Mo MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus niedriglegiertem Mo Stahl für MSG-Schweißungen von warmfesten Kessel- und Rohrstählen.

Für Betriebstemperaturen bis 500°C.

Verschweißbar im Kurz- und Sprühlichtbogen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

P235 G1 TH - P255 G1 TH,  
 P235 GH - P310 GH,  
 16Mo3, L320,  
 L360 NB - L415 NB.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Mo	Fe
0,10	0,60	1,15	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	500-600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	420 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-40°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21, C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla KB Mo

capilla SG Mo WIG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: G CrMo 1 Si  
 (EN 12070: G CrMo 1 Si)  
 AWS A 5.28: ER 80 S - G  
 Werkst.-Nr.: 1.7339

**capilla® SG CrMo 1 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus niedriglegiertem CrMo Stahl für MSG-Schweißungen an warmfesten und druckwasserstoffbeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 570°C.

Vorwärmtemperatur von 200°C bis 350°C.

Zwischenlagentemperatur max. 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.7335 (13 CrMo 4 4),  
 1.7357 (GS-17 CrMo 5 5),  
 1.7337 (16 CrMo 4 4),  
 1.7218 (25 CrMo 4, GS-25 CrMo 4),  
 1.7350 (22 CrMo 4 4),  
 1.7354 (GS-22 CrMo 5 4),  
 1.7225 (42 CrMo 4).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen, Kesselbau- und Rohrstählen sowie ähnlichen CrMo legierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,09	0,60	1,05	1,10	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C/½h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	355 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11 - M33, C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla CrMo 1 Ti

capilla CrMo B

capilla SG CrMo 1 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: G CrMo 2 Si  
 (EN 12070: G CrMo 2 Si)  
 AWS A 5.28: ER 90 S - G  
 Werkst.-Nr.: 1.7384

**capilla® SG CrMo 2 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus niedriglegiertem CrMo Stahl für MSG-Schweißungen an warmfesten Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 600°C.

Vorwärmtemperatur von 200°C bis 350°C.

Zwischenlagentemperatur max. 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen an Grundwerkstoffe wie:

1.7380 (10 CrMo 9 10),  
 1.7380 (GS-12 CrMo 9 10),  
 1.8075 (10 CrSiMo V7),  
 1.7259 (26 CrMo 7),  
 1.7273 (24 CrMo 10),  
 1.7276 (10 CrMo 11),  
 1.7281 (16 CrMo 9 3).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,09	0,55	0,9	2,55	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 700°C/½h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	640 [MPa]	Dehnung (L=5d):	22 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	140 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M23, M32, M21 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

**Alternativ lieferbar:** capilla CrMo 2 B

capilla SG CrMo 2 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: G CrMo 5 Si  
 (EN 12070: G CrMo 5 Si)  
 AWS A 5.28: ER 80 S - B6  
 Werkst.-Nr.: 1.7373

**capilla® SG CrMo 5 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus CrMo Stahl für MSG-Schweißungen an hitze- und wasserstoffbeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 600°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.7362 (2 Cr Mo 19 5),  
 1.7363 (GX 12 CrMo 5).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen, Kesselbau- und Rohrstähen sowie ähnlichen CrMo legierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,08	0,35	0,55	6,00	0,65	Rest

**Eigenschaften:**

(spannungsarm gegläht; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	520 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): M22

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar:

capilla CrMo 5 B

capilla SG CrMo 5 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 16834-A: G 62 6 M21 Mn3Ni1Mo  
 AWS A 5.28: ER 90 S - G

**capilla® SG NiMo MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus niedriglegiertem Stahl für MSG-Schweißungen von vergüteten und thermomechanisch behandelten Feinkornbaustählen und warmfesten Baustählen höherer Festigkeit.

Ausgezeichnete Zähigkeit des Schweißgutes bei tiefen Temperaturen, unabhängig vom verwendeten Schutzgas (CO<sub>2</sub> und Mischgas).

Für Betriebstemperaturen von -30°C bis 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S550QL - S620QL,  
 S420N - S500N,  
 P420NH - P500NH,  
 S420NL - S500NI.

15 NiCuMoNb 5, 20 MnMoNi 55.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	Mo	Fe
0,10	0,65	1,55	1,10	0,40	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	18 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	620 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-60°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M20, M21, C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla SG NiMo WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 16834-A: G 69 4 M Mn3Ni1CrMo  
 AWS A 5.28: ER 110 S - 1

**capilla® SG NiMoCr MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von hochfesten vergüteten Feinkornstählen.

Gleichmäßiger Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen; spritzer- und schlackearm.

Für Betriebstemperaturen von -40°C bis 350°C.  
 Zwischenlagentemperatur nicht über 200°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 690 QL 1 (N-A-XTRA 63),  
 S 690 QL 1 (N-A-XTRA 70),  
 S700MC (PAS 70).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,08	0,60	1,70	0,20	1,50	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	770 [MPa]	Dehnung (L=5d):	17 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	690 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-40°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 16834-A: G 69 4 M Mn3Ni1CrMo  
 AWS A 5.28: ER 110 S - 1

**capilla® 690 F MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus niedriglegiertem Stahl für MSG-Schweißungen von vergüteten Feinkornstählen.

Optimales Schweißverhalten unter M21.

Verschweißbar im Kurz- und Sprühlichtbogenbereich.

Für Betriebstemperaturen von -40°C bis 350°C.  
 Zwischenlagentemperatur nicht über 200°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 690 QL 1,  
 S700MC,  
 S 420 N - S 500 N,  
 P 420 NH - P 500 NH,  
 S 420 NL - S 500 NL.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,12	0,70	1,80	0,40	1,60	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	770-940 [MPa]	Dehnung (L=5d):	17 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	690 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-40°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 636-A: W 42 5 / W 3 Si 1  
 AWS A 5.18: ER 70 S - 6  
 Werkst.-Nr.: 1.5125

**capilla® 30 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Schweißungen von niedrig- und unlegierten Stählen im Stahlbau, Maschinenbau, Schiffbau und Apparatebau.

Gleichmäßiger Werkstoffübergang.

Alterungsbeständiges Schweißgut.

Für Betriebstemperaturen von -50°C bis 450°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 185 J0C - S 355 J0C,  
 P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH,  
 P 210 N - P 360 N,  
 S 255 NH - S 355 NH,  
 P 255 NH - P 355 NH,  
 GS 38 - GS 52.

Geeignet für Verbindungsschweißungen:

allgemeiner Baustähle, Kesselbleche, Rohrstähle, Schiffbaustähle, Feinkornbaustähle und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,10	0,85	1,45	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	540 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	420 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-50°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: **capilla 30 S**

**capilla 30 MAG**

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 636-A: W 50 5 4Si1  
 (EN 440: W 46 4 / W 4 Si 1)  
 AWS A 5.18: ER 70 S - 6  
 Werkst.-Nr.: 1.5130

**capilla® 49 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus niedriglegiertem Stahl für WIG-Schweißungen an un- und niedriglegierten Stählen.

Besonders geeignet für rissfreie Schweißungen.

Für Betriebstemperaturen von -40°C bis 450°C in allen Lagen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 185 J0C - S 355 J0C,  
 P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH,  
 P 120 N - P 360 N,  
 P 255 NH - P 355 NH,  
 GS 38 - GS 52.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,11	0,80	1,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	500 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	100 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 49 KBS  
 capilla G 460 BM

capilla 49 MAG  
 capilla G 460 MM

capilla 460 F MAG  
 capilla G 460 PM



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: W Mo Si  
 EN ISO 636-A: W 46 4 W2Mo  
 AWS A 5.28: ER 80 S - G  
 Werkst.-Nr.: 1.5424

**capilla® SG Mo WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus niedriglegiertem Mo Stahl für WIG-Schweißungen von warmfesten Kessel- und Rohrstählen.

Für Betriebstemperaturen bis 500°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

P235 G1 TH - P255 G1 TH,  
 P235 GH - P310 GH,  
 16Mo3, L320,  
 L360 NB - L415 NB.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Mo	Fe
0,10	0,60	1,15	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	530-680 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-40°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla KB Mo

capilla SG Mo MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: W CrMo 1 Si  
 (EN 12070: W CrMo 1 Si)  
 AWS A 5.28: ER 80 S - G  
 Werkst.-Nr.: 1.7339

**capilla® SG CrMo 1 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus niedriglegiertem CrMo Stahl für WIG-Schweißungen an warmfesten und druckwasserstoffbeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 570°C.

Vorwärmtemperatur von 200°C bis 350°C.

Zwischenlagentemperatur max. 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.7335 (13 CrMo 4 4),  
 1.7357 (GS-17 CrMo 5 5),  
 1.7337 (16 CrMo 4 4),  
 1.7218 (25 CrMo 4, GS-25 CrMo 4),  
 1.7350 (22 CrMo 4 4),  
 1.7354 (GS-22 CrMo 5 4),  
 1.7225 (42 CrMo 4).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen, Kesselbau- und Rohrstählen sowie ähnlichen Cr-Mo legierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,10	0,60	1,00	1,10	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C/½h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	355 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla CrMo 1 Ti

capilla CrMo B

capilla SG CrMo 1 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: W CrMo 2 Si  
 (EN 12070: W CrMo 2 Si)  
 AWS A 5.28: ER 90 S - G  
 Werkst.-Nr.: 1.7384

**capilla® SG CrMo 2 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus niedriglegiertem CrMo Stahl für WIG-Schweißungen an warmfesten Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 600°C.

Vorwärmtemperatur von 200°C bis 350°C.

Zwischenlagentemperatur max. 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen an Grundwerkstoffe wie:

1.7380 (10 CrMo 9 10),  
 1.7380 (GS-12 CrMo 9 10),  
 1.8075 (10 CrSiMo V7),  
 1.7259 (26 CrMo 7),  
 1.7273 (24 CrMo 10),  
 1.7276 (10 CrMo 11),  
 1.7281 (16 CrMo 9 3).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,07	0,60	1,00	2,55	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 700°C/½h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	640 [MPa]	Dehnung (L=5d):	22 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	140 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla CrMo 2 B

capilla SG CrMo 2 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: W CrMo 5 Si  
 (EN 12070: W CrMo 5 Si)  
 AWS A 5.28: ER 80 S - B6  
 Werkst.-Nr.: 1.7373

**capilla® SG CrMo 5 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus CrMo Stahl für WIG-Schweißungen an hitze- und wasserstoffbeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 600°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.7362 (2 Cr Mo 19 5),  
 1.7363 (GX 12 CrMo 5).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an ähnlich legierten Einsatz- und Vergütungsstählen, Kesselbau- und Rohrstähen sowie ähnlichen CrMo legierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,08	0,35	0,55	6,00	0,55	Rest

**Eigenschaften:**

(spannungsarm geglüht; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	520 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): M22

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: **capilla** CrMo 5 B

**capilla** CrMo 5 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 16834-A: W 62 6 M/C Mn3Ni1Mo  
 AWS A 5.28: ~ER 100 S - G

**capilla® SG NiMo WIG**

Anwendungen / Merkmale:	Einsatzgebiete:
<p>Niedriglegierter Schweißstab für WIG-Verbindungsschweißungen von vergüteten Feinkornbaustählen und NiMo legierten Stählen.</p> <p>Ausgezeichnete Zähigkeit des Schweißgutes bei tiefen Temperaturen, unabhängig vom verwendeten Schutzgas (CO<sub>2</sub> und Mischgas).</p>	<p>Geeignet für Grundwerkstoffe wie:</p> <p>St 52, St 50, St 60, St 70, StE420 - StE690, S550QL - S620QL P550M, 15 NiCuMoNb 5, 20 MnMoNi 55.</p> <p>Geeignet in Bereichen wie:</p> <p>Rohrleitungs-, Behälter- und Apparatebau.</p>

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	Mo	Fe
0,80	0,60	1,80	1,15	0,40	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	890 [MPa]	Dehnung (L=5d):	18 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	620 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-60°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla SG NiMo MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 16834-A: W 69 4 M Mn3Ni1CrMo  
 AWS A 5.28: ER 110 S - 1

**capilla® SG NiMoCr WIG**

**Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von hochfesten vergüteten Feinkornstählen.

Gleichmäßiger Werkstoffübergang.

Für Betriebstemperaturen von -40°C bis 350°C.  
 Zwischenlagentemperatur nicht über 200°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 690 QL 1 (N-A-XTRA 63),  
 S 690 QL 1 (N-A-XTRA 70),  
 S700MC (PAS 70).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,12	0,55	1,50	0,30	1,40	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	770 [MPa]	Dehnung (L=5d):	17 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	690 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-40°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 16834-A: W 69 4 M Mn3Ni1CrMo  
 AWS A 5.28: ER 110 S - 1

**capilla® 690 F WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus niedriglegiertem Stahl für WIG-Schweißungen von vergüteten Feinkornstählen.

Für Betriebstemperaturen von -40°C bis 350°C.

Zwischenlagentemperatur nicht über 200°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S 690 QL 1,  
 S700MC,  
 S 420 N - S 500 N,  
 P 420 NH - P 500 NH,  
 S 420 NL - S 500 NL.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,12	0,70	1,80	0,40	1,60	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	770-940 [MPa]	Dehnung (L=5d):	17 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	690 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-40°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17632-A: T 38 Z W N 3  
 AWS A 5.20: ~E 70 T - 4

**capilla® 30 K RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender Fülldraht für Schweißungen ohne Schutzgas von unlegierten Baustählen.

Stabiler Lichtbogen, auch bei leichtem Wind.

Geeignet für Baustellenschweißungen von Schweißnähten ohne besondere Anforderungen an die Zähigkeit.

Hohe Abschmelzleistung (bis 20 kg/h).

Hohe Sicherheit gegen Rissbildung in der Schweißnaht.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S185 - S355,  
 P235GH - P355GH,  
 S275 - S420,  
 L210 - L415,  
 X42, X46, X52.

ISO/TR 15608: Gruppen: 1.1, 1.2.

Geeignet für Bereiche wie:

Behälter-, Apparate- und Stahlbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Al	Fe
0,20	0,20	0,55	1,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	610 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): entfällt

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

Alternativ lieferbar: capilla 30 S

capilla 30 MAG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17632-A: T 46 6 M M21 1 H5  
 AWS A 5.18: E 70 C - 6M H4

**capilla® G 460 MM****Zulassungen: TÜV, DB****Anwendungen / Merkmale:**

Nahtloser Metallpulver-Fülldraht für Schweißungen von unlegierten Bau- und Feinkornstählen.

Schweißgut weist gute mechanisch-technologische Eigenschaften durch geringen Wasserstoffgehalt auf.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

A, B, D, AH 32 - EH 36,  
 S185 - S355, A 106 Gr.B, A 333 Gr.6,  
 P235GH - P355GH,  
 P235T1/T2 - P46NL2; L210 - L445MB,  
 S235 - S460QL1,  
 X42 - X60.

ISO/TR 15608:

Gruppen: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 und 3.1.

Geeignet für Bereiche wie:

Behälter-, Apparate- und Stahlbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,05	0,70	1,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	>20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	≥47 [J] (- 60°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175): M21****Stromart:** =(+)/ =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 49 KBS  
 capilla G 460 PM

capilla 49 MAG  
 capilla G 460 BM

capilla 49 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17632-A: T 46 2 P C1 1 H5 /  
T 46 6 P M21 1 H5  
AWS A 5.20: E 71 T - 9M - J H4

**capilla® G 460 PM****Zulassungen: TÜV, DB****Anwendungen / Merkmale:**

Nahtloser Fülldraht mit schnell erstarrender rutiler Schlacke für Schweißungen von unlegierten Bau- und Feinkornstählen.

Schweißgut weist gute mechanisch-technologische Eigenschaften durch geringen Wasserstoffgehalt auf.

Sehr gute Eignung zum Schweißen in Zwangslage.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

A, B, D, AH 32 - EH 36,  
S185 - S355, A 106 Gr.B, A 333 Gr.6,  
P235GH - P355GH,  
P235T1/T2 - P460NL2; L210 - L445MB,  
S235 - S460QOL1,  
X42 - X60.

ISO/TR 15608:

Gruppen: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 und 3.1.

Geeignet für Bereiche wie:

Behälter-, Apparate- und Stahlbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	Fe
0,05	0,50	1,30	0,40	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT; Schutzgas M21)

Zugfestigkeit $R_m$ :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	>20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (-60°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21, C1**Stromart:** = (+) oder gepulst**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 49 KBS  
capilla G 460 MM

capilla 49 MAG  
capilla G 460 BM

capilla 49 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 17632-A: T 46 4 B M21 3 H5 / T 46 4 B C1 3 H5 AWS A 5.20: E 71 T - 5M - J H8	<b>capilla® G 460 BM</b>
--	--------------------------

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Nahtloser Fülldraht mit basischer Schlacke für Schweißungen von unlegierten Bau- und Feinkornstählen.  Schweißgut weist gute mechanisch-technologische Eigenschaften durch geringen Wasserstoffgehalt auf.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  A, B, D, AH 32 - EH 36, S185 - S355, A 106 Gr.B, A333 Gr.6, P235GH - P355GH, P235T1/T2 - P460NL2; L210 - L445MB, S235 - S460QL1, X42 - X60.  ISO/TR 15608: Gruppen: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 und 3.1.  Geeignet für Bereiche wie: Behälter-, Apparate- und Stahlbau.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,05	0,60	1,40	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT; Schutzgas M21)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	>20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J] (- 40°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21, C1

**Stromart:**                    = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 49 KBS  
 capilla G 460 PM

 capilla 49 MAG  
 capilla G 460 MM

capilla 49 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18276-A: T 69 6 Mn2NiCrMo  
 B M21 3 H5  
 AWS A 5.29: E 110 T5 - K4M J H4

**capilla® G 690 BM****Anwendungen / Merkmale:**

Nahtloser, verkupfelter Fülldraht mit basischer Schlacke für Schweißungen von hochfesten Baustählen.

Schweißgut weist gute mechanisch-technologische Eigenschaften durch geringen Wasserstoffgehalt auf.

Keine Feuchtigkeitsaufnahme und Gute Drahtfördereigenschaften.

Hohe Duktilität, hoher Widerstand gegenüber Rissbildung, gute Zähigkeit bei geringen Außentemperaturen (bis -50°C).

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

S500QL - S690QL.

ISO/TR 15608:  
 Gruppen: 1.2, 1.3, 2.2 und 3.1.

Geeignet in Bereichen wie:  
 Behälter- und Apparatebau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,05	0,40	1,40	0,30	2,40	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	850 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	760 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J] (- 51°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6

## 2 Zusatzwerkstoffe für das Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle

### 2.1 Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
308 L	3581-A: E 19 9 LR 12	A 5.4: E 308 L - 16	1.4316	45
308 LR	3581-A: E 19 9 LR 12	A 5.4: E 308 L - 17	1.4316	46
308 L KB	3581-A: E 19 9 LB 12	A 5.4: E 308 L - 15	1.4316	47
308 Mo	3581-A: E 20 10 3 R 32	A 5.4: E 308 Mo - 16		48
347	3581-A: E 19 9 Nb R 12	A 5.4: E 347 - 16	1.4551	49
347 LR	3581-A: E 19 9 Nb R 12	A 5.4: E 347 - 17	1.4551	50
316 L	3581-A: E 19 12 3 LR 12	A 5.4: E 316 L - 16	1.4430	51
316 LF	3581-A: E 19 12 3 LR 12	A 5.4: E 316 L - 16	1.4430	52
316 LR	3581-A: E 19 12 3 LR 12	A 5.4: E 316 L - 17	1.4430	53
316 L KB	3581-A: E 19 12 3 LB 22	A 5.4: E 316 L - 15	1.4430	54
318	3581-A: EZ 19 12 3 Nb R 32	A 5.4: E 318 - 16	1.4576	55
318 LR	3581-A: E 19 12 3 Nb R 32	A 5.4: E 318 - 17	1.4576	56
317-17	3581-A: EZ 18 16 5 LR 32	A 5.4: ~E 317 L - 17	1.4440	57
2209	3581-A: E 22 9 3 N LR 32	A 5.4: E 2209 L - 16	1.4462	58
4460 Cu	3581-A: E 25 9 4 N LR 52	A 5.4: E 2593 - 16	~1.4501	59
4460 Cu B	3581-A: E 25 9 4 N LB 22	A 5.4: E 2595	~1.4501	60
4507	3581-A: E 25 9 3 Cu N LR 32	A 5.4: E 2593	1.4507	61
309 L	3581-A: E 23 12 LR 32	A 5.4: E 309 L - 16	~1.4332	62
309 LR	3581-A: E 23 12 LR 32	A 5.4: E 309 L - 17	~1.4332	63
309 L KB	3581-A: E 23 12 LB 32	A 5.4: ~E 309 L - 15	~1.4332	64
309 Mo	3581-A: E 23 12 2 LR 32	A 5.4: ~309L Mo - 16	1.4459	65
51 Ti	3581-A: EZ 18 8 Mn R 12	A 5.4: ~E 307 - 16	1.4370	66
4370 Ti	3581-A: E 18 8 Mn R 12	A 5.4: ~E 307 - 17	1.4370	67
51 KB	3581-A: E 18 8 Mn B 22	A 5.4: ~E 307 - 15	1.4370	68
51 KBN	3581-A: E 18 8 Mn B 32	A 5.4: ~E 307 - 15	1.4370	69
51 Mo	3581-A: E 18 9 MnMo R 12	A 5.4: ~E 307 - 16	~1.4370	70
52 K	3581-A: E 29 9 R 12	A 5.4: ~E 312 - 16	1.4337	71
52 K Mo	3581-A: EZ 29 9 3 R 32			72
310	3581-A: E 25 20 R 12	A 5.4: ~E 310 - 16	~1.4842	73
310 KB	3581-A: E 25 20 B 12	A 5.4: E 310 - 15	~1.4842	74
4455	3581-A: EZ 18 16 5 N LR 32		~1.4455	75
4563	3581-A: EZ 27 31 4 Cu LR 32	A 5.4: ~E 383 - 16	1.4563	76
385	3581-A: E 20 25 5 Cu LR 32	A 5.4: E 385 L - 26	~1.4519	77

### 2.2 Drahtelektroden für das Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle

#### 2.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
308 L MAG	14343-A: G 19 9 L Si	A 5.9: ER 308 L Si	1.4316	78
347 MAG	14343-A: G 19 9 Nb Si	A 5.9: ~ER 347 Si	1.4551	79
316 L MAG	14343-A: G 19 12 3 L Si	A 5.9: ER 316 L Si	1.4430	80
318 MAG	14343-A: G 19 12 3 Nb Si	A 5.9: ER 318	1.4576	81
317 L MAG	14343-A: GZ 18 16 5 N L	A 5.9: ER 317 L	1.4440	82
2209 MAG	14343-A: G 22 9 3 N L	A 5.9: ~ER 2209	1.4462	83

## 2.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>4460 Cu MAG</b>	14343-A: G 25 9 4 N L	A 5.9: ER 25 9 4	~1.4501	<b>84</b>
<b>309 L MAG</b>	14343-A: G 23 12 L Si	A 5.9: ~ER 309 L Si	1.4332	<b>85</b>
<b>51 MAG</b>	14343-A: G 18 8 Mn	A 5.9: ~ER 307	1.4370	<b>86</b>
<b>52 MAG</b>	14343-A: G 29 9	A 5.9: ~ER 312	1.4337	<b>87</b>
<b>310 MAG</b>	14343-A: G 25 20	A 5.9: ER 310	1.4842	<b>88</b>
<b>385 MAG</b>	14343-A: G 20 25 5 Cu L	A 5.9: ~ER 385	1.4519	<b>89</b>

## 2.2.2 Schweißstäbe für das WIG-Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>308 L WIG</b>	14343-A: W 19 9 L Si	A 5.9: ER 308 L Si	1.4316	<b>90</b>
<b>347 WIG</b>	14343-A: W 19 9 Nb Si	A 5.9: ~ER 347 Si	1.4551	<b>91</b>
<b>316 L WIG</b>	14343-A: W 19 12 3 L Si	A 5.9: ER 316 L Si	1.4430	<b>92</b>
<b>318 WIG</b>	14343-A: W 19 12 3 Nb Si	A 5.9: ER 318	1.4576	<b>93</b>
<b>317 L WIG</b>	14343-A: WZ 18 16 5 N L	A 5.9: ER 317 L	1.4440	<b>94</b>
<b>2209 WIG</b>	14343-A: W 22 9 3 N L	A 5.9: ~ER 2209	1.4462	<b>95</b>
<b>4460 Cu WIG</b>	14343-A: W 25 9 4 N L	A 5.9: ER 25 9 4	~1.4501	<b>96</b>
<b>309 L WIG</b>	14343-A: W 23 12 L Si	A 5.9: ~ER 309 L Si	1.4332	<b>97</b>
<b>51 WIG</b>	14343-A: W 18 8 Mn	A 5.9: ~ER 307	1.4370	<b>98</b>
<b>52 WIG</b>	14343-A: W 29 9	A 5.9: ~ER 312	1.4337	<b>99</b>
<b>310 WIG</b>	14343-A: W 25 20	A 5.9: ER 310	1.4842	<b>100</b>
<b>385 WIG</b>	14343-A: W 20 25 5 Cu L	A 5.9: ~ER 385	1.4519	<b>101</b>

## 2.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen nicht rostender und hitzebeständiger Stähle

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>G 308 L RM</b>	17633-A: T 19 9 L R M21 3 / T 19 9 L R C1 3	A 5.22: E 308 L T 1 - 4	1.4316	<b>102</b>
<b>G 347 RM</b>	17633-A: T 19 9 Nb R M21 3 / T 19 9 Nb R C1 3	A 5.22: E 347 T0 - 4	1.4551	<b>103</b>
<b>G 316 L RM</b>	17633-A: T 19 12 3 L R M21 2	A 5.22: E 316 L T 1 - 4	1.4430	<b>104</b>
<b>G 318 RM</b>	17633-A: T 19 12 3 Nb R M 3 / T 19 12 3 Nb R C 3	A 5.22: E318T0-4 / E318T0-1	1.4576	<b>105</b>
<b>G 2209 RM</b>	17633-A: T 22 9 3 N L R M21 3 / T 22 9 3 N L R C1 3	A 5.22: E2209T0 - 4	1.4462	<b>106</b>
<b>G 309 L RM</b>	17633-A: T 23 12 L R M21 3 / T 23 12 L R C1 3	A 5.22: E 309 L T0 - 4	1.4332	<b>107</b>
<b>G 51 RM</b>	17633-A: T 18 8 Mn R M21 3 / T 18 8 Mn R C1 3	A 5.22: E307T0-4 / E 307T0-1	1.4370	<b>108</b>
<b>G 52 RM</b>	17633-A: T 29 9 R M21 3 / T 29 9 R C1 3	A 5.22: E312T0-4 / E312T0-1	1.4337	<b>109</b>

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 308 L</b>
EN ISO 3581-A:	E 19 9 LR 12	
(EN 1600:	E 19 9 LR 12)	
AWS A 5.4:	E 308 L - 16	
Werkst.-Nr.:	1.4316	

**Zulassungen: TÜV, DB**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen, nicht stabilisierten CrNi Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.  Für Betriebstemperaturen bis 350°C.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4300 (X 12 CrNi 18 8), 1.4301 (X 5 CrNi 18-10), 1.4303 (X 4 CrNi 18-12), 1.4306 (X 2 CrNi 19-11), 1.4308 (GX 5 CrNi 19-10), 1.4311 (X 2 CrNiN 18-9), 1.4312 (GX 10 CrNi 18-8), 1.4371 (X 2 CrMnNiN 17-7-5), 1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10), 1.4543 (X 3 CrNiCuTiNb 12-9), 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10), 1.4552 (GX 5 CrNiNb 19-11).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	1,20	0,80	19,50	9,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	520 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** = (+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 308 LR  
capilla 308 L KB

capilla 308 L MAG  
capilla 308 L WIG

capilla G 308 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 19 9 LR 12  
 (EN 1600: E 19 9 LR 12)  
 AWS A 5.4: E 308 L - 17  
 Werkst.-Nr.: 1.4316

**capilla® 308 LR****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen, nicht stabilisierten CrNi Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.

Für Betriebstemperaturen bis 350°C.

Kaltzäh bis -78°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4300 (X 12 CrNi 18 8),  
 1.4301 (X 5 CrNi 18-10),  
 1.4303 (X 4 CrNi 18-12),  
 1.4306 (X 2 CrNi 19-11),  
 1.4308 (GX 5 CrNi 19-10),  
 1.4311 (X 2 CrNiN 18-9),  
 1.4312 (GX 10 CrNi 18-8),  
 1.4371 (X 2 CrMnNiN 17-7-5),  
 1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4543 (X 3 CrNiCuTiNb 12-9),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4552 (GX 5 CrNiNb 19-11).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	0,90	0,80	19,50	9,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	520 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 308 L  
 capilla 308 L KB

capilla 308 L MAG  
 capilla 308 L WIG

capilla G 308 L RM



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 19 9 LB 12  
 (EN 1600: E 19 9 LB 12)  
 AWS A 5.4: E 308 L - 15  
 Werkst.-Nr.: 1.4316

**capilla® 308 L KB****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen, nicht stabilisierten CrNi Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.

Für Betriebstemperaturen bis 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4300 (X 12 CrNi 18 8),  
 1.4301 (X 5 CrNi 18-10),  
 1.4303 (X 4 CrNi 18-12),  
 1.4306 (X 2 CrNi 19-11),  
 1.4308 (GX 5 CrNi 19-10),  
 1.4311 (X 2 CrNiN 18-9),  
 1.4312 (GX 10 CrNi 18-8),  
 1.4371 (X 2 CrMnNiN 17-7-5),  
 1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4543 (X 3 CrNiCuTiNb 12-9),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4552 (GX 5 CrNiNb 19-11).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	1,20	1,00	19,50	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 308 L  
 capilla 308 LR

capilla 308 L MAG  
 capilla 308 L WIG

capilla G 308 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 20 10 3 R 32  
 AWS A 5.4: E 308 Mo - 16

**capilla® 308 Mo**

**Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von rissgefährdeten Verbindungen, wie ferritischen, austenitischen Werkstoffen.

Das Schweißgut ist rost- und säurebeständig.

Der Lichtbogen ist stabil.

Die Schlacke ist selbstlösend.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für zähe Verbindungen von un- und niedriglegierten Stählen mit nichtrostenden Stählen und Stahlgussorten.

Geeignet für Verbindungsschweißungen an Manganhartstahl.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,08	1,00	1,00	20,00	10,50	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 347</b>
EN ISO 3581-A:	E 19 9 Nb R 12	
(EN 1600:	E 19 9 Nb R 12)	
AWS A 5.4:	E 347 - 16	
Werkst.-Nr.:	1.4551	

**Zulassungen: TÜV, DB**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:
Schweißgut aus stabilisiertem austenitischem CrNi Stahl.	1.4301 (X 5 CrNi 18 10),
Für Betriebstemperaturen bis 400°C.	1.4303 (X 5 CrNi 18 12),
	1.4306 (X 2 CrNi 19 11),
	1.4306 (G-X 2 CrNi 18 9),
	1.4308 (G-X 6 CrNi 18 9),
	1.4310 (X 12 CrNi 17 7),
	1.4312 (G-X 10 CrNi 18 8),
	1.4319 (X 5 CrNi 18 7),
	1.4541 (X 6 CrNiTi 18 10),
	1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10),
	1.4552 (G-X 5 CrNiNb 18 9).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,08	1,20	0,80	19,50	10,00	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	20 - 40
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 347 LR

capilla 347 WIG

capilla 347 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 19 9 Nb R 12  
 (EN 1600: E 19 9 Nb R 12)  
 AWS A 5.4: E 347 - 17  
 Werkst.-Nr.: 1.4551

**capilla® 347 LR****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen.

Schweißgut aus stabilisiertem austenitischem CrNi Stahl.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4301 (X 5 CrNi 18 10),  
 1.4303 (X 5 CrNi 18 12),  
 1.4306 (X 2 CrNi 19 11),  
 1.4306 (G-X 2 CrNi 18 9),  
 1.4308 (G-X 6 CrNi 18 9),  
 1.4310 (X 12 CrNi 17 7),  
 1.4312 (G-X 10 CrNi 18 8),  
 1.4319 (X 5 CrNi 18 7),  
 1.4541 (X 6 CrNiTi 18 10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10),  
 1.4552 (G-X 5 CrNiNb 18 9).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,04	1,00	0,80	19,50	10,00	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	20 - 40
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 347

capilla 347 WIG

capilla 347 MAG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: E 19 12 3 LR 12 (EN 1600: E 19 12 3 LR 12) AWS A 5.4: E 316 L - 16 Werkst.-Nr.: 1.4430	<b>capilla® 316 L</b>
---	-----------------------

**Zulassungen: TÜV, DB**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.  Für Betriebstemperaturen bis 400°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2), 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2), 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2), 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10), 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11), 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3), 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3), 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2), 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12), 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2), 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10), 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,02	1,00	0,80	18,50	11,50	2,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300/350	60 - 90
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 316 LR  
capilla 316 L MAG

capilla 316 LF  
capilla 316 L WIG

capilla 316 L KB  
capilla G 316 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 19 12 3 LR 12  
 (EN 1600: E 19 12 3 LR 12)  
 AWS A 5.4: E 316 L - 16  
 Werkst.-Nr.: 1.4430

**capilla® 316 LF****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

Geeignet zum Schweißen in Position PG (Fallnaht).

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  
 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,04	1,00	2,00	20,00	13,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 316 L  
 capilla 316 L MAG

capilla 316 LR  
 capilla 316 L WIG

capilla 316 L KB  
 capilla G 316 L RM

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 316 LR</b>
EN ISO 3581-A:	E 19 12 3 LR 12	
(EN 1600:	E 19 12 3 LR 12)	
AWS A 5.4:	E 316 L - 17	
Werkst.-Nr.:	1.4430	

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
<p>Rutil umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.</p> <p>Entwickelt für hochwertige Schweißnähte und einfachste Handhabung an AC oder DC.</p> <p>Das Schweißgut hat eine glatte und saubere Oberfläche und eine selbstablösende Schlacke; spritzerarm.</p> <p>Für Betriebstemperaturen bis 400°C.</p>	<p>Geeignet für Grundwerkstoffe wie:</p> <p>1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).</p>

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,04	1,00	0,80	19,00	12,50	2,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** = (+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 316 L  
capilla 316 LF

capilla 316 L MAG  
capilla 316 L WIG

capilla 316 L KB  
capilla G 316 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 19 12 3 LB 22  
 (EN 1600: E 19 12 3 LB 12)  
 AWS A 5.4: E 316 L - 15  
 Werkst.-Nr.: 1.4430

**capilla® 316 L KB****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  
 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,04	1,00	1,30	18,50	11,50	2,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 316 L  
 capilla 316 L MAG

capilla 316 LR  
 capilla 316 L WIG

capilla 316 LF  
 capilla G 316 L RM



<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 318</b>
EN ISO 3581:	EZ 19 12 3 Nb R 32	
(EN 1600:	EZ 19 12 3 Nb R 32)	
AWS A 5.4:	E 318 - 16	
Werkst.-Nr.:	1.4576	

**Zulassungen: TÜV, DB**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.  Für Betriebstemperaturen bis 400°C.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2), 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2), 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10), 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11), 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3), 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3), 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2), 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12), 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2), 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10), 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0,08	1,00	0,80	19,00	12,00	2,80	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	440 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)/~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 318 LR  
capilla G 318 RM

capilla 318 MAG

capilla 318 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 19 12 3 Nb R 32  
 (EN 1600: E 19 12 3 Nb R 32)  
 AWS A 5.4: E 318 - 17  
 Werkst.-Nr.: 1.4576

**capilla® 318 LR****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0,08	1,00	0,80	19,00	12,00	2,80	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	440 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** = (+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 318  
 capilla G 318 RM

capilla 318 MAG

capilla 318 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: EZ 18 16 5 LR 32  
 (EN 1600: EZ 18 16 5 LR 32)  
 AWS A 5.4: ~E 317 L - 17  
 Werkst.-Nr.: 1.4440

**capilla® 317-17****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C

Das Schweißgut ist wegen seiner Zusammensetzung sehr beständig gegen Interkristalline- und Lochkorrosion, besonders in chloridischen Medien; nicht magnetisierbar.

Pufferlagen für Hartauftragungen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4429 (X 2 CrNiMoN17 13 3),  
 1.4438 (X 2 CrNiMoN18 16 4),  
 1.4439 (X 2 CrNiMoN17 13 5).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an artgleichen und artähnlichen korrosionsbeständigen, nicht magnetisierbaren Stählen.

Weiterhin geeignet für Verbindungen zwischen diesen Stählen mit korrosionsbeständigen Cr-Stählen sowie mit un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,04	1,00	1,20	18,00	17,50	4,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	440 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 317 MAG

capilla 317 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 22 9 3 N LR 32  
 (EN 1600: E 22 9 3 N LR 32)  
 AWS A 5.4: E 2209 L - 16  
 Werkst.-Nr.: 1.4462

**capilla® 2209****Ausbringung: 120 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Duplex Stählen. (CrNiMo legiert).

Das Schweißgut hat ein ferritisch-austenitisches Gefüge.

Hohe Beständigkeit gegen Nasskorrosion in H<sub>2</sub>S enthaltenden und chloridischen Medien.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4362 (X 2 CrNiN 23-4),  
 1.4462 (X 2 CrNiMoN 22-5-3).

Hoch korrosionsbeständige Stähle gleicher oder ähnlicher Zusammensetzung.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Fe
0,04	1,00	0,60	22,50	9,00	3,00	0,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 120
4,0	350	110 - 170
5,0	450	160 - 210

**Alternativ lieferbar:** capilla 2209 MAG

capilla 2209 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 4460 Cu</b>
EN ISO 3581-A:	E 25 9 4 N LR 52	
(EN 1600:	EZ 25 9 3 Cu N LR 32)	
AWS A 5.4:	E 2593 - 16	
Werkst.-Nr.:	~1.4501	
<b>Ausbringung:</b>	<b>130 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode mit austenitisch-ferritischem Gefüge für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Super-Duplex-Stählen.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:
Sehr beständig gegen Interkristalline Korrosion (IK), Spannungsriss- und Lochkorrosion.	1.4515 (GX 3 CrNiMoCuN 26-6-3), 1.4517 (GX 3 CrNiMoCuN 26.6-3-3).
Wird überall dort eingesetzt, wo eine Kombination aus guter Korrosionsbeständigkeit und hoher Festigkeit erforderlich ist.	25%-Chrom Superduplex-Stähle, (SAF 25/07, Zeron 100).
Für Betriebstemperaturen bis 250°C.	

<b>Richtanalyse:</b>
[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Cu	N	Fe
0,04	1,00	2,50	27,00	10,50	3,90	1,00	1,50	0,30	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	730 [MPa]	Dehnung (L=5d):	23 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	550 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** = (+) / ~

**Positionen:**



<b>Abmessungen:</b>	<b>Ø [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Schweißstrom [A]</b>
	2,5	300	60 - 90
	4,0	350	110 - 170
	5,0	350	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 4460 Cu MAG

capilla 4460 Cu WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 25 9 4 N LB 22  
 (EN 1600: E 25 9 3 N LB 22)  
 AWS A 5.4: E 2595  
 Werkst.-Nr.: ~1.4501

**capilla® 4460 Cu B****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode mit austenitisch-ferritischem Gefüge für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Super-Duplex-Stählen.

Sehr beständig gegen Interkristalline Korrosion (IK), Spannungsriss- und Lochkorrosion.

Wird überall dort eingesetzt, wo eine Kombination aus guter Korrosionsbeständigkeit und hoher Festigkeit erforderlich ist.

Für Betriebstemperaturen bis 250°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4515 (GX 3 CrNiMoCuN 26-6-3),  
 1.4517 (GX 3 CrNiMoCuN 26.6-3-3).

25%-Chrom Superduplex-Stähle,  
 (SAF 25/07, Zeron 100).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Cu	N	Fe
0,04	1,00	2,00	27,00	11,00	4,50	1,00	1,50	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	730 [MPa]	Dehnung (L=5d):	23 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	550 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
4,0	350	110 - 170

**Alternativ lieferbar:** capilla 4460 Cu MAG

capilla 4460 Cu WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: E 25 9 3 Cu N LR 32 (EN 1600: E 25 6 3 Cu LR 32) AWS A 5.4: E 2593 Werkst.-Nr.: 1.4507	<b>capilla® 4507</b>
---	----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an Super-Duplex-Stählen mit austenitisch-ferritischem Gefüge.  Sehr beständig gegen Interkristalline Korrosion (IK), Spannungsriss- und Lochkorrosion.  Wird überall dort eingesetzt, wo eine Kombination aus guter Korrosionsbeständigkeit und hoher Festigkeit erforderlich ist.  Für Betriebstemperaturen bis 250°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4515 (GX 3 CrNiMoCuN 26-6-3), 1.4517 (GX 3 CrNiMoCuN 26.6-3-3).
---	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	N	Fe
0,04	1,00	1,50	27,00	10,50	3,50	3,00	0,20	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	720 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	530 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150

**Alternativ lieferbar:** capilla G 4507 RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 23 12 LR 32  
 (EN 1600: E 23 12 LR 32)  
 AWS A5.4: E 309 L - 16  
 Werkst.-Nr.: ~1.4332

**capilla® 309 L****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen an hitzebeständigen, artgleichen oder artähnlichen, aber niedriger legierten CrNi Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis max. 300°C.  
 Hitzebeständig bis 1050°C.

Geeignet für Auftragschweißungen an unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 CrNi Legierung erzielt werden soll.  
 Geeignet für Verbindungsschweißungen von hochlegierten CrNi Stählen mit un- und niedriglegierten Bau- und Vergütungsstählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4710 (G X 30CrSi 7),  
 1.4712 (X 10 CrSi 6),  
 1.4729 (G X 40 CrSi 13),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAlSi 18),  
 1.4825 (G X 25 CrNiSi 18-9),  
 1.4826 (G X 40 CrNiSi 22-10),  
 1.4828 (X 15 CrNiSi 20-12),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10).

Geeignet für Plattierungen und Pufferlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	1,00	2,50	25,00	14,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 L KB  
 capilla 309 LR

capilla 309 L MAG  
 capilla 309 L WIG

capilla G 309 L RM



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 23 12 LR 32  
 (EN 1600: E 23 12 LR 32)  
 AWS A 5.4: E 309 L - 17  
 Werkst.-Nr.: ~1.4332

**capilla® 309 LR****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen an artgleichen oder artähnlichen, aber niedriger legierten CrNi Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis max. 300°C.  
 Hitzebeständig bis 1050°C.

Geeignet für Auftragschweißungen an unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 CrNi Legierung erzielt werden soll.

Geeignet für Schwarz-Weiß-Verbindungen von hochlegierten CrNi Stählen mit un- und niedriglegierten Bau- und Vergütungsstählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von Grundwerkstoffen wie:

1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4710 (G X 30CrSi 7),  
 1.4712 (X 10 CrSi 6),  
 1.4729 (G X 40 CrSi 13),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAlSi 18),  
 1.4825 (G X 25 CrNiSi 18-9),  
 1.4826 (G X 40 CrNiSi 22-10),  
 1.4828 (X 15 CrNiSi 20-12),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10).

Geeignet auch für Plattierungen und Pufferlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	1,00	2,50	25,00	14,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	520 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320[MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

Rücktrocknung: 320°C / 2h

Stromart: =(+) / ~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

Alternativ lieferbar:

capilla 309 L KB  
 capilla 309 L

capilla 309 L MAG  
 capilla 309 L WIG

capilla G 309 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 23 12 LB 32  
 (EN 1600: E 23 12 LB 32)  
 AWS A 5.4: ~E 309 L - 15  
 Werkst.-Nr.: ~1.4332

**capilla® 309 L KB****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen an hitzebeständigen, artgleichen oder artähnlichen, aber niedriger legierten CrNi Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis max. 300°C.

Hitzebeständig bis 1050°C.

Geeignet für Verbindungen, Plattierungen und Pufferlagen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4710 (G X 30CrSi 7),  
 1.4712 (X 10 CrSi 6),  
 1.4729 (G X 40 CrSi 13),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAlSi 18),  
 1.4825 (G X 25 CrNiSi 18-9),  
 1.4826 (G X 40 CrNiSi 22-10),  
 1.4828 (X 15 CrNiSi 20-12),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	0,90	0,80	24,50	13,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 L  
 capilla 309 LR

capilla 309 L MAG  
 capilla 309 L WIG

capilla G 309 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 23 12 2 LR 32  
 (EN 1600: E 23 12 2 LR 32)  
 AWS A 5.4: ~309L Mo - 16  
 Werkst.-Nr.: 1.4459

**capilla® 309 Mo****Zulassungen: TÜV, DB****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen an artgleichen oder artähnlichen, aber niedriger legierten CrNi Stählen.

Zuverlässig bis 1050°C.

Geeignet für Auftragschweißungen an unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 CrNi Legierung erzielt werden soll.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X5CrNiMo17-12-2),  
 1.4404 (X2CrNiMo17-12-2),  
 1.4406 (X2CrNiMoN17-11-2),  
 1.4410 (X2CrNiMoN25-7-4),  
 1.4437 (GX6CrNiMo18-12),  
 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2),  
 1.4580 (X6CrNiMoNb17-12-2).

Geeignet für Verbindungsschweißungen von un- und niedriglegierten sowie schwer schweißbaren Stählen mit hochlegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,035	0,90	0,70	23,00	13,50	2,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	650 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 Mo MAG

capilla 309 Mo WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: EZ 18 8 Mn R 12  
 (EN 1600: EZ 18 8 Mn R 12)  
 AWS A 5.4: ~E 307 - 16  
 Werkst.-Nr.: 1.4370

**capilla® 51 Ti****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen) sowie zum Schweißplattieren.

Das Schweißgut ist aus austenitischem CrNiMn Stahl.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

z.B.: 1.3401 (X 120 Mn 12).

Artverschiedene Stähle,  
hoch kohlenstoffhaltiger und schwer schweißbarer Stahl,  
Manganhartstahl.

Pufferlagen für Hartauftragungen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	0,60	7,00	18,50	8,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	350	150 - 200
6,0	450	180 - 240

**Alternativ lieferbar:**

capilla 51 KBN  
 capilla 51 W  
 capilla 4370 Ti

capilla 51 WIG  
 capilla 51 MAG

capilla G 51 MM  
 capalloy 7166703

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 18 8 Mn R 12  
 (EN 1600: E 18 8 Mn R 12)  
 AWS A 5.4: ~E 307 - 17  
 Werkst.-Nr.: 1.4370

**capilla® 4370 Ti****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für  
 Verbindungsschweißungen von artverschiedenen  
 Stählen und zum Schweißplattieren.

Schweißgut aus austenitischem CrNiMn Stahl.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen  
 artverschiedene Stähle (Schwarz-Weiß-  
 Verbindungen), hoch kohlenstoffhaltiger und  
 schwer schweißbarer Stahl, Manganhartstahl,  
 wie z.B.:

1.3401 (X 120 Mn 12).

Geeignet für Pufferlagen für Hartauftragungen und  
 Hartauftragungen auf Schienen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	0,60	7,00	18,50	8,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rüctrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	350	150 - 200
6,0	450	180 - 240

**Alternativ lieferbar:**

capilla 51 KBN  
 capilla 51 W  
 capilla 51 TI

capilla 51 WIG  
 capilla 51 MAG

capilla G 51 MM  
 capalloy 7166703

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 18 8 Mn B 22  
 (EN 1600: E 18 8 Mn B 32)  
 AWS A 5.4: ~E 307 - 15  
 Werkst.-Nr.: 1.4370

**capilla® 51 KB****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch dünn umhüllte Stabelektrode aus austenitischem CrNiMn Stahl für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen artverschiedene Stähle (Schwarz-Weiß-Verbindungen), hoch kohlenstoffhaltiger und schwer schweißbarer Stahl, Manganhartstahl, wie z.B.:

z.B. 1.3401 (X 120 Mn 12).

Geeignet für Schweißplattierungen und Pufferlagen für Hartauftragungen.

Geeignet für Reparaturschweißungen von Schienen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	0,60	7,00	18,50	8,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

Rücktrocknung: 320°C / 2h

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200
6,0	450	180 - 240

Alternativ lieferbar:

capilla 51 Ti  
 capilla 51 W  
 capilla 4370 Ti

capilla 51 WIG  
 capilla 51 MAG

capilla G 51 MM  
 capalloy 7166703

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: E 18 8 Mn B 32 (EN 1600: E 18 8 Mn B 32) AWS A 5.4: ~E 307 - 15 Werkst.-Nr.: 1.4370	capilla® 51 KBN
--	-----------------

Zulassungen: TÜV, DB

Anwendungen / Merkmale:	Einsatzgebiete:
<p>Basisch dünn umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen).</p> <p>Das Schweißgut besteht aus austenitischem CrNiMn Stahl.</p> <p>Für Betriebstemperaturen bis 300°C.</p>	<p>Geeignet für Verbindungsschweißungen an Grundwerkstoffen wie:</p> <p>z.B. 1.3401 (X 120 Mn 12).</p> <p>Artverschiedene Stähle, hoch kohlenstoffhaltiger und schwer schweißbarer Stahl, Manganhartstahl.</p> <p>Geeignet für Schweißplattierungen, Pufferlagen für Hartauftragungen und Reparaturschweißungen von Schienen.</p>

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	0,60	7,00	18,50	8,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

Rücktrocknung: 320°C / 2h

Stromart: =(+) / ~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200
6,0	450	180 - 240

Alternativ lieferbar:

capilla 51 Ti  
 capilla 51 W  
 capilla 4370 Ti

capilla 51 WIG  
 capilla 51 MAG

capilla G 51 MM  
 capalloy 7166703

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 18 9 MnMo R 12  
 (EN 1600: EZ 18 8 MnMo R 12)  
 AWS A 5.4: ~E 307 - 16  
 Werkst.-Nr.: ~1.4370

**capilla® 51 Mo****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen.

Schweißgut aus austenitischem CrNiMnMo Stahl.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.

Sehr gute Beständigkeit gegenüber Kavitation.

Kaltverfestigend.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen), hoch kohlenstoffhaltigen und schwer schweißbaren Stählen, Manganhartstahl:

z.B. 1.3401 (X 120 Mn 12).

Geeignet für Schweißplattierungen und Pufferlagen für Hartauftragungen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,10	0,60	3,50	18,50	8,00	0,90	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	500 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	350/450	150 - 200
6,0	450	180 - 240

**Alternativ lieferbar:**

capilla 51 KBN  
capilla 51 W

capilla 51 MAG  
capilla 51 WIG

capilla G 51 MM  
capalloy 7166703



<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: E 29 9 R 12 (EN 1600: E 29 9 R 12) AWS A 5.4: ~E 312 - 16 Werkst.-Nr.: 1.4337	capilla® 52 K
--	---------------

**Zulassungen: DB**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen. Sehr gut geeignet für Pufferlagen und Auftragschweißungen.  Die Elektrode hat einen sehr weichen Lichtbogen. Vollständig selbstablösende Schlacke bei spritzerfreiem Schweißgut.  Das Schweißgut hat ein ferritisch-austenitisches Gefüge.  Zunderbeständig bis ca. 1000°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  Korrosionsbeständiger artähnlicher Stahl und Stahlguss, z.B.: 1.4762 (X 10 CrAl 24), 1.4085 (G-X 70 Cr 29).  Schwer schweißbarer Stahl, z.B.: Baustahl höherer Festigkeit, Manganhartstahl sowie Verbindungen mit hochlegiertem Stahl (Schwarz-Weiß-Verbindungen). Geeignet für Reparaturen und verschleißfeste Auftragschweißungen.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	1,00	0,80	29,00	9,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	750 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	500 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** = (+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
1,6	250	30 - 50
2,0	250/300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	350	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 52

capilla 52 MAG

capilla 52 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: EZ 29 9 3 R 32  
 (EN 1600: EZ 29 9 3 R 32)

**capilla® 52 K Mo****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen. Sehr gut geeignet für Pufferlagen und Auftragschweißungen.

Die Elektrode hat einen sehr weichen Lichtbogen. Vollständig selbstablösende Schlacke bei spritzerfreiem Schweißgut.

Das Schweißgut hat ein ferritisch-austenitisches Gefüge.

Zuverlässig bis ca. 1000°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Korrosionsbeständigem Stahl und Stahlguss mit sehr hohem Cr-Gehalt, z.B.:  
 1.4762 (X 10 CrAl 24),  
 1.4085 (G-X 70 Cr 29).

Schwer schweißbarer Stahl, z.B.:  
 Baustahl höherer Festigkeit, Manganhartstahl und Verbindungen mit hochlegiertem Stahl. Sehr korrosionsbeständige Auftragschweißungen auf Baustählen.

Reparaturen und verschleißfeste Auftragungen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,10	1,10	0,80	29,00	9,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	780 [MPa]	Dehnung (L=5d):	18 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	550 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	350	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 52  
 capilla 52 K

capilla 52 MAG

capilla 52 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: E 25 20 R 12 (EN 1600: E 25 20 R 12) AWS A 5.4: ~E 310 - 16 Werkst.-Nr.: ~1.4842	<b>capilla® 310</b>
---	---------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragschweißungen von hitzebeständigen Stählen.  Schweißgut aus vollaustenitischem Cr-Ni-Stahl.  Zunderbeständig bis 1150°C.  Nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4713 (X10CrAlSi7), 1.4710 (GX30CrSi7), 1.4745 (GX40CrSi24), 1.4823 (GX40CrNiSi27-4), 1.4832 (GX25CrNiSi20-14), 1.4840 (GX15CrNi25-20), 1.4841 (X15CrNiSi25-21), 1.4845 (X8CrNi25-21), 1.4846 (X40CrNi25-21), 1.4849 (GX40NiCrSiNb38-19).
--	--

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	0,50	2,00	26,00	21,00	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)		
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d): 20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V): 40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)/~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140
5,0	350	140 - 190

**Alternativ lieferbar:**

capilla 310 KB

capilla 310 MAG

capilla 310 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 25 20 B 12  
 (EN 1600: E 25 20 B 12)  
 AWS A 5.4: E 310 - 15  
 Werkst.-Nr.: ~1.4842

**capilla® 310 KB****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragschweißungen von hitzebeständigen Stählen.

Schweißgut aus voll-austenitischem CrNi Stahl.

Zunderbeständig bis 1150°C.

Nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4713 (X10CrAlSi7),  
 1.4710 (GX30CrSi7),  
 1.4745 (GX40CrSi24),  
 1.4823 (GX40CrNiSi27-4),  
 1.4832 (GX25CrNiSi20-14),  
 1.4840 (GX15CrNi25-20),  
 1.4841 (X15CrNiSi25-21),  
 1.4845 (X8CrNi25-21),  
 1.4846 (X40CrNi25-21),  
 1.4849 (GX40NiCrSiNb38-19).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,13	0,75	2,50	25,00	20,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	570 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140
5,0	350	140 - 190

**Alternativ lieferbar:** capilla 310

capilla 310 MAG

capilla 310 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A:      EZ 18 16 5 N LR 32 (EN 1600:            EZ 18 15 5 LR 32) Werkst.-Nr.:        ~1.4455	<b>capilla® 4455</b>
--	----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von nichtrostenden, austenitischen, amagnetischen und kaltzähen Stählen und Stahlgussorten.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  Artgleiche/artähnliche austenitische CrNi(N) und CrNiMo(Mn,N) Stähle/Stahlgussorten.  Kaltzähe nichtstabilisierte und stabilisierte CrNi(N) Stähle und Stahlgussorten und kaltzähe vergütbare Ni Stähle.
---	---

**Richtanalyse:**  
 [%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Fe
0,04	0,50	6,00	20,00	16,50	3,00	0,20	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	480 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	300 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	45 [J] (-196°C)

**Rüctrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:**            =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Normbezeichnungen:**

EN 3581-A: EZ 27 31 4 Cu LR 32  
 (EN 1600: EZ 27 31 4 Cu LR 32)  
 AWS A 5.4 ~E 383 - 16  
 Werkst.-Nr.: 1.4563

**capilla® 4563****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragschweißungen von vollausenitischen, korrosionsbeständigen Stählen.

Das Schweißgut hat eine sehr gute Beständigkeit in Phosphor- und Schwefelsäure, auch wenn Chloride und/oder Fluoride enthalten sind.

Sehr beständig gegen Interkristalline Korrosion (IK), Spannungsriss- und Lochkorrosion in wässrigen chloridischen Lösungen (Seewasser) bis 400°C.

Das Schweißgut ist nicht magnetisierbar.

**Einsatzgebiete:**

Geeignete für Grundwerkstoffe wie:

1.4500 (G X 7NiCrMoCuNb 25-20),

1.4503 (X 3 NiCrCuMoTi 27-23),

1.4506 (X 5 NiCrMoCuTi 20-18),

1.4563 (X 1 NiCrMoCu 31-27-4),

1.4578 (X 3 CrNiCuMo 17-11-3-2),

1.4505 (X 4 NiCrMoCuNb 20-18-2),

1.4539 (X 1 NiCrMoCu 25-20-5),

1.4536 (G X 2NiCrMoCuN 25-20),

1.4577 (X 3 CrNiMoTi25-25).

Geeignet für Verbindungsschweißungen zwischen diesen Stählen mit korrosionsbeständigem Cr Stahl oder auch mit un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe
0,03	1,00	1,00	27,00	30,00	3,50	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 385</b>
EN ISO 3581-A:	E 20 25 5 Cu LR 32	
(EN 1600:	E 20 25 5 Cu LR 23)	
AWS A 5.4:	E 385 L - 26	
Werkst.-Nr.:	~1.4519	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen artgleicher und artähnlicher Werkstoffe.  Hohe Beständigkeit gegen:  Phosphorsäure, Spannungsrisskorrosion in chloridhaltigen Medien.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4500 (G-X 7 NiCrMoCuNb 25 20), 1.4505 (X 5 NiCrMoCuNb 20 18), 1.4506 (X 5 NiCrMoCuTi 20 18), 1.4531 (GX2NiCrMoCuN20-18), 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5), 1.4573 (GX3CrNiMoCuN24-6-5), 1.4585 (G-X 7 NiCrMoCuNb 18 18), 1.4586 (X5NiCrMoCuNb22-18).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe
0,03	0,50	1,80	20,00	25,00	4,50	1,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	410 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	80 - 110
3,2	350	100 - 150
4,0	350	150 - 200
5,0	450	160 - 210

**Alternativ lieferbar:**

capilla 385 MAG

capilla 385 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 19 9 L Si  
 (EN 12072: G 19 9 L Si)  
 AWS A 5.9: ER 308 L Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4316

**capilla® 308 L MAG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus CrNi Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt für MSG-Schweißungen von nichtrostenden und kaltzäh austenitischen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

Kaltzäh bis -196°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4301 (X 5 CrNi 18 10),  
 1.4303 (X 5 CrNi 18 12),  
 1.4306 (X 2 Cr Ni 19 11),  
 1.4306 (X 7 Cr 14),  
 1.4308 (G-X 6 CrNi 18 9),  
 1.4310 (X 12 CrNi 17 7),  
 1.4311 (X 7 CrAl 13),  
 1.4319 (X 5 CrNi 18 7),  
 1.4541 (X 6 CrNiTi 18 10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10),  
 1.4552 (G-X 5 CrNiNb 18 9).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,03	0,95	1,80	20,00	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): M11, M12

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar:

capilla 308 L  
 capilla 308 L WIG

capilla 308 LR  
 capilla G 308 L RM

capilla 308 L KB



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 19 9 Nb Si  
 AWS A 5.9: ~ER 347 Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4551

**capilla® 347 MAG****Zulassungen: TÜV**

Anwendungen / Merkmale:	Einsatzgebiete:
<p>Massivdraht für MSG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen.</p> <p>Schweißgut aus stabilisiertem austenitischem CrNi Stahl.</p> <p>Für Betriebstemperaturen bis 400°C.</p> <p>Zuverlässig bis 800°C.</p>	<p>Geeignet für Grundwerkstoffe wie:</p> <p>1.4301 (X 5 CrNi 18 10),          1.4303 (X 5 CrNi 18 12),          1.4306 (X 2 CrNi 19 11),          1.4306 (G-X 2 CrNi 18 9),          1.4308 (G-X 6 CrNi 18 9),          1.4310 (X 12 CrNi 17 7),          1.4312 (G-X 10 CrNi 18 8),          1.4319 (X 5 CrNi 18 7),          1.4541 (X 6 CrNiTi 18 10),          1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10),          1.4552 (G-X 5 CrNiNb 18 9).</p>

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,08	0,95	1,80	20,00	10,00	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	270 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M12**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 347

capilla 347 LR

capilla 347 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 19 12 3 L Si  
 EN 12072: G 19 12 3 L Si  
 AWS A 5.9: ER 316 L Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4430

**capilla® 316 L MAG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus austenitischem CrNiMo Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt für MSG-Schweißungen von nichtrostenden und kaltzähnen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

Kaltzäh bis -196°C.

Geeignet für nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stähle/Stahlguss.

Geeignet in Bereichen der Lebensmittelindustrie.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  
 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4429 (X 2 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,03	0,80	1,90	19,00	12,00	2,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	320 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M12

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,6
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 316 L  
 capilla 316 LR

capilla 316 LF  
 capilla 316 L KB

capilla 316 L WIG  
 capilla G 316 L RM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 14343-A: G 19 12 3 Nb Si (EN 12072: G 19 12 3 Nb Si) AWS A 5.9: ER 318 Werkst.-Nr.: 1.4576	<b>capilla® 318 MAG</b>
---	-------------------------

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht aus stabilisiertem austenitischem CrNiMo Stahl für MSG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.  Für Betriebstemperaturen bis 400°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2), 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2), 1.4404 (G-X 2 CrNiMo 18 10), 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10), 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11), 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3), 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3), 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2), 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12), 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2), 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10), 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0,08	0,95	1,90	19,00	12,50	2,70	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M12, M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 318

capilla 318 LR

capilla 318 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: GZ 18 16 5 N L  
 (EN 12072: GZ 18 16 5 N L)  
 AWS A 5.9: ER 317 - L  
 Werkst.-Nr.: 1.4440

**capilla® 317 L MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen.

Für Betriebstemperaturen von -196°C bis 400°C.

Das Schweißgut ist wegen seiner Zusammensetzung sehr beständig gegen Interkristalline- und Lochkorrosion, besonders in chloridischen Medien; nicht magnetisierbar.

Pufferlagen für Hartauftragungen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4429 (X 2 CrNiMoN17 13 3),  
 1.4436 (X 3 CrNiMoN17 13 3),  
 1.4438 (X 2 CrNiMoN18 16 4),  
 1.4439 (X 2 CrNiMoN17 13 5),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoN18 12).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an artgleichen und artähnlichen austenitischen nichtstabilisierten und stabilisierten nichtrostenden und nichtmagnetisierbaren CrNiMo Stählen und Stahlgussorten.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Fe
0,02	0,40	5,50	19,00	17,20	3,50	0,16	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	650 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	430 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	32 [J] (-196°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M22

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

**Alternativ lieferbar:** capilla 317-17

capilla 317 L WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 14343-A: G 22 9 3 N L (EN 12072: W 22 9 3 N L) AWS A 5.9: ~ER 2209 Werkst.-Nr.: 1.4462	<b>capilla® 2209 MAG</b>
---	--------------------------

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht aus CrNiMo Stahl für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von nichtrostenden ferritisch-austenitischen Duplex-Stählen.  Für Betriebstemperaturen bis 250°C.  Das Schweißgut hat ein stickstoffhaltiges ferritisch-austenitisches Gefüge.  Hohe Beständigkeit gegen Nasskorrosion, Lochfraß, Spalt- und Spannungsrisskorrosion in H <sub>2</sub> S enthaltenden und chloridischen Medien.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4347 (G-X 8 CrNi 26 7), 1.4417 (X 2 CrNiMoSi 19 5), 1.4460 (X 8 CrNiMo 27 5), 1.4462 (X 2 CrNiMoN 22 5), 1.4582 (X 4 CrNiMoNb 25 7).  Geeignet für Verbindungsschweißungen zwischen un- und niedriglegierten und nichtrostendem Stahl und Stahlguss.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Fe
0,03	1,00	2,50	22,50	8,50	3,20	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	680 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	480 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175): M12**

**Stromart: =(+)**

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 2209

capilla 2209 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 25 9 4 N L  
 (EN 12072: G 25 9 4 N L)  
 AWS A 5.9: ER 25 9 4  
 Werkst.-Nr.: ~1.4501

**capilla® 4460 Cu MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von austenitisch-ferritischer nichtrostender Super-Duplex-Stählen.

Hohe Zugfestigkeit und Zähigkeit.  
 Sehr beständig gegen Spannungsriss- und Lochkorrosion in chloridhaltiger Umgebung.

Wird überall dort eingesetzt, wo eine Kombination aus guter Korrosionsbeständigkeit und hoher Festigkeit erforderlich ist.  
 Betriebstemperatur: ≤ 220°C.  
 PRE<sub>N</sub>: ≥ 40.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4410 (X 2 CrNiMoN 25-7-4),  
 1.4467 (X 2 CrMnNiMoN 26-5-4),  
 1.4468 (G X 2CrNiMoN 25-6-3),  
 1.4501 (X 2 CrNiMoCuWN 25-7-4),  
 1.4507 (X 2 CrNi-MoCuN 25-6-3),  
 1.4515 (G X 2CrNiMoCuN 26-6-3),  
 1.4517 (G X 2CrNiMoCuN 25-6-3-3).

UNS S32750, S32760, J93380, S32520, S32550, S39274, S32950.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Cu	N	Fe
0,02	0,35	0,90	25,00	9,00	3,70	0,60	0,50	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	830 [MPa]	Dehnung (L=5d):	27 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	140 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): M12

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

Alternativ lieferbar:

capilla 4460 Cu

capilla 4460 Cu B

capilla 4460 Cu WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 14343-A: G 23 12 LSi (EN 12072: G 23 12 LSi) AWS A 5.9: ~ER 309 L Si Werkst.-Nr.: 1.4332	<b>capilla® 309 L MAG</b>
---	---------------------------

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht aus austenitischem CrNi Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt für MSG-Schweißungen an nichtrostenden und artverschiedenen Stählen.  Korrosionsbeständigkeit bereits in erster Lage bei Plattierungen und Pufferlagen.  Für Betriebstemperaturen bis 300°C.  Bei längerer Glühbehandlung (über 300°C) sind Nickel-Basis-Schweißzusätze zu verwenden.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4710 (G-X 30 CrSi 6), 1.4825 (G-X 25 CrNiSi 18 9), 1.4729 (G-X 40 CrSi 13), 1.2780 (X 15 CrNiSi 20 12), 1.4740 (G-X 40 CrSi 17), 1.4828 (X 15 CrNiTi 20-12).  Geeignet für Schwarz-Weiß-Verbindungen, Plattierungen und Pufferlagen.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,03	0,95	1,70	23,50	12,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M11, M12

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 L

capilla 309 LR

capilla 309 L WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 18 8 Mn  
 (EN 12072: G 18 8 Mn)  
 EN ISO 14700: S Fe 10  
 AWS A 5.9: ~ ER 307 (mod.)  
 Werkst.-Nr.: 1.4370

**capilla® 51 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Verbindungsschweißungen artverschiedener Stähle.

Schweißgut aus austenitischem CrNiMn Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.  
 Kaltverfestigend.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.  
 Bei längerer Glühbehandlung oder Betriebstemperaturen über 300°C sind Nickelbasis-Schweißzusätze zu verwenden.

Kaltzäh bis -120°C.  
 Zunderbeständig bis 850°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen), hoch kohlenstoffhaltigen und schwer schweißbaren Stählen, Manganhartstahl:

z.B.: 1.3401 (X 120 Mn 12).

Pufferlagen für Hartauftragungen.

Kaltzähe Nickelstähle:

z.B.: 1.5637 (10 Ni 14),  
 1.5680 (12 Ni 19).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,20	1,20	6,50	18,00	8,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M21**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 51 Ti  
 capilla 51 WIG

capilla 51 W  
 capilla G 51 RM

capilla 51 KBN  
 capalloy 7166703



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 29 9  
 (EN 12072: W 29 9)  
 AWS A 5.9: ER 312  
 Werkst.-Nr.: 1.4337

**capilla® 52 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus ferritisch-austenitischem CrNi Stahl für MSG-Auftragschweißungen von artverschiedenen Stählen.

Zuverlässig bis ca. 1000°C.

Geeignet für Pufferlagen.

Der erhöhte Gehalt an Deltaferrit im Schweißgut und die damit verbundene günstige Wärmedehnzahl reduzieren die Eigenspannungen bei Schwarz-Weiß-Verbindungen und erhöhen die Sicherheit gegen Heißrisse. ( $15 \times 10^{-6}$ )

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Korrosionsbeständiger artähnlicher Stahl und Stahlguss, z.B.:

1.4762 (X 10 CrAl 24),  
 1.4085 (G-X 70 Cr 29).

Schwer schweißbarer Stahl, z.B.:  
 Baustahl höherer Festigkeit,  
 Manganhartstahl und  
 Verbindungen mit hochlegiertem Stahl.

Geeignet für Reparaturen und verschleißfeste Auftragschweißungen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,12	0,40	1,70	30,00	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	740 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	560 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): M11

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

Alternativ lieferbar:

capilla 52

capilla 52 K

capilla 52 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 25 20  
 (EN 12072: G 25 20)  
 AWS A 5.9: ER 310  
 Werkst.-Nr.: 1.4842

**capilla® 310 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus voll-austenitischem CrNi Stahl für MSG-Schweißungen von hitzebeständigen Stählen.

Zuenderbeständig bis 1200°C.

Nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Hitze- und zunderbeständige Stähle, z.B.:

1.4832 (G-X 25 CrNiSi 20 14),  
 1.4835 (X 9 CrNiSiNCe 21-11-2),  
 1.4837 (G-X 40 CrNiSi 25 12),  
 1.4840 (G-X 15 CrNi 25 20),  
 1.4841 (X 15 CrNiSi 25 20),  
 1.4845 (X 12 CrNi 25 21),  
 1.4762 (X 10 CrAlSi 25).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,12	0,50	1,85	26,00	21,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	490 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M21, M23 und M32 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 310

capilla 310 KB

capilla 310 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 20 25 5 Cu L  
 (EN 12072: G 20 25 5 Cu L)  
 AWS A 5.9: ~ER 385  
 Werkst.-Nr.: 1.4519

**capilla® 385 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus kupferhaltigem vollaustenitischem CrNiMo Stahl für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen hochlegierter Stähle mit erhöhter Korrosionsbeständigkeit gegen reduzierende Medien.

Schweißungen mit Impulslichtbogen bevorzugt.

Molybdängehalt: hoch  
 Kohlenstoffgehalt: besonders niedrig

Für Betriebstemperaturen bis 350°C.  
 Zwischenlagentemperatur bis 150°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4500 (G-X 7 NiCrMoCuNb 25 20),  
 1.4505 (X 5 NiCrMoCuNb 20 18),  
 1.4506 (X 5 NiCrMoCuTi 20 18),  
 1.4536 (G-X 2NiCrMoCuN 25 20),  
 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5),  
 1.4585 (G-X 7 NiCrMoCuNb 18 18).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe
0,03	1,00	2,50	20,00	25,50	5,00	1,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): M12

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

Alternativ lieferbar: capilla 385

capilla 385 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 19 9 L Si  
 (EN 12072: W 19 9 L Si)  
 AWS A 5.9: ER 308 L Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4316

**capilla® 308 L WIG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus CrNi Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt für WIG-Schweißungen von nichtrostenden und kaltzäh austenitischen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

Kaltzäh bis -196°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4301 (X 5 CrNi 18 10),  
 1.4303 (X 5 CrNi 18 12),  
 1.4306 (X 2 Cr Ni 19 11),  
 1.4306 (X 7 Cr 14),  
 1.4308 (G-X 6 CrNi 18 9),  
 1.4310 (X 12 CrNi 17 7),  
 1.4311 (X 7 CrAl 13),  
 1.4319 (X 5 CrNi 18 7),  
 1.4541 (X 6 CrNiTi 18 10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10),  
 1.4552 (G-X 5 CrNiNb 18 9).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,03	1,90	2,00	20,00	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 308 L  
 capilla 308 L MAG

capilla 308 LR  
 capilla G 308 L RM

capilla 308 L KB

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 19 9 Nb Si  
 AWS A 5.9: ~ER 347 Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4551

**capilla® 347 WIG****Zulassungen: TÜV**

Anwendungen / Merkmale:	Einsatzgebiete:
<p>Schweißstab für WIG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen.</p> <p>Schweißgut aus stabilisiertem austenitischem Cr-Ni-Stahl.</p> <p>Für Betriebstemperaturen bis 400°C.</p> <p>Zuverlässig bis 800°C.</p>	<p>Geeignet für Grundwerkstoffe wie:</p> <p>1.4301 (X 5 CrNi 18 10),            1.4303 (X 5 CrNi 18 12),            1.4306 (X 2 CrNi 19 11),            1.4306 (G-X 2 CrNi 18 9),            1.4308 (G-X 6 CrNi 18 9),            1.4310 (X 12 CrNi 17 7),            1.4312 (G-X 10 CrNi 18 8),            1.4319 (X 5 CrNi 18 7),            1.4541 (X 6 CrNiTi 18 10),            1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10),            1.4552 (G-X 5 CrNiNb 18 9).</p>

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,08	0,95	1,70	19,50	10,00	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	270 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 347

capilla 347 LR

capilla 347 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 19 12 3 L Si  
 EN 12072: W 19 12 3 L Si  
 AWS A 5.9: ER 316 L Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4430

**capilla® 316 L WIG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus austenitischem CrNiMo Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt für WIG-Schweißungen von nichtrostenden und kaltzähen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

Kaltzäh bis -196°C.

Geeignet für nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stähle/Stahlguss.

Geeignet in Bereichen der Lebensmittelindustrie.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  
 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4429 (X 2 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,03	0,95	1,80	19,00	12,50	2,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 316 L  
 capilla 316 LR

capilla 316 LF  
 capilla 316 L KB

capilla 316 L MAG  
 capilla G 316 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 19 12 3 Nb Si  
 (EN 12072: W 19 12 3 Nb Si)  
 AWS A 5.9: ER 318  
 Werkst.-Nr.: 1.4576

**capilla® 318 WIG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus stabilisiertem austenitischem CrNiMo Stahl für WIG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4404 (G-X 2 CrNiMo 18 10),  
 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0,08	0,90	1,90	19,00	13,00	2,70	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	295 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 318

capilla 318 LR

capilla 318 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: WZ 18 16 5 N L  
 (EN 12072: WZ 18 16 5 N L)  
 AWS A 5.9: ER 317-L  
 Werkst.-Nr.: 1.4440

**capilla® 317 L WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen.

Für Betriebstemperaturen von -296°C bis 400°C.

Das Schweißgut ist wegen seiner Zusammensetzung sehr beständig gegen Interkristalline Korrosion (IK), Spannungsriss- und Lochkorrosion, besonders in chloridischen Medien; nicht magnetisierbar.

Pufferlagen für Hartauftragungen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4429 (X 2 CrNiMoN17 13 3),  
 1.4436 (X 3 CrNiMoN17 13 3),  
 1.4438 (X 2 CrNiMoN18 16 4),  
 1.4439 (X 2 CrNiMoN17 13 5),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoN18 12).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an artgleichen und artähnlichen austenitischen nichtstabilisierten und stabilisierten nichtrostenden und nichtmagnetisierbaren Cr-Ni-Mo-Stählen und Stahlgussorten.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Fe
0,01	0,40	5,50	19,00	17,20	4,30	0,16	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	650 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	440 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	75 [J] (-296°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: capilla 317-17

capilla 317 L MAG



<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 14343-A: W 22 9 3 N L (EN 12072: W 22 9 3 N L) AWS A 5.9: ~ER 2209 Werkst.-Nr.: 1.4462	<b>capilla® 2209 WIG</b>
---	--------------------------

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab aus Cr-Ni-Mo-Stahl für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von nichtrostenden ferritisch-austenitischen Duplex-Stählen.  Für Betriebstemperaturen bis 250°C.  Das Schweißgut hat ein stickstoffhaltiges ferritisch-austenitisches Gefüge.  Hohe Beständigkeit gegen Nasskorrosion, Lochfraß, Spalt- und Spannungsrisskorrosion in H <sub>2</sub> S enthaltenden und chloridischen Medien.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4347 (G-X 8 CrNi 26 7), 1.4417 (X 2 CrNiMoSi 19 5), 1.4460 (X 8 CrNiMo 27 5), 1.4462 (X 2 CrNiMoN 22 5), 1.4582 (X 4 CrNiMoNb 25 7).  Geeignet für Verbindungsschweißungen zwischen un- und niedriglegierten und nichtrostendem Stahl und Stahlguss.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Fe
0,03	1,00	2,50	22,00	8,00	3,50	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	680 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	480 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1**
**Stromart:** =(-)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 2209

capilla 2209 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 25 9 4 N L  
 (EN 12072: W 25 9 4 N L)  
 AWS A 5.9: ER 25 9 4  
 Werkst.-Nr.: ~1.4501

**capilla® 4460 Cu WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Hochlegierter Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von austenitisch-ferritischer nichtrostender Super-Duplex-Stählen.

Sehr beständig gegen Interkristalline Korrosion (IK), Spannungsriss- und Lochkorrosion.

Wird überall dort eingesetzt, wo eine Kombination aus guter Korrosionsbeständigkeit und hoher Festigkeit erforderlich ist.

Betriebstemperatur:  $\leq 220^{\circ}\text{C}$ .  
 PRE<sub>N</sub>:  $\geq 40$ .

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4515 (GX 3 CrNiMoCuN 26.6-3),  
 1.4517 (GX 3 CrNiMoCuN 26.6-3-3).

25%-Chrom Superduplex-Stähle  
 (SAF 25/07, Zeron 100, FLAC 100).

UNS S 32750, UNS S 32760.

Gut geeignet für die Bedingungen im Offshore-Bereich, insbesondere für Schweißungen von supermartensitischen 13%-Chromstählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Cu	N	Fe
0,02	0,80	1,20	25,00	9,00	3,00	0,60	0,75	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	750 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J] (-50°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 4460 Cu

capilla 4460 Cu B

capilla 4460 Cu MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 23 12 L Si  
 (EN 12072: W 23 12 L Si)  
 AWS A 5.9: ~ER 309 L Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4332

**capilla® 309 L WIG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus austenitischem CrNi Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt für WIG-Schweißungen an nichtrostenden und artverschiedenen Stählen.

Korrosionsbeständigkeit bereits in erster Lage bei Plattierungen und Pufferlagen.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.  
 Bei längerer Glühbehandlung (über 300°C) sind Nickel-Basis-Schweißzusätze zu verwenden.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4710 (G-X 30 CrSi 6),  
 1.4825 (G-X 25 CrNiSi 18 9),  
 1.4729 (G-X 40 CrSi 13),  
 1.2780 (X 15 CrNiSi 20 12),  
 1.4740 (G-X 40 CrSi 17),  
 1.4828 (X 15 CrNiTi 20-12).

Geeignet für Schwarz-Weiß-Verbindungen, Plattierungen und Pufferlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,03	0,95	1,70	23,50	12,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 L

capilla 309 LR

capilla 309 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 18 8 Mn  
 (EN 12072: W 18 8 Mn)  
 EN ISO 14700: S Fe 10  
 AWS A 5.9: ~ ER 307 (mod.)  
 Werkst.-Nr.: 1.4370

**capilla® 51 WIG****Zulassungen: TÜV, DB****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Verbindungsschweißungen artverschiedener Stähle.

Schweißgut aus austenitischem CrNiMn Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.  
 Kaltverfestigend.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.  
 Bei längerer Glühbehandlung oder Betriebstemperaturen über 300°C sind Nickelbasis-Schweißzusätze zu verwenden.

Kaltzäh bis -120°C.  
 Zunderbeständig bis 850°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von artverschiedenen Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen), hoch kohlenstoffhaltigen und schwer schweißbaren Stählen, Manganhartstahl:

z.B.: 1.3401 (X 120 Mn 12).

Pufferlagen für Hartauftragungen.

Kaltzähe Nickelstähle:

z.B.: 1.5637 (10 Ni 14),  
 1.5680 (12 Ni 19).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,20	1,20	6,50	18,00	9,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 51 Ti  
 capilla 51 MAG

capilla 51 W  
 capilla G 51 RM

capilla 51 KBN  
 capalloy 7166703

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 29 9  
 (EN 12072: W 29 9)  
 AWS A 5.9: ER 312  
 Werkst.-Nr.: 1.4337

**capilla® 52 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus ferritisch-austenitischem CrNi Stahl für WIG-Auftragschweißungen von artverschiedenen Stählen.

Zuverlässig bis ca. 1000°C.

Geeignet für Pufferlagen.

Der erhöhte Gehalt an Deltaferrit im Schweißgut und die damit verbundene günstige Wärmedehnzahl reduzieren die Eigenspannungen bei Schwarz-Weiß-Verbindungen und erhöhen die Sicherheit gegen Heißrisse. ( $15 \times 10^{-6}$ )

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Korrosionsbeständiger artähnlicher Stahl und Stahlguss, z.B.:

1.4762 (X 10 CrAl 24),  
 1.4085 (G-X 70 Cr 29).

Schwer schweißbarer Stahl, z.B.:  
 Baustahl höherer Festigkeit,  
 Manganhartstahl und  
 Verbindungen mit hochlegiertem Stahl.

Geeignet für Reparaturen und verschleißfeste Auftragschweißungen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,12	0,40	1,60	30,00	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	740 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	560 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 52

capilla 52 K

capilla 52 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 25 20  
 (EN 12072: W 25 20)  
 AWS A 5.9: ER 310  
 Werkst.-Nr.: 1.4842

**capilla® 310 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus voll-austenitischem CrNi Stahl für WIG-Schweißungen von hitzebeständigen Stählen.

Zunderbeständig bis 1200°C.

Nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Hitze- und zunderbeständige Stähle, z.B.:

1.4832 (G-X 25 CrNiSi 20 14),  
 1.4835 (X 9 CrNiSiNcCe 21-11-2),  
 1.4837 (G-X 40 CrNiSi 25 12),  
 1.4840 (G-X 15 CrNi 25 20),  
 1.4841 (X 15 CrNiSi 25 20),  
 1.4845 (X 12 CrNi 25 21),  
 1.4762 (X 10 CrAlSi 25).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,12	0,50	1,80	26,00	21,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	490 [MPa]	Dehnung (L=5d):	490 [MPa]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	315 [MPa]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 310

capilla 310 KB

capilla 310 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 20 25 5 Cu L  
 (EN 12072: W 20 25 5 Cu L)  
 AWS A 5.9: ~ER 385  
 Werkst.-Nr.: 1.4519

**capilla® 385 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus kupferhaltigem  
 vollaustenitischem CrNiMo Stahl für WIG-Auftrag-  
 und Verbindungsschweißungen hochlegierter  
 Stähle mit erhöhter Korrosionsbeständigkeit gegen  
 reduzierende Medien.

Schweißungen mit Impulslichtbogen bevorzugt.

Molybdängehalt: hoch  
 Kohlenstoffgehalt: besonders niedrig

Für Betriebstemperaturen bis 350°C.  
 Zwischenlagentemperatur bis 150°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4500 (G-X 7 NiCrMoCuNb 25 20)  
 1.4505 (X 5 NiCrMoCuNb 20 18)  
 1.4506 (X 5 NiCrMoCuTi 20 18)  
 1.4536 (G-X 2NiCrMoCuN 25 20)  
 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5)  
 1.4585 (G-X 7 NiCrMoCuNb 18 18).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe
0,03	1,00	2,50	20,00	26,00	5,00	1,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	510 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 385

capilla 385 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17633-A: T 19 9 L R M21 3 /  
 T 19 9 L R C1 3  
 (EN 12073: T 19 9 L RM 3 /  
 T 19 9 L RC 3)  
 AWS A 5.22: E 308 L T 1 - 4  
 Werkst.-Nr.: 1.4316

**capilla® G 308 L RM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht aus austenitischem CrNi Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt für MSG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 350°C.  
 Kaltzäh bis -196°C.  
 Zunderbeständig bis 800°C.

Sehr beständig gegen Interkristalline Korrosion (IK).  
 Leicht entfernbarer Schlacke, spritzerarm, erzeugt mit ruhiger Lichtbogenschweißung eine glatte, fein gefiederte Naht mit krebefreien Übergang.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4300 (X 12 CrNi 18 8),  
 1.4301 (X 5 CrNi 18-10),  
 1.4303 (X 4 CrNi 18-12),  
 1.4306 (X 2 CrNi 19-11),  
 1.4308 (GX 5 CrNi 19-10),  
 1.4311 (X 2 CrNiN 18-9),  
 1.4312 (GX 10 CrNi 18-8),  
 1.4371 (X 2 CrMnNiN 17-7-5),  
 1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4543 (X 3 CrNiCuTiNb 12-9),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4552 (GX 5 CrNiNb 19-11).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	1,20	2,00	20,00	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	270 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21, C1**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,9
1,2

**Alternativ lieferbar:**

capilla 308 L KB  
 capilla 308 H

capilla 308 LR  
 capilla 308 L

capilla 308 L MAG  
 capilla 308 L WIG



<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® G 347 RM</b>
EN ISO 17633-A:	T 19 9 Nb R M21 3 -	
	T 19 9 Nb R C1 3	
(EN 12073:	T 19 9 Nb RM 3 -	
	T 19 9 Nb RC 3)	
AWS A 5.22:	E 347 T0 - 4	
Werkst.-Nr.:	1.4551	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Fülldraht mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen Stählen.  Schweißgut aus stabilisiertem austenitischem CrNi Stahl.  Für Betriebstemperaturen bis 400°C.  Gutes Erscheinungsbild der Schweißnaht, leicht entfernbare Schlacke, sehr guter Einbrand, sehr hohe Ausbringung und röntgensicher.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4301 (X 5 CrNi 18 10), 1.4303 (X 5 CrNi 18 12), 1.4306 (X 2 CrNi 19 11), 1.4306 (G-X 2 CrNi 18 9), 1.4308 (G-X 6 CrNi 18 9), 1.4310 (X 12 CrNi 17 7), 1.4312 (G-X 10 CrNi 18 8), 1.4319 (X 5 CrNi 18 7), 1.4541 (X 6 CrNiTi 18 10), 1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10), 1.4552 (G-X 5 CrNiNb 18 9).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,03	0,70	1,40	19,00	10,50	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	650 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	470 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	34 [J] (-196°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M20, M21 und C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,9
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 347  
capilla 347 LR

capilla 347 MAG

capilla 347 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17633-A: T 19 12 3 L R M21 2  
 (EN 12073: T 19 12 3 L RM 3 /  
 T 19 12 3 L RC 3)  
 AWS A 5.22: E 316 LT 1 - 4  
 Werkst.-Nr.: 1.4430

**capilla® G 316 L RM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht für MSG-Verbindungsschweißungen an korrosionsbeständigen CrNiMo Stählen und nichtrostenden austenitischen Stählen.

Schweißgut aus austenitischem Cr-Ni-Mo-Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.

Das Schweißgut besitzt eine hohe Beständigkeit gegen Interkristalline Korrosion (IK).

Für Betriebstemperaturen bis 400°C.  
 Kaltzäh bis -40°C.

Zunderbeständig bis 800°C.  
 (An Luft und oxidierenden Gasen).

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  
 1.4408 (G-X CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4429 (X 2 CrNiMoN 17 13 3),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,04	1,20	2,00	18,50	12,00	2,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	580 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	295 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,9
1,2

**Alternativ lieferbar:**

capilla 316 L KB  
 capilla 316 L  
 capilla 316 LF

capilla 316 LR  
 capilla 316 MAG  
 capilla 316 WIG

capilla G 316 L MM  
 capilla G 316 L PM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 17633-A: T 19 12 3 Nb R M 3 / T 19 12 3 Nb R C 3 (EN 12073: T 19 12 3 Nb RM 3 / T 19 12 3 Nb RC 3) AWS A 5.22: E 318T0-4 - E318T0 - 1 Werkst.-Nr.: 1.4576	<b>capilla® G 318 RM</b>
--	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldraht mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen.  Hervorragende Schweiß Eigenschaften, gutes Erscheinungsbild der Schweißnaht, selbstabhebende Schlacke, sehr guter Einbrand und hohe Ausbringung.  Höchste Leistung in Wannenlage und horizontal-vertikal, einsetzbar auch in Zwangspositionen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2), 1.4404 (G-X 2 CrNiMo 18 10), 1.4406 (X2CrNiMoN17-11-2), 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10), 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11), 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3), 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3), 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2), 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12), 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2), 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10), 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0,03	0,90	1,50	19,50	12,00	2,90	0,45	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Dehnung (L=5d):	34 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	480 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M20, M21, C1

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 318  
 capilla 318 LR

capilla 318 MAG

capilla 318 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17633-A: T 22 9 3 N L R M21 3 -  
 T 22 9 3 N L R C1 3  
 EN 12073: T 22 9 3 N L RM 3 -  
 T 22 9 3 N L RC 3  
 AWS A 5.22: E2209T0 - 4  
 Werkst.-Nr.: 1.4462

**capilla® G 2209 RM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht mit rutiler Schlacke für  
 MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen  
 von Duplex-Stählen.

Das Schweißgut hat ein ferritisch-austenitisches  
 Gefüge.

Hohe Beständigkeit gegen Nasskorrosion in H<sub>2</sub>S  
 enthaltenden und chloridischen Medien.

Für Betriebstemperaturen bis 300°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4062 (X2CrNiN22-2),  
 1.4162 (X2CrMnNiN21-5-1),  
 1.4362 (X 2 CrNiN 23-4),  
 1.4462 (X 2 CrNiMoN 22 5).

Hoch korrosionsbeständige Stähle  
 gleicher oder ähnlicher Zusammensetzung.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Fe
0,03	1,00	2,50	22,50	8,00	3,50	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	690 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	520 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M20, M21, C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 2209

capilla 2209 MAG

capilla 2209 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17633-A: T 23 12 L R M21 3/  
T 23 12 L R C1 3  
EN 12073: T 23 12 L RM 3/  
T 23 12 L RC 3  
AWS A 5.22: E 309 L T0 - 4  
Werkst.-Nr.: 1.4332

**capilla® G 309 L RM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen an hoch- und unlegierten Stählen.

Das Schweißgut ist aus austenitischem CrNi Stahl mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt und hat eine feine Nahtzeichnung.

Für Betriebstemperaturen von max. 300°C. Zunderbeständig bis 1000°C.

Geeignet für Auftragschweißungen an unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 CrNi Legierung erzielt werden soll.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4301 (X 5 CrNi 18 10),  
1.4713 (X 10 CrAl 7),  
1.4724 (X 10 CrAl 13),  
1.4828 (X 15 CrNiSi 20 12),  
1.4878 (X 12 Cr NiTi 18 9).

Geeignet für Schweißungen von Pufferlagen und für Verbindungsschweißungen von hochlegierten und hitzebeständigen Stählen mit un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	1,20	2,50	23,50	12,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	580 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>el</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	295 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	49 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21, C1**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,9
1,2

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 L  
capilla G 309 L PM

capilla 309 L MAG  
capilla G 309 L BM

capilla 309 L WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17633-A: T 18 8 Mn R M21 3 /  
 T 18 8 Mn R C1 3  
 (EN 12073: T 18 8 Mn RM 3 /  
 T 18 8 Mn RC 3)  
 AWS A 5.22: E 307 T0-4 - E 307 T0-1  
 Werkst.-Nr.: 1.4370

**capilla® G 51 RM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht mit rutiler Schlacke für  
 MSG-Schweißungen von artverschiedenen Stählen  
 sowie zum Schweißplattieren.

Schweißgut aus austenitischem CrNiMn Stahl.

Hervorragende Schweißigenschaften, sehr  
 röntgensicher, selbstabhebende Schlacke, sehr  
 guter Einbrand, hohe Ausbringung und ein gutes  
 Erscheinungsbild der Schweißnaht.

Verschweißbar in Wannenlage und horizontal-  
 vertikaler Position.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  
 z.B.: 1.3401 (X 120 Mn 12).

Geeignet für Verbindungsschweißungen von  
 Manganstählen mit 14%Mn oder andere Stählen.

Pufferlagen vor einer Hartauftragung.

Geeignet für Reparaturschweißungen an Bauteilen  
 mit hohen Anforderungen an Härte, Zähigkeit des  
 Schweißgutes in Verbindung mit Kaltverfestigung  
 und von Luft gehärteten oder schwer  
 schweißbaren Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	1,10	5,75	18,50	9,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	630 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	480 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M20, M21, C1**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 51 Ti  
 capilla 51 MAG

capilla 51 W  
 capilla 51 WIG

capilla 51 KBN  
 capalloy 7166703

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17633-A: T 29 9 R M21 3 -  
 T 29 9 R C1 3  
 (EN 12073: T 29 9 RM 3 - T 29 9 RC 3)  
 AWS A 5.22: E 312 T0-4 - E 312 T0 - 1  
 Werkst.-Nr.: 1.4337

**capilla® G 52 RM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht aus Edelstahl mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen.

Schweißgut mit 29%Cr und 9%Ni.

Hervorragende Schweiß Eigenschaften, sehr röntgensicher, selbstabhebende Schlacke, sehr guter Einbrand, hohe Ausbringung und ein gutes Erscheinungsbild der Schweißnaht.

Verschweißbar in Wannenlage und horizontal-vertikaler Position.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen artähnlichen oder ferritischen Stählen wie z.B.:

niedrig oder mittellegierten Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen), Wiederaufbau und als Pufferlage für Panzerungen, Reparaturschweißungen bei schwer schweißbaren Stählen, härtbaren Kohlenstoffstählen, rissempfindliche Materialien.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,10	0,80	1,30	29,00	8,60	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	660 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	32 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M20, M21, C1**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 52  
 capilla 52 MAG

capilla 52 K  
 capilla 52 WIG

capilla 52 WIG

### 3 Zusatzwerkstoffe für das Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe

#### 3.1 Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
P 91	3580-A: E CrMo 91 B 42	A 5.5: E 9018 - B9		112
P 911	3580-A: EZ CrMoWV 9 1 1 B 42	A 5.5: ~E 9015 - B 91		113
P 92	3580-A: EZ CrMoWV 9 0,5 2 B 42	A 5.5: ~E 9015 - B 91		114
P 121	3580-A: E CrMoWV 12 B 42		1.4937	115
308 H	3581-A: E 19 9 H R 12	A 5.4: E 308 H - 16	1.4948	116
316 H	3581-A: EZ 19 12 2 R 12	A 5.4: E 316 H - 16		117
309	3581-A: E 22 12 R 32	A 5.4: E 309 - 16	~1.4829	118
310 H	3581-A: E 25 20 H R 12	A 5.4: E 310 H - 16	~1.4846	119
4009	3581-A: E 13 B 42	A 5.4: E 410-25	1.4009	120
4018	3581-A: EZ 13 1 B 42	A 5.4: ~E 410 - 26	1.4018	121
410 Ni Mo	3581-A: E 13 4 B 42	A 5.4: E 410 NiMo-25	1.4351	122
4034	3581-A: EZ 13	A 5.4: E 420-25	1.4034	123
4015	3581-A: E 17 B 42	A 5.4: E 430 - 25	1.4015	124
4115	3581-A: EZ 17 1 B 42		1.4115	125
4122	3581-A: EZ 17 1 1 B 42		1.4122	126
4405	3581-A: EZ 17 6 1 B 42		~1.4405	127
4820	3581-A: E 25 4 R 32		1.4820	128
4830	3581-A: EZ 25 24 Nb B 32		1.4830	129
4850	3581-A: EZ 21 32 Nb B 32		~1.4850	130
4850 Mn	3581-A: EZ 21 32 MnNb B 32		~1.4850	131
4853	3581-A: EZ 25 35 Nb B 32		~1.4853	132
4863	3581-A: EZ 18 36 Nb B 32	A 5.4: ~E330 - 15	~1.4863	133
4879	14172: ~E Ni 6702 (NiCr28Fe6W)		~2.4879	134
4778			~2.4778	135
Alloy 182	14172: E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn)	A 5.11: E NiCrFe - 3	2.4620	136
6000 DL	14172: ~E Ni 6082(NiCr20Mn3Nb)	A 5.11: ~E NiCrFe - 3	~2.4648	137
6000 B	14172: EZ Ni 6082(NiCr20Mn3Nb)	A 5.11: ~E NiCrFe - 3	~2.4648	138
625 K	14172: E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	A 5.11: E NiCrMo 3	2.4621	139
Alloy C	14172: E Ni 6059 (NiCr23Mo16)	A 5.11: E NiCrMo-13	2.4609	140
Alloy CK	14172: E Ni 6059 (NiCr23Mo16)	A 5.11: E NiCrMo-13	2.4609	141
Alloy C 276	14172: ENi6276(NiCr15Mo15Fe6W4)	A 5.11: E NiCrMo4	2.4887	142
50/50 Nb	14172: E Ni 6172 (NiCr50Nb)	A 5.11: E NiCr - 4	2.4813	143

#### 3.2 Drahtelektroden für das Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe

##### 3.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
P 91 MAG	21952-A: G CrMo 9 1	A 5.28: ER 90 S - B9	~1.4903	144
308 H MAG	14343-A: G 19 9 H	A 5.9: ~ER 308 H	~1.4948	145
309 MAG	14343-A: G 22 12 H	A 5.9: ER 309 Si	1.4829	146
4009 MAG	14343-A: G 13	A 5.9: ~ER 410	1.4009	147
410 NiMo MAG	14343-A: G 13 4	A 5.9: ~ER 410 NiMo	1.4351	148
4015 MAG	14343-A: G 17	A 5.9: ~ER 430	1.4015	149
4115 MAG	14700: S Fe 7 - 200-cpt		1.4115	150



### 3.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe

Capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>4122 MAG</b>	14700: S Fe 8 - 250-gpt		1.4122	<b>151</b>
<b>4850 MAG</b>	14343-A: GZ 21 33 Mn Nb		~1.4850	<b>152</b>
<b>4853 MAG</b>	14343-A: GZ 25 35 Zr		~1.4853	<b>153</b>
<b>6000 MAG</b>	18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	5.14: ER NiCr - 3	2.4806	<b>154</b>
<b>625 MAG</b>	18274: Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	5.14: ER NiCrMo - 3	2.4831	<b>155</b>
<b>Alloy C MAG</b>	18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	5.14: ER NiCrMo-13	2.4607	<b>156</b>
<b>Alloy C 276 MAG</b>	18274: S Ni 6276 (NiCr16Mo15Fe6W4)	5.14: ER NiCrMo - 4	2.4819	<b>157</b>

### 3.2.2 Schweißstäbe für das WIG-Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>P 91 WIG</b>	21952-A: W CrMo 9 1	A 5.28: ER 90 S - B9	~1.4903	<b>158</b>
<b>308 H WIG</b>	14343-A: W 19 9 H	A 5.9: ~ER 308 H	~1.4948	<b>159</b>
<b>309 WIG</b>	14343-A: W 22 12 H	A 5.9: ER 309 Si	1.4829	<b>160</b>
<b>4009 WIG</b>	14343-A: W 13	A 5.9: ~ER 410	1.4009	<b>161</b>
<b>410 NiMo WIG</b>	14343-A: W 13 4	A 5.9:~ER 410 NiMo	1.4351	<b>162</b>
<b>4015 WIG</b>	14343-A: W 17	A 5.9: ~ER 430	1.4015	<b>163</b>
<b>4115 WIG</b>	14700: S Fe 7 - 200-cpt		1.4115	<b>164</b>
<b>4122 WIG</b>	14700: S Fe 8 - 250-gpt		1.4122	<b>165</b>
<b>4850 WIG</b>	14343-A: WZ 21 33 Mn Nb		~1.4850	<b>166</b>
<b>4853 WIG</b>	14343-A: WZ 25 35 Zr		~1.4853	<b>167</b>
<b>6000 WIG</b>	18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	5.14: ER NiCr - 3	2.4806	<b>168</b>
<b>625 WIG</b>	18274: Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	5.14: ER NiCrMo - 3	2.4831	<b>169</b>
<b>Alloy C WIG</b>	18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	5.14: ER NiCrMo-13	2.4607	<b>170</b>
<b>Alloy C 276 WIG</b>	18274: S Ni 6276 (NiCr16Mo15Fe6W4)	5.14: ER NiCrMo - 4	2.4819	<b>171</b>

### 3.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen zunderbeständiger und hoch warmfester Werkstoffe

capilla	EN ISO	Werkst.-Nr.	Seite
<b>G 410 NiMo MM</b>	17633-A: T 13 4 M M21 3	~1.4351	<b>172</b>

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: E CrMo 91 B 42  
 (EN 1599: E CrMo 91 B 42)  
 AWS A 5.5: E 9018 - B9

**capilla® P 91****Ausbringung:** 130 %**Anwendungen / Merkmale:**

Basische CrMoVNb legierte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen, hochwarmfesten, vergüteten 9%-Cr-Stählen.

Gute Schweißseigenschaften auch in Zwangslage.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4903 (X 10 CrMoVNb 9-1),  
 1.7386 (X 11 CrMo 9-1),  
 1.7389 (G X 12CrMo 10-1).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	V	Fe
0,09	0,22	0,65	9,00	0,80	1,10	0,05	0,20	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	680 [MPa]	Dehnung (L=5d):	17 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	550 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	47 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 120
4,0	350	110 - 170

**Alternativ lieferbar:** capilla P 91 MAG

capilla P 91 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3580-A: EZ CrMoWV 9 1 1 B 42 (EN 1599: E CrMoWV 9 1 1 B 42) AWS A 5.5: ~E 9015 - B 91	<b>capilla® P 911</b>
<b>Ausbringung:</b> 130 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basische CrMoNVWNb legierte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen, hochwarmfesten, vergüteten 9%-Cr-Stählen.  Gute Schweißigenschaften auch in Zwangslage.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4905 (X 11 CrMoWVNb 9-1-1).
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	W	V	N	Fe
0,11	0,25	0,60	8,80	0,70	1,00	0,05	1,00	0,20	0,05	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	720 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	550 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	41 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 120
4,0	350	110 - 170

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: EZ CrMoWV 9 0,5 2 B 42  
 (EN 1599: EZ CrMoWV 9 0,5 2 B 42)  
 AWS A 5.5: ~E 9015 - B 91

**capilla® P 92****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basische CrMoVWNb legierte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen, hochwarmfesten, vergüteten 9%-Cr-Stählen.

Gute Schweißseigenschaften auch in Zwangslage.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

NF 616,  
 1.4905 (X 11 CrMoWVNb 9-1-1),  
 1.4906 (X 12 CrMoWVNbN 10-1-1).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	W	V	N	Fe
0,11	0,25	0,60	8,90	0,70	0,50	0,05	1,60	0,20	0,05	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	720 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	560 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	41 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	140 - 190

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3580-A: E CrMoWV 12 B 42  
 (EN 1599: E CrMoWV 12 B 42)  
 Werkst.-Nr.: 1.4937

**capilla® P 121****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basische CrMoNiWV legierte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen, hochwarmfesten, vergüteten 12%Cr-Stählen.

Gute Schweiß Eigenschaften (auch in Zwangslage).

Hochwarmfest bis 550°C.  
 Zunderbeständig bis 600°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4922 (X 20 CrMoV 12-1),  
 1.4935 (X 20 CrMoWV 12-1).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	V	Fe
0,18	0,30	0,60	11,00	0,60	1,00	0,50	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	590 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	35 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla P 121 MAG

capilla P 121 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 19 9 H R 12  
 (EN 1600: E 19 9 R 12)  
 AWS A 5.4: E 308 H - 16  
 Werkst.-Nr.: 1.4948

**capilla® 308 H****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragschweißungen von nichtrostenden austenitischen, nicht stabilisierten und hitzebeständigen CrNi Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 700°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10),  
 1.4948 (X 6 CrNi 18-10).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,05	0,60	0,80	19,80	10,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 308 H MAG

capilla 308 H WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: EZ 19 12 2 R 12  
 (EN 1600: EZ 19 12 2 R 12)  
 AWS A 5.4: E 316 H - 16

**capilla® 316 H****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen.

Durch erhöhte Si- und C-Gehalte wird im Vergleich zur Stabelektrode „capilla 316 L“ eine verbesserte Zunderbeständigkeit und Warmfestigkeit erreicht.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  
 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,05	0,80	0,60	18,50	11,50	2,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rüctrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 22 12 R 32  
 (EN 1600: E 22 12 R 32)  
 AWS A 5.4: E 309 - 16  
 Werkst.-Nr.: ~1.4829

**capilla® 309****Ausbringung: 120 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungsschweißungen von hitzebeständigen, artgleichen sowie niedriger legierten CrNi Stählen.

Hitzebeständig bis 950°C.

Geeignet für Auftragschweißungen auf unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 CrNi Legierung erzielt werden soll.

Geeignet für Verbindungen, Plattierungen und Pufferlagen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4710 (G X 30CrSi 7),  
 1.4712 (X 10 CrSi 6),  
 1.4729 (G X 40 CrSi 13),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAlSi 18),  
 1.4825 (G X 25 CrNiSi 18-9),  
 1.4826 (G X 40 CrNiSi 22-10),  
 1.4828 (X 15 CrNiSi 20-12),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	0,80	0,90	22,50	12,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 MAG

capilla 309 WIG

capilla G 309 RM



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 25 20 H R 12  
 (EN 1600: E 25 20 H R 12)  
 AWS A 5.4: E 310 H - 16  
 Werkst.-Nr.: ~1.4846

**capilla® 310 H****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Schweißungen von hitzebeständigen Stählen mit erhöhtem Kohlenstoffgehalt.

Schweißgut aus vollaustenitischem CrNi Stahl.

Zunderbeständig bis 1150°C.

Nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4826 (GX40CrNiSi22-10),  
 1.4837 (GX40CrNiSi25-12),  
 1.4848 (GX40CrNiSi25-20).

Geeignet für Schweißungen von hitzebeständigen Stählen wie:

CrNi, Cr, CrSi, CrAl.

Geeignet in Bereichen wie:  
 Ofen- und Armaturenbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,40	1,00	2,50	25,50	21,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	600 [MPa]	Dehngrenze $R_{p1,0}$ :	450 [MPa]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Dehnung (L=5d):	10 [%]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	80 - 110
3,2	350	100 - 150
4,0	350	150 - 190
5,0	350	160 - 210

**Alternativ lieferbar:** capilla 310

capilla 310 KB

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 13 B 42  
 (EN 1600: E 13 B 42)  
 AWS A 5.4: E 410-25  
 Werkst.-Nr.: 1.4009

**capilla® 4009****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von ferritisch-martensitischen Chrom-Stählen, (z.B. 13%Cr-Stählen).

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Das Schweißgut ist wie artähnliche Chrom-Stähle Korrosionsbeständig.

Vorwärmung des Werkstückes auf 200°C, wenn der Grundwerkstoff keine höhere Vorwärmung verlangt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4000 (X 6 Cr 13),  
 1.4001 (X 7 Cr 14),  
 1.4002 (X 6 CrAl 13),  
 1.4006 (X 12 Cr 13),  
 1.4021 (X 20 Cr 13),  
 1.4024 (X 15 Cr 13).

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,06	0,30	0,50	12,50	0,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	650 [MPa]	Härte:	180 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Härte (ungeglüht):	35 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	450	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 4009 MAG

capilla 4009 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: EZ 13 1 B 42 (EN 1600: EZ 13 1 B 42) AWS A 5.4: ~E 410 - 26 Werkst.-Nr.: 1.4018	capilla® 4018
<b>Ausbringung:</b> 150 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von vergütbaren 13%Cr-Stählen.  Für Betriebstemperaturen bis 450°C. Das Schweißgut ist wie artähnliche Chrom-Stähle korrosionsbeständig.  Vorwärmung des Werkstückes auf ca. 250°C.  Eine Spannungsarmglühung bei Temperaturen bis zu 680°C wird empfohlen, wenn dies der Grundwerkstoff nicht verbietet.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4008 (GX 8 Cr 13).  Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.  Oft nur als Decklage auf zäheren austenitischen Fülllagen (in schwefelhaltigen Medien bei erhöhten Temperaturen) eingesetzt.
---	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,06	0,30	0,90	12,50	1,30	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (Wärmebehandlung: 640°C / 8h; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	650 [MPa]	Härte:	180 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Härte (ungeglüht):	35 [HRC]
Dehnung (L=5d):	25 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



Abmessungen:	Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
	2,5	350	60 - 90
	3,2	350	80 - 110
	4,0	350/450	100 - 150

**Alternativ lieferbar:** capilla 4018 MAG

capilla 4018 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 13 4 B 42  
 (EN 1600: E 13 4 B 42)  
 AWS A 5.4: E 410 NiMo - 25  
 Werkst.-Nr.: 1.4351

**capilla® 410 NiMo****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von ferritisch-martensitischen Chrom-Stählen.

Das Schweißgut ist korrosionsbeständig entsprechend den artähnlichen Cr(Ni) Stählen und sehr beständig gegen Verschleiß und Kavitation.

Bei Verwendung dickwandiger Teile ist eine Vorwärmung auf eine Temperatur von 200°C sowie eine Wärmenachbehandlung zur Verbesserung der Zähigkeit sinnvoll.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4000 (X 6 Cr 13),  
 1.4001 (X 7 Cr 14),  
 1.4002 (X 6 CrAl 13),  
 1.4313 (X 3 CrNiMo 13-4).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen 13%Cr-Stählen.

Besonders im Bereich der Wasserturbinenkonstruktion geeignet.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,04	0,30	0,50	12,00	4,50	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C / 2h Luft; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	750 [MPa]	Härte:	310 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	500 [MPa]	Härte (ungeglüht):	38 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	140 - 190

**Alternativ lieferbar:**

capilla 410 NiMo MAG  
 capilla G 410 NiMo MM

capilla 410 NiMo WIG  
 capilla G 135 MM

capidur 410 NiMo  
 capilla G 135 N MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: EZ 13 (EN 14700: E Fe 7) AWS A 5.4: E 420-25 Werkst.-Nr.: 1.4034	<b>capilla® 4034</b>
<b>Ausbringung:</b> 150 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von vergütbaren 13%Cr-Stählen und Stahlgussorten.  Das Schweißgut ist korrosionsbeständig wie artgleiche und artähnliche Cr-Stähle.  Für Betriebstemperaturen von 450°C.  Vorwärmung bei un- und niedriglegierten Grundwerkstoffen:  150°C - 350°C (wanddickenabhängig).	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Schweißungen an:  Rollen, Walzen, Greiferzangen, Zahnstangen, Zahnrädern, Messern, Mischerschaufeln und Verschleißplatten.  Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,45	0,40	0,90	13,00	0,10	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 550 - 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Härte:	240 - 360 [HB 30]	Je nach Wärmebehandlung
	51 - 55 [HRC]	Ungeglüht

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 17 B 42  
 (EN 1600: E 17 B 42)  
 AWS A 5.4: E 430 - 25  
 Werkst.-Nr.: 1.4015

**capilla® 4015****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von vergütbaren 17%Cr-Stählen.  
 Das Schweißgut ist korrosionsbeständig wie artähnliche Cr Stähle.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.  
 Zunderbeständig bis 950°C.

Es empfiehlt sich eine Vorwärmung des Werkstückes auf ca. 250°C.  
 Eine Spannungsarmglühung bei Temperaturen bis zu 800°C wird empfohlen, wenn dies der Grundwerkstoff nicht verbietet.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4057 (X 17 CrNi 16-2),  
 1.4059 (G X 22 CrNi 17),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAlSi 18),  
 1.4741 (X 10 CrSi 18).

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.

Oft nur als Decklage auf zäheren austenitischen Fülllagen (in schwefelhaltigen Medien bei erhöhten Temperaturen) eingesetzt.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,08	0,80	0,30	17,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	540 [MPa]	Härte:	150 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	340 [MPa]	Härte (ungeglüht):	240 [HB 30]
Dehnung (L=5d):	20 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200
6,0	450	200 - 250

**Alternativ lieferbar:** capilla 4015 MAG

capilla 4015 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: EZ 17 1 B 42 (EN 1600: EZ 17 1 B 42) Werkst.-Nr.: 1.4115	<b>capilla® 4115</b>
<b>Ausbringung:</b> 150 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen von artgleichen oder artähnlichen nichtrostenden Cr Stählen.  Für Betriebstemperaturen bis 450°C.  Vorwärmung: Artgleiches Schweißen 300 - 400°C, Artfremdes Schweißen 150 - 350°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4000 (X 6 Cr 13), 1.4001 (X 7 Cr 14), 1.4002 (X 6 CrAl 13), 1.4313 (X3CrNiMo13-4).  Für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen 17%Cr-Stählen.  Geeignet für Dichtflächenauftragungen an: Gas- und Dampfarmaturen.
---	--

#### Richtanalyse:

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,18	0,50	0,30	16,00	0,50	1,10	Rest

#### Eigenschaften:

(Wärmebehandlung: 720°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Härte:	200 [HB]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	650 [MPa]	Härte (ungeglüht):	43 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	450	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 4115 MAG

capilla 4115 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: EZ 17 1 1 B 42  
 (EN 1600: EZ 17 1 1 B 42)  
 Werkst.-Nr.: 1.4122

**capilla® 4122****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen Cr Stählen.

Das Schweißgut weist ähnliche Korrosionsbeständigkeit auf.

Für Betriebstemperaturen von 450°C.

Vorwärmung:

Bei un- und niedriglegierten Grundwerkstoffen:  
 150°C - 350°C (wanddickenabhängig).

Bei artgleiche und artähnliche Grundwerkstoffen:  
 300°C - 400°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von vergütbaren 17% Cr-Stählen und Stahlgussorten.

Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Auftragungen an Rollen, Walzen und Greiferzangen.

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen aus unlegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,30	0,50	0,10	16,00	0,50	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	800 [MPa]	Härte:	230 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]	Härte (ungeglüht):	48 [HRC]
Dehnung (L=5d):	12 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150

**Alternativ lieferbar:** capilla 4122 MAG

capilla 4122 WIG



<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: EZ 17 6 1 B 42 (EN 1600: EZ 17 6 1 B 42) Werkst.-Nr.: ~1.4405	<b>capilla® 4405</b>
<b>Ausbringung: 150 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von (ferritisch-) martensitischen Cr Stählen vergleichbarer Zusammensetzung.  Das Schweißgut ist korrosionsbeständig entsprechend den artähnlichen CrNi(Mo)Stählen und Stahlgussorten.  Bei Verwendung dickwandiger Teile (s ≥ 10 mm) ist eine Vorwärmung auf eine Temperatur von 150 - 200°C sowie eine Wärmenachbehandlung zur Verbesserung der Zähigkeit sinnvoll.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Schweißungen von 13 - 17%igen Cr(Ni) Stählen und artähnlichen Gussorten.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,03	0,30	0,50	17,00	5,50	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	800 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	570 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	35 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	450	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: E 25 4 R 32  
 (EN 1600: E 25 4 R 32)  
 Werkst.-Nr.: 1.4820

**capilla® 4820****Ausbringung:** 120 %**Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen artgleichen, artähnlichen korrosions- und zunderbeständigen 25%Cr-Stählen (Mo-frei).

Das Schweißgut ist korrosionsbeständig wie artgleiche und artähnliche Duplex-Stähle.

Zunderbeständig bis 1150°C  
 (an Luft und oxidierenden Rauchgasen).

Sehr beständig in schwefeligen Gasen bei erhöhten Temperaturen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4340 (G X 40CrNi 27-4),  
 1.4347 (G X 4CrNiN 26-7),  
 1.4821 (X 15 CrNiSi 25-4).

Wärmebehandlung des Werkstückes:

Bei Korrosionsbeanspruchung  $T_V$  ca. 250°C.  
 (In diesem Fall wird nach dem Schweißen ein Lösungsglühen mit nachfolgendem Abschrecken des Bauteils empfohlen.)

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,08	0,50	1,30	26,00	5,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	500 [MPa]	Härte:	180 [HB 30]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	350	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 4820 MAG

capilla 4820 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: EZ 25 24 Nb B 32 (EN 1600: EZ 25 24 Nb B 32) Werkst.-Nr.: 1.4830	<b>capilla® 4830</b>
<b>Ausbringung:</b> 120 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.  Zunderbeständig bis 1000°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4855 (G-X 30 CrNiSiNb 24 24), 1.4845 (X 12 CrNi 25 21).
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,30	1,00	2,20	25,00	24,00	1,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	10 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: EZ 21 32 Nb B 32  
 (EN 1600: EZ 21 32 Nb B 32)  
 Werkst.-Nr.: ~1.4850

**capilla® 4850****Ausbringung:** 130 %**Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.

Zum Erzeugen von Schweißgütern von austenitischem Gefüge.

Zunderbeständig bis 1050°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4858 (NiCr 21 Mo),  
 1.4859 (G X 10 NiCrSiNb 32-20),  
 1.4876 (X 8 NiCrAlTi i32-21).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,15	0,40	1,80	22,00	33,00	1,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140

**Alternativ lieferbar:** capilla 4850 MAG

capilla 4850 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: EZ 21 32 MnNb B 32 (EN 1600: EZ 21 32 MnNb B 32) Werkst.-Nr.: ~1.4850	<b>capilla® 4850 Mn</b>
<b>Ausbringung:</b> 130 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.  Zum Erzeugen von Schweißgütern von austenitischem Gefüge.  Zunderbeständig bis 1050°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4858 (NiCr 21 Mo), 1.4859 (G X 10 NiCrSiNb 32-20), 1.4876 (X 10 Ni Cr Al Ti 32 20).
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,12	0,50	3,60	21,00	32,00	1,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140

**Alternativ lieferbar:** capilla 4850 MAG

capilla 4850 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3581-A: EZ 25 35 Nb B 32 (EN 1600: EZ 25 35 Nb B 32) EN 14700: ~E Ni 1 Werkst.-Nr.: ~1.4853	<b>capilla® 4853</b>
<b>Ausbringung: 130 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.  Zunderbeständig bis 1050°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4852 (G-X 40 NiCrNb 35-25).
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,40	1,00	1,80	25,00	35,00	1,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	8 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140

**Alternativ lieferbar:** capilla 4853 MAG

capilla 4853 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A: EZ 18 36 Nb B 32  
 (EN 1600: EZ 18 36 Nb B 32)  
 EN 14700: ~E Ni 1  
 AWS A 5.4: ~E330 - 15  
 Werkst.-Nr.: ~1.4863  
**Ausbringung: 130 %**

**capilla® 4863****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.

Gute Beständigkeit gegen aufkohlende Atmosphäre.

Zunderbeständig bis 950°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4849 (G-X 40 NiCr 38-19),  
 1.4864 (X12NiCrSi35-16),  
 1.4865 (GX40NiCrSi38-19).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,22	0,50	1,30	18,50	35,00	2,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140
5,0	350	120 - 180

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: ~E Ni 6702 (NiCr28Fe6W)  
 Werkst.-Nr.: ~2.4879

**capilla® 4879****Ausbringung:** 130 %**Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Werkstoffen.

Zuverlässig bis 1150°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4879 (G-NiCr 28 W).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe
0,45	1,00	1,30	32,50	48,00	6,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	650 [MPa]	Dehnung (L=5d):	5 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	450 [MPa]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	55 - 75
3,2	350	70 - 110
4,0	350	90 - 140



<b>Normbezeichnungen:</b> Sonderelektrode: nicht genormt Werkst.-Nr.: ~2.4778	<b>capilla® 4778</b>
<b>Ausbringung:</b> 150 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Werkstoffen mit austenitischem Gefüge.  Zunderbeständig bis 1250°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  2.4778 (G CoCr 28), 2.4779 (G CoCr 28Nb).
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Co	Fe
0,12	1,00	1,20	33,00	50,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	490 [MPa]	Dehngrenze $R_{p1,0/1000}$ :	25 [MPa] (900°C)
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	390 [MPa]	Dehnung (L=5d):	6 [%]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	450	100 - 150

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn)  
 (EN 14700: E Ni 2-200-ckptz)  
 AWS A 5.11: E NiCrFe - 3  
 Werkst.-Nr.: 2.4620

**capilla® Alloy 182****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für versprödungsunempfindliche Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Nickel-Legierungen und kaltzähem Nickel-Stählen.

Gute Thermoschockbeständigkeit.

Temperaturbegrenzungen:  
 Betriebstemperaturen von -196°C bis 650°C.  
 Zunderbeständig bis 950°C,  
 voll belastete Nähte max. 800°C,  
 in schwefelhaltigen Atmosphären max. 500°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen im chemischen Apparatebau von artgleichen und artähnlichen Legierungen.

Korrosionsbeständige Auftragungen auch an un- und niedriglegierten Stählen.

Auch bei hohen Temperaturen keine Kohlenstoffdiffusion aus dem ferritischen Grundwerkstoff in das vollaustenitische Schweißgut.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe	Ni
0,03	0,40	6,00	16,00	2,20	8,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	90 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	35 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 120
4,0	350	110 - 160
5,0	450	150 - 190

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: ~E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)  
 (EN 14700: E Ni 1-200-cpt)  
 AWS A 5.11: ~E NiCrFe - 3  
 Werkst.-Nr.: ~2.4648

**capilla® 6000 DL****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Elektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Nickel-Legierungen und kaltzähem Nickel-Stählen.

Temperaturbegrenzungen:

Betriebstemperaturen von -196°C bis 650°C.  
 Zunderbeständig bis 1000°C,  
 in schwefelhaltigen Atmosphären max. 500°C,  
 voll belastete Nähte max. 800°C.

Auch bei hohen Temperaturen keine Kohlenstoffdiffusion aus dem ferritischen Grundwerkstoff. Unempfindlich gegen Versprödung. Gute Thermoschockbeständigkeit.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4429 (X 2 CrNiMoN 17-12-3),  
 1.4539 (X 1 NiCrMoCu 25-20-5),  
 1.4876 (X 8 NiCrAlTi 32-21),  
 1.4922 (X 20 CrMoV 11-1),  
 1.5662 (X 8 Ni 9),  
 2.4816 (NiCr 15 Fe),  
 2.4867 (NiCr 6015),  
 2.4870 (NiCr 10).

Geeignet für Verbindungsschweißungen dieser Materialien mit un- und niedriglegierten Stählen. (Materialkombinationen.)

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe	Ni
0,03	0,40	5,00	19,00	2,20	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	90 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	35 [%]		

Rücktrocknung: 320°C / 2h

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 120
4,0	350	110 - 160
5,0	350	150 - 190

Alternativ lieferbar:

capilla 6000  
capilla 6000 B

capilla 6000 MAG

capilla 6000 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: EZ Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)  
 (EN 14700: EZ Ni 1-200-cpt)  
 AWS A 5.11: ~E NiCrFe - 3  
 Werkst.-Nr.: ~2.4648

**capilla® 6000 B****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Nickel-Legierungen und kaltzähem Nickel-Stählen.

Temperaturbegrenzungen:

Betriebstemperaturen von -196°C bis +650°C.  
 Zunderbeständig bis 1000°C,  
 in schwefelhaltigen Atmosphären maximal 500°C,  
 voll belastete Nähte maximal 800°C.

Auch bei hohen Temperaturen keine Kohlenstoffdiffusion aus dem ferritischen Grundwerkstoff. Unempfindlich gegen Versprödung. Gute Thermoschockbeständigkeit.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4429 (X 2 CrNiMoN 17-12-3),  
 1.4539 (X 1 NiCrMoCu 25-20-5),  
 1.4876 (X 8 NiCrAlTi 32-21),  
 1.4922 (X 20 CrMoV 11-1),  
 1.5662 (X 8 Ni 9),  
 2.4816 (NiCr 15 Fe),  
 2.4867 (NiCr 6015),  
 2.4870 (NiCr 10).

Geeignet für Verbindungsschweißungen dieser Materialien mit un- und niedriglegierten Stählen. (Materialkombinationen.)

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe	Ni
0,03	0,40	5,00	19,00	2,20	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	90 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	35 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	40 - 60
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 120
4,0	350	110 - 160
5,0	450	150 - 190

**Alternativ lieferbar:**

capilla 6000  
 capilla 6000 DL

capilla 6000 MAG

capilla 6000 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)  
 (EN 14700: E Ni 2)  
 AWS A 5.11: E NiCrMo 3  
 Werkst.-Nr.: 2.4621

**capilla® 625 K****Anwendungen / Merkmale:**

Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen oder artähnlichen Werkstoffen und Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 500°C (in schwefelhaltigen Medien).

Zunderbeständig bis ca. 1100°C.  
 Hochwarmfest bis 1000°C.  
 Kaltzäh bis -196°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4876 (Alloy 800),  
 1.4876 (X 8 NiCrAlTi 32-21),  
 2.4856 (Alloy 625),  
 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5).

Geeignet für Schweißungen an kaltzähem Cr-Ni-(N-)Stählen, Stahlgussorten und kaltzähem vergütbaren Ni-Stählen.

Hohe Korrosionsbeständigkeit in den verschiedensten Medien, auch gegen Spannungsrissskorrosion.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	Ni
0,03	0,40	0,60	22,00	9,00	3,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	760 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	75 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	30 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	350	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 625

capilla 625 MAG

capilla 625 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: E Ni 6059 (NiCr23Mo16)  
 (EN 14700: E Ni 2-200-ckptz)  
 AWS A 5.11: E NiCrMo - 13  
 Werkst.-Nr.: 2.4609

**capilla® Alloy C****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen.

Das Schweißgut ist kaltverfestigend und hoch korrosionsbeständig in reduzierenden und besonders in oxidierenden Medien.

Durch den hohen Cr-Gehalt ist die Legierung hitze- und zunderbeständig.

Verschleißbeständig auf thermisch hoch belasteten Warmarbeitswerkzeugen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4602 (NiCr21Mo14W),  
 2.4605 (NiCr23Mo16Al),  
 2.4610 (NiMo16Cr16Ti),  
 2.4819 (NiMo16Cr15W).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an artgleichen und artähnlichen Legierungen im chemischen Apparatebau.

Auch geeignet für korrosionsbeständige Auftragschweißungen an un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe	Ni
0,03	0,30	0,50	22,50	15,50	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	420 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 100
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla Alloy C MAG

capilla Alloy C WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: E Ni 6059 (NiCr23Mo16)  
 (EN 14700: E Ni 2-200-ckptz)  
 AWS A 5.11: E NiCrMo - 13  
 Werkst.-Nr.: 2.4609

**capilla® Alloy CK****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Auftragschweißungen.

Das Schweißgut ist kaltverfestigend und hoch korrosionsbeständig in reduzierenden und besonders in oxidierenden Medien.

Durch den hohen Cr-Gehalt ist die Legierung hitze- und zunderbeständig.

Verschleißbeständig auf thermisch hoch belasteten Warmarbeitswerkzeugen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4602 (NiCr21Mo14W),  
 2.4605 (NiCr23Mo16Al),  
 2.4610 (NiMo16Cr16Ti),  
 2.4819 (NiMo16Cr15W).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an artgleichen und artähnlichen Legierungen im chemischen Apparatebau.

Auch geeignet für korrosionsbeständige Auftragschweißungen an un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe	Ni
0,03	0,30	0,50	22,50	15,50	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	420 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: E Ni 6276 (NiCr15Mo15Fe6W4)  
 EN 14700: E Ni 2-200-ckptz  
 (DIN 8555: E 23-UM-200-CKPTZ)  
 AWS A 5.11: E NiCrMo4  
 Werkst.-Nr.: 2.4887  
**Ausbringung: 170 %**

**capilla® Alloy C 276****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen von Warmarbeitswerkzeugen.

Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Gesenken, Warmschermessern, Lochstempeln.

Allen Werkzeugen die unter extrem hohen Temperaturen eingesetzt werden.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	W	Fe	V	Ni
0,06	17,00	17,00	5,00	6,00	0,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Härte:	250 [HB]
Dehnung (L=5d):	25 [%]	Härte (kaltverfestigt):	>400 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+)~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
3,2	350	80 - 110
4,0	450	100 - 150

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5200 MAG  
 capilla G 5200 MM

capilla 5200 WIG

capilla 5200 S



<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 14172: E Ni 6172 (NiCr50Nb) AWS A 5.11: E NiCr - 4 Werkst.-Nr.: 2.4813	<b>capilla® 50/50 Nb</b>
<b>Ausbringung: 200 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Spezial-Hochleistungselektrode für den Einsatz im Ofen-, Brenner- und Kaminbau.  Besonders dort, wo mit hohen mechanischen Lasten und/oder Angriffen durch Heißgaskorrosion aufgrund von schwefel- und vanadiumhaltigen Medien zu rechnen ist.  Zunderbeständig an Luft bis 1150°C.  Vor dem Schweißen ist sehr hoch vorzuwärmen (600°C).	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  IN 560, IN 657, IN 671.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Ni
0,05	1,10	0,50	50,00	2,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	900 [MPa]	Dehnung (L=5d):	3 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	690 [MPa]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: G CrMo 9 1  
 (EN 12070: G CrMo 9 1)  
 AWS A 5.28: ER 90 S - B9  
 Werkst.-Nr.: ~1.4903

**capilla® P 91 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von hochwarmfesten 9%-Cr1Mo-Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis max. 650°C.

Vorwärmtemperatur bei 200°C.

Zwischenlagentemperatur max. 300°C.

Spannungsarmglühen bei 760°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4903 (X 10 CrMoVNb 9-1),  
 1.7386 (X 11 CrMo 9-1),  
 1.7389 (G X 12CrMo 10-1).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	V	Fe
0,10	0,25	0,50	8,50	0,60	1,00	0,04	0,18	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	760 [MPa]	Dehnung (L=5d):	18 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	660 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	90 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): M12, M13

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2

Alternativ lieferbar: capilla P 91

capilla P 91 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 19 9 H  
 AWS A 5.9: ~ER 308 H  
 Werkst.-Nr.: ~1.4948

**capilla® 308 H MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Schweißungen von artgleichen und artähnlichen hochwarmfesten Stählen.

Hochwarmfest bis 700°C.

Zunderbeständig bis 800°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

nichtrostender austenitischer CrNi Stahl und Stahlguss, z.B.:

1.4948 (X 6 CrNi 18 11),  
 1.4878 (X 12 CrNiTi 18 9),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,06	0,65	1,90	20,00	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): M11, M23

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

Alternativ lieferbar: capilla 308 H

capilla 308 H WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 22 12 H  
 (EN 12072: G 22 12 H)  
 AWS A 5.9: ER 309 Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4829

**capilla® 309 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus austenitischem CrNi Stahl für MSG-Schweißungen von hitzebeständiger Stähle.

Für Betriebstemperaturen bis max. 300°C.  
 Zunderbeständig bis 800°C.  
 Hitzebeständig bis 1050°C.

Geeignet für Auftragschweißungen an unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 Cr-Ni-Legierung erzielt werden soll.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4710 (G X 30 CrSi 7),  
 1.4729 (G X 40 CrSi 13),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4825 (G X 25 CrNiSi 18-9),  
 1.4828 (X1 5 CrNiSi 20-12),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10).

Geeignet für Schwarz-Weiß-Verbindungen (artverschiedene Stähle), Plattierungen und Pufferlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,08	0,90	1,90	24,00	13,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	65 [J]

**Schutzgas (EN ISO14175):** M11, M23**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

**Alternativ lieferbar:** capilla 309

capilla 309 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 13  
 (EN 12072: G 13)  
 AWS A 5.9: ~ER 410  
 Werkst.-Nr.: 1.4009

**capilla® 4009 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus ferritischem Cr-Stahl für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißen von nichtrostenden Cr-Stählen, (z.B. 12-14%Cr-Stählen).

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Das Schweißgut ist korrosions- und hitzebeständig.

Vorwärmung des Werkstückes auf 200°C, wenn der Grundwerkstoff keine höhere Vorwärmung verlangt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Ferritischer Cr-Stahl, z.B.:

1.4000 (X 6 Cr 13),  
 1.4001 (X 7 Cr 14),  
 1.4002 (X 6 CrAl 13),  
 1.4006 (X 12 Cr 13),  
 1.4008 (GX 8 Cr 13),  
 1.4021 (X 20 Cr 13).

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an: Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen aus un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,07	0,60	0,50	13,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 680°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	650 [MPa]	Härte:	180 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Härte (ungeglüht):	35 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M23, M32, M21 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 4009

capilla 4009 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 13 4  
 (EN 12072: G 13 4)  
 AWS A 5.9: ~ER 410 NiMo  
 Werkst.-Nr.: 1.4351

**capilla® 410 NiMo MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-  
 Auftrag- und Verbindungsschweißungen von  
 artgleichen und artähnlichen  
 ferritisch-martensitischen 13%igen Cr-Stählen.

Das Schweißgut ist entsprechend den  
 artähnlichen Cr-(Ni)-Stählen korrosionsbeständig  
 und sehr beständig gegen Verschleiß und  
 Kavitation.

Vorwärmtemperatur bei 200°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4313 (X 3 CrNiMo 13-4),  
 1.4407 (G X 5 CrNiMo 13-4),  
 1.4414 (G X 4 CrNiMo 13-4).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,08	0,70	0,65	11,50	4,50	0,60	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	750 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	500 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): M12, M13

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar:

capilla 410 NiMo  
 capilla G 135 MM

capilla 410 NiMo WIG  
 capilla G 135 N MM

capidur G 410 NiMo MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: G 17  
 (EN 12072: G 17)  
 AWS A 5.9: ~ER 430  
 Werkst.-Nr.: 1.4015

**capilla® 4015 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus ferritischem Cr-Stahl für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von nichtrostenden Cr-Stählen (12-14%, 17%).

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Das Schweißgut ist korrosions- und hitzebeständig.

Vorwärmung des Werkstückes auf 200°C, wenn der Grundwerkstoff keine höhere Vorwärmung verlangt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Ferritischer Cr-Stahl, z.B.:

1.4000 (X 6 Cr 13),  
 1.4001 (X 7 Cr 14),  
 1.4002 (X 6 CrAl 13),  
 1.4006 (X 12 Cr 13),  
 1.4008 (GX 8 Cr 13),  
 1.4021 (X 20 Cr 13).

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an: Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen aus un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,07	0,80	0,70	18,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	540 [MPa]	Härte:	240 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	340 [MPa]	Härte (geglüht):	150 [HB 30]
Dehnung (L=5d):	20 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M21, M23, M32 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 4015

capilla 4015 WIG

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: S Fe 7 - 200-cpt  
 Werkst.-Nr.: 1.4115

**capilla® 4115 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MAG-Verbindungsschweißungen von artgleichen oder artähnlichen nichtrostenden Cr-Stählen und Stahlgussorten.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4122 ((G)X 35 CrMo 17).

Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Auftragschweißungen an:

Rollen, Walzen und Greiferzangen.

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,20	0,60	0,50	17,00	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 720°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Härte:	200 [HB]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	650 [MPa]	Härte (unbehandelt):	42 - 47 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 4115

capilla 4115 WIG



**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: S Fe 8 - 250-gpt  
 (EN ISO 14343-A: GZ 17 1 1)  
 Werkst.-Nr.: 1.4122

**capilla® 4122 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG- Verbindungsschweißungen von vergütbaren 17% Cr-Stählen und Stahlgussorten.

Das Schweißgut weist die gleiche Korrosionsbeständigkeit wie artgleiche und artähnliche Cr-Stähle auf.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Vorwärmung:

bei un- und niedriglegierten Grundwerkstoffe  
 150°C - 350°C (wanddickenabhängig),  
 bei artgleiche und artähnliche Grundwerkstoffe  
 300°C - 400°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Auftragschweißungen an Rollen, Walzen und Greiferzangen.

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an: Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen aus unlegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,40	0,40	0,40	17,50	0,50	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	800 [MPa]	Härte:	230 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]	Härte (ungeglüht):	47 - 52 [HRC]
Dehnung (L=5d):	12 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 4122

capilla 4122 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: GZ 21 33 Mn Nb  
 (EN 12072: GZ 21 32 Mn Nb)  
 Werkst.-Nr.: ~1.4850

**capilla® 4850 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.

Zunderbeständig bis 1050°C.

Gute Beständigkeit gegen aufkohlende Atmosphäre.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4859 (G X 10 NiCrSiNb 32-20),  
 1.4876 (X 10 NiVCrAlTi 32-20),  
 1.4958 (X 5 NiCrAlTi 31-20).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,25	1,50	3,50	21,00	34,00	1,85	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

**Alternativ lieferbar:** capilla 4850

capilla 4850 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: GZ 25 35 Zr  
 (EN 12072: GZ 25 35 Nb B 32)  
 EN 14700: ~S Ni 1-cpt  
 Werkst.-Nr.: ~1.4853

**capilla® 4853 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.

Für Betriebstemperaturen bis 1150°C.  
 Zunderbeständig bis 1050°C.

Geeignet für Verbindungen und Plattierungen von hochhitzebeständigen CrNi-Stählen artgleichen und gegossenen Stählen in einer schwefelarmen Umgebung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4852 (G-X 40 NiCrNb 35-25),  
 1.4857 (G-X 40 NiCrSi 35-25),  
 1.4837 (G-X 40 CrNiSi 25-12),  
 1.4848 (G-X 40 CrNiSi 25-20),  
 1.4849 (G-X 40 NiCr 38-18).

Stahlguss: HK40, HK45.

UNS: J93503, J94204, N08705.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,45	1,10	1,70	26,00	35,00	1,40	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	690 [MPa]	Dehnung (L=5d):	8 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	460 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

**Alternativ lieferbar:** capilla 4853

capilla 4853 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)  
 (EN 14700: S Ni 2-200-ckptz)  
 AWS A 5.14: ER NiCr - 3  
 Werkst.-Nr.: 2.4806

**capilla® 6000 MAG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen oder artähnlichen Werkstoffen und Stählen.

Hohe Korrosionsbeständigkeit in den verschiedensten Medien, auch gegen Spannungsrisskorrosion.

Zuverlässig bis ca. 1050°C.  
 Hochwarmfest bis 1000°C.  
 Kaltzäh bis -196°C.

Für Betriebstemperaturen bis 700°C  
 (in schwefelhaltigen Medien).

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  
 2.4876 (Alloy 800) (X 8 NiCrAlTi 32-21),  
 2.4816 (NiCr 15 Fe),  
 2.4856 (Alloy 625),  
 2.4951 (NiCr 20 Ti) - Alloy 75,  
 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5),  
 1.5637 (12 Ni 14) (10 Ni 14),  
 1.5680 (12 Ni 19 und X 12 Ni5),  
 1.5662 (X 8 Ni 9),  
 1.5680 (12 Ni 19),  
 1.4306 (X 2 CrNi 19 11).  
 Geeignet für Schweißungen an kaltzähem Cr-Ni-(N)-Stählen, Stahlgussorten und kaltzähem vergütbaren Ni-Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Ti	Fe	Ni
0,05	1,00	3,00	21,00	2,50	0,70	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	620 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	90 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	35 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 6000  
 capilla 6000 WIG

capilla 6000 B

capilla 6000 DL

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 18274: Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) AWS A 5.14: ER NiCrMo - 3 Werkst.-Nr.: 2.4831	<b>capilla® 625 MAG</b>
--	-------------------------

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Ni-Basis legierter Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen, hochwarmfesten, korrosions- und hitzebeständigen Werkstoffen.  Zunderbeständig bis ca. 1100°C. Hochwarmfest bis 1000°C. Kaltzäh bis -196°C.  Besonders gute Beständigkeit gegen chloridinduzierte Spalt-, Loch- und Spannungsrisskorrosion.  Für Betriebstemperaturen bis 700°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4876 (Alloy 800), 1.4876 (X 8 NiCrAlTi 32-21), 2.4856 (Alloy 625), 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5).  Geeignet für Schweißungen an kaltzähem Cr-Ni-(N-)Stählen, Stahlgussorten und kaltzähem vergütbaren Ni-Stählen.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	Cu	Fe	Ni
0,01	0,50	0,50	21,50	9,00	3,50	0,50	5,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	720 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	75 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	430 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J] (-196°C)
Dehnung (L=5d):	50 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 625

capilla 625 WIG

capilla 625 K

**Normbezeichnungen:**

DIN EN ISO 18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)  
 EN 14700: S Ni 2  
 AWS A 5.14: ER NiCrMo - 13  
 Werkst.-Nr.: 2.4607

**capilla® Alloy C MAG****Anwendungen / Merkmale:**

CrMo legierter Ni-Basis Massivdraht für MAG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

Besonders niedriger Kohlenstoffgehalt.

Außergewöhnliche Beständigkeit in heißen, sauren, und chloridhaltigen Medien.

Besonders gute Beständigkeit gegen chloridinduzierte Spalt-, Loch- und Spannungsrisskorrosion.

Für Betriebstemperaturen bis 700°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von Hochleistungslegierungen für die Nasschemie.

Geeignet in Bereichen der chemischen Industrie und der Umwelttechnik.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	Fe	Ni
0,01	22,50	16,00	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	720 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, Mischgas Ar/He    **Stromart:**    =(+)

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 6276  
(NiCr16Mo15Fe6W4)  
AWS A 5.14: ER NiCrMo - 4  
Werkst.-Nr.: 2.4819

**capilla® Alloy C 276 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Ni-Cr-Mo legierter Massivdraht mit Wolfram für MSG-Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeuge.

Außergewöhnlich Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

Besonders gute Beständigkeit gegen chloridinduzierte Spalt-, Loch- und Spannungsrisskorrosion.

Für Betriebstemperaturen bis 700°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4610 (Alloy C 4),  
2.4819 (Alloy C 276).

Geeignet in vielen Bereichen, wie z.B. in der chemischen und petrochemischen Industrie, für Komponenten in organischen Prozessen, die Chloride enthalten, sowie für Katalysatoren.

Der Werkstoff ist besonders geeignet, wenn heiße, verunreinigte mineralische Säuren, Lösungen oder organische Säuren (wie Ameisen- und Essigsäure) sowie Seewasser auftreten.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Fe	V	Ni
0,01	0,08	1,00	15,50	56,00	16,00	4,00	6,00	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	120 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	310 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12; M13**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla C 276

capilla C 276 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 21952-A: W CrMo 9 1  
 (EN 12070: W CrMo 9 1)  
 AWS A 5.28: ER 90 S - B9  
 Werkst.-Nr.: ~1.4903

**capilla® P 91 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von hochwarmfesten 9%-Cr1Mo-Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis max. 650°C.

Vorwärmtemperatur bei 200°C.

Zwischenlagentemperatur max. 300°C.

Spannungsarmglühen bei 760°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4903 (X 10 CrMoVNb 9-1),  
 1.7386 (X 11 CrMo 9-1),  
 1.7389 (G X 12CrMo 10-1).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	V	Fe
0,10	0,25	0,50	8,50	0,60	1,00	0,04	0,18	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	760 [MPa]	Dehnung (L=5d):	18 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	660 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	90 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: capilla P 91

capilla P 91 MAG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 19 9 H  
 AWS A 5.9: ~ER 308 H  
 Werkst.-Nr.: ~1.4948

**capilla® 308 H WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Schweißungen von artgleichen und artähnlichen hochwarmfesten Stählen.

Hochwarmfest bis 700°C.

Zunderbeständig bis 800°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

nichtrostender austenitischer CrNi Stahl und Stahlguss, z.B.:

1.4948 (X 6 CrNi 18 11),  
 1.4878 (X 12 CrNiTi 18 9),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18 10).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,06	0,65	1,90	20,00	10,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: capilla 308 H

capilla 308 H MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 22 12 H  
 (EN 12072: W 22 12 H)  
 AWS A 5.9: ER 309 Si  
 Werkst.-Nr.: 1.4829

**capilla® 309 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus austenitischem CrNi Stahl für WIG-Schweißungen von hitzebeständigen Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis max. 300°C.  
 Zunderbeständig bis 800°C.  
 Hitzebeständig bis 1050°C.

Geeignet für Auftragschweißungen an unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 Cr-Ni-Legierung erzielt werden soll.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4710 (G X 30 CrSi 7),  
 1.4729 (G X 40 CrSi 13),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4825 (G X 25 CrNiSi 18-9),  
 1.4828 (X1 5 CrNiSi 20-12),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10).

Geeignet für Schwarz-Weiß-Verbindungen (artverschiedene Stähle), Plattierungen und Pufferlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,08	0,90	1,90	24,00	13,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	380 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	65 [J]

**Schutzgas (EN ISO14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 309

capilla 309 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 13  
 (EN 12072: W 13)  
 AWS A 5.9: ~ER 410  
 Werkst.-Nr.: 1.4009

**capilla® 4009 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus ferritischem Cr-Stahl für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißen von nichtrostenden Cr-Stählen, (z.B. 12-14%Cr-Stählen).

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Das Schweißgut ist korrosions- und hitzebeständig.

Vorwärmung des Werkstückes auf 200°C, wenn der Grundwerkstoff keine höhere Vorwärmung verlangt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Ferritischer Cr-Stahl, z.B.:

1.4000 (X 6 Cr 13),  
 1.4001 (X 7 Cr 14),  
 1.4002 (X 6 CrAl 13),  
 1.4006 (X 12 Cr 13),  
 1.4008 (GX 8 Cr 13),  
 1.4021 (X 20 Cr 13).

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an: Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen aus un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,07	0,60	0,50	13,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 680°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	650 [MPa]	Härte:	180 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Härte (ungeglüht):	35 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: capilla 4009

capilla 4009 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 13 4  
 (EN 12072: W 13 4)  
 AWS A 5.9: ~ER 410 NiMo  
 Werkst.-Nr.: 1.4351

**capilla® 410 NiMo WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-  
 Auftrag- und Verbindungsschweißungen von  
 artgleichen und artähnlichen  
 ferritisch-martensitischen 13%igen Cr-Stählen.

Das Schweißgut ist entsprechend den  
 artähnlichen Cr-(Ni)-Stählen korrosionsbeständig  
 und sehr beständig gegen Verschleiß und  
 Kavitation.

Vorwärmtemperatur bei 200°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4313 (X 3 CrNiMo 13-4),  
 1.4407 (G X 5 CrNiMo 13-4),  
 1.4414 (G X 4 CrNiMo 13-4).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,10	1,00	0,70	13,00	4,00	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	750 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 410 NiMo  
 capilla G 135 MM

capilla 410 NiMo MAG  
 capilla G 135 N MM

capidur G 410 NiMo MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: W 17  
 (EN 12072: W 17)  
 AWS A 5.9: ~ER 430  
 Werkst.-Nr.: 1.4015

**capilla® 4015 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus ferritischem Ch-Stahl für WIG-Schweißungen von nichtrostenden 17%igen Cr-Stählen.

Das Schweißgut ist korrosionsbeständig wie artähnliche Chrom-Stähle.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.  
 Zunderbeständig bis 950°C.

Oft nur als Decklage auf zäheren austenitischen Fülllagen (in schwefelhaltigen Medien bei erhöhten Temperaturen) eingesetzt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4016 (X 6 Cr 17),  
 1.4057 (X 20 CrNi 17-2),  
 1.4059 (G-X CrNi 17),  
 1.4740 (G-X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAl 18).

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen aus un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,07	0,80	0,70	17,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	540 [MPa]	Härte:	240 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	340 [MPa]	Härte (geglüht):	150 [HB 30]
Dehnung (L=5d):	20 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 4015

capilla 4015 MAG

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: S Fe 7 - 200-cpt  
 (EN 12072: WZ 17 1)  
 Werkst.-Nr.: 1.4115

**capilla® 4115 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen oder artähnlichen nichtrostenden Cr-Stählen und Stahlgussorten.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4122 ((G)X 35 CrMo 17).

Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Auftragschweißungen an:

Rollen, Walzen und Greiferzangen.

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,21	0,60	0,50	17,00	0,50	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 720°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Härte:	200 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	650 [MPa]	Härte (ungeglüht):	42 - 47 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000

Alternativ lieferbar: capilla 4115

capilla 4115 MAG

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: S Fe 8 - 250-gpt  
 (EN ISO 14343-A: WZ 17 1 1)  
 Werkst.-Nr.: 1.4122

**capilla® 4122 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG- Verbindungsschweißungen von vergütbaren 17% Cr-Stählen und Stahlgussorten.

Das Schweißgut weist die gleiche Korrosionsbeständigkeit wie artgleiche und artähnliche Cr-Stähle auf.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Vorwärmung:

bei un- und niedriglegierten Grundwerkstoffe

150°C - 350°C (wanddickenabhängig),

bei artgleiche und artähnliche Grundwerkstoffe

300°C - 400°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Auftragschweißungen an Rollen, Walzen und Greiferzangen.

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an: Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen aus unlegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,40	0,40	0,40	17,50	0,50	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 760°C / 2h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	800 [MPa]	Härte:	230 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]	Härte (ungeglüht):	47 - 52 [HRC]
Dehnung (L=5d):	12 [%]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000

Alternativ lieferbar: capilla 4122

capilla 4122 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: WZ 21 33 Mn Nb  
 (EN 12072: WZ 21 32 Mn Nb)  
 Werkst.-Nr.: ~1.4850

**capilla® 4850 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.

Zunderbeständig bis 1050°C.

Gute Beständigkeit gegen aufkohlende Atmosphäre.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4859 (G X 10 NiCrSiNb 32-20),  
 1.4876 (X 10 NiVCrAlTi 32-20),  
 1.4958 (X 5 NiCrAlTi 31-20).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe
0,12	0,20	4,50	21,00	32,00	1,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	100 [J]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: capilla 4850

capilla 4850 MAG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14343-A: WZ 25 35 Zr  
 (EN 12072: WZ 25 35 Nb B 32)  
 EN 14700: ~S Ni 1-cpt  
 Werkst.-Nr.: ~1.4853

**capilla® 4853 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Stählen und Stahlgussorten.

Für Betriebstemperaturen bis 1150°C.  
 Zunderbeständig bis 1050°C.

Geeignet für Verbindungen und Plattierungen von hochhitzebeständigen CrNi-Stählen artgleichen und gegossenen Stählen in einer schwefelarmen Umgebung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4852 (G-X 40 NiCrNb 35-25),  
 1.4857 (G-X 40 NiCrSi 35-25),  
 1.4837 (G-X 40 CrNiSi 25-12),  
 1.4848 (G-X 40 CrNiSi 25-20),  
 1.4849 (G-X 40 NiCr 38-18).

Stahlguss: HK40, HK45.

UNS: J93503, J94204, N08705.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Ti	Zr	Fe
0,40	0,90	1,00	26,00	35,00	1,40	0,90	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	690 [MPa]	Dehnung (L=5d):	8 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	460 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,4	1000

Alternativ lieferbar: capilla 4853

capilla 4853 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)  
 EN 14700: S Ni 2-200-ckptz  
 AWS A 5.14: ER NiCr - 3  
 Werkst.-Nr.: 2.4806

**capilla® 6000 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen oder artähnlichen Werkstoffen und Stählen.

Hohe Korrosionsbeständigkeit in den verschiedensten Medien, auch gegen Spannungsrisskorrosion.

Zuverlässig bis ca. 1050°C.

Hochwarmfest bis 1000°C.

Kaltzäh bis -196°C.

Für Betriebstemperaturen bis 700°C (in schwefelhaltigen Medien).

Bei V- und X-Nähten, Öffnungswinkel min. 70°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4876 (Alloy 800) (X 8 NiCrAlTi 32-21),

2.4816 (NiCr 15 Fe),

2.4856 (Alloy 625),

2.4951 (NiCr 20 Ti) - Alloy 75,

1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5),

1.5637 (12 Ni 14) (10 Ni 14),

1.5680 (12 Ni 19 und X 12 Ni5),

1.5662 (X 8 Ni 9),

1.5680 (12 Ni 19),

1.4306 (X 2 CrNi 19 11).

Geeignet für Schweißungen an kaltzähen

Cr-Ni-(N)-Stählen, Stahlgussorten und

kaltzähen vergütbaren Ni-Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Ti	Fe	Ni
0,05	1,00	3,00	20,00	2,50	0,70	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	>550 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	90 [J]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	>295 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	30 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 6000  
capilla 6000 MAG

capilla 6000 B

capilla 6000 DL

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 18274: S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) AWS A 5.14: ER NiCrMo - 3 Werkst.-Nr.: 2.4831	<b>capilla® 625 WIG</b>
--	-------------------------

**Zulassungen: TÜV**

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Ni-Basis legierter Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen, hochwarmfesten, korrosions- und hitzebeständigen Werkstoffen.  Zunderbeständig bis ca. 1100°C. Hochwarmfest bis 1000°C. Kaltzäh bis -196°C.  Besonders gute Beständigkeit gegen chloridinduzierte Spalt-, Loch- und Spannungsrisskorrosion.  Für Betriebstemperaturen bis 700°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4876 (Alloy 800), 1.4876 (X 8 NiCrAlTi 32-21), 2.4856 (Alloy 625), 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5).  Geeignet für Schweißungen an kaltzähen Cr-Ni-(N-)Stählen, Stahlgussorten und kaltzähen vergütbaren Ni-Stählen.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	Ni
0,03	0,50	1,00	22,50	8,00	3,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	75 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	30 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1**
**Stromart:** =(-)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 625

capilla 625 MAG

capilla 625 K

**Normbezeichnungen:**

DIN EN ISO 18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)  
 EN 14700: S Ni 2  
 AWS A 5.14: ER NiCrMo - 13  
 Werkst.-Nr.: 2.4607

**capilla® Alloy C WIG****Anwendungen / Merkmale:**

CrMo legierter Ni-Basis Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

Besonders niedriger Kohlenstoffgehalt.

Außergewöhnliche Beständigkeit in heißen, sauren und chloridhaltigen Medien.

Besonders gute Beständigkeit gegen chloridinduzierte Spalt-, Loch- und Spannungsrisskorrosion.

Für Betriebstemperaturen bis 700°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verbindungsschweißungen von Hochleistungslegierungen für die Nasschemie.

Geeignet in Bereichen der chemischen Industrie und der Umwelttechnik.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	Fe	Ni
0,01	22,50	16,00	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	720 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, R1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274 : S Ni 6276  
(NiMo16Cr15Fe6W4)  
AWS A 5.14: ER NiCrMo - 4  
Werkst.-Nr.: 2.4819

**capilla® Alloy C 276 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Ni-Cr-Mo legierter Schweißstab mit Wolfram für WIG-Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen.

Außergewöhnlich Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

Besonders gute Beständigkeit gegen chloridinduzierte Spalt-, Loch- und Spannungsrisskorrosion.

Für Betriebstemperaturen bis 700°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4610 (Alloy C 4),  
2.4819 (Alloy C 276).

Geeignet in vielen Bereichen, wie z.B. in der chemischen und petrochemischen Industrie, für Komponenten in organischen Prozessen, die Chloride enthalten, sowie für Katalysatoren.

Der Werkstoff ist besonders geeignet, wenn heiße, verunreinigte mineralische Säuren, Lösungen oder organische Säuren (wie Ameisen- und Essigsäure) sowie Seewasser auftreten.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Fe	V	Ni
0,01	0,08	1,00	15,50	56,00	16,00	4,00	6,00	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	120 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	310 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla C 276

capilla C 276 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17633-A: T 13 4 M M21 3  
 EN 14700: T Fe 7 - 300-cpt  
 Werkst.-Nr.: ~1.4351

**capilla® G 410 NiMo MM****Anwendungen / Merkmale:**

Metallpulver-Fülldraht für MSG-  
 Auftragschweißungen von Cr-Stählen.

Die Auftragung ist eine  
 NiMo-legierte martensitische Cr-Legierung  
 und beständig gegen Korrosion, Oxidation und  
 Verzunderung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4000 (X 6 Cr 13),  
 1.4001 (X 7 Cr 14),  
 1.4002 (X 6 CrAl 13),  
 1.4313 (X 3 CrNiMo 13-4).

Geeignet für Hartauftragungen.

Geeignet für Panzerung/ Plattierung von Bauteilen,  
 die eine hohe Verschleißbeständigkeit benötigen,  
 wie z.B.:

Pumpen, Hydraulikaggregate, Kompressoren.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,80	0,60	1,00	13,50	4,00	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	800 [MPa]	Härte:	310 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]	Härte (ungeglüht):	38 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M20, M21 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

**Alternativ lieferbar:**

**capilla** 410 NiMo  
**capilla** G 135 MM

**capilla** 410 NiMo MAG  
**capilla** G 135 N MM

**capidur** 410 NiMo WIG

## 4 Zusatzwerkstoffe für das Schweißen von Werkzeugstählen

### 4.1 Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen von Werkzeugstählen

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
4914	14700: E Fe 7-350-cpt			176
64 KB	14700: E Fe 1-300-p			177
64 KBS	14700: E Fe 3-350-stgp			178
65	14700: E Fe 3-45-gst			179
65 Ti	14700: E Fe 3-45-gst			180
66	14700: E Fe 3-55-gst			181
6500	14700: E Fe 3-55-st		1.2344	182
25 S	14700: E Fe 3-50-gst			183
732	14700: E Fe 3-55-gst			184
733	14700: E Fe 3-50-gst			185
734	14700: E Fe 3-40-gst			186
5400	14700: E Fe 8-60-gpt			187
53	14700: E Fe 4-60-gpst		1.3346	188
53 Ti	14700: E Fe 4-60-stp		1.3346	189
53 N	14700: E Fe 4-60-gpst		1.3255	190
2709	14700: E Fe 5-40-pst			191
93	.			192
6000	14172: EZ Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	A 5.11: ~E NiCrFe-3		193
5200	14700: E Ni 2-200-ckptz			194
5200 S	14700: E Ni 2-200-ckptz			195
533	14172: EZ Ni6617 (NiCr22Co12Mo)	A 5.11: ~ENiCrCoMo-1 (mod)	2.4628	196
625	14172: E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	A 5.11: E NiCrMo 3	2.4621	197
501 K	14700: E Co 3-55-cstz	A 5.13: ~E CoCr-C		198
501 EHL	14700: E Co3-55-cstz	A 5.13: ~E CoCr-C		199
506 K	14700: E Co 2-40-ctz	A 5.13: E CoCr-A		200
506 EHL	14700: E Co2-40-cstz	A 5.13: E CoCr-A		201
512 K	14700: E Co 2-50-cstz	A 5.13: E CoCr-B		202
512 EHL	14700: E Co 2-50-tz	A 5.13: E CoCr-B		203
516 EHL	14700: E Co 1-250-cktz			204
521 K	14700: E Co 1-300-cktz	A 5.13: E CoCr - E		205
521 EHL	14700: E Co 1-300-cktz	A 5.13: ~E CoCr-E		206
523 EHL	14700: E Co 1-350-cktz			207
524 EHL	14700: E Co 1-350-cktz			208
526	14700: E Ni 2-250-ckptz			209

### 4.2 Drahtelektroden für das Schweißen von Werkzeugstählen

#### 4.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Werkzeugstählen

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
4914 MAG	14700: E Fe 7-250-cpt	A 5.9: ~ER 430	1.4015	210
64 MAG	14700: S Fe 1-300-p			211
65 MAG	14700: S Fe 3-45-gst		1.2567	212
6500 MAG	14700: S Fe 3-55-st		1.2344	213

#### 4.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Werkzeugstählen

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
732 MAG	14700: S Fe 3-55-gst			214
733 MAG	14700: S Fe 3-50-gst		~1.2367	215
734 MAG	14700: S Fe 3-40-gst			216
5400 MAG	14700: S Fe 8-60-gpt			217
53 MAG	14700: S Fe 4-60-gpst		1.3348	218
2709 MAG	14700: S FE 5-40-pst		1.6356	219
5200 MAG	18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	A 5.14: ER NiCrMo-13	2.4607	220
533 MAG	18274: S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo)	A 5.14: ER NiCrCoMo-1	2.4627	221
838 MAG	14700: S Ni 2-250-ckptz			222

#### 4.2.2 Schweißstäbe für das WIG-Schweißen von Werkzeugstählen

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
4914 WIG	14700: E Fe 7-250-cpt	A 5.9: ~ER 430	1.4015	223
64 WIG	14700: S Fe 1-300-p			224
65 WIG	14700: S Fe 3-45-gst		1.2567	225
6500 WIG	14700: S Fe 3-55-st		1.2344	226
732 WIG	14700: S Fe 3-55-gst			227
733 WIG	14700: S Fe 3-50-gst		~1.2367	228
734 WIG	14700: S Fe 3-40-gst			229
5400 WIG	14700: S Fe 8-60-gpt			230
53 WIG	14700: S Fe 4-60-gpst		1.3348	231
2709 WIG	14700: S FE 5-40-pst		1.6356	232
5200 WIG	18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	A 5.14: ER NiCrMo-13	2.4607	233
533 WIG	18274: S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo)	A 5.14: ER NiCrCoMo-1	2.4627	234
838 WIG	14700: S Ni 2-250-ckptz			235
501 WIG	14700: R Co 3-55-tz	A 5.21: ~ER CoCr-C		236
506 WIG	14700: R Co 2-40-ctz	A 5.21: ER CoCr-A		237
512 WIG	14700: R Co 2-50-cstz	A 5.21: ER CoCr-B		238
521 WIG	14700: R Co 1-300-cstz	A 5.21: ER CoCr-E		239

#### 4.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Werkzeugstählen

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
G 105 MM	14700: T Fe 1-300-p			240
G 135 MM	14700: T Fe 7-350-cpt		1.4351	241
G 64 MM	14700: T Fe 1-300-p			242
G 65 MM	14700: T Fe 3-50-gst		~1.2567	243
G 5400 MM	14700: T Fe 8-60-gpt			244
G 5200 MM	14700: T Ni 2-200-ckptz	A 5.21: ERC NiCrMo-5	2.4887	245
G 530 MM	14700: T Ni 4-200-ctz			246
G 501 MM	14700: T Co 3	A 5.21: ERC CoCr-C		247
G 506 MM	14700: T Co 2	A 5.21: ERC CoCr-A		248
G 512 MM	14700: T Co 2	A 5.21: ERC CoCr-B		249
G 516 MM	14700: T Co 1-300-cktz			250
G 521 MM	14700: T Co 1	A 5.21: ERC CoCr-E		251
G 93 MM	14700: T ZFe 3			252
G 563 MM	14700: T Fe 3-60-gst			253
G 569 MM	14700: T Fe 8			254



#### 4.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Werkzeugstählen

<b>capilla</b>	<b>EN ISO</b>	<b>AWS</b>	<b>Wst.-Nr.</b>	<b>Seite</b>
<b>G 2040 RM</b>	14700: TZ Fe 3-40-st			<b>255</b>
<b>G 2045 RM</b>	14700: TZ Fe 3-45-st			<b>256</b>
<b>G 2048 RM</b>	14700: TZ Fe 3-45-st			<b>257</b>
<b>G 2050 RM</b>	14700: T Fe 3-50-st			<b>258</b>
<b>G 2055 RM</b>	14700: T Fe 3-55-st			<b>259</b>
<b>G 7940 MM</b>	14700: TZ Fe 8			<b>260</b>
<b>G 7945 MM</b>	14700: TZ Fe 8			<b>261</b>
<b>G 7950 MM</b>	14700: T Fe 3			<b>262</b>
<b>G 7955 MM</b>	14700: T Fe 8			<b>263</b>

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 7-350-cpt  
 EN ISO 3581-A: EZ 13 1 R 53  
 (DIN 8555: E 6-UM-350 PRT)

**capilla® 4914****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von nichtrostenden Stählen.

Das Schweißgut zeichnet sich durch eine außergewöhnlich hohe Rissicherheit aus.

Bei hoher Festigkeit ist das Schweißgut zäh und erlaubt somit einwandfreie, rissfreie Auftragungen auf Rollen, Walzen, Richtrollen und Greiferzangen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4057 (X 17 CrNi 16-2),  
 1.4059 (G X 22 CrNi 17),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAlSi 18),  
 1.4741 (X 10 CrSi 18).

Geeignet für Reparaturschweißung von Warmarbeitswerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	0,25	0,65	11,50	1,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	1150 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	650 [MPa]	Härte:	37 [HRC]

**Rücktrocknung:** entfällt**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	60 - 90
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:** capilla 4914 MAG

capilla 4914 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 1-300-p (DIN 8555: E 3-UM-300 GP)	<b>capilla® 64 KB</b>
<b>Ausbringung:</b> 130 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für hochfeste, vergütbare Auftragschweißungen.  Das Schweißgut zeichnet sich durch hohe Riss-sicherheit aus und ist gegen Druck- und Schlagbeanspruchung äußerst widerstandsfähig.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  Bau- und Werkzeugstähle, Vergütungsstähle bis $R_m = 1000$ MPa, warmfeste Stähle.  Geeignet für Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an:  Gesenken, Schienen, Kranlaufrädern, Tragrollen.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,50	0,15	0,70	2,30	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	1000 [MPa]	Dehnung (L=5d):	19 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	650 [MPa]	Härte:	290 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 250
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:** capilla 64 MAG

capilla 64 WIG

capilla G 64 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 3-350-stgp  
 (DIN 8555: E 3-UM-350 GP)

**capilla® 64 KBS****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für hochfeste, vergütbare Auftragschweißungen.

Das Schweißgut zeichnet sich durch hohe Riss-sicherheit aus und ist gegen Druck- und Schlagbeanspruchung äußerst widerstandsfähig.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Gesenke, Schienen, Kranlaufräder, Tragrollen, Bau- und Werkzeugstähle, Maschinen-teile, Panzerstähle usw.

Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an mittellegierten Stählen.

Außerdem geeignet für schwer schweißbare Stähle.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,60	0,15	0,70	2,40	1,90	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 350 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 250
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:** capilla G 105 MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 3-45-gst (DIN 8555: E 3-UM-45 T)	<h1>capilla® 65</h1>
<b>Ausbringung: 130 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Universalelektrode für warmfeste, zähnharte Auftragschweißungen von artgleichen oder artähnlichen Warmarbeits- und un- und niedriglegierten Stählen.  Sehr gute Thermochockbeständigkeit.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an:  Warmschnitten, Gesenken, Pressdornen, Walzdornen, Matrizen, Werkzeugen, Stauchwerkzeugen, Pressstempeln, Pressgesenken.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	V	Fe
0,20	0,40	0,90	2,10	4,20	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	41 - 45 [HRC]	Schweißzustand
	45 - 50 [HRC]	Angelassen (550°C / 2h)
	20 - 25 [HRC]	Weichgeglüht (ca. 800°C)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	95 - 150
4,0	350/450	140 - 190
5,0	450	190 - 250
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 65 Ti  
 capilla G 65 MM

capilla 65 WIG

capilla 65 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 3-45-gst  
 (DIN 8555: E 3-UM-45 T)

**capilla® 65 Ti****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Universalelektrode für warmfeste, zähnharte Auftragschweißungen von artgleichen oder artähnlichen Warmarbeits- und un- und niedriglegierten Stählen.

Sehr gute Thermoschockbeständigkeit.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an:

Warmschnitten, Gesenken, Pressdornen, Walzdornen, Matrizen, Werkzeugen, Stauchwerkzeugen, Pressstempeln, Pressgesenken.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	Fe
0,20	0,40	0,90	2,10	6,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	41 - 45 [HRC]	Schweißzustand
	45 - 50 [HRC]	Angelassen (550°C / 2h)
	20 - 25 [HRC]	Weichgeglüht (ca. 800°C)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	95 - 150
4,0	350	140 - 190
5,0	450	190 - 250
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:**

capilla 65  
 capilla G 65 MM

capilla 65 WIG

capilla 65 MAG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 3-55-gst (DIN 8555: E 3-UM-55 T)	<b>capilla® 66</b>
<b>Ausbringung:</b> 140 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen von warmfesten Umformwerkzeugen.  Hohe Beständigkeit gegen: Abrieb, Schlag und Druck.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen, wie Schmiedebauteilen und Schmiedegesenken.  Geeignet für Neuanfertigungen (Konturänderung).  Geeignet für Panzerungen von Kaltschermessern und Anbauteilen aus der Recyclingindustrie, Messer, Niederhalter.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	V	Fe
0,30	0,30	0,50	6,50	0,50	1,00	8,50	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	50 - 55 [HRC]	Schweißzustand
	53 - 56 [HRC]	Angelassen (550°C / 2-8h)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260
6,0	450	220 - 290

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 3-55-st  
 (DIN 8555: E 6-UM-55 PST)  
 Werkst.-Nr.: 1.2344

**capilla® 6500****Ausbringung:** 130 %**Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Auftrag-schweißungen von artgleichen Warmarbeitsstählen und Panzerungen von Werkzeugen aus un- und niedriglegierten Stählen.

Vorwärmung:

Artgleiche Stähle 400 - 500°C  
 (bis max. Anlasstemperatur),  
 niedriglegierte Stähle 200 - 300°C.

Die aufzutragenden Flächen müssen metallisch blank und frei von Wärmerissen sein.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.2307 - 1.2377.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Fe
0,25	0,40	0,90	5,80	2,50	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	ca. 55 [HRC]	Schweißzustand
	52 - 55 [HRC]	Angelassen (550°C / 2 - 8h)
	42 - 48 [HRC]	Angelassen (650°C / 2 - 8h)

**Rücktrocknung:** 300 - 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 110
3,2	350	90 - 150
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:** capilla 6500 MAG

capilla 6500 WIG



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 3-50-gst (DIN 8555: E 3-UM-50 T)	<b>capilla® 25 S</b>
<b>Ausbringung:</b> 140 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen von warmfesten Umformwerkzeugen.  Das Schweißgut ist beständig gegen Abrieb, Schlag und Druck.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen, wie Schmiedebauteilen und Schmiedegesenken.  Geeignet für Neuanfertigungen (Konturänderung).  Geeignet für Panzerungen von Kaltschermessern und Anbauteilen aus der Recyclingindustrie, Messer, Niederhalter.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Cr	Nb	W	V	Co	Fe
0,25	0,30	2,80	0,20	7,00	0,60	1,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	46 - 48 [HRC]	Schweißzustand
	52 - 55 [HRC]	Angelassen (550°C / 2 - 8h)

**Rücktrocknung:** 300 - 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:** capilla G 563 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 3-55-gst  
 (DIN 8555: E 3-UM-55 ST)

**capilla® 732****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für warmfeste Auftragschweißungen gegen Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Warmscherenmessern, Greiferzangen, Abgratern, Stanzmessern, Stranggießrollen, Walzen für Vorgerüste und Richtrollen.

Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeuge.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,35	0,50	1,30	7,00	2,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 50 - 55 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260
6,0	450	230 - 290

**Alternativ lieferbar:** capilla 732 MAG

capilla 732 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 3-50-gst (DIN 8555: E 3-UM-50 ST)	<b>capilla® 733</b>
<b>Ausbringung:</b> 130 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Stabelektrode für warmfeste Auftragschweißungen gegen Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit hoher Härte.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Warmscherenmessern, Greiferzangen, Abgratern, Stanzmessern, Stranggießrollen, Walzen für Vorgerüste und Richtrollen.  Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeuge.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,30	0,50	0,60	5,00	4,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 45 - 50 [HRC]

**Rücktrocknung:** 300 - 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:** capilla 733 MAG

capilla 733 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 3-40-gst  
 (DIN 8555: E 3-UM-40 ST)

**capilla® 734****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für warmfeste Auftragschweißungen gegen Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Schmiedegesenken, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Rezipienten.

Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeuge.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,15	0,50	0,60	6,50	3,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 38 - 42 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 250

**Alternativ lieferbar:** capilla 734 MAG

capilla 734 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 8-60-gpt (DIN 8555: E 6-UM-60)	<b>capilla® 5400</b>
<b>Ausbringung:</b> 130 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte CrMoV legierte Stabelektrode für sehr harte Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die hohem Reibungsverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen wie:  Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Fe
0,40	0,50	0,40	7,50	0,40	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	gehärtet bei 1050°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 250

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400 MAG

capilla 5400 WIG

capilla G 5400 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 4-60-gpst  
 (DIN 8555: E 4-UM-60 ST)  
 Werkst.-Nr.: 1.3346

**capilla® 53****Ausbringung: 140 %****Anwendungen / Merkmale:**

Sehr dick basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen an Werkzeug- und Schnellarbeitsstählen.

Das Schweißgut ist beständig gegen Abrieb, Schlag, Druck.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Herstellung und Auftragung von Schneidwerkzeugen wie:

Warmblock- und Knüppelscheren, Schrämm-, Schnitt-, Stanz-, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe
0,90	0,80	0,50	4,50	8,00	2,00	1,20	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	58 - 62 [HRC]	Schweißzustand
	63 - 65 [HRC]	Angelassen (530°C)
	250 [HB]	Weichgeglüht (810°C)
	60 - 63 [HRC]	Gehärtet bei 1220°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	95 - 150
4,0	350	140 - 190
5,0	450	190 - 250
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:**

capilla 53 Ti

capilla 53 MAG

capilla 53 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 4-60-stp (DIN 8555: E 4-UM-60 ST) Werkst.-Nr.: 1.3346	<b>capilla® 53 Ti</b>
<b>Ausbringung: 140 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Sehr dick rutil umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen an Werkzeug- und Schnellarbeitsstählen.  Das Schweißgut ist beständig gegen Abrieb, Schlag, Druck.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Herstellung und Auftragung von Schneidwerkzeugen wie:  Warmblock- und Knüppelscheren, Schrämm-, Schnitt-, Stanz-, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.
---	--

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe
0,90	0,80	0,50	4,50	7,00	2,00	1,20	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (Richtwerte bei RT)	
Härte:	58 - 62 [HRC]      Schweißzustand
	63 - 65 [HRC]      Angelassen (530°C)
	250 [HB]            Weichgeglüht (810°C)
	60 - 63 [HRC]      Gehärtet bei 1220°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



Abmessungen:	Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
	2,5	350	80 - 120
	3,2	350	100 - 160
	4,0	350	160 - 220
	5,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:**      capilla 53                      capilla 53 MAG                      capilla 53 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 4-60-gpst  
 (DIN 8555: E 4-UM-65 ST)  
 Werkst.-Nr.: 1.3255

**capilla® 53 N****Ausbringung: 140 %****Anwendungen / Merkmale:**

Sehr dick basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen.

Stabelektrode zum Auftragen und Regenerieren von abgenutzten und ausgebrochenen Werkzeugen aus Schnellarbeitsstählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen der Schneidkanten an Bauteilen aus un- und niedriglegierten Stählen.

Geeignet für Panzerung der Teile, die stark reibendem Verschleiß ausgesetzt sind, wie:

Warm- und Kaltabgrat-,  
 Schnitt-, Stanz-,  
 Press- und Ziehwerkzeuge.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Co	Fe
0,50	0,60	0,10	4,00	0,80	17,50	1,40	4,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	62 - 65 [HRC]	Schweißzustand
	64 - 66 [HRC]	Angelassen (570°C)
	62 - 65 [HRC]	Weichgeglüht bei 1290°C/Öl
	63 - 66 [HRC]	Vergütet

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 5-40-pst (DIN 8555: E 4-UM-40 PT)	<b>capilla® 2709</b>
<b>Ausbringung:</b> 160 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Dick basisch umhüllte Hochleistungselektrode für harte und zähnharte Auftragschweißungen bei metallischer Reibung.  Für Betriebstemperaturen bis 350°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Scherenmessern, Matrizen, Kaltfließpresswerkzeugen, Stempeln und komplexen Kunststoff- und Druckgießformen.  Geeignet für Panzerungen von Kaltschermessern und Anbauteilen aus der Recyclingindustrie, Messer, Niederhalter.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	Mo	Ti	Co	Fe
0,02	0,20	0,60	20,00	4,00	0,30	12,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	38 - 40 [HRC]	Schweißzustand
	53 - 54 [HRC]	Angelassen (480°C / 3h)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	350	160 - 220

**Alternativ lieferbar:**

capilla 2709 MAG

capilla 2709 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: nicht klassifiziert  
 (DIN 8555: Sonderlegierung)

**capilla® 93****Ausbringung:** 170 %**Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Stabelektrode für Auftragschweißungen.

Das Schweißgut ist rissfrei und erreicht bereits in der ersten Lage eine hohe Härte.

Hoher Widerstand bei „Metall gegen Metall“  
 Reibung, Kavitation, Korrosion und Ermüdungsverschleiß.

Oxidationsbeständigkeit bei hohen Temperaturen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Gesenkteilen,  
 Hochtemperaturpumpen,  
 Matrizen,  
 Werkzeugen für Warmverformungen,  
 Führungsrollen für Stranggießanlagen u.v.m.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Co	Fe
0,15	0,60	0,10	12,50	0,50	2,10	12,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 42 - 48 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:** capilla G 93 MM

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 6000</b>
EN ISO 14172:	EZ Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	
EN 14700:	EZ Ni 1-200-ckptz	
AWS A 5.11:	E NiCrFe-3 (mod.)	
Werkst.-Nr.:	2.4648	
<b>Ausbringung:</b>	<b>150 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
<p>Sonderlegierte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Ni-Legierungen.</p> <p>Für Betriebstemperaturen von -196°C bis 900°C.</p> <p>Zunderbeständig bis 1050°C.</p> <p>Auch bei hohen Temperaturen keine Kohlenstoffdiffusion aus dem ferritischen Grundwerkstoff. Unempfindlich gegen Versprödung. Gute Thermochockbeständigkeit und warmrissicher.</p>	<p>Geeignet für Grundwerkstoffe wie:</p> <p>1.4429 (X 2 CrNiMoN 17-12-3),  1.4539 (X 1 NiCrMoCu 25-20-5),  1.4876 (X 10 NiCrAlTi 32-21),  1.4922 (X 20 CrMoV 11-1),  1.4941 (X 8 CrNTiB 18-10),  1.5662 (X 8 Ni 9),  2.4817 (NiCr 15 Fe),  2.4867 (NiCr 6015),  2.4870 (NiCr 10).</p> <p>Geeignet für Verbindungsschweißungen dieser Materialien mit un- und niedriglegierten Stählen.</p>

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe	Ni
0,03	0,40	5,00	19,00	2,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	680 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	420 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	80 [J] (-196°C)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** = (+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	40 - 60
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 6000 B  
capilla 6000 DL

capilla 6000 MAG

capilla 6000 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Ni 2-200-ckptz  
 (DIN 8555: E 23-UM-200 CKPTZ)

**capilla® 5200****Ausbringung: 170 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen.

Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Gesenken, Warmschermessern, Lochstempeln.

Und alle Werkzeuge die unter extrem hohen Temperaturen eingesetzt werden.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	Co	Fe	Ni
0,04	0,30	0,60	16,00	20,00	4,00	4,00	6,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Härte:	220 [HB]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Härte (kaltverfestigt):	>400 [HB]
Dehnung (L=5d):	25 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	40 - 60
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	450	100 - 150
5,0	450	150 - 200

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Ni 2-200-ckptz (DIN 8555: E 23-UM-200 CKPTZ)	<b>capilla® 5200 S</b>
<b>Ausbringung:</b> 170 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen.  Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Gesenken, Warmschermessern, Lochstempeln.  Und alle Werkzeuge die unter extrem hohen Temperaturen eingesetzt werden.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe	Ni
0,04	0,20	1,40	15,00	21,00	3,70	0,40	5,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Härte:	250 [HB]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Härte (kaltverfestigt):	>400 [HB]
Dehnung (L=5d):	25 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	40 - 60
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	450	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5200 MAG

capilla 5200 WIG

capilla G 5200 MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: EZ Ni6617 (NiCr22Co12Mo)  
 EN 14700: EZ Ni 4-300-ckptz  
 AWS A 5.11: ~ E NiCrCoMo-1 (mod.)  
 Werkst.-Nr.: 2.4628

**capilla® 533****Ausbringung: 170 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basische Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Ni-Cr-Co-Mo-Legierungen untereinander und mit Stahl.

Geeignet für Verbindungen artverschiedener Hochtemperaturlegierungen bei denen Warmfestigkeit und Oxidationswiderstand bis etwa 1100°C gefordert ist.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4851 (Alloy 617), 1.4958 (Alloy 800),  
 2.4851 (Alloy 601), 1.4862.

Geeignet für Bereiche wie:

Chemischer Apparatebau,  
 Rauchgasentschwefelungsanlagen,  
 Gasturbinen, Verbrennungskammern, Öfen,  
 Ausrüstungen für Wärmebehandlungsöfen.

Geeignet zum Panzern von:  
 thermisch hoch belasteten Umformwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Co	Fe	Al	Ni
<0,08	0,8	0,2	21	9,0	0,25	11	<1,5	0,7	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Mindestwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	100 [J] (20°C)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,25	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 533 MAG

capilla 533 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 625</b>
EN ISO 14172:	E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	
EN 14700:	E Ni 2-200-ckptz	
(DIN 8555:	E 23-UM-250 CKPTZ)	
AWS A 5.11:	E NiCrMo 3	
Werkst.-Nr.:	2.4621	
<b>Ausbringung:</b>	<b>170 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Dick umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen, hochwarmfesten, korrosions- und hitzebeständigen Werkstoffen.  Für Betriebstemperaturen bis 700°C (in schwefelhaltigen Medien). Zunderbeständig bis ca. 1100°C. Hochwarmfest bis 1000°C. Kaltzäh bis -196°C.  Hohe Korrosionsbeständigkeit in den verschiedensten Medien, auch gegen Spannungsrisskorrosion.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4876 (Alloy 800), 1.4876 (X 8 NiCrAlTi 32-21), 2.4856 (Alloy 625), 1.4539 (X 2 NiCrMoCu 25 20 5).  Geeignet für Schweißungen an kaltzähem Cr-Ni-(N)-Stählen, Stahlgussorten und kaltzähem vergütbaren Ni-Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	Fe	Ni
0,03	0,40	0,60	22,00	9,00	3,30	1,50	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	760 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	75 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J] -196°C
Dehnung (L=5d):	30 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 625 K

capilla 625 MAG

capilla 625 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Co 3-55-cstz  
 (DIN 8555: E 20-UM-55 CTZ)  
 AWS A 5.13: ~E CoCr-C

**capilla® 501 K****Ausbringung:** 120 %**Anwendungen / Merkmale:**

Stabelektrode für Dichtflächenauftragungen, die großem Druck und hohen Temperaturen ausgesetzt sind.

Das Schweißgut ist korrosions-, kavitations- und zunderbeständig, hat hervorragende Gleiteigenschaften und zeichnet sich durch einen besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ und durch Warmfestigkeit und Hochglanzpolierfähigkeit aus.

Die Bearbeitung ist nur durch Schleifen möglich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	W	Co
2,30	32,00	13,00	Rest

**Eigenschaften:**

ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	53 - 57 [HRC]
	43 - 47 [HRC] bei 600°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 110
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

**Alternativ lieferbar:**

capilla 501 EHL

capilla 501 WIG

capilla G 501 MM



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Co3-55-cstz (DIN 8555: E 20-UM-55 CTZ) AWS A 5.13: ~E CoCr-C	<b>capilla® 501 EHL</b>
<b>Ausbringung:</b> 170 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Hochleistungselektrode für Dichtflächenauftragungen, die großem Druck und hohen Temperaturen ausgesetzt sind.  Das Schweißgut ist korrosions-, kavitations- und zunderbeständig, hat hervorragende Gleiteigenschaften und zeichnet sich durch einen besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ und durch Warmfestigkeit und Hochglanzpolierfähigkeit aus.  Die Bearbeitung ist nur durch Schleifen möglich.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	W	Co
2,30	32,00	13,00	Rest

**Eigenschaften:**

ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	53 - 57 [HRC]
	43 - 47 [HRC] bei 600°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 110
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

**Alternativ lieferbar:**

capilla 501 K

capilla 501 WIG

capilla G 501 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Co 2-40-ctz  
 (DIN 8555: E 20-UM-40 CTZ)  
 AWS A 5.13: E CoCr-A

**capilla® 506 K****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Stabelektrode für Auftragschweißungen auf Arbeitsflächen die starker Stoß- und Schlagbeanspruchung bei hoher Temperatur ausgesetzt sind.

Hohe Kavitations- und Erosionsfestigkeit.

Gute Gleiteigenschaften „Metall auf Metall“.

Thermoschockbeständig.

Gefüge:

Cr- und W-Karbide in austenitischer Co-Matrix.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Warmblock- und Knüppelscheren,  
 Warmextruderdüsen, Mahlwerken usw.

Geeignet für Dichtflächenauftragung von:

Dampf-, Gas-, Wasser- und Säurearmaturen,  
 Ventilsitzen bei Verbrennungsmotoren.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	W	Co
1,10	27,50	4,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 42 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 100
3,2	350	90 - 120
4,0	350	120 - 155
5,0	350	150 - 190

**Alternativ lieferbar:**

capilla 506 EHL  
 capalloy 7160063

capilla 506 WIG

capilla G 506 MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Co2-40-cstz (DIN 8555: E 20-UM-40 CTZ) AWS A 5.13: E CoCr-A	<b>capilla® 506 EHL</b>
<b>Ausbringung: 170 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen auf Arbeitsflächen die starker Stoß- und Schlagbeanspruchung bei hoher Temperatur ausgesetzt sind.  Hohe Kavitations- und Erosionsfestigkeit.  Gute Gleiteigenschaften „Metall auf Metall“.  Thermoschockbeständig.  Gefüge: Cr- und W-Karbide in austenitischer Co-Matrix.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Warmblock- und Knüppelscheren, Warmextruderdüsen, Mahlwerken usw.  Geeignet für Dichtflächenauftragung von:  Dampf-, Gas-, Wasser- und Säurearmaturen, Ventilsitzen bei Verbrennungsmotoren.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	W	Co
1,10	27,50	4,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 42 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 110
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 506 K  
 capalloy 7160063

capilla 506 WIG

capilla G 506 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Co 2-50-cstz  
 (DIN 8555: E 20-UM-50 CTZ)  
 AWS A 5.13: E CoCr-B

**capilla® 512 K****Ausbringung: 130 %****Anwendungen / Merkmale:**

Stabelektrode für verschleißfeste Auftragungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.

Temperaturbeständigkeit bis 800°C; kurzfristig bis 1100°C.

Spanabhebende Bearbeitung ist bedingt möglich.

**Einsatzgebiete:**

Hochwärmfeste Sonderlegierung für Auftragschweißungen, die Temperaturwechseln unterworfen sind.

Besonders zur stoß- und schlagfesten Panzerung von Warmarbeitswerkzeugen wie:

Gesenken,  
 Warmlochstempeln,  
 Warmabgratwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	W	Co
1,60	29,00	8,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

44 - 52 [HRC]

36 - 42 [HRC] bei 600°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 100
3,2	350	90 - 120
4,0	350	120 - 155
5,0	350	150 - 190

**Alternativ lieferbar:**

capilla 512 EHL  
 capalloy 7160123

capilla 512 WIG

capilla G 512 MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Co 2-50-tz (DIN 8555: E 20-UM-50 CTZ) AWS A 5.13: E CoCr-B	<b>capilla® 512 EHL</b>
<b>Ausbringung: 170 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Hochleistungselektrode für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.  Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.  Temperaturbeständigkeit bis 800°C; kurzfristig bis 1100°C.  Spanabhebende Bearbeitung ist bedingt möglich.	<b>Einsatzgebiete:</b> Hochwärmfeste Sonderlegierung für Auftragschweißungen, die Temperaturwechseln unterworfen sind.  Besonders zur stoß- und schlagfesten Panzerung von Warmarbeitswerkzeugen wie:  Gesenken, Warmlochstempeln, Warmabgratwerkzeugen.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	W	Co
1,60	29,00	8,50	Rest

**Eigenschaften:**

ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

<b>härte:</b>	44 - 52 [HRC]
	36 - 42 [HRC] bei 600°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 110
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 512 K  
 capalloy 7160123

capilla 512 WIG

capilla G 512 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Co 1-250-cktz  
 (DIN 8555: E 20-UM-250 CKTZ)

**capilla® 516 EHL****Ausbringung: 170 %****Anwendungen / Merkmale:**

Hochleistungselektrode für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen, Stahlguss und Warmarbeitswerkstoffen.

Besonders geeignet bei hohen Arbeitstemperaturen in Verbindung mit Stoß- oder Schlagbeanspruchung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkstoffen, die Temperaturwechseln unterworfen sind.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Ni	W	Fe	Co
0,03	18,00	11,50	11,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	240 [HB]
	>300 [HB] (kaltverfestigt)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 110
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

**Alternativ lieferbar:** capilla G 516 MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Co 1-300-cktz (DIN 8555: E 20-UM-300 CTZ) AWS A 5.13: E CoCr - E	<b>capilla® 521 K</b>
<b>Ausbringung:</b> 130 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Stabelektrode für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.  Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.  Temperaturbeständigkeit bis 800°C; kurzzeitig bis 1100°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Hochwärmfeste Sonderlegierung für Auftragschweißungen, die Temperaturwechseln unterworfen sind.  Besonders geeignet zur stoß- und schlagfesten Panzerung von Warmarbeitswerkzeugen wie:  Gesenken, Warmlochstempeln, Warmabgratwerkzeugen.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Ni	Mo	Co
0,30	31,00	3,50	5,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 27 - 31 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 100
3,2	350	90 - 120
4,0	350	120 - 155
5,0	350	150 - 190

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 521 EHL  
 capilla 521 WIG

capilla G 521 MM

capalloy 7160213

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Co 1-300-cktz  
 (DIN 8555: E 20-UM-300 CTZ)  
 AWS A 5.13: ~E CoCr-E

**capilla® 521 EHL****Ausbringung: 170 %****Anwendungen / Merkmale:**

Hochleistungselektrode für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.

Temperaturbeständigkeit bis 800°C; kurzzeitig bis 1100°C.

**Einsatzgebiete:**

Hochwärmfeste Sonderlegierung für Auftragschweißungen, die Temperaturwechseln unterworfen sind.

Besonders geeignet zur stoß- und schlagfesten Panzerung von Warmarbeitswerkzeugen wie:

Gesenken,  
 Warmlochstempeln,  
 Warmabgratwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Ni	Mo	Co
0,30	31,00	3,50	5,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 27 - 31 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	60 - 80
2,5	350	70 - 100
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

**Alternativ lieferbar:**

capilla 521 K  
 capilla 521 WIG

capilla G 521 MM

capalloy 7160213



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Co 1-350-cktz (DIN 8555: E 20-UM-350 CTZ)	<b>capilla® 523 EHL</b>
<b>Ausbringung:</b> 170 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Hochleistungselektrode für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten Stählen und Stahlguss.  Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.  Das Schweißgut ist temperatur- und lastwechselfest.  Temperaturbeständigkeit bis 800°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen, wie z.B.:  Gesenke, Warmlochstempel, Warmabgradwerkzeugen.  Geeignet für Panzerung von Ventilen in der chemischen Industrie sowie im Heißdampfbereich.
---	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Cr	Ni	Nb	W	Fe	Co
0,40	25,00	5,50	8,50	2,60	4,50	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	350 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 110
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Co 1-350-cktz  
 (DIN 8555: E 20-UM-300 CTZ)

**capilla® 524 EHL****Ausbringung:** 170 %**Anwendungen / Merkmale:**

Hochleistungselektrode für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

Besonders geeignet bei hohen Arbeitstemperaturen in Verbindung mit Stoß- oder Schlagbeanspruchung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen, die Temperaturwechseln unterworfen sind.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Ni	Mo	W	Fe	Co
0,03	26,00	11,00	6,50	2,50	2,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 320 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 110
3,2	350	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Ni 2-250-ckptz (DIN 8555: E 23-UM-250 CKPTZ)	<b>capilla® 526</b>
<b>Ausbringung:</b> 170 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Dick umhüllte Ni-Basis Hochleistungselektrode für die Instandsetzung und Panzerung hochwärmefester, stoß- und schlagbeanspruchter Warmarbeitswerkzeuge.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Panzerungen von:  Warmschnittwerkzeugen (Schermessern, Abgratschnitten), Warmumformwerkzeugen (Lochdorne, Pressstempeln usw.).
---	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	Fe	Ni
0,03	0,40	0,60	22,00	9,00	3,30	1,50	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	750 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	480 [MPa]	Härte:	250 [HB]
Dehnung (L=5d):	35 [%]		

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



Abmessungen:	Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
	2,5	350	60 - 90
	3,2	350	80 - 110
	4,0	350	100 - 150
	5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 526 MAG

capilla 526 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 7-250-cpt  
 EN ISO 14343-A: G 17  
 (DIN 8555: MSG 6-GZ-250 PRT)  
 AWS A 5.9: ~ER 430  
 Werkst.-Nr.: 1.4015

**capilla® 4914 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus ferritischem Cr Stahl für MSG-Schweißungen an vergütbaren nichtrostender Cr Stählen.

Das Schweißgut zeichnet sich durch eine außergewöhnlich hohe Rissicherheit aus.

Bei hoher Festigkeit ist das Schweißgut zäh und erlaubt somit einwandfreie, rissfreie Auftragungen auf Rollen, Walzen, Richtrollen und Greiferzangen.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.  
 Zunderbeständig bis 950°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4016 (X 6 Cr 17),  
 1.4057 (X 20 CrNi 17-2),  
 1.4059 (G-X CrNi 17),  
 1.4740 (G-X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAl 18).

Geeignet für Reparaturschweißungen von Warmarbeitswerkzeugen.

Auch geeignet für Dichtflächenauftragungen an Armaturen un- und niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,07	0,80	0,70	17,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	540 [MPa]	Härte:	240 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	340 [MPa]	Härte (geglüht):	150 [HB 30]
Dehnung (L=5d):	20 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M11, M21, M23, M32 **Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 4914

capilla 4914 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 1-300-p (DIN 8555: MSG 3-GZ-300 GP)	<b>capilla® 64 MAG</b>
--	------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht für hochfeste, vergütbare MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.  Das Schweißgut zeichnet sich durch hohe Riss-sicherheit aus und ist gegen Druck- und Schlagbeanspruchung äußerst widerstandsfähig.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  Bau- und Werkzeugstähle, Vergütungsstähle bis $R_m = 1000$ MPa, warmfeste Stähle.  Geeignet für Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an:  Gesenken, Schienen, Kranlaufträdern, Tragrollen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,10	1,00	1,20	2,50	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	1000 [MPa]	Dehnung (L=5d):	19 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	650 [MPa]	Härte:	270 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21, C1

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 64 KB

capilla 64 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 3-45-gst  
 (DIN 8555: MSG 3-GZ-45 T)  
 Werkst.-Nr.: 1.2567

**capilla® 65 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für warmfeste, zähnharte MSG-Auftragschweißungen an artgleichen oder artähnlichen Warmarbeitsstählen und un- und niedriglegierten Stählen.

Sehr gute Thermoschockbeständigkeit.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an:

Warmschnitten, Gesenken, Pressdornen, Walzdornen, Matrizen, Stauchwerkzeugen, Pressstempeln, Pressgesenken.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	V	Fe
0,30	0,25	0,30	2,40	4,20	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	41 - 45 [HRC]	Schweißzustand
	45 - 50 [HRC]	Angelassen (550°C / 2h)
	20 - 25 [HRC]	Weichgeglüht (ca. 800°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): M20, M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar:

capilla 65  
 capilla G 65 MM

capilla 65 Ti

capilla 65 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 3-55-st (DIN 8555: MSG 6-GZ-50 PST) Werkst.-Nr.: 1.2344	<b>capilla® 6500 MAG</b>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht für MSG-Auftragschweißungen von artgleichen Warmarbeitsstählen und Panzerungen von Werkzeugen aus niedriglegierten Stählen.  Vorwärmung:  Artgleiche Stähle 400 - 500°C (bis max. Anlasstemperatur), Niedriglegierte Stähle 200 - 300°C.  Die aufzutragenden Flächen müssen metallisch blank und frei von Wärmerissen sein.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.2307 - 1.2377.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Fe
0,50	1,00	0,40	6,20	1,50	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	ca. 55 [HRC]	Schweißzustand
	52 - 55 [HRC]	Angelassen (550°C / 2 - 8h)
	42 - 48 [HRC]	Angelassen (650°C / 2 - 8h)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 6500

capilla 6500 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 3-55-gst  
 (DIN 8555: MSG 3-GZ-55 ST)

**capilla® 732 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für warmfeste  
 MSG-Auftragschweißungen gegen Schlag,  
 Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit  
 mittlerer bis hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Warmscherenmessern, Greiferzangen,  
 Abgratern, Stanzmessern, Stranggießrollen,  
 Walzen für Vorgerüste und Richtrollen.

Geeignet für Neuanfertigungen von:

Warmarbeitswerkzeuge.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
0,40	0,60	1,20	7,00	2,20	0,40	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 50 - 55 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): M12, M13, M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar:

capilla 732

capilla 732 WIG



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 3-50-gst (DIN 8555: MSG 3-GZ-50 ST) Werkst.-Nr.: ~1.2367	<b>capilla® 733 MAG</b>
--	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht für warmfeste MSG-Auftragsschweißungen gegen Druck und Abrieb an hochbeanspruchten Warmarbeitsstählen mit hoher Härte im Formen- und Werkzeugbau.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.  Hartauftragungen nur in kurzen Strichraupen 50-80 mm ausführen, Schweißnähte im Anschluss abhämmern.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an:  Warmscherenmessern, Greiferzangen, Abgratern, Stanzmessern, Stranggießrollen, Walzen für Vorgerüste, Richtrollen, Gesenkeinsätze, Gesenke, Kunststoffformen, Profilmatrizen, Press- und Lochdorne.  Geeignet für Neuanfertigungen von:  Warmarbeitswerkzeuge.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
0,30	0,50	0,70	5,00	4,00	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 45 - 50 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M21

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 733

capilla 733 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 3-40-gst  
 (DIN 8555: MSG 3-GZ-40 PT)

**capilla® 734 MAG****Zulassungen: TÜV****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für warmfeste MSG-Auftragschweißungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Schmiedegesenken, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Rezipienten.

Geeignet für Neuanfertigungen von:

Warmarbeitswerkzeuge.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,15	0,60	0,70	6,00	3,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 38 - 42 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): M12, M13, M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: capilla 734

capilla 734 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 8-60-gpt (DIN 8555: MSG 6-GZ 60)	<b>capilla® 5400 MAG</b>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> CrMo legierter Massivdraht für sehr harte MSG-Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen wie:  Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,40	3,10	0,60	9,00	2,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400

capilla 5400 WIG

capilla G 5400 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 4-60-gpst  
 (DIN 8555: MSG 4-GZ-60 ST)  
 Werkst.-Nr.: 1.3348

**capilla® 53 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftragschweißungen an Werkzeug- und Schnellarbeitsstählen.

Das Schweißgut ist beständig gegen Abrieb, Schlag, Druck.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Herstellung und Auftragung von Schneidwerkzeugen wie:

Warmblock- und Knüppelscheren, Schrämmwerkzeugen, Schnitt-, Stanz-, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	V	W	Fe
1,00	4,00	8,00	1,70	2,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 57 - 62 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6
2,4

**Alternativ lieferbar:**

capilla 53

capilla 53 Ti

capilla 53 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> DIN EN 14700: S FE 5-40-pst Werkst.-Nr.: 1.6356	<b>capilla® 2709 MAG</b>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht für MSG-Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen Werkstoffen sowie Auftragschweißungen an aushärtbaren Auftragungen.  Gute Beständigkeit gegenüber metallischer Reibung.  Für Betriebstemperaturen bis zu 350°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Scherenmessern, Matrizen, Kaltfließpresswerkzeugen, Stempeln und komplexen Kunststoff- und Druckgießformen.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Ti	Co	Fe
0,01	0,40	0,10	0,20	17,50	3,50	1,60	12,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	38 - 40 [HRC]	Schweißzustand
	53 - 54 [HRC]	Angelassen (480°C / 3h)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 2709

capilla 2709 WIG

**Normbezeichnungen:**

DIN EN ISO 18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)  
 EN 14700: S Ni 2-200-ckptz  
 AWS A 5.14: ER NiCrMo-13  
 Werkst.-Nr.: 2.4607

**capilla® 5200 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

CrMo legierter Ni-Basis Massivdraht für MSG-Auftragschweißungen.

Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

Außergewöhnliche Beständigkeit in heißen, sauren, und chloridhaltigen Medien, trotz niedrigem Kohlenstoffgehalt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an Grundwerkstoffen wie:

2.4602 (NiCr21Mo14W),  
 2.4605 (NiCr23Mo16Al),  
 2.4610 (NiMo16Cr16Ti).

Geeignet in den Bereichen der chemischen Industrie, Nasschemie und der Umwelttechnik.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	Fe	Ni
0,01	21,50	16,00	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	720 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	450 [MPa]	Härte:	250 [HB]
Dehnung (L=5d):	35 [%]	Härte (kaltverfestigt):	>400 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, ArHe**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5200 S

capilla 5200 WIG

capilla G 5200 MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo)  
 EN 14700: S Ni 4-200-ckptz  
 AWS A 5.14: ER NiCrCoMo-1  
 Werkst.-Nr.: 2.4627

**capilla® 533 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Ni- Basis Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von NiCrCoMo Legierungen untereinander und mit Stahl.

Geeignet für Verbindungen artverschiedener Hochtemperaturlegierungen, bei denen Warmfestigkeit und Oxidationswiderstand bis etwa 1100°C gefordert ist.

Geeignet für Panzerungen von thermisch hoch belasteten Umformwerkzeugen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4851 (Alloy 617),  
 1.4958 (Alloy 800),  
 2.4851 (Alloy 601),  
 1.4862 (G X 40 CrNiSi 22-10).

Geeignet für Bereiche wie:  
 Chemischer Apparatebau,  
 Rauchgasentschwefelungsanlagen,  
 Gasturbinen, Verbrennungskammern, Öfen,  
 Ausrüstungen für Wärmebehandlungsöfen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Co	Fe	Al	Ni
0,09	0,50	1,10	22,00	9,00	0,60	12,50	3,00	0,90	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, ~I3 (Ar+ 30% He + 0,5% CO<sub>2</sub>)**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 533 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Ni 2-250-ckptz

**capilla® 838 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Schweißungen zur Instandsetzung und Panzerung hochwarmfester, stoß- und schlagbeanspruchter Warmarbeitswerkzeuge.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Panzerungen von:  
 Warmschermessern, Warmabgratschnitten, Warmlochdornen, Warmpresstempeln usw.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	Ni
0,03	0,50	1,00	22,00	9,00	3,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	250 [HB]
	≥ 400 [HB] (kaltverfestigt)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 838 WIG



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 7-250-cpt  
 EN ISO 14343-A: W 17  
 (DIN 8555: WSG 6-GZ-250 PRT)  
 AWS A 5.9: ~ER 430  
 Werkst.-Nr.: 1.4015

**capilla® 4914 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus ferritischem Cr Stahl für WIG-Schweißungen an vergütbaren Cr Stählen.

Das Schweißgut zeichnet sich durch eine außergewöhnlich hohe Rissicherheit aus.

Bei hoher Festigkeit ist das Schweißgut zäh und erlaubt somit einwandfreie, rissfreie Auftragungen auf Rollen, Walzen, Richtrollen und Greiferzangen.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.  
 Zunderbeständig bis 950°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4016 (X 6 Cr 17),  
 1.4057 (X 20 CrNi 17-2),  
 1.4059 (G-X CrNi 17),  
 1.4740 (G-X 40 CrSi 17).  
 1.4742 (X 10 CrAl 18).

Geeignet für Reparaturschweißungen von Warmarbeitswerkzeugen.

Auch geeignet für Dichtflächenauftragungen an Armaturen aus un- oder niedriglegierten Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,07	0,80	0,70	17,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	540 [MPa]	Härte:	240 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	340 [MPa]	Härte (geglüht):	150 [HB 30]
Dehnung (L=5d):	20 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 4914

capilla 4914 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 1-300-p  
 (DIN 8555: WSG 3-GZ-300 GP)

**capilla® 64 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für hochfeste, vergütbare WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

Das Schweißgut zeichnet sich durch hohe Rissicherheit aus und ist gegen Druck- und Schlagbeanspruchung äußerst widerstandsfähig.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Bau- und Werkzeugstähle, Vergütungsstähle bis  $R_m = 1000$  MPa, warmfeste Stähle.

Geeignet für Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an:

Gesenken, Schienen, Kranlaufrädern, Tragrollen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,10	1,00	1,20	2,50	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	1000 [MPa]	Dehnung (L=5d):	19 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	650 [MPa]	Härte:	270 [HB]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 64 KB

capilla 64 MAG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 3-45-gst (DIN 8555: WSG 3-GZ-45 T9 Werkst.-Nr.: 1.2567	<b>capilla® 65 WIG</b>
--	------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab für warmfeste, zähnharte WIG-Auftragschweißungen an artgleichen oder artähnlichen Warmarbeitsstählen und un- und niedriglegierten Stählen.  Sehr gute Thermoschockbeständigkeit.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an:  Warmschnitten, Gesenken, Pressdornen, Walzdornen, Matrizen, Stauchwerkzeugen, Pressstempeln, Pressgesenken.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	V	Fe
0,30	0,25	0,30	2,40	4,20	0,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	41 - 46 [HRC]	Schweißzustand
	45 - 50 [HRC]	Angelassen (550°C / 2h)
	20 - 25 [HRC]	Weichgeglüht (ca. 800°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 65  
 capilla G 65 MM

capilla 65 Ti

capilla 65 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 3-55-st  
 (DIN 8555: WSG 6-GZ-50 T)  
 Werkst.-Nr.: 1.2344

**capilla® 6500 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftragschweißungen von artgleichen Warmarbeitsstählen und Panzerungen von Werkzeugen aus niedriglegierten Stählen.

Vorwärmung:

Artgleiche Stähle 400 - 500°C  
 (bis max. Anlasstemperatur),  
 Niedriglegierte Stähle 200 - 300°C.

Die aufzutragenden Flächen müssen metallisch blank und frei von Wärmerissen sein.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.2307 - 1.2377.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Fe
0,50	1,00	0,35	5,80	1,60	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	ca. 55 [HRC]	Schweißzustand
	52 - 55 [HRC]	Angelassen (550°C / 2 - 8h)
	42 - 48 [HRC]	Angelassen (650°C / 2 - 8h)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: capilla 6500

capilla 6500 MAG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 3-55-gst (DIN 8555: WSG 3-GZ-55 ST)	<b>capilla® 732 WIG</b>
--	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab für warmfeste WIG-Auftragschweißungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an:  Wärmeschermessern, Greiferzangen, Abgratern, Stanzmessern, Stranggießrollen, Walzen für Vorgerüste und Richtrollen.  Geeignet für Neuanfertigung von:  Warmarbeitswerkzeuge.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
0,40	0,60	1,20	7,00	2,20	0,40	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 50 - 55 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 732

capilla 732 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 3-50-gst  
 (DIN 8555: WSG 3-GZ-50 ST)  
 Werkst.-Nr.: ~1.2367

**capilla® 733 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für warmfeste WIG-Auftragschweißungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Warmscherenmessern, Greiferzangen, Abgratern, Stanzmessern, Stranggießrollen, Walzen für Vorgerüste und Richtrollen.

Geeignet für Neuanfertigungen von:

Warmarbeitswerkzeuge.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
0,30	0,50	0,70	5,00	4,00	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 45 - 50 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 733

capilla 733 MAG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 3-40-gst (DIN 8555: WSG 3-GZ-40 ST)	<b>capilla® 734 WIG</b>
--	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab für warmfeste WIG-Auftragschweißungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an:  Schmiedegesenken, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Rezipienten.  Geeignet für Neuanfertigungen von:  Warmarbeitswerkzeuge.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,12	0,50	0,70	6,50	3,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 38 - 42 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 734

capilla 734 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 8-60-gpt  
 (DIN 8555: WSG 6-GZ-60)

**capilla® 5400 WIG**

**Anwendungen / Merkmale:**

CrMo legierter Scheißstab für sehr harte WIG-Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen wie:

Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,40	3,00	0,60	9,00	2,10	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	gehärtet bei 1050°C

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 5400

capilla 5400 MAG

capilla G 5400 MM



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 4-60-gpst  
 (DIN 8555: WSG 4-GZ-60 ST)  
 Werkst.-Nr.: 1.3348

**capilla® 53 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftragschweißungen an Werkzeug- und Schnellarbeitsstählen.

Das Schweißgut ist beständig gegen Abrieb, Schlag, Druck.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Herstellung und Auftragung von Schneidwerkzeugen wie:

Warmblock- und Knüppelscheren, Schrämmwerkzeugen, Schnitt-, Stanz-, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	V	W	Fe
1,10	4,00	8,00	1,70	1,90	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 57 - 62 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 53

capilla 53 Ti

capilla 53 MAG

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: S FE 5-40-pst  
 Werkst.-Nr.: 1.6356

**capilla® 2709 WIG**

**Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Verbindungsschweißungen von artgleichen und artähnlichen Werkstoffen sowie Auftragschweißungen an aushärtbaren Auftragungen.

Gute Beständigkeit gegenüber metallischer Reibung.

Für Betriebstemperaturen bis zu 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Scherenmessern, Matrizen, Kaltfließpresswerkzeugen, Stempeln und komplexen Kunststoff- und Druckgießformen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Ti	Co	Fe
0,01	0,40	0,10	0,20	17,50	3,50	1,60	12,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	38 - 40 [HRC]	Schweißzustand
	53 - 54 [HRC]	Angelassen (480°C / 3h)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000
3,2	1000
4,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 2709

capilla 2709 MAG

**Normbezeichnungen:**

DIN EN ISO 18274: S Ni 6059 (NiCr23Mo16)  
 EN 14700: S Ni 2-200-ckptz  
 AWS A 5.14: ER NiCrMo-13  
 Werkst.-Nr.: 2.4607

**capilla® 5200 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

CrMo legierter Ni-Basis Schweißstab für WIG-Auftragschweißungen.

Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

Außergewöhnliche Beständigkeit in heißen, sauren, und chloridhaltigen Medien, trotz niedrigem Kohlenstoffgehalt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an Grundwerkstoffen wie:

2.4602 (NiCr21Mo14W),  
 2.4605 (NiCr23Mo16Al),  
 2.4610 (NiMo16Cr16Ti).

Geeignet in den Bereichen der chemischen Industrie, Nasschemie und der Umwelttechnik.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	Fe	Ni
0,01	21,50	16,00	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	720 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	450 [MPa]	Härte:	250 [HB]
Dehnung (L=5d):	35 [%]	Härte (kaltverfestigt):	>400 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, R1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5200 S

capilla 5200 MAG

capilla G 5200 MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo)  
 EN 14700: S Ni 4-200-ckptz  
 AWS A 5.14: ER NiCrCoMo-1  
 Werkst.-Nr.: 2.4627

**capilla® 533 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Ni Basis Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von NiCrCoMo Legierungen untereinander und mit Stahl.

Geeignet für Verbindungen artverschiedener Hochtemperaturlegierungen, bei denen Warmfestigkeit und Oxidationswiderstand bis etwa 1100°C gefordert ist.

Geeignet für Panzerungen von thermisch hoch belasteten Umformwerkzeugen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4851 (Alloy 617),  
 1.4958 (Alloy 800),  
 2.4851 (Alloy 601),  
 1.4862 (G X 40 CrNiSi 22-10).

Geeignet für Bereiche wie:  
 Chemischer Apparatebau,  
 Rauchgasentschwefelungsanlagen,  
 Gasturbinen, Verbrennungskammern, Öfen,  
 Ausrüstungen für Wärmebehandlungsöfen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Co	Fe	Al	Ni
0,09	0,50	1,20	23,00	9,00	0,60	12,50	3,00	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	60 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
2,0	1000
2,4	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 533 MAG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Ni 2-250-ckptz	<b>capilla® 838 WIG</b>
---	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab für WIG-Schweißungen zur Instandsetzung und Panzerung hochwarmfester, stoß- und schlagbeanspruchter Warmarbeitswerkzeuge.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Panzerungen von:  Warmschermessern, Warmabgratschnitten, Warmlochdornen, Warmpresstempeln usw.
---	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	Ni
0,03	0,50	1,00	22,00	9,00	3,50	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	250 [HB]
	≥ 400 [HB] (kaltverfestigt)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 838 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: R Co 3-55-tz  
 (DIN 8555: WSG 20-GG-55 CTZ)  
 AWS A 5.21: ~ER CoCr-C

**capilla® 501 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Co-Basis Schweißstab für Dichtflächenauftragungen, die großem Druck und hohen Temperaturen ausgesetzt sind.

Das Schweißgut ist korrosions-, kavitations- und zunderbeständig, hat hervorragende Gleiteigenschaften und zeichnet sich durch einen besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ und durch Warmfestigkeit und Hochglanzpolierfähigkeit aus.

Die Bearbeitung ist nur durch Schleifen möglich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für verschleißfeste Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	W	Co
2,30	30,00	13,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	53 - 57 [HRC]
	43 - 47 [HRC] bei 600°C

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,2	1000
1,6	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 501 EHL

capilla G 501 MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: R Co 2-40-ctz (DIN 8555: WSG 20-GG-40 CTZ) AWS A 5.21: ER CoCr-A	<b>capilla® 506 WIG</b>
---	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Co legierter Schweißstab für WIG-Auftragungsschweißungen von Schutzschichten auf Arbeitsflächen, die starker Stoß- und Schlagbeanspruchung bei hoher Temperatur ausgesetzt sind.  Das Schweißgut bietet eine hohe Kavitations- und Erosionsfestigkeit.  Gute Gleiteigenschaften „Metall auf Metall“. Thermoschockbeständig.  Gefüge: Cr- und W-Carbide in austenitischer Co-Matrix.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Dichtflächenauftragung von:  Dampf-, Gas-, Wasser- und Säurearmaturen, Ventilsitzen bei Verbrennungsmotoren.  Geeignet für Auftragschweißungen an:  Warmblock- und Knüppelscheren, Warmextruderdüsen, Mahlwerken usw.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	Co
1,20	1,10	<1,00	28,00	1,10	4,00	<1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 42 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1**
**Stromart:** =(-)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,2	1000
1,6	1000
2,7	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000
6,4	1000

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 506 K  
 capilla 506 EHL

capilla G 506 MM

capalloy 7160063

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: R Co 2-50-cstz  
 (DIN 8555: WSG 20-GG-50 CTZ)  
 AWS A 5.21: ER CoCr-B

**capilla® 512 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Co-Basis Schweißstab für verschleißfeste WIG-Auftragschweißungen an un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.

Temperaturbeständigkeit bis 800°C; kurzzeitig bis 1100°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für stoß- und schlagfeste Panzerungen von Warmarbeitswerkzeugen wie z.B.:

Gesenken,  
 Warmlochstempeln,  
 Warmabgratwerkzeuge.

Geeignet für hochwarmfeste Sonderlegierungen (welche Temperaturwechsel unterworfen sind).

Spanabhebende Bearbeitung ist bedingt möglich.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	Co
1,40	1,50	<1,00	29,00	3,00	7,30	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

44 - 52 [HRC]

36 - 42 [HRC] bei 600°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,2	1000
1,6	1000
2,7	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000
6,4	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 512 EHL  
 capilla 512 K

capilla G 512 MM

capalloy 7160123



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: R Co 1-300-cstz  
 (DIN 8555: WSG 20-GG-300 CTZ)  
 AWS A 5.21: ER CoCr-E

**capilla® 521 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Co-Basis Schweißstab für verschleißfeste WIG-Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.

Temperaturbeständigkeit bis 800°C; kurzzeitig bis 1100°C.

**Einsatzgebiete:**

Hochwärmfeste Sonderlegierung für Auftragschweißungen, welche Temperaturwechseln unterworfen sind.

Besonders geeignet zur stoß- und schlagfesten Panzerungen von Warmarbeitswerkzeugen wie:

Gesenken,  
 Warmlochstempeln,  
 Warmabgratwerkzeuge.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	Ni	Fe	Co
0,23	27,00	5,80	2,70	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 27 - 31 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000
6,4	1000

Alternativ lieferbar:

capilla 521 EHL  
 capilla 521 K

capilla G 521 MM

capalloy 7160213

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 1-300-p  
 (DIN 8555: MSG 1-GF-300 P)

**capilla® G 105 MM**

**Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht für hochfeste, vergütbare MSG-Auftragschweißungen.

Das Schweißgut zeichnet sich durch hohe Riss-sicherheit aus und ist gegen Druck- und Schlagbeanspruchung äußerst widerstandsfähig.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Gesenke, Schienen, Kranlaufräder, Tragrollen, Bau- und Werkzeugstähle, Maschinen-teile, Panzerstähle usw.

Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an mittellegierten Stählen.

Außerdem geeignet für schwer schweißbare Stähle.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,18	0,60	1,10	1,90	2,10	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 350 [HB]

Schutzgas (EN ISO 14175): M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

Alternativ lieferbar: **capilla** 64 KBS

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 7-350-cpt  
 EN ISO 17633-A: T 13 4 M M21 2  
 Werkst.-Nr.: 1.4351

**capilla® G 135 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Metallpulver-Fülldraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von ferritisch-martensitischen Chrom-Stählen.

Das Schweißgut ist korrosionsbeständig entsprechend den artähnlichen Cr-(Ni)-Stählen und sehr beständig gegen Verschleiß und Kavitation, besonders im Bereich der Wasserturbinenkonstruktion.

Bei Verwendung dickwandiger Teile ist eine Vorwärmung auf eine Temperatur von 200°C sowie eine Wärmenachbehandlung zur Verbesserung der Zähigkeit sinnvoll.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4313 (X 3 CrNiMo 13-4),  
 1.4000 (X 6 Cr 13),  
 1.4001 (X 7 Cr 14),  
 1.4002 (X 6 CrAl 13).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen an 13%Cr-(Ni)-Stählen und artähnlichen 13%Cr-Stählen.

Geeignet für Reparaturen von Umformwerkzeugen die Temperaturwechseln unterworfen sind.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,10	1,00	0,70	13,50	4,00	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 600°C / 8h; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	800 [MPa]	Härte:	310 [HB 30]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	600 [MPa]	Härte (ungeglüht):	38 [HRC]
Dehnung (L=5d):	15 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 410 NiMo  
 capilla G 410 NiMo MM

capilla 410 NiMo WIG  
 capilla G 135 N MM

capidur 410 NiMo MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 1-300-p  
 (DIN 8555: MSG 1-GF-300 GP)

**capilla® G 64 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Metallpulver-Fülldraht für hochfeste, vergütbare MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

Das Schweißgut zeichnet sich durch hohe Rissicherheit aus und ist gegen Druck- und Schlagbeanspruchung äußerst widerstandsfähig.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Bau- und Werkzeugstähle, Vergütungsstähle bis  $R_m = 1000$  MPa, sowie warmfesten Stähle.

Geeignet für Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an:

Gesenken, Schienen, Kranlaufrädern, Tragrollen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,10	0,70	1,20	0,60	0,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 280 [HB]

Schutzgas (EN ISO 14175): M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,4
2,8

Alternativ lieferbar:

capilla 64 KB

capilla 64 MAG

capilla 64 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 3-50-gst  
 (DIN 8555: MF 3-50-ST)  
 Werkst.-Nr.: ~1.2567

**capilla® G 65 MM****Anwendungen / Merkmale:**

C-, Cr-, W-legierter Fülldraht für Auftragschweißungen an artgleichen Warmarbeitsstählen und niedriglegierten Stählen.

Sehr gute Thermoschockbeständigkeit.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.  
 Vorwärmtemperatur 300°C bis 400°C.  
 Bei Werkzeugen aus niedriglegiertem Stahl max. 150°C bis 300°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Warm Schneidwerkzeugen, Matrizen, Stempel, Schlag- und Schmiedegesenke, Dorne.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	V	Fe
0,20	0,90	0,70	2,30	4,50	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	41 - 45 [HRC]	Schweißzustand
	45 - 50 [HRC]	Angelassen (550°C / 2h)
	20 - 25 [HRC]	Weichgeglüht (ca. 800°C)

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,6

Alternativ lieferbar:

capilla 65  
 capilla 65 Ti

capilla 65 MAG

capilla 65 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 8-60-gpt  
 (DIN 8555: MSG 6-GF-60)

**capilla® G 5400 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Cr-Mo legierter nahtloser Fülldraht für sehr harte MSG-Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen wie:

Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,55	2,40	1,10	9,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 62 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

**Alternativ lieferbar:** capilla 5400

capilla 5400 MAG

capilla 5400 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Ni 2-200-ckptz  
 (DIN 8555: MSG 23-GF-200 CKPTZ)  
 AWS A 5.21: ERC NiCrMo-5  
 Werkst.-Nr.: 2.4887

**capilla® G 5200 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht für MSG-Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen.

Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:  
 Gesenken, Warmschermessern, Lochstempeln.

Und alle Werkzeuge die unter extrem hohen Temperaturen eingesetzt werden.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	W	V	Fe	Ni
0,06	17,00	17,00	5,00	0,60	6,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Härte:	250 [HB]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Härte (kaltverfestigt):	>400 [HB]
Dehnung (L=5d):	25 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5200 S

capilla 5200 MAG

capilla 5200 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Ni 4-200-ctz  
 (DIN 8555: MSG 23-GF-200 CTZ)

# capilla® G 530 MM

**Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht für MSG-Auftragschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen.

Korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen in oxidierender und reduzierender Atmosphäre.

Gute Thermoschockbeständigkeit.

Hoher Widerstand gegen Schlag- und Druckbeanspruchung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Gesenken, Warmschermessern, Lochstempeln.

Alle Werkzeuge, die unter extrem hohen Temperaturen eingesetzt werden.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Mo	Ti	W	Co	Fe	Al	Ni
0,06	12,00	6,00	3,00	0,80	11,50	2,30	2,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	200 [HB]
Härte (kaltverfestigt):	>400 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,4



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Co 3 (DIN 8555: MSG 20-GF-55 CTZ) AWS A 5.21: ERC CoCr-C	<b>capilla® G 501 MM</b>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldraht für MSG-Dichtflächenauftragungen, die großem Druck und hohen Temperaturen ausgesetzt sind.  Das Schweißgut hat hervorragende Gleiteigenschaften und eine hohe Kavitationsbeständigkeit. Des Weiteren ist das Schweißgut korrosions- und zunderbeständig und zeichnet sich durch einen besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“, durch Warmfestigkeit und Hochglanzpolierfähigkeit aus.  Die Bearbeitung ist nur durch Schleifen möglich.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für verschleißfeste Auftragungen auf un-, niedrig- und hochlegierten hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	Fe	Co
2,30	1,00	1,00	28,50	12,00	4,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

 53 - 57 [HRC]  
 400 [HB] ( bei 600°C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M13

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 501 EHL

capilla 501 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Co 2  
 (DIN 8555: MSG 20-GF-40 CTZ)  
 AWS A 5.21: ERC CoCr-A

**capilla® G 506 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Co-Basis Fülldraht für MSG-Auftragungen von Schutzschichten auf Arbeitsflächen die starker Stoß- und Schlagbeanspruchung bei hoher Temperatur ausgesetzt sind.

Hohe Kavitations- und Erosionsfestigkeit, gute Gleiteigenschaften bei „Metall auf Metall“.

Thermoschockbeständig.

Gefüge:

Cr- und W-Carbide in austenitischer Co-Matrix.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Dichtflächenauftragung von:

Dampf-, Gas-, Wasser- und Säurearmaturen, Ventilsitzen bei Verbrennungsmotoren.

Warmblock- und Knüppelscheren, Warmextruderdüsen, Mahlwerken usw.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	Fe	Co
1,00	1,00	0,90	29,00	4,50	4,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 42 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 506 EHL  
 capilla 506 K

capilla 506 WIG

capalloy 7160063

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Co 2  
 (DIN 8555: MSG 20-GF-50 CTZ)  
 AWS A5.21: ERC CoCr-B

**capilla® G 512 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Kobalt-Basis Fülldraht für verschleißfeste MSG-Hartauftragungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.

Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.

Temperaturbeständigkeit bis 800°C sowie kurzzeitig bis 1100°C. Rissvermeidung bei Vorwärmung des Grundwerkstoffs auf 200-300°C.

Spanabhebende Bearbeitung ist bedingt möglich.

**Einsatzgebiete:**

Hochwärmefeste Sonderlegierung geeignet für Auftragschweißungen, welche Temperaturwechseln unterworfen sind.

Besonders zur stoß- und schlagfesten Panzerung von Warmarbeitswerkzeugen wie:

Gesenken,  
 Warmlochstempeln,  
 Warmabgratwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Ni	W	Fe	Co
1,50	28,00	3,00	8,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

46 - 58 [HRC]

36 - 42 [HRC] bei 600°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M13**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 512 EHL  
 capilla 512 K

capilla 512 WIG

capalloy 7160123

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Co 1-300-cktz  
 (DIN 8555: MSG 20-GF-250 CKTZ)

**capilla® G 516 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht für verschleißfeste MSG-Auftragungen auf un-, niedrig- und hochlegierten, hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen, Stahlguss und Warmarbeitswerkstoffen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Warmarbeitswerkstoffen, welche Temperaturwechseln unterworfen sind.

Besondere Eignung bei hohen Arbeitstemperaturen in Verbindung mit Stoß- oder Schlagbeanspruchung.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Cr	Ni	W	Fe	Co
0,20	20,00	10,00	14,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	240 [HB]
	>300 [HB] (kaltverfestigt)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12, M13**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 516 EHL

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Co 1 (DIN 8555: MSG 20-GF-300 CKTZ) AWS A 5.21: ERC CoCr-E	<b>capilla® G 521 MM</b>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldraht für verschleißfeste MSG-Auftragschweißungen auf un-, niedrig- und hochlegierten hitze-, rost- und säurebeständigen Stählen und Stahlguss.  Zeichnet sich durch besonders günstigen Reibungskoeffizienten bei Verschleiß „Metall gegen Metall“ aus.  Temperaturbeständigkeit bis 800°C sowie kurzzeitig bis 1100°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Hochwarmfeste Sonderlegierung für Auftragschweißungen, welche Temperaturwechseln unterworfen sind.  Besonders zur stoß- und schlagfesten Panzerung von Warmarbeitswerkzeugen wie:  Gesenken, Warmlochstempel, Warmabgratwerkzeugen.
--	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Cr	Ni	Mo	Fe	Co
0,25	28,50	3,00	5,50	4	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	27 - 33 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 521 EHL  
capilla 521 K

capilla 521 WIG

capalloy 7160213

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T ZFe 3  
 (DIN 8555: MSG 3-GF-50-CGRT)

**capilla® G 93 MM**

**Anwendungen / Merkmale:**

Metallpulver-Fülldraht für MSG-Auftragschweißungen.

Das Schweißgut ist für die Panzerung von Warmarbeitswerkzeugen.

Hohen Widerstand bei „Metall gegen Metall“-Reibung und Korrosionsverschleiß.

Oxidationsbeständigkeit bei hohen Temperaturen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Panzerungen an:

Dornen und Gesenken für die Warmumformung, Strangguss- und Rollgangsrollen, etc.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Co	Fe
0,15	0,70	0,40	14,50	0,50	2,50	12,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte: 45 - 52 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M20, M21 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 93

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 3-60-gst (DIN 8555: MSG-3-GF-60 T)	<b>capilla® G 563 MM</b>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldraht für MSG-Auftragsschweißungen an warmfesten Umformwerkzeugen.  Beständigkeit gegen Abrieb, Schlag und Druck.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturschweißungen an Warmarbeitswerkzeugen, wie Gesenke.  Geeignet für Panzerungen von Kaltschermessern.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	W	V	Co	Fe
0,50	0,50	0,60	1,50	9,00	0,45	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 60 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175): M21**
**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 8  
 (DIN 8555: MSG 3-SP-60-GPZ)

**capilla® G 569 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Verkupferter Fülldraht für warmfeste MSG-Auftragschweißungen gegen Druck und Abrieb an Wärmarbeitsstählen.

Vorwärmtemperaturen zwischen 150°C und 300°C, je nach Grundwerkstoff.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Hartauftragungen an:

Axialwalzen,  
 Baggerzähne,  
 Schneidkanten an Baggerschaufeln,  
 Räumschilde,  
 Brecherbacken,  
 Schütten,  
 Pumpengehäuse,  
 Förderschnecken,  
 Gleitplatten,  
 Bohrwerkzeuge,  
 Pflugscharen, usw.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	W	V	Fe
0,35	0,40	0,50	8,50	2,50	2,30	0,30	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 55 [HRC]

Shielding gas (EN ISO 14175): M12, M13, M20 und M21

Stromart: =(+)~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700:           TZ Fe 3-40-st (DIN 8555:           MSG 3-GF-40 PT)	<h1>capilla® G 2040 RM</h1>
--	-----------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldraht mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen.  Warmfesten Auftragungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Schmiedegeselen, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Rezipienten.  Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeugen.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Ti	Fe
0,15	0,80	0,70	10,00	1,80	2,70	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 520°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 38 - 44 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M21

**Stromart:**                    =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,0
2,8

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: TZ Fe 3-45-st  
 (DIN 8555: MSG 3-GF-45 PT)

# capilla® G 2045 RM

**Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht mit rutiler Schlacke für  
 MSG-Schweißungen.

Warmfesten Auftragungen gegen Schlag, Druck  
 und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis  
 hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Schmiedegesenken,  
 Druckgusswerkzeugen,  
 Stranggießrollen,  
 Walzen,  
 Führungen,  
 Rezipienten.

Geeignet für Neuanfertigungen von  
 Warmarbeitswerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Ti	Fe
0,18	0,70	0,70	10,50	1,50	2,00	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 520°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 40 - 46 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,0
2,8

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: TZ Fe 3-45-st (DIN 8555: MSG 5-GF-45 PT)	<b>capilla® G 2048 RM</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldraht mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen.  Warmfesten Auftragungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Schmiedegesenken, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Rezipienten.  Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeugen.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Ti	Fe
0,17	0,60	1,00	5,50	2,30	2,00	0,60	0,20	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 580°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 44 - 46 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 3-50-st  
 (DIN 8555: MSG 3-GF-45 PT)

**capilla® G 2050 RM****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen.

Warmfesten Auftragungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Schmiedegesenken,  
 Druckgusswerkzeugen,  
 Stranggießrollen,  
 Walzen,  
 Führungen,  
 Rezipienten.

Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe
0,28	1,00	1,00	5,50	2,65	2,00	0,70	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 580°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 48 - 52 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): M12, M13, M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 3-55-st (DIN 8555: MSG 3-GF-55 PT)	<h1>capilla® G 2055 RM</h1>
---	-----------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldraht mit rutiler Schlacke für MSG-Schweißungen.  Warmfesten Auftragungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Schmiedegesenken, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Rezipienten.  Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeugen.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe
0,35	1,00	1,00	5,50	2,80	2,75	0,90	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 580°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 52 - 56 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,0
2,8

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: TZ Fe 8  
 (DIN 8555: MSG 6-GF-45 P)

# capilla® G 7940 MM

**Anwendungen / Merkmale:**

Nahtloser, verkupfelter Fülldraht für MSG-Schweißungen.

Die Abschmelzleistung ist bis zu 20% größer als bei Massivdraht.

Geeignet für die Panzerung von Bauteilen, die sowohl gegen Metall/Metall Reibverschleiß als auch gegen moderate Schlagbeanspruchung und Druckbelastung bei höheren Temperaturen beständig sein müssen.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Schmiedegesenken, Warmschwermesser, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Stanzwerkzeuge, Kolben für Presswerkzeuge, Rezipienten.

Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
0,15	0,50	0,90	6,00	3,50	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 550°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 42 - 47 [HRC]

**Schutzgase (EN ISO 14175):** M12, M13, M20, M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: TZ Fe 8 (DIN 8555: MSG 6-GF-45 P)	<b>capilla® G 7945 MM</b>
---	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Nahtloser, verkupfelter Fülldraht für MSG-Schweißungen. Das Schweißgut entspricht einem hartem und zähem Warmarbeitsstahl.  Die Abschmelzleistung ist bis zu 20% größer als bei Massivdraht.  Geeignet für die Panzerung von Bauteilen, die sowohl gegen Metall/Metall Reibverschleiß als auch gegen moderate Schlagbeanspruchung und Druckbelastung bei höheren Temperaturen beständig sein müssen.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Schmiedegesenken, Warmschwermesser, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Stanzwerkzeuge, Kolben für Presswerkzeuge, Rezipienten.  Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeugen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
0,20	0,50	0,90	6,00	3,50	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 550°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 44 - 47 [HRC]

**Schutzgase (EN ISO 14175): M12, M13, M20, M21 Stromart: =(+)**
**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 3  
 (DIN 8555: MSG 3-Sn-55 ST)

# capilla® G 7950 MM

**Anwendungen / Merkmale:**

Nahtloser, verkupfelter Fülldraht für MSG-Schweißungen.

Die Abschmelzleistung ist bis zu 20% größer als bei Massivdraht.

Warmfesten Auftragungen gegen Schlag, Druck und Abrieb an Warmarbeitsstählen mit mittlerer bis hoher Härte.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Schmiedegesenken, Warmschwermesser, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Stanzwerkzeuge, Kolben für Presswerkzeuge, Rezipienten.

Geeignet für Neuanfertigungen von Warmarbeitswerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
0,35	0,50	1,20	7,00	2,20	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 550°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 53 - 55 [HRC]

**Schutzgase (EN ISO 14175):** M12, M13, M20, M21 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 8 (DIN 8555: MSG 3-Sn-60 GPZ)	<b>capilla® G 7955 MM</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Verkupferter Fülldraht für MSG-Schweißungen.  Martensitisches Schweißgut mit feinverteilten harten Karbiden gewährleisten eine ausgewogene Beständigkeit gegen Abrasion, Reibverschleiß und Schlagbeanspruchung.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.  Keine Feuchtigkeitsaufnahme, sehr gute Verschweißbarkeit und ausgezeichnete Drahtfördereigenschaften.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Hartauftragungen an:  Axialwalzen, Baggerzähne, Schmiedegesenken, Druckgusswerkzeugen, Stranggießrollen, Walzen, Führungen, Schneidkanten an Baggerschaufeln, Gleitplatten, Schütten, Räumschilde, usw..
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	V	Fe
0,35	0,40	0,50	8,00	2,10	2,40	0,30	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(Wärmebehandlung: 550°C / 4h; Richtwerte bei RT)

Härte: 55 - 57 [HRC]

**Schutzgase (EN ISO 14175):** M12, M13, M20 ,M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

## 5 Zusatzwerkstoffe für das Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

### 5.1 Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
308 HL	14700: E Fe 11-200-cnz	A 5.4: E 308-26	1.4316	267
316 HL	14700: E Fe 11-200-cnz	A 5.4: ~E 316 H-26	1.4430	268
318 HL	14700: E Fe 11-200-cnz	A 5.4: E 318-26	1.4576	269
309 HL	14700: E Fe 11-200-cnz	A 5.4: E 309-26	~1.4332	270
51 W	14700: E Fe 10-200/400-ckpz	A 5.4: ~E 307-26	1.4370	271
52	14700: E Fe 11-250-cz	A 5.4: ~E 312-26	1.4337	272
56	14700: E Fe 9-200/450-knp	A 5.13:~E Fe Mn-A	~1.3402	273
56 Fe	14700: E Fe 9-200/450-knp	A 5.13:~E Fe Mn-A	~1.3402	274
CrMa 47	14700: E Fe 9-250/450-cknp			275
250 B	14700: E Fe 1-250-p			276
300 B	14700: E Fe 1-300-p			277
400 B	14700: E Fe 1-400-p			278
500 B	14700: E Fe 1-400-p			279
54 W	14700: E Fe 8-55-gpt		~1.4718	280
54-160	14700: E Fe 8-55-gpt		~1.4718	281
54 Ti	14700: E Fe 8-55-gpt			282
540	14700: E Fe 14-60-cg			283
540 SF	14700: E Fe 14-60-cg			284
540 Nb	14700: E Fe 15-60-cg			285
60 HRC	14700: E Fe 14-60-cg			286
540 N	14700: E Fe 16-65-cgt			287
540 V	14700: E Fe 16-65-cgt			288
635 S	14700: E Fe 15-60-g			289
68 HRC	14700: E Fe 15-70-g			290
550 E	14700: E Fe 20-60-cgtz			291

### 5.2 Drahtelektroden für das Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

#### 5.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

capilla	EN ISO	Wst.-Nr.	Seite
250 MAG	14700: S Fe 1		292
300 MAG	14700: S Fe 1-300-p		293
600 MAG	14700: S Fe 8	1.4718	294
54 MAG	14700: S Fe 8	1.4718	295
650 MAG	14700: S Fe 7	1.4115	296
655 MAG	14700: S Fe 3-60-st	1.2606	297

#### 5.2.2 Schweißstäbe für das WIG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

capilla	EN ISO	Wst.-Nr.	Seite
250 WIG	14700: S Fe 1		298
300 WIG	14700: S Fe 1-300-p		299
600 WIG	14700: S Fe 8	1.4718	300

### 5.2.2 Schweißstäbe für das WIG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

capilla	EN ISO	Wst.-Nr.	Seite
54 WIG	14700: S Fe 8	1.4718	301
650 WIG	14700: S Fe 7	1.4115	302
655 WIG	14700: S Fe 3-60-st	1.2606	303

### 5.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

capilla	EN ISO	Wst.-Nr.	Seite
G 450 MM	14700: T Fe 1		304
G 600 MM	14700: T Z Fe 2		305
G 655 MM	14700: TZ Fe 6-60-PT		306
G 54 N MM	14700: T Fe 8 - 60-gpt		307
G 351 MM	14700: T Fe 8-60-gpt		308
G 54 MM	14700: T Fe 8-55-CP	~1.4718	309
G 600 Nb MM	14700: T Fe 8-60-gpt		310
G 600 Si MM	14700: T Fe 8-60-gpt		311
capidur G 56 HIT			312
56 RLD	14700: T Fe 9-250-KNP		313
561 RLD	14700: T Fe 9-250-KNP		314
540 B RLD	14700: T Fe 13-70-G		315
55 RLD	14700: T Fe 15-60-GC		316
capidur G 55 HIT			317
capidur G 58 TIC			318
60 RLD	14700: T Fe 14-60-cg		319
G 60 Mo HRC MM	14700: T Fe 14-60-CG		320
540 RLD	14700: T Fe 14-60-cgt		321
540 Mo RLD	14700: T Fe 15-60-G		322
540 N RLD	14700: T Fe 16-65-GZ		323
540 Nb RLD	14700: T Fe 15-65-G		324
500 G 0,5	14700: T Fe 20 gz		325
500 G 1,0	14700: T Fe 20 gz		326
500 G 1,5	14700: T Fe 20 gz		327
520 G 0,5	14700: T Fe 20 gz		328
520 G 1,0	14700: T Fe 20 gz		329
520 G 1,5	14700: T Fe 20 gz		330
530 G 0,5	14700: T Fe 20 gz		331
530 G 1,0	14700: T Fe 20 gz		332
530 G 1,5	14700: T Fe 20 gz		333
550 G 0,5	14700: T Fe 20 gz		334
550 G 1,0	14700: T Fe 20 gz		335
550 G 1,5	14700: T Fe 20 gz		336
550 G 3,0	14700: T Fe 20 gz		337
68 HRC RLD	14700: T Fe 15-70-gZ		338
capidur G 68 HIT			339
69 HRC RLD	14700: T ZFe 16-70-gz		340
capidur G 70 Fe			341
540 V RLD	14700: T Fe 16-65-GZ		342
700 G 0,5	14700: T Fe 20 gz		343
700 G 1,0	14700: T Fe 20 gz		344
700 G 1,5	14700: T Fe 20 gz		345

### 5.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen korrosions- und verschleißbeständiger Schichten

capilla	EN ISO	Wst.-Nr.	Seite
900 G 0,5	14700: Ni20		346
900 G 1,0	14700: Ni20		347
900 G 1,5	14700: Ni20		348
900 GS 0,5	14700: Ni20		349
900 GS 1,0	14700: Ni20		350
900 GS 1,5	14700: Ni20		351
900 GK 0,5			352
901 G 0,5			353
901 GS 0,5			354
902 G 0,5			355
902 GS 0,5	14700: Ni20		356
903 G 0,5			357
903 G 1,0			358
903 G 1,5			359
909 G	14700: T Ni 20 cgtz		360
910 G	14700: T Ni 20 cgtz		361
911 G	14700: T Ni 20 cgtz		362
1000 G 0,5			363
1000 G 1,0			364
HR MAG	14700: T Fe 20-65-gt		365

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 308 HL</b>
EN 14700:	E Fe 11-200-cnz	
EN ISO 3581-A:	E 19 9 RB 52	
(EN 1600:	E 19 9 52)	
AWS A 5.4:	E 308-26	
Werkst.-Nr.:	1.4316	
<b>Ausbringung:</b>	<b>150 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen von nichtrostenden austenitischen, nicht stabilisierten CrNi Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.  Für Betriebstemperaturen bis 350°C.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4300 (X 12 CrNi 18 8), 1.4301 (X 5 CrNi 18-10), 1.4303 (X 4 CrNi 18-12), 1.4306 (X 2 CrNi 19-11), 1.4308 (GX 5 CrNi 19-10), 1.4311 (X 2 CrNiN 18-9), 1.4312 (GX 10 CrNi 18-8), 1.4371 (X 2 CrMnNiN 17-7-5), 1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10), 1.4543 (X 3 CrNiCuTiNb 12-9), 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10), 1.4552 (GX 5 CrNiNb 19-11).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	0,90	0,80	19,50	9,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	35 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	350	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 308 L  
capilla 308 L MAG

capilla 308 LR  
capilla 308 L WIG

capilla 308 L KB  
capilla G 308 L RM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3581-A:	EZ 19 12 2 R 52
(EN 1600:	EZ 19 12 2 R 52)
AWS A 5.4:	~E 316 H-26
EN 14700:	E Fe 11-200-cnz
Werkst.-Nr.:	1.4430
<b>Ausbringung:</b>	<b>150 %</b>

**capilla® 316 HL****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen.

Durch erhöhte Cr-Gehalte wird im Vergleich zur Stabelektrode „capilla 316 L“ eine verbesserte Zunderbeständigkeit und Warmfestigkeit erreicht.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2),  
 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2),  
 1.4406 (X 2 CrNiMoN 17 12 2),  
 1.4408 (G-X CrNiMo 18 10),  
 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11),  
 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3),  
 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3),  
 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2),  
 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12),  
 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2),  
 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10),  
 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,04	0,60	0,80	18,50	11,50	2,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	50 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 318 HL</b>
EN 14700:	E Fe 11-200-cnz	
EN ISO 3581-A:	E 19 12 3 Nb R 52	
(EN 1600:	E 19 12 3 Nb R 52)	
AWS A 5.4:	E 318-26	
Werkst.-Nr.:	1.4576	
<b>Ausbringung:</b>	<b>150 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen von nichtrostenden austenitischen CrNiMo Stählen mit besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt.  Für Betriebstemperaturen bis 400°C.	Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  1.4401 (X 5 CrNiMo 17 12 2), 1.4404 (X 2 CrNiMo 17 13 2), 1.4408 (G-X 6 CrNiMo 18 10), 1.4420 (X 5 CrNiMo 18 11), 1.4435 (X 2 CrNiMo 18 14 3), 1.4436 (X 5 CrNiMo 17 13 3), 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17 12 2), 1.4573 (X 10 CrNiMoTi 18 12), 1.4580 (X 6 CrNiMoNb 17 12 2), 1.4581 (G-X 5 CrNiMoNb 18 10), 1.4583 (X 10 CrNiMoNb 18 12).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0,08	1,20	0,80	19,00	12,00	2,80	10x %C	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0.2</sub> :	440 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300	40 - 60
2,5	300	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 318  
capilla 318 LR

capilla 318 MAG  
capilla 318 WIG

capilla G 318 RM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 11-200-cnz  
 EN ISO 3581-A: E 23 12 R 52  
 (EN 1600: E 23 12 R 52)  
 AWS A 5.4: E 309-26  
 Werkst.-Nr.: ~1.4332

**Ausbringung: 160 %**

# capilla® 309 HL

**Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von hitzebeständigen, artgleichen oder niedriger legierten CrNi Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis max. 300°C.  
 Hitzebeständig bis 1050°C.

Geeignet für Auftragschweißungen an unlegierten Stählen, wenn in der ersten Lage eine 18/8 Cr-Ni Legierung erzielt werden soll.

Geeignet für Verbindungsschweißungen von hochlegierten CrNi-Stählen mit un- und niedriglegierten Bau- und Vergütungsstählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4541 (X 6 CrNiTi 18-10),  
 1.4550 (X 6 CrNiNb 18-10),  
 1.4710 (G X 30CrSi 7),  
 1.4712 (X 10 CrSi 6),  
 1.4729 (G X 40 CrSi 13),  
 1.4740 (G X 40 CrSi 17),  
 1.4742 (X 10 CrAlSi 18),  
 1.4825 (G X 25 CrNiSi 18-9),  
 1.4826 (G X 40 CrNiSi 22-10),  
 1.4828 (X 15 CrNiSi 20-12),  
 1.4878 (X 8 CrNiTi 18-10).

Geeignet für Plattierungen und Pufferlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,04	1,20	2,50	25,00	14,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	400 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	55 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	350	40 - 60
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:**

capilla 309 L  
 capilla 309 L MAG

capilla 309 LR  
 capilla 309 L WIG

capilla G 308 L RM



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 10-200/400-ckpz EN ISO 3581-A: E 18 8 Mn R 52 AWS A 5.4: ~E 307-26 Werkst.-Nr.: 1.4370	capilla® 51 W
<b>Ausbringung:</b> 160 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen artverschiedener Stähle.  Schweißgut aus austenitischem CrNiMn Stahl.  Für Betriebstemperaturen bis 300°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für artverschiedene Stähle (Schwarz-Weiß-Verbindungen), hoch kohlenstoffhaltiger und schwer schweißbarer Stahl, Manganhartstahl:  z.B. 1.3401 (X 120 Mn 12).  Pufferlagen für Hartauftragungen.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,10	0,80	6,00	19,00	9,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	600 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	350 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350/450	80 - 110
4,0	450	100 - 150
5,0	450	150 - 200
6,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:**

capilla 51 Kb  
capilla 51 Ti

capilla 51 MAG  
capilla 51 WIG

capilla G 51 MM  
capalloy 7166703

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 11-250-cz  
 EN ISO 3581-A: EZ 29 9 R 52  
 AWS A 5.4: ~E 312-26  
 Werkst.-Nr.: 1.4337

**capilla® 52****Ausbringung: 170 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Verbindungsschweißungen artverschiedener Stähle.

Sehr gut geeignet auch für Pufferlagen und Auftragschweißungen.

Die Elektrode hat einen sehr weichen Lichtbogen. Vollständig selbstablösende Schlacke bei spritzerfreiem Schweißgut.

Das Schweißgut hat ein ferritisch-austenitisches Gefüge.

Zunderbeständig bei ca. 1000°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Korrosionsbeständiger artähnlicher Stahl und Stahlguss, z.B.:

1.4762 (X 10 CrAl 24),  
1.4085 (G-X 70 Cr 29).

Schwer schweißbarer Stahl, z.B.:

Baustahl höherer Festigkeit,  
Manganhartstahl und  
Verbindungen mit hochlegiertem Stahl.

Geeignet für Reparaturen und verschleißfeste Auftragschweißungen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,11	1,00	0,70	25,00	8,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	750 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	500 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	40 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,0	300/350	40 - 60
2,5	350	60 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350/450	100 - 150
5,0	450	150 - 200

**Alternativ lieferbar:** capilla 52 K

capilla 52 MAG

capilla 52 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b>		<b>capilla® 56</b>
EN 14700:	E Fe 9-200/450-knp	
(DIN 8555:	E 7-UM-250/450 K)	
AWS:	~E Fe Mn-A	
Werkst.-Nr.:	~1.3402	
<b>Ausbringung:</b>	<b>140 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b>	<b>Einsatzgebiete:</b>
<p>Basisch umhüllte Hochleistungselektrode aus Manganhartstahl für zähe und verschleißfeste Auftragungen bei schlagenden Beanspruchungen.</p> <p>Die Schweißung sollte mit sehr geringer Wärmeeinbringung durchgeführt werden.</p>	<p>Geeignet für Auftragschweißungen von abgenutzten Werkstücken aus Manganhartstahl und von Teilen die vorwiegend schlag- und stoßartiger Verschleißbeanspruchung ausgesetzt sind, wie z.B.:</p> <p>Baggerzähne und -schneiden, Schlagleisten, Baggerbolzen, Brecherbacken und Kegel, Herz- und Kreuzungsstücke.</p>

**Richtanalyse:**

[%]

C	Mn	Ni	Fe
0,70	13,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	240 [HB]
	430 [HB] (kaltverfestigt)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
3,25	450	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 9-200/450-knp  
 (DIN 8555: E 7-UM-250/450 K)  
 AWS: ~E Fe Mn-A  
 Werkst.-Nr.: ~1.3402

**capilla® 56 Fe****Ausbringung: 140 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Hochleistungselektrode aus Manganhartstahl für zähe und verschleißfeste Schweißungen.

Geeignet für Auftragschweißungen an abgenutzten Werkstücken, besonders an Teilen, die vorwiegend schlag- und stoßartiger Verschleißbeanspruchung ausgesetzt sind.

Die Schweißung sollte mit sehr geringer Wärmeeinbringung durchgeführt werden.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet in Bereichen wie:

Baggerzähne und -schneiden,  
 Schlagleisten,  
 Baggerbolzen,  
 Brecherbacken und Kegel,  
 Herz- und Kreuzungsstücke.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe
0,70	0,04	13,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	200 - 220 [HB]
	430 - 450 [HB] (kaltverfestigt)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
3,2	450	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 9-250/450-cknp (DIN 8555: E7-UM-250 K)	<b>capilla® Cr Ma 47</b>
<b>Ausbringung:</b> 140 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Schweißungen von kaltverfestigenden Auftragungen.  Das Schweißgut besteht aus chromhaltigem Mn-Stahl.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Verschleißteile von Straßenbau- und Bergbaumaschinen, die vorwiegend rollendem oder schlagendem Verschleiß unterliegen, wie z.B.:  Baggerzähne, Brecherkegel und Brecherbacken in der Steinindustrie, Herz- und Kreuzungsstücke an Eisenbahn- und Straßenbahnschienen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,60	0,80	16,50	13,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	250 [HB]
	450 [HB] (kaltverfestigt)

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260
6,0	450	220 - 290

**Alternativ lieferbar:** capilla 56 RLD

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 1-250-p  
 (DIN 8555: E 1-UM-250 P)

**capilla® 250 B****Ausbringung: 120 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für verschleißfeste, rissfreie und stoßbelastbare Auftragschweißungen.

Das Schweißgut besteht aus einem niedriglegiertem CrMn Stahl.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Führungen, Rollen, Kupplungen,  
 Laufrädern, Schienen, Bremsstromeln,  
 Radkränzen, Lagerflächen und Seilwinden.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,15	1,10	1,20	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 230 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
3,2	350	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 250

**Alternativ lieferbar:** capilla 250 MAG

capilla 250 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 1-300-p (DIN 8555: E 1-UM-300 P)	<b>capilla® 300 B</b>
<b>Ausbringung:</b> 120 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Stabelektrode für verschleißfeste, rissfreie und stoßbelastbare Auftragschweißungen.  Das Schweißgut besteht aus einem niedriglegierten CrMn Stahl.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet in Bereichen wie:  Führungen, Rollen, Kupplungen, Laufrädern, Schienen, Bremsstrommeln, Gleitbahnen, Radkränzen, Lagerflächen und Seilwinden.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,15	0,70	0,90	2,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 300 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350/450	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 250

**Alternativ lieferbar:** capilla 300 MAG

capilla 300 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 1-400-p  
 (DIN 8555: E 1-UM-400 P)

**capilla® 400 B****Ausbringung:** 120 %**Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte Stabelektrode für Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die einer Verschleißbeanspruchung unterliegen.

Die Auftragungen sind rissfrei und mit Hartmetallwerkzeugen noch gut zu bearbeiten.

Die Elektrode lässt sich an Wechselstrom gut verschweißen, ebenso in Zwangslagen, was den Ausbau der Verschleißteile in manchen Fällen unnötig macht.

Die Schlacke ist leicht entfernbar.

**Einsatzgebiete:**

Für stark schlagbeanspruchte Auftragungen an:

Laufrädern, Baggerteilen, Schnecken, Schienen, Gleitbahnen, Schaken, Traktorbändern usw.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,15	0,70	1,00	3,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 375 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 100
3,2	350/450	100 - 140
4,0	450	140 - 180
5,0	450	180 - 220
6,0	450	220 - 260



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 1-400-p (DIN 8555: E 1-UM-400 P)	<b>capilla® 500 B</b>
<b>Ausbringung:</b> 120 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Stabelektrode für Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die einer Verschleißbeanspruchung unterliegen.  Die Auftragungen sind rissfrei und mit Hartmetallwerkzeugen noch gut zu bearbeiten.  Die Elektrode lässt sich an Wechselstrom gut verschweißen, ebenso in Zwangslagen, was den Ausbau der Verschleißteile in manchen Fällen unnötig macht.  Die Schlacke ist leicht entfernbar. Das Schweißgut ist härtbar (840°C/Öl).	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Laufrädern, Baggerteilen, Schnecken, Schienen, Gleitbahnen, Schaken, Traktorbändern usw.
--	--

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,15	0,70	1,10	3,00	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	500 [HB]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



<b>Abmessungen:</b>	<b>Ø [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Schweißstrom [A]</b>
	3,2	350	100 - 140
	4,0	450	140 - 180
	5,0	450	180 - 220

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 8-55-gpt  
 (DIN 8555: E 6-UM-60)  
 Werkst.-Nr.: ~1.4718

**capilla® 54 W****Ausbringung: 120 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte CrMoV legierte Stabelektrode für sehr harte Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die hohem Reibungsverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Mischerarmen, Laufflächen, Walzwerksführungen, Baggerteilen, Prallbacken, Ambossen, Walzenbrechern, Kollergängen, Rollen, Schlaghämmern, Förderschnecken, Nocken, Laufrädern, Spannbacken, Raupenketten.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Fe
0,40	0,50	0,40	7,50	0,40	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 54 - 60 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350/450	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 240
6,0	450	200 - 260

**Alternativ lieferbar:**

capilla 54 Ti  
 capilla G 54 MM

capilla 54 MAG

capilla 54 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 8-55-gpt  
 (DIN 8555: E 6-UM-60 PS)  
 Werkst.-Nr.: ~1.4718

**capilla® 54-160****Ausbringung: 160 %****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch umhüllte CrMo legierte Hochleistungselektrode für sehr harte Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die hohem Reibungsverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an: Mischerarmen, Laufflächen, Walzwerksführungen, Baggerteilen, Prallbacken, Ambossen, Walzenbrechern, Kollergängen, Rollen, Schlaghämmern, Förderschnecken, Nocken, Laufrädern, Spannbacken, Raupenketten.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,40	0,50	0,10	7,50	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 54 - 60 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260
6,0	450	220 - 290

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 8-55-gpt  
 (DIN 8555: E 6-UM-60)

**capilla® 54 Ti****Ausbringung:** 120 %**Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Stabelektrode für zähnharte und abriebfeste Auftragschweißungen an Maschinenteilen aus Baustahl oder Manganhartstahl.

Das Schweißgut ist aus verschleißfestem CrMo Stahl.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Mischerarmen, Laufflächen, Walzwerksführungen, Baggerteilen, Prallbacken, Ambossen, Walzenbrechern, Kollergängen, Rollen, Schlaghämmern, Förderschnecken, Nocken, Laufrädern, Spannbacken, Raupenketten.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,60	1,10	0,60	6,00	3,40	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 54 - 60 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350/450	95 - 150
4,0	450	140 - 190
5,0	450	190 - 240
6,0	450	200 - 260

**Alternativ lieferbar:**

capilla 54 W  
 capilla G 54 MM

capilla 54 MAG

capilla 54 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 14-60-cg (DIN 8555: E 10-UM-65 GRZ)	<b>capilla® 540</b>
<b>Ausbringung: 150 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Rutil umhüllte Hochleistungselektrode für Schweißungen hochverschleißfester Auftragungen, bei schmirgelnder Beanspruchung und mäßiger Stoßbelastung.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie: un- und niedriglegierte Stähle, Stahlguss, Mn-Hartstahl.  Geeignet für Auftragschweißungen an: Pressformen, Misch- und Rührflügeln, Baggerzähnen, Führungen, Rutschen, Förderanlagen und ähnlichen Teilen.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
3,00	0,90	1,90	28,5	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

**Härte:** 60 - 63 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 100
3,2	350/450	100 - 160
4,0	350/450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:** capilla 540 RLD

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 14-60-cg  
 (DIN 8555: E 10-UM-65 GRZ)

**capilla® 540 SF****Ausbringung: 170 %****Anwendungen / Merkmale:**

Hochleistungselektrode für hochverschleißfeste Hartauftragungen an Bau- und Maschinenteilen, besonders widerstandsfähig bei schmirgelnder Beanspruchung und mäßiger Stoßbelastung.

Durch die spezielle Ummantelung sind neben einer dicken Panzerschicht auch die Auftragungen auf Ecken und Kanten leicht möglich (keine Schlacke).

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Roste in Sinteranlagen,  
 Baggerzähne und -schneiden,  
 Scheuerleisten, Walzenköpfe, Schnecken,  
 Mischerflügel, Mahlanlagen, Kohlehobler.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
5,00	0,50	0,25	35,50	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	40 - 50 [HRC] 1. Lage
	60 - 63 [HRC] ab 2. Lage

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	110 - 140
4,0	350	140 - 180
5,0	450	200 - 240

**Alternativ lieferbar:** capilla 540 RLD

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 15-60-cg (DIN 8555: E 10-UM-65 GRZ)	<b>capilla® 540 Nb</b>
<b>Ausbringung:</b> 190 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Auftragschweißungen gegen sehr starke Abrasion bei mittlerer Stoßbelastung.  Das Gefüge ist austenitisch mit einer Vielzahl an eingelagerten Primärcarbiden auf einer Basis von Cr und Nb.  Für Betriebstemperaturen bis 450°C.  Auftragung üblicherweise in 2-3 Lagen.  Verschweißbar an Wechselstrom.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an Bauteilen wie:  Prallplatten, Saugbaggern, Schlackenbrechern, Brecherhämmern, Führungselementen, Schleuderrädern von Entzunderungsanlagen, Brecherwalzen.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe
5,70	1,20	0,25	23,5	4,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC] 1. Lage
	59 - 62 [HRC] 2. Lage
	61 - 65 [HRC] 3. Lage

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 100
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 250

**Alternativ lieferbar:** capilla 540 Nb RLD

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 14-60-cg  
 (DIN 8555: E 10-UM-60 GRZ)

**capilla® 60 HRC****Ausbringung: 160 %****Anwendungen / Merkmale:**

Rutil umhüllte Hochleistungselektrode für Schweißungen hochverschleißfester und abrasionsbeständiger Auftragungen an Maschinenteilen und Geräten aus Baustahl, Stahlguss oder Manganhartstahl, die sehr hohem Schmirgelverschleiß durch abrasive Stoffe ausgesetzt sind.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Pressformen, Misch- und Rührflügeln, Baggerzähnen, Führungen, Rutschen, Förderanlagen und ähnlichen Teilen (die stark abrasivem Verschleiß bei geringerem Druck oder Schlag ausgesetzt sind).

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Un- und niedriglegierte Stähle, Stahlguss und Manganhartstahl.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Cr	Fe
3,20	1,00	31,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 57 - 61 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:** capilla 60 RLD



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 16-65-cgt (DIN 8555: E 10-UM-65 TZ)	<b>capilla® 540 N</b>
<b>Ausbringung: 190 %</b>	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für Schweißungen von Teilen, die extremer Abrasion mit mäßiger Stoßbelastung ausgesetzt sind.  Für Betriebstemperaturen bis 600°C.  Durch den hohen Mo-Anteil bleibt der Verschleißwiderstand bei der Betriebstemperatur erhalten.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an:  Brechersternen, Stacheln, Roststäben für Erzaufbereitungsanlagen, Feuerrosten, Förderschnecken, Mahlwalzen, Pralleisten, Kollergangschabern, Entgratwerkzeugen, Erdbohrern, Brikettpressen, Kohlehobeln, Schrappern, Gesteinsbohrrollenmeißeln.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Cr	Mo	Nb	W	V	Fe
4,50	1,10	23,50	6,00	5,00	2,00	0,80	Rest

**Eigenschaften:**

ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

-härte:	63 - 65 [HRC]
	40 - 45 [HRC] bei 600°C

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 100
3,2	350	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 250

**Alternativ lieferbar:** capilla 540 N RLD

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 16-65-cgt  
 (DIN 8555: E 10-UM-65 TZ)

**capilla® 540 V****Ausbringung: 190 %****Anwendungen / Merkmale:**

Hochleistungselektrode einer speziellen  
 CCrVFe Hartlegierung.

Einsetzbar bei erhöhten Temperaturen für  
 Schweißungen hochverschleißfester Auftragungen,  
 bei schmirgelndem Verschleiß und geringer  
 Stoßbelastung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Schlackenbrechern, Sandschleudern,  
 Förderanlagen, Pressformen, Pressschnecken,  
 Baggerzähnen, Führungen,  
 Misch- und Rührflügeln und ähnlichen Teilen.

Geeignet in Bereichen wie:

Erz- und Kohlebergbau,  
 Sintertechnik,  
 Sand- und Kiesfördertechnik.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	V	Fe
4,30	1,40	0,60	21,00	10,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 63 - 67 [HRC]

Rücktrocknung: 320°C / 2h

Stromart: =(+) / ~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 100
3,2	450	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 250

Alternativ lieferbar: **capilla 540 V RLD**

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 15-60-g (DIN 8555: E 10-UM-65 Z)	<b>capilla® 635 S</b>
<b>Ausbringung:</b> 200 %	

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basisch umhüllte Hochleistungselektrode für hochverschleißfeste Panzerungen, bei schmirgelndem Verschleiß und geringer Stoßbelastung.  Trotz des hohen C- und Cr- Gehaltes ist eine 3-Lagen-Schweißung möglich.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für hochverschleißfeste Auftragungen an:  Bauteilen in der Erz- und Kohleindustrie, Sandfördertechnik wie Scheuerleisten, Förderschnecken, Gleitflächen in der Sandfördertechnik.
---	--

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Sonstige	Fe
3,80	1,70	0,30	29,00	0,15	1,00	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	61 - 64 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



<b>Abmessungen:</b>	<b>Ø [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Schweißstrom [A]</b>
	3,2	350	100 - 160
	4,0	350/450	160 - 220
	5,0	450	190 - 250

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: E Fe 15-70-g  
 (DIN 8555: E 10-UM-70 CZ)

**capilla® 68 HRC****Ausbringung:** 180 %**Anwendungen / Merkmale:**

Basisch-graphitisch umhüllte Hochleistungselektrode für extrem abrasivbeständige Auftragschweißungen bei mäßiger Stoßbelastung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen auf Bauteile aus:

Un- und legierten Stählen (die extrem hohem Schmirgelverschleiß durch Erz, Kies, Sand, Kohle, Zement oder Schlacke ausgesetzt sind).

Geeignet für Panzerungen von:

Komponenten aus Zerkleinerungsanlagen für glühende Kohle, Koks und Schlacke.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Cr	B	Fe
3,90	1,50	27,00	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 65 - 68 [HRC]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	80 - 120
3,2	350/450	100 - 160
4,0	450	160 - 220
5,0	450	190 - 260

**Alternativ lieferbar:** capilla 68 HRC RLD

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: E Fe 20-60-cgtz (DIN 8555: E 21-UM-60 CG)	<b>capilla® 550 E</b>
---	-----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Getauchte Auftragelektrode gegen extremen Verschleiß an Werkzeugen, die im Erdreich arbeiten.  Das Schweißgut besteht aus Wolframcarbiden in verschiedenen Größen, eingebettet in eine Fe-Matrix.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an:  Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Panzern von Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Schneckenwerkzeugen, Mischwerkzeugen, Schneckenpressen, Schlagleisten, Schneidkanten, Brecherzähnen, Baggerzahnspitzen, Planierdraupenmessern.
---	--

**Richtanalyse:**  
[%]

<b>550 E-0,5:</b>	70 % [Wolframcarbid]	0,25 - 0,70 mm [Korngröße]
<b>550 E-1,0:</b>	70 % [Wolframcarbid]	0,70 - 1,20 mm [Korngröße]

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	55 - 58 [HRC] Mischhärte 2000 - 2400 [HV 0,1] Carbid

**Rücktrocknung:** keine

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
3,5	350	80 - 100
4,0	350	100 - 120
5,0	350	120 - 150
6,0	350	150 - 170

**Alternativ lieferbar:** capilla 550 G

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 1  
 (DIN 8555: MSG 1-GZ-250 P)

**capilla® 250 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus niedriglegiertem Cr-Mn-Stahl für verschleißfeste, rissfreie, spannend und stoßbelastbare MSG- Auftragschweißungen.

Vorwärmtemperatur bei rissempfindlichen Grundwerkstoffen etwa 250°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen auf:

Maschinenteile aus Baustahl oder Stahlguss, wie z.B.:

Führungen, Rollen, Förderrollen, Kupplungen, Laufrädern, Schienen, Gleitbahnen, Bremsstrommeln, Radkränzen, Lagerflächen und Seilwinden.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,30	0,45	1,10	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 225-275 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M1 - M3, C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 250 B

capilla 250 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 1-300-p

**capilla® 300 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die einer Verschleißbeanspruchung unterliegen.

Auftragungen sind rissfrei und mit Hartmetallwerkzeugen noch gut zu bearbeiten.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für stark schlagbeanspruchte Auftragungen an:

Laufrädern,  
Baggerteilen,  
Schnecken,  
Schienen,  
Gleitbahnen,  
Schaken,  
Traktorbändern usw.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,08	0,65	1,00	2,70	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 300 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M1 - M3, C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 300 B

capilla 300 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 8  
 (DIN 8555: MSG 6-GZ-60)  
 Werkst.-Nr.: 1.4718

**capilla® 600 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Cr-Mo legierter Massivdraht für sehr harte MSG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

X 45CrSi9-3, X4 5CrSi 9-3, 4 Xr9Si2, X 45CrSi8, HNV1, HNV2, SUH11, 401 S45, SUH 1, STR 1, 40Ch9S2.

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen wie:

Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Cu	Fe
0,45	3,00	0,40	9,30	<0,35	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	Gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
0,9
1,0
1,1
1,2
1,4
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400 WIG  
 capilla 600 WIG

capilla 5400 MAG

capilla G 5400 MM



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 8  
 (DIN 8555: MSG 6-GZ-60)  
 Werkst.-Nr.: 1.4718

**capilla® 54 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Cr-Si legierter Massivdraht für zähnharte abriebfeste MSG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

Andere Schutzgase können Härtewerte verändern.

Unbehandeltes Schweißgut nur durch Schleifen bearbeitbar.

Risempfindliche Grundwerkstoffe auf etwa 200-300°C vorwärmen.

Bei sehr risempfindlichen Grundwerkstoffen Zwischenlage (Pufferlage) erforderlich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen aus Baustahl, Stahlguss oder Manganstahl, wie z.B.:

Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen, Rollen, Laufflächen, Raupenketten, Laufräder, Kollergänge, Baggerteile, Förderschnecken, Walzenbrecher, Schlaghämmer, Walzwerksführungen, Nocken, Spannbacken, Prallbacken, Mischerarme, Ambosse.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,40	3,00	0,40	9,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	Gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M1-M3, M21**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400 MAG  
 capilla 600 MAG

capilla 5400 WIG  
 capilla 600 WIG

capilla G 5400 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 7  
 (DIN 8555: MSG 6-GZ-450 PRT)  
 EN ISO 14343-A: GZ 17 1  
 Werkst.-Nr.: 1.4115

**capilla® 650 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Schweißungen von artgleichen oder artähnlichen nichtrostenden Cr-Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Vorwärmung:

Artgleiches Schweißen 300 - 400°C,  
 Artfremdes Schweißen 150 - 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4122 ((G)X 35 CrMo 17).

Für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von 17%Cr-(Ni-)Stählen und artähnlichen 17%Cr-Stählen.

Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Auftragungen an Rollen, Walzen und Greiferzangen.

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,21	0,60	0,55	17,00	0,50	1,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	650 [MPa]	Härte (ungeglüht):	42 - 47 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 650 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 3-60-st (DIN 8555: MSG 3-GZ-60 ST) Werkst.-Nr.: 1.2606	<b>capilla® 655 MAG</b>
--	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht für warmfeste, zähnharte MSG-Auftragschweißungen an artgleichen oder artähnlichen Warmarbeitsstählen und niedrig- und unlegierten Stählen.  Sehr gute Thermoschockbeständigkeit.  Für Betriebstemperaturen bis 550°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an:  Warmschnitten, Gesenken, Pressdornen, Walzdornen, Matrizen, Stauchwerkzeugen, Pressstempeln, Pressgesenken.  Gelegentlich zum Panzern von Baumaschinenteilen.
---	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe
0,35	1,00	0,50	5,30	1,40	1,30	0,30	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)		
Härte:	55 - 60 [HRC]	Schweißzustand

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M20, M21 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 1  
 (DIN 8555: WSG 1-GZ-250 P)

**capilla® 250 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus niedriglegiertem Cr-Mn-Stahl für verschleißfeste, rissfreie, spannung und stoßbelastbare WIG- Auftragschweißungen.

Vorwärmtemperatur bei rissempfindlichen Grundwerkstoffen etwa 250°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen auf:

Maschinenteile aus Baustahl oder Stahlguss, wie z.B.:

Führungen, Rollen, Förderrollen, Kupplungen, Laufrädern, Schienen, Gleitbahnen, Bremsstrommeln, Radkränzen, Lagerflächen und Seilwinden.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,30	0,45	1,10	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 225-275 [HB]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: **capilla 250 B**

**capilla 250 MAG**

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 1-300-p	<b>capilla® 300 WIG</b>
---	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab für WIG-Auftragschweißungen an Bau- und Maschinenteilen, die einer Verschleißbeanspruchung unterliegen.  Die Auftragungen sind rissfrei und mit Hartmetallwerkzeugen noch gut zu bearbeiten.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für stark schlagbeanspruchte Auftragungen an:  Laufrädern, Baggerteilen, Schnecken, Schienen, Gleitbahnen, Schaken, Traktorbändern usw.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,08	0,60	1,00	2,80	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 300 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 300 B

capilla 300 MAG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 8  
 (DIN 8555: WSG 6-GZ-60)  
 Werkst.-Nr.: 1.4718

**capilla® 600 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus Cr-Si-Stahl für sehr harte WIG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

Unbehandeltes Schweißgut nur durch Schleifen bearbeitbar.

Vorwärmtemperatur bei rissempfindlichen Grundwerkstoffen etwa 200°C bis +300°C.

Bei sehr rissempfindlichen Grundwerkstoffen Zwischenlage (Pufferlage) empfohlen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen auf Maschinenteile aus Baustahl, Stahlguss oder Manganhartstahl, wie z.B.:

Prallbacken, Mischerarme, Ambosse, Walzenbrecher, Schlaghämmer, Rollen, Laufflächen, Raupenkettens, Laufräder, Kollergänge, Baggerteile, Förderschnecken, Walzwerksführungen, Nocken, Spannbacken.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,50	3,00	0,40	9,20	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	Gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400 WIG  
 capilla 600 MAG

capilla 5400 MAG

capilla G 5400 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 8  
 (DIN 8555: MSG 6-GZ-60)  
 Werkst.-Nr.: 1.4718

**capilla® 54 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Cr-Si legierter Schweißstab für zähnharte abriebfeste WIG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

Andere Schutzgase können Härtewerte verändern.

Unbehandeltes Schweißgut nur durch Schleifen bearbeitbar.

Risempfindliche Grundwerkstoffe auf etwa 200-300°C vorwärmen.

Bei sehr risempfindlichen Grundwerkstoffen Zwischenlage (Pufferlage) erforderlich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen aus Baustahl, Stahlguss oder Manganstahl, wie z.B.:

Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen, Rollen, Laufflächen, Raupenkettens, Laufräder, Kollergänge, Baggerteile, Förderschnecken, Walzenbrecher, Schlaghämmer, Walzwerksführungen, Nocken, Spannbacken, Prallbacken, Mischerarme, Ambosse.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,40	3,00	0,40	9,50	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	Gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400 MAG  
 capilla 600 MAG

capilla 5400 WIG  
 capilla 600 WIG

capilla G 5400 MM

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: S Fe 7  
 (DIN 8555: WSG 6-GZ-450 PRT)  
 EN ISO 14343-A: WZ 17 1  
 Werkst.-Nr.: 1.4115

**capilla® 650 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Schweißungen von artgleichen oder artähnlichen nichtrostenden Cr-Stählen.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Vorwärmung:

Artgleiches Schweißen 300 - 400°C,  
 Artfremdes Schweißen 150 - 350°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

1.4122 ((G)X 35 CrMo 17).

Für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von 17%Cr-(Ni-)Stählen und artähnlichen 17%Cr-Stählen.

Geeignet für hitze- und verschleißbeständige Auftragungen an Rollen, Walzen und Greiferzangen.

Geeignet für Dichtflächenauftragungen an Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe
0,21	0,60	0,55	17,50	0,50	1,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	700 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	650 [MPa]	Härte (ungeglüht):	42 - 47 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000

Alternativ lieferbar: **capilla** 650 MAG



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: S Fe 3 (DIN 8555: WSG 3-GZ-60 ST) Werkst.-Nr.: 1.2606	<b>capilla® 655 WIG</b>
--	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab für warmfeste, zähnharte WIG-Auftragschweißungen an artgleichen oder artähnlichen Warmarbeitsstählen und niedrig- und unlegierten Stählen.  Sehr gute Thermoschockbeständigkeit.  Für Betriebstemperaturen bis 500°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen sowie Neuanfertigung und Instandsetzung, wie z.B.:  Warmschnitten, Gesenken, Pressdornen, Walzdornen, Matrizen, Stauchwerkzeugen, Pressstempeln, Pressgesenken.  Stranggiessrollen, Warmschermesser, Druckgiessformen, Matrizen, etc.  Gelegentlich auch zum Panzern von Baumaschinenteilen.
---	---

<b>Richtanalyse:</b>
[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe
0,35	1,10	0,40	5,50	1,20	1,30	0,25	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)		
Härte:	57 - 69 [HRC]	Schweißzustand

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,2	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 1  
 (DIN 8555: MSG 2-GF-45 GP)

# capilla® G 450 MM

**Anwendungen / Merkmale:**

Nahtloser, verkupferter, Cr-Mo-legierter Fülldraht für harte MSG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und moderater Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

Der Draht ist unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit Aufnahme und zeigt exzellente Drahtfördereigenschaften.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen, wie z.B.:

Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeuge.

Geeignet für Regeneration von Bodenbearbeitungsmaschinen wie z.B.:

Antriebsketten, Kettenräder, Baggerschaufeln, Rollen an Seilbaggern oder Kranlaufrollen, Kranräder, Rollen in Stahlwerken, Mischerbauteile, Kupplungsbauteile.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,30	0,60	1,40	2,50	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 450 [HB] 3. Lage

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M20, M21 **Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Z Fe 2 (DIN 8555: MSG 6-GF-60 GP)	<b>capilla® G 600 MM</b>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Cr-Mo mittellegierter Metallpulver-Fülldraht für sehr harte MSG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.  Stabiler Lichtbogen, keine Schlackenbildung, gute Wiederzündeigenschaften.  Eine Pufferlage ist nur bei schweißkritischen Grundwerkstoffen erforderlich.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen wie:  Greifer- und Baggerzähne, Walzen, Förderschnecken, Prallplatten, Brecherbacken und -kegel, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.  Geeignet für Roboteranwendung, automatisiertes und vollmechanisiertes Schweißen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
0,50	0,60	1,50	6,00	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	Gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400

capilla 5400 MAG

capilla 5400 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: TZ Fe 6-60-PT  
 (DIN 8555: MF-6-60-PT)

**capilla® G 655 MM**

**Anwendungen / Merkmale:**

Schlackefreier Fülldraht für warmfeste, zähnharte MSG-Auftragsschweißungen an artgleichen oder artähnlichen Warmarbeitsstählen und un- und niedriglegierten Stählen.

Vorwärmtemperatur 350°C bis 400°C.

Sehr gute Thermoschockbeständigkeit.

Für Betriebstemperaturen bis 500°C.

Bei schweißempfindlichen Grundwerkstoffen empfiehlt sich eine Pufferlage.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an:

Warmschnitten, Gesenken, Pressdornen, Walzdornen, Matrizen, Stauchwerkzeugen, Pressstempeln, Pressgesenken.

Gelegentlich zum Panzern von Baumaschinenteilen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Fe
0,55	0,90	2,80	7,00	1,60	0,90	1,80	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte: 54 - 58 [HRC]      Schweißzustand

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M13, M20, M21      **Stromart:**      =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 8 - 60-gpt (DIN 8555: MF 10-GF-55-GPS)	<b>capilla® G 54 N MM</b>
---	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Basischer Fülldraht für zähe und abriebfeste Auftragschweißungen an Bauteilen, die hohem Verschleiß ausgesetzt sind.  Das abgesetzte Schweißgut ist widerstandsfähig gegen Schlag- und Stoßbeanspruchung.  Das Schweißgut besteht aus feinverteilten Ti-Karbiden in einer zähen, martensitischen Matrix.  Spannungsrisse sind im Schweißgut vorhanden, können aber durch eine geeignete Vorwärmung von über 250°C minimiert werden.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen wie z.B. an:  Baggerteilen, Erdbearbeitungsmaschinen, Wellen, Kranbahnrollen, Greiferschneiden, Schlägern, Förderschnecken, Kiespumpen, Schlamm-, Sand- und Baggerpumpen (deren Leitungssysteme und Ventile), Brecherbacken, Baggereimerschneiden, Hochofenglocken und Schlagwerkzeugen in Zuckermühlen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	V	Fe
2,00	0,70	1,20	7,00	0,80	5,00	0,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 56 - 60 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** entfällt

(selbstschützende Endloselektrode, kein Schutzgas notwendig)

**Stromart:**

=(+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 8-60-gpt  
 (DIN 8555: MSG 6-GF-60 GP)

**capilla® G 351 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Cr-Si-C legierter nahtloser Fülldraht für verschleißbeständige MSG-Auftragsschweißungen an Maschinenteilen, die hoher Druck-, Reib- und Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

Ruhigeres Schweißverhalten im Vergleich zum Massivdraht.

Geringere Schlackenbildung sowie leichtes entfernen auch nach Mehrlagenschweißungen.

Bearbeitung nur durch schleifen möglich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenbauteilen, wie z.B.:

Walzen, Prallplatten, Brecherbacken, Schnitt-, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

Geeignet für Komponenten von Baumaschinen und Anlagen für die Abfallentsorgung.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,45	2,80	0,40	9,00	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC] Schweißzustand
	30 - 40 [HRC] 500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC] gehärtet bei 1050°C

Schutzgas (EN ISO 14175): M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6

Alternativ lieferbar:

capilla 5400  
capilla 54 W

capilla 5400 MAG  
capilla 600 MAG

capilla 5400 WIG  
capilla G 600 Si MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 8-55-CP (DIN 8555: MF-6-55-RP) Werkst.-Nr.: ~1.4718	<b>capilla® G 54 MM</b>
---	-------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Cr-Si legierter Fülldraht für harte, zähe und rissfreie MSG-Auftragsschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.  Geeignet für abrieb- und schlagfeste Hartauftragungen.  Eine Pufferlage empfiehlt sich bei schweißempfindlichen Grundwerkstoffen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen sowie Bau- und Maschinenteilen, wie z.B.:  Walzen, Prallplatten, Baggerzähne und -schneiden, Schlagleisten, Brechhämmer, Schredderanlagen, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,55	2,30	0,90	9,70	Rest

**Eigenschaften:**

(Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	56 - 59 [HRC]	gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400

capilla 5400 MAG

capilla 5400 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 8-60-gpt  
 (DIN 8555: MSG 6-GF-60-GP)

# capilla® G 600 Nb MM

**Anwendungen / Merkmale:**

Cr-Nb legierter nahtloser Metallpulverfülldraht ohne Schlacke für sehr harte MSG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

Die Bearbeitung ist nur durch Schleifen möglich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen und Maschinenteilen wie:

Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.

Geeignet für Komponenten von Baumaschinen, wie z.B.:

Greifer- und Baggerzähne, Förderschnecken, Brecherbacken und Kegel, verschiedene Verschleißteile in Zerkleinerungsanlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe
1,40	1,00	1,00	6,00	5,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 57 - 62 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): M21

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6



<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 8-60-gpt (DIN 8555: MSG 6-GF-60)	<b>capilla® G 600 Si MM</b>
---	-----------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Cr-Si-C legierter nahtloser Fülldraht für MSG-Auftragschweißungen an Maschinenteilen, die hohem Reibverschleiß und starker Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.  Das Schweißgut ist hart, zäh und lässt sich rissfrei auftragen.  Bei schweißempfindlichen Grundwerkstoffen empfiehlt sich eine Pufferlage.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Reparaturen und Neuanfertigungen von Werkzeugen sowie Bau- und Maschinenteilen, wie z.B.:  Walzen, Prallplatten, Schmiede-, Press- und Ziehwerkzeugen.  Geeignet für Komponenten von Baumaschinen und für Anlagen im Bereich der Abfallentsorgung.
---	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Cr	Fe
0,50	2,40	00,70	9,00	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (Richtwerte bei RT)		
Härte:	57 - 62 [HRC]	Schweißzustand
	30 - 40 [HRC]	500°C (Warmhärte)
	54 - 59 [HRC]	Gehärtet bei 1050°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12, M21

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4

**Alternativ lieferbar:**

capilla 5400  
capilla G 351 MM

capilla 5400 MAG  
capilla 600 MAG

capilla 5400 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: nicht klassifizierbar  
Eignung: gptz

**capidur G 56 HIT****Anwendungen / Merkmale:**

Ein eisenbasierter Fülldraht für Hartauftragungen zum Schweißen austenitischer schlagzäher, kaltverfestigungsfähiger Hartauftragungen, an Ersatz-, Verschleiß- und Bauteile die im Einsatz hoher Stoßbelastung und moderater Abrasion ausgesetzt sind.

Das Schweißgut ist aufgetragen auf austenitischen Grundwerkstoffen nicht magnetisierbar und verfestigt sich im Einsatz. Im Gefüge sind bis zu 50% komplexer feiner Sonderkarbide in unterschiedlichen Formen und Größen homogen verteilt und in der Morphologie eingebettet. Das Gefüge weist eine sehr hohe Schlagzähigkeit auf. Die Matrix respektive das Gefüge, lässt sich im Prozess am Schüttgut oder dem zu zerkleinernden und zu fördernden Medium anpassen, feinabstimmen und einstellen.

Die Schweißung sollte mit geringster Wärmeeinbringung durchgeführt werden.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, GET's, Mining, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile:

abgenutzten Bauteile aus Manganhartstahl, Magnetabscheider, Walzenbrecher, Schlagleisten, Baggerzähne, Zahnspitzen, Baggerspitzen, Brecherbacken, Kegel, Herz- und Kreuzungsstücke, Rutschen, Schurren, Verschleißschutzplatten, u.v.m.

**Richtanalyse:**

[%]

**G 56 HIT :** **40-50 % [Sonderkarbide]** **5 µm – 25 µm [Korngröße]**

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
6,00	2,00	17,00	23,00	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte : **50 - 55 [HRC]**  
**58 - 62 [HRC] kaltverfestigt**

**Schutzgas (EN ISO 14175): M12**

**Stromart: =(+)**

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,8

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 9-250-KNP  
 (DIN 8555: MF-7-250-KNP)

**capilla® 56 RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützende Fülldrahtelektrode aus chromhaltigem Manganstahl für Schweißungen kaltverfestigungsfähiger Auftragungen.

Das Schweißgut ist schlackeführend, austenitisch, rostbeständig, kaltverfestigend, amagnetisch und besitzt eine hohe Zähigkeit.

Geeignet für Teile, die höchstem schlagendem Verschleiß und Druck ausgesetzt sind.

Weniger Versprödung durch geringe Karbidausscheidung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Verschleißteile an Straßenbau- und Bergbaumaschinen, die vorwiegend rollendem oder schlagendem Verschleiß unterliegen, wie z.B.:

Baggerzähne, Brecherkegel und Brecherbacken in der Steinindustrie, Herz- und Kreuzungsstücke an Eisenbahn- und Straßenbahnschienen/-weichen, Laufringe von Drehöfen, Walzen, Rollen, Räder, etc.

Geeignet für Pufferlagen vor Hartauftragungen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Fe
0,45	0,40	15,80	14,70	1,20	0,55	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	220-250 [HB]
	500 [HB] (kaltverfestigt)

**Positionen:****Polung:**

=(+)

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2
4,0

**Alternativ lieferbar:****capilla** CR MA 47

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 9-250-KNP  
 (DIN 8555: MF-7-250-KNP)

**capilla® 561 RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender und schlackeführender Fülldraht für Auftragschweißungen an Teilen aus Manganhartstahl, die vorwiegend schlag- und stoßartiger Verschleißbeanspruchung ausgesetzt sind.

Das austenitische Schweißgut mit hoher Kaltverfestigungsfähigkeit besitzt eine hohe Zähigkeit und Rissicherheit.

Die Schweißung sollte mit sehr geringer Wärmeeinbringung durchgeführt werden.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Baggerzähnen und -schneiden,  
 Schlagleisten,  
 Baggerbolzen,  
 Brecherbacken und -kegeln,  
 Herz- und Kreuzungsstücken.

Geeignet für Pufferlagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Ni	Fe
0,90	0,40	12,50	4,00	0,55	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	200 - 230 [HB]
	ca. 450 [HB] (kaltverfestigt)

Schutzgas (EN ISO 14175): entfällt

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 13-70-G  
 (DIN 8555: MF 10-70-G)

**capilla® 540 B RLD**

**Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützende (Open-Arc) hoch B-legierte Fülldrahtelektrode für Hartauftragschweißungen gegen extremen mineralischen Verschleiß und Erosion.

Wegen der hohen Härte sollte die Auftragung aber auf maximal zwei Lagen beschränkt bleiben.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Baggerschneiden, Mischerflügel, Transportschnecken, Betonpumpen, Aufbereitungsanlagen der Kies- und Sandindustrie.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	B	V	Fe
0,65	1,20	1,70	3,10	4,50	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 64 - 68 [HRC] 2. Lage

**Schutzgas (EN ISO 14175):** entfällt

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 15-60-GC  
 (DIN 8555: MF 10-60-GR)

**capilla® 55 RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützende (Open-Arc) Fülldrahtelektrode für Auftragschweißungen an Teilen, die sehr starkem schmirgelnden Mineralverschleiß ausgesetzt sind.

Maximale Auftragung in 2-3 Lagen, nicht dicker als 8-10mm.

Das Gefüge ist austenitisch mit einer Vielzahl eingelagerter Primärkarbide und eutektische  $M_7C_3$ -Karbide und ist weniger geeignet für Stoß- und Schlagbeanspruchung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Maschinenteile und Geräte aus Baustahl, Stahlguss oder Manganhartstahl, (die sehr hohem Schmirgelverschleiß durch abrasive Stoffe ausgesetzt sind), wie z.B.:

Pressformen, Misch- und Rührflügeln, Baggerzähnen, Führungen, Rutschen, Förderanlagen und ähnlichen Teilen, die stark schmirgelndem Verschleiß bei geringerem Druck oder Schlag ausgesetzt sind.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	B	Fe
5,50	1,00	0,30	28,5	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 55 - 62 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): entfällt

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2
4,0

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: nicht klassifizierbar Eignung: gptz	<h1>capidur G 55 HIT</h1>
---	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> <p>Ein eisenbasierter Fülldraht für Hartauftragungen zum Schweißen austenitischer schlagzäher, kaltverfestigungsfähiger Hartauftragungen, an Ersatz-, Verschleiß- und Bauteile die im Einsatz hoher stoßbelastung und Abrasion ausgesetzt sind.</p> <p>Im Gefüge sind bis zu 45% komplexer feiner Sonderkarbide in unterschiedlichen Formen und Größen homogen verteilt und in der Morphologie eingebettet.</p> <p>Das Gefüge weist eine sehr hohe Schlagzähigkeit und Abrasionsbeständigkeit auf. Die Matrix respektive das Gefüge, lässt sich im Prozess am Schüttgut oder dem zu zerkleinernden und zu fördernden Medium anpassen, feinabstimmen und einstellen.</p> <p>Die Schweißung sollte mit geringster Wärmeeinbringung durchgeführt werden.</p>	<b>Einsatzgebiete:</b> <p>Geeignet für Auftragsschweißungen an:</p> <p>Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, GET's, Mining, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.</p> <p>Typische Bauteile:          abgenutzten Bauteile aus Manganhartstahl, Ketten, Schaufeln, Baggereimer, Magnetabscheider, Walzenbrecher, Schlagleisten, Baggerzähne, Zahnspitzen, Baggerspitzen, Brecherbacken, Kegel, Herz- und Kreuzungsstücke, Rutschen, Schurren, Verschleißschutzplatten, u.v.m.</p>
---	--

**Richtanalyse:**  
 [%]

G 55 HIT :	40-50 % [Sonderkarbide]	5 µm – 15 µm [Korngröße]
------------	-------------------------	--------------------------

C	Si	Mn	Cr	V	Fe
3,50	0,10	12,50	12,50	17,00	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte :	45 - 47 [HRC]
	55 - 62 [HRC] kaltverfestigt

**Schutzgas (EN ISO 14175):** IAr1, M12

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: nicht klassifizierbar  
Eignung: gptz

**capidur G 58 TIC****Anwendungen / Merkmale:**

Ein eisenbasierter Fülldraht für Hartauftragungen an Ersatz-, Verschleiß- und Bauteile die im Einsatz schmirgelnden Verschleiß und zugleich extrem hoher stoßbelastung ausgesetzt sind.

Das Schweißgut ist rissfrei, rauch- und spritzerarm.

Im Gefüge sind bis zu 50% komplexer feiner Sonderkarbide in unterschiedlichen Formen und Größen homogen verteilt und in der Morphologie eingebettet. Das Gefüge weist eine sehr hohe Härte und zugleich extrem hohe Schlagzähigkeit auf, widersteht, mineralischen angriffen und ist bedingt durch die hohe Ritzhärte widerstandsfähig gegen Furchungverschleiß. Die Matrix respektive das Gefüge, lässt sich im Prozess am Schüttgut oder dem zu zerkleinernden und zu fördernden Schüttgut anpassen, feinabstimmen und einstellen.

Cladding von Bandagen: I1Ar  
Hartauftrag von Bandagen: M12

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, GET's, Mining, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile:

Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Baggerzähne, Zahnspitzen, Baggerspitzen, Bohrer, Stabilisatoren, Stachelbrecher, Brechsternen, Rutschen, Schurren, Verschleißschutzplatten, u.v.m.

**Richtanalyse:**

[%]

**G 58 TIC :** 40-50 % [Sonderkarbide] 5 µm - 25 µm [Korngröße]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ti	Fe
1,50	2,00	2,00	9,00	2,00	4,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte Matrix :	55 - 58 [HRC]
Härte Sonderkarbide :	58 - 60 [HRC] 2. Lage
	2600 - 2900 [HV 0,1] Karbid

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1Ar, M12

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 14-60-cg  
 (DIN 8555: MF-10-60-GR)

**capilla® 60 RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender (Open-Arc) Fülldraht für hochverschleißfeste und abrasionsbeständige Auftragsschweißungen an Maschinenteilen und Geräten aus Baustahl, Stahlguss oder Manganhartstahl, die sehr hohem Schmirgelverschleiß durch abrasive und mineralische Stoffe bei geringer Stoß- und Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind.

Maximale Auftragung in 2-3 Lagen bei einer Stärke von 8-10mm.

Das Schweißgut ist rostbeständig.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet in Bereichen wie:

Pressformen, Misch- und Rührflügeln, Baggerzähnen, Führungen, Rutschen, Schleißbleche, Förderanlagen, Förderschnecken und ähnlichen Teilen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	B	Fe
4,80	1,20	0,60	28,00	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 55 - 59 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): entfällt

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 14-60-CG  
 (DIN 8555: MF-10-60-CG)

**capilla® G 60 Mo HRC MM**

**Anwendungen / Merkmale:**

Fülldraht für hochverschleißfeste MSG-Auftragschweißungen, eingesetzt bei stark schmirgelnder Beanspruchung sowie korrosivem Angriff und moderater Stoß- und Druckbelastung.

Die Auftragungen sind korrosionsbeständig.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet in Bereichen wie:

Pressformen und -schnecken,  
 Misch- und Rührflügeln,  
 Baggerzähnen,  
 Führungen,  
 Rutschen,  
 Schredder,  
 Kneiter,  
 Förderanlagen und -schnecken,  
 und ähnlichen Teilen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
3,20	1,30	0,60	27,50	3,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 58 +/-2 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M21, M12, C1

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2
4,0

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 14-60-cgt  
 (DIN 8555: MF-10-60-CGT)

**capilla® 540 RLD**

**Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender Fülldraht für hochverschleißfester Auftragschweißungen, kann auch unter Schutzgas verschweißt werden.

Einsetzbar unter starkem abrasivem Verschleiß in Kombination mit korrosivem Angriff. Wenig Stoß- und Schlagbeanspruchung aussetzen.

Rissfreie Auftragschweißung möglich unter entsprechender Wärmeführung. (langsame Abkühlung; ggf. Ofenabkühlung) Vorwärmtemperatur ca. 450°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Pressformen, Misch- und Rührflügeln/armen, Baggerzähnen, Führungen, Rutschen, Knetern, Schreddern, Förder- und Pressschnecken und ähnlichen Teilen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
3,90	1,00	0,20	34,00	+	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 56 - 60 [HRC]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** entfällt

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2
4,0

**Alternativ lieferbar:** capilla 540

capilla 540 SF

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 15-60-G  
 (DIN 8555: MF-10-60-G)

**capilla® 540 Mo RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender Fülldraht für Auftragschweißungen an Teilen, die sehr starkem schmirgelnden Mineralverschleiß ausgesetzt sind.

Das Zulegieren von 1,3% Molybdän verleiht der Auftragung zusätzlich eine höhere Warmfestigkeit (Betriebstemperaturen bis 450°C).

Auftragung in 2-3 Lagen, nicht dicker als 8-10mm.

Das Gefüge ist austenitisch mit einer Vielzahl eingelagerter Primärkarbide und eutektische  $M_7C_3$ -Karbide und ist weniger geeignet für Stoß- und Schlagbeanspruchung.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an Bauteilen wie:

Prallplatten, Saugbaggern, Schlackenbrechern, Brecherhämmern, Förderschnecken, Rührarme, Führungselementen und Schleuderrädern, Mischerflügel, Schleißbleche, Betonpumpen, Entzunderungsanlagen, Brecherwalzen, Mahlbandagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
4,60	1,50	0,20	28,50	1,25	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 57 - 62 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): entfällt

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 16-65-GZ (DIN 8555: MF-10-65-GZ)	<b>capilla® 540 N RLD</b>
---	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Selbstschützender hoch C-, Cr-, Mo-, Nb-, V-, W-legierter Fülldraht für Schweißungen von Teilen, die extremer Abrasion mit mäßiger Stoßbelastung ausgesetzt sind.  Das Schweißgut ist mit äußerst harten Carbiden abgesetzt und daher für Panzerungen gegen extremen Mineralverschleiß einsetzbar.  Verschleißwiderstand bleibt bei Betriebstemperaturen bis 650°C erhalten durch die spezielle Zusammensetzung.  Beste Schweißergebnisse in 2 Lagen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Brechersternen, Stacheln, Sinsterroste, Feuerrosten, Roststäben für Erzaufbereitungsanlagen, Förderschnecken, Mahlwalzen, Pralleisten, Kollergangschabern, Entgratwerkzeugen, Erdbohrern, Brikettpressen, Kohlehobeln, Schrappern, Gesteinsbohrrollenmeißeln.  Geeignet in Heißbereichen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	W	V	Fe
4,80	1,50	0,15	21,50	6,00	6,50	1,70	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	63 - 65 [HRC]
	61 [HRC] bei 400°C
	<57 [HRC] bei 600°C

**Schutzgas (EN ISO 14175):** entfällt

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2
4,0

**Alternativ lieferbar:** capilla 540 N

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 15-65-G  
 (DIN 8555: MF 10-60-G)

**capilla® 540 Nb RLD**

**Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender hoch CCrNb legierter Fülldraht für Auftragschweißungen an Teilen die sehr starkem schmirgelnden Mineralverschleiß ausgesetzt sind.

Das Schweißgut ist austenitisch und hat eine Vielzahl an eingelagerten Primärcarbiden auf einer Basis von Cr und Nb und ist weniger geeignet für Stoß- und Schlagbeanspruchung.

Für Betriebstemperaturen bis 450°C.

Auftragung üblicherweise in 2-3 Lagen, nicht dicker als 8-10mm.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an Bauteilen wie:

Prall- und Schleißplatten, Saugbaggern, Baggerzähnen, Stachel- und Becherwalzen, Mischerflügeln, Schlackenbrechern, Brecherhämmern, Führungselementen, Schleuderrädern von Entzunderungsanlagen, Koksofenschlitten, Mahlbandagen.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe
4,00	1,80	0,50	22,50	6,90	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	57 - 60 [HRC] 1. Lage
	59 - 62 [HRC] 2. Lage
	61 - 65 [HRC] 3. Lage

**Schutzgas (EN ISO 14175):** entfällt

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2
4,0

**Alternativ lieferbar:** capilla 540 Nb

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 500 G 0,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an: Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschäftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>500 G 0,5:</b>	60 % [Wolframkarbid]	0,25 - 0,5 mm [Korngröße]
-------------------	----------------------	---------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	1900 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 500 G 1,0

capilla 500 G 1,5

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 500 G 1,0****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an: Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschäftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>500 G 1,0:</b>	60 % [Wolframkarbid]	0,75 - 1,2 mm [Korngröße]
-------------------	----------------------	---------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

68 - 70 [HRC] Mischhärte

1900 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 500 G 0,5

capilla 500 G 1,5



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 500 G 1,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an: Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschäftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>500 G 1,5:</b>	60 % [Wolframkarbid]	0,75 - 1,2 mm [Korngröße]
-------------------	----------------------	---------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

68 - 70 [HRC] Mischhärte

1900 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 500 G 0,5

capilla 500 G 1,0

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 520 G 0,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>520 G 0,5:</b>	70 % [Mono Wolframkarbid]	0,25 - 0,50 mm [Korngröße]
-------------------	---------------------------	----------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	1750 - 2100 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 520 G 1,0

capilla 520 G 1,5

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 20 gz (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)	<b>capilla® 520 G 1,0</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.  Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschäftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]		
<b>520 G 1,0:</b>	70 % [Mono Wolframkarbid]	0,75 - 1,20 mm [Korngröße]

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	1750 - 2100 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 520 G 0,5

capilla 520 G 1,5

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 520 G 1,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>520 G 1,5:</b>	70 % [Mono Wolframkarbid]	0,75 - 1,20 mm [Korngröße]
-------------------	---------------------------	----------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	1750 - 2100 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 520 G 0,5

capilla 520 G 1,0

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 530 G 0,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

**530 G 0,5:**

65 % [Wolframschmelzkarbid]

0,25 - 0,50 mm [Korngröße]

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

68 - 70 [HRC] Mischhärte

1900 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 530 G 1,0

capilla 530 G 1,5

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 530 G 1,0****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>530 G 1,0:</b>	65 % [Wolframschmelzkarbid]	0,75 - 1,20 mm [Korngröße]
-------------------	-----------------------------	----------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	1900 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 530 G 0,5

capilla 530 G 1,5

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 530 G 1,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

**530 G 1,5:**

65 % [Wolframschmelzkarbid]

0,75 - 1,20 mm [Korngröße]

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

68 - 70 [HRC] Mischhärte

1900 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 530 G 0,5

capilla 530 G 1,0

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 550 G 0,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen, Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Förderschnecken, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer. Findet Anwendung beim Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschafftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnschnecken, Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>550 G 0,5:</b>	70 % [Wolframkarbid]	0,25 - 0,70 mm [Korngröße]
-------------------	----------------------	----------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	2200 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
3,5	350/700
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 550 G 1,0

capilla 550 G 1,5

capilla 550 G 3,0



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 550 G 1,0****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Förderschnecken, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer. Findet Anwendung beim Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschauftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen, Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>550 G 1,0:</b>	70 % [Wolframkarbid]	0,7 - 1,2 mm [Korngröße]
-------------------	----------------------	--------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	2200 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
3,5	350/700
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 550 G 0,5

capilla 550 G 1,5

capilla 550 G 3,0

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 550 G 1,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen, Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Förderschnecken, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer. Findet Anwendung beim Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschäftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen, Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>550 G 1,5:</b>	70 % [Wolframkarbid]	0,7-1,5 mm [Korngröße]
-------------------	----------------------	------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	2200 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
3,5	350/700
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 550 G 0,5

capilla 550 G 1,0

capilla 550 G 3,0

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 20 gz (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)	<b>capilla® 550 G 3,0</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Förderschnecken, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer. Findet Anwendung beim Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschafmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen, Zellenradschleusen.
---	---

<b>Richtanalyse:</b>		
[%]		
<b>550 G 3,0:</b>	70 % [Wolframkarbid]	2,0-3,0 mm [Korngröße]

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte 2200 - 2400 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
3,5	350/700
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 550 G 0,5

capilla 550 G 1,0

capilla 550 G 1,5

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 15-70-gZ  
 (DIN 8555: MF-10-70-GRZ)

**capilla® 68 HRC RLD**

**Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender (Open-Arc) Fülldraht für extrem schmirgelnden Verschleiß bei hohen Betriebstemperaturen.

Das Schweißgut besteht aus einer ledeburitischen Matrix mit einer Vielzahl eingelagerter Chromcarbide und extra harter Metallboride; Frei von Schlacke und Flussmittelresten.

Für Betriebstemperaturen bis 800°C.  
 Die besten Ergebnisse werden in 2. Lage erreicht.

Der Zusatz kann auch gut unter Schutzgas verarbeitet werden (EN ISO 14175: M12, M21).

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Stachelbrechern,  
 Brechsternen,  
 Baggerspitzen,  
 Mischerflügeln,  
 Ventilatoren,  
 Abstreifen für Koks/Schlacke,  
 Sinterrosten.

Geeignet in verschiedenen Bereichen der Zement- und Betonindustrie.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	B	Fe
4,90	0,90	0,25	36,00	1,90	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	66 - 69 [HRC]
	67 [HRC] 2. Lage
	62 - 64 [HRC] (600°C)
	52 - 56 [HRC] (800 °C)

**Schutzgas (EN ISO 14175):** Optional M12, M21    **Stromart:**    =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: nicht klassifizierbar Eignung: gptz	<h1>capidur G 68 HIT</h1>
---	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Ein eisenbasierter Fülldraht für Werkzeuge und Bauteile die im Einsatz extrem schmirgelnden Verschleiß und extrem hoher stoßbelastung ausgesetzt sind.  In dem sehr fein lamellar angeordneten Schweißgut, sind bis zu 40% komplexer feiner Sonderkarbide in unterschiedlichen Größen homogen verteilt und in der Morphologie eingebettet. Das Schweißgut weißt zudem eine sehr hohe härte und zugleich schlagzähigkeit auf und widersteht, mineralischen angriffen und ist bedingt durch die hohe Ritzhärte widerstandsfähig gegen Furchungverschleiß. Die Matrix respektive das Gefüge, lässt sich im Prozess am Schüttgut oder dem zu fördernden Medium anpassen, feinabstimmen und einstellen.  Erreicht bereits in der ersten Lage eine extreme Schlagzähigkeit.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, GET's, Mining, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Flügel-segmente, Förderwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfe, Messer, Abstreifer, Pflugscharmischer, Mischerteile, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mischerflügel, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen, Baggerspitzen, Zellenradschleusen, Ventilatoren, Stachelbrecher, Brechsternen, Rutschen, Schurren, Verschleißschutzplatten, Verschleißschutzrohre u.v.m.
---	--

**Richtanalyse:**

[ % ]	<b>G 68 HIT :</b>	<b>40-50 % [Sonderkarbide]</b>	10 µm – 50 µm [Korngröße]
-------	-------------------	--------------------------------	---------------------------

C	Si	Mn	Cr	Mo	B	Nb	Ti	Fe
1,00	0,90	1,75	12,00	14,00	5,00	4,00	2,00	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte Matrix :	63 - 65 [HRC]
	65 - 68 [HRC] 2. Lage
Härte Sonderkarbide :	2300 - 2600 [HV 0,1] Karbid
Härte Boride :	2400 - 2800 [HV 0,1] Karbid

**Schutzgas (EN ISO 14175):** IAr

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

<b>Ø [mm]</b>
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T ZFe 16-70-gz  
 (DIN 8555: MF 10-GF-70-GT)

**capilla® 69 HRC RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender (Open-Arc) Fülldraht für Panzerungen gegen extreme Abrasion und / oder Erosion.

Das Schweißgut besteht aus einer ledeburitischen Matrix mit einer Vielzahl eingelagerter Chromcarbide und Metallboride.

Für Betriebstemperaturen bis 550°C.  
 Extrem hoher Abrasionswiderstand (schon in erster Lage erreicht) bei mittlerer Stoßbelastung.

Der Zusatz kann auch gut unter Schutzgas verarbeitet werden (EN ISO 14175: M12, M21).

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Un- und legierten Stähle (die extrem hohem Schmirgelverschleiß durch Erz, Kies, Sand, Kohle, Zement oder Schlacke ausgesetzt sind).

Geeignet für Bauteile wie:

Förderschnecken,  
 Hochofenglocken und -abschirmungen (die hohen Temperaturen ausgesetzt sind),  
 Ventilatoren,  
 Sintersterne,  
 usw.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	Nb	B	Fe
2,50	0,60	2,00	11,50	5,00	2,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 64 - 68 [HRC] 3. Lage

Schutzgas (EN ISO 14175): nicht notwendig

Polung: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,2
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: nicht klassifizierbar Eignung: gptz	<h1>capidur G 70 Fe</h1>
---	--------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Ein <b>chromfreier</b> eisenbasierter Fülldraht für Werkzeuge und Bauteile die im Einsatz extrem schmirgelnden Verschleiß und hoher stoßbelastung auch bei hohen Betriebstemperaturen ausgesetzt sind.  In dem sehr fein lamellar angeordneten Schweißgut, sind bis zu 50 % komplexer feiner Sonderkarbide in unterschiedlichen Größen homogen verteilt und in der runden Morphologie eingebettet. Das Schweißgut weißt zudem eine sehr hohe härte und zugleich schlagzähigkeit auf und widersteht, wenn Korrosion nur eine untergeordnete Rolle spielt, extrem feinmineralischen angriffen und ist bedingt durch die hohe Ritzhärte widerstandsfähig gegen Furchungverschleiß. Die Matrix respektive das Gefüge, lässt sich im Prozess am Schüttgut oder dem zu fördernden Medium anpassen, feinabstimmen und einstellen.  Zwischenlagentemperaturen nicht höher als 150°C. Für Betriebstemperaturen bis 700°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, GET's, Mining, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Flügel-segmente, Förderwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Pflugscharmischer, Mischerteile, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mischerflügel, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen, Baggerspitzen, Zellenradschleusen, Ventilatoren, Stachelbrecher, Brechsternen, Rutschen, Schurren, Verschleißschutzplatten, Verschleißschutzrohre u.v.m.
--	--

**Richtanalyse:**  
[%]

G70 Fe :	<b>40-50 % [Sonderkarbide]</b>	5 µm - 25 µm [Korngröße]
----------	--------------------------------	--------------------------

C	Si	Mn	Mo	V	B	Fe
1,75	0,80	1,50	15,00	9,00	2,50	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte Matrix :	63 - 65 [HRC] 65 - 70 [HRC] 2. Lage
Härte Sonderkarbide :	2500 - 2900 [HV 0,1] Karbid
Härte Boride :	2400 - 2800 [HV 0,1] Karbid

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

<b>Ø [mm]</b>
1,2
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 16-65-GZ  
 (DIN 8555: MF 10-65-GZ)

**capilla® 540 V RLD****Anwendungen / Merkmale:**

Selbstschützender Fülldraht mit einer speziellen C-Cr-V-Hartlegierung für Auftragschweißungen von extrem harten Panzerungen, die äußerst starkem, schmirgelndem Mineralverschleiß unterliegen.

Einsetzbar bei erhöhten Arbeitstemperaturen, durch die spezielle Legierung.

Das abgesetzte Schweißgut besitzt eine hohe Ritzhärte und sollte maximal in zwei Lagen aufgetragen werden.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragschweißungen an:

Schlackenbrechern, Sandschleudern, Pressformen, Pressschnecken, Baggerzähnen, Führungen, Zementpumpen, Misch- und Rührflügeln und ähnlichen Teilen.

Geeignet in Bereichen wie:

Erz- und Kohlebergbau, Sintertechnik, Förderanlagen, Sand- und Kiesförderertechnik.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cr	V	Fe
4,80	1,50	0,25	22,00	10,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 63 - 67 [HRC]

Schutzgas (EN ISO 14175): entfällt

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,6
2,0
2,4
2,8
3,2

Alternativ lieferbar: **capilla 540 V**



**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 700 G 0,5****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnschneiden und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

**700 G 0,5:**

60 % [Wolframschmelzkarbid]

0,25 - 0,50 mm [Korngröße]

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:

68 - 70 [HRC] Mischhärte

2600 - 3100 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:** capilla 700 G 1,0

capilla 700 G 1,5

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Fe 20 gz  
 (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)

**capilla® 700 G 1,0****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschäftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspezialen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>700 G 1,0:</b>	60 % [Wolframschmelzkarbid]	0,75 - 1,2 mm [Korngröße]
-------------------	-----------------------------	---------------------------

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte
	2600 - 3100 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 700 G 0,5

capilla 700 G 1,5

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Fe 20 gz (DIN 8555: G 21-GF-UM-55 G)	<b>capilla® 700 G 1,5</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Schweißstab (Röhrchen) Fe-Binderbasis gefüllt mit gebrochenen Wolframschmelzkarbid. Stab zum Autogenauftragsschweißen an Anbauteilen Bauteilen, und Werkzeugen die im Einsatz extremen abrasiven Verschleiß und starker stoß-, gleit- und schlagender Beanspruchung ausgesetzt sind.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 400°C bis in den Kern erfolgen. Das Röhrchen sollte nicht im Zentrum der Flamme abrennen respektive verarbeitet werden.  Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.
--	--

<b>Richtanalyse:</b>		
[%]		
<b>700 G 1,5:</b>	60 % [Wolframschmelzkarbid]	0,75 - 1,5 mm [Korngröße]

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	68 - 70 [HRC] Mischhärte 2600 - 3100 [HV 0,1] Karbid

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	350/700
5,0	350/700
6,0	350/700

**Alternativ lieferbar:**

capilla 700 G 0,5

capilla 700 G 1,0

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: Ni20  
 (DIN 8555: G 21-UM-55-CG)

**capilla® 900 G 0,5**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab mit sehr hohen homogenen Anteil an Wolframschmelzkarbid (WSC). Geeignet für Hartauftragungen an Bauteilen die extremen feinabrasiven und mineralischen Verschleiß ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenrad schleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>900 G 0,5:</b>	<b>64 % [Wolframschmelzkarbid]</b>	0,25 - 0,70 mm [Korngröße]
-------------------	------------------------------------	----------------------------

Härte:	WSC WC-W <sup>2</sup> C (gebrochen)	2200 - 2500 [HV 0,1] Karbid
	NiCrBSi-Matrix	420 - 500 [HV 0,1]

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	450
5,0	450
6,0	450

**Alternativ lieferbar:** capilla 900 G 1,0

capilla 900 G 1,5

<b>Normbezeichnungen:</b> DIN EN 14700: Ni20 (DIN 8555: G 21-UM-55-CG)	<b>capilla® 900 G 1,0</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Flexibler, biegsamer Schweißstab mit sehr hohem homogen Anteil an Wolframschmelzkarbid (WSC). Geeignet für Hartauftragungen an Bauteilen die extremen feinabrasiven und mineralischen Verschleiß ausgesetzt sind.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.
--	---

**Richtanalyse:**  
 [%]

<b>900 G 1,0:</b>	<b>64 % [Wolframschmelzkarbid]</b>	0,25 - 0,85 mm [Korngröße]
-------------------	------------------------------------	----------------------------

<b>Härte:</b>	WSC WC-W <sup>2</sup> C (gebrochen)	2200 - 2500 [HV 0,1] Karbid
	NiCrBSi-Matrix	420 - 500 [HV 0,1]

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



<b>Abmessungen:</b>	<b>Ø [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>
	4,0	450
	5,0	450
	6,0	450

**Alternativ lieferbar:**      capilla 900 G 0,5                      capilla 900 G 1,5

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: Ni20  
 (DIN 8555: G 21-UM-55-CG)

**capilla® 900 G 1,5**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab mit sehr hohen homogenen Anteil an Wolframschmelzkarbid (WSC). Geeignet für Hartauftragungen an Bauteilen die extremen feinabrasiven und mineralischen Verschleiß ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es so eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>900 G 1,5:</b>	<b>64 % [Wolframschmelzkarbid]</b>	0,7 - 1,2 mm [Korngröße]
-------------------	------------------------------------	--------------------------

Härte:	WSC WC-W <sup>2</sup> C (gebrochen)	2200 - 2500 [HV 0,1] Karbid
	NiCrBSi-Matrix	420 – 500 [HV 0,1]

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	450
5,0	450
6,0	450

**Alternativ lieferbar:** capilla 900 G 0,5

capilla 900 G 1,0

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: Ni20  
 (DIN 8555: G 21-UM-55-CG)

# capilla® 900 GS 0,5

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab auf der Spule. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Größen von gebrochenen Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine mittlere Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grundwärme und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfe, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnschneidspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>900 GS 0,5:</b>	<b>64 % [Wolframschmelzkarbid]</b>	0,25 - 0,70 mm [Korngröße]
--------------------	------------------------------------	----------------------------

Härte:	WSC WC-W <sup>2</sup> C (gebrochen)	2200 - 2500 [HV 0,1] Karbid
	NiCrBSi-Matrix	420 - 500 [HV 0,1]

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
4,0
5,0
6,0

**Alternativ lieferbar:** capilla 900 GS 1,0

capilla 900 GS 1,5

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: Ni20  
 (DIN 8555: G 21-UM-55-CG)

# capilla® 900 GS 1,0

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab auf der Spule. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Größen von gebrochenen Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine mittlere Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grundwärme und Vorwärmung 300°C – 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfe, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%]

<b>900 GS 1,0:</b>	<b>64 % [Wolframschmelzkarbid]</b>	0,25 - 0,85 mm [Korngröße]
--------------------	------------------------------------	----------------------------

Härte:	WSC WC-W <sup>2</sup> C (gebrochen)	2200 - 2500 [HV 0,1] Karbid
	NiCrBSi-Matrix	420 - 500 [HV 0,1]

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
4,0
5,0
6,0

**Alternativ lieferbar:**

capilla 900 GS 0,5

capilla 900 GS 1,5



<b>Normbezeichnungen:</b> DIN EN 14700: Ni20 (DIN 8555: G 21-UM-55-CG)	<b>capilla® 900 GS 1,5</b>
--	----------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Flexibler, biegsamer Schweißstab auf der Spule. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Größen von gebrochenen Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine mittlere Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grundwärme und Vorwärmung 300°C – 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.  Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeuge, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]		
<b>900 GS-1,5:</b>	<b>64 % [Wolframschmelzkarbid]</b>	0,7 - 1,2 mm [Korngröße]

Härte:	WSC WC-W <sup>2</sup> C (gebrochen)	2200 - 2500 [HV 0,1] Karbid
	NiCrBSi-Matrix	420 - 500 [HV 0,1]

**Rücktrocknung:** keine

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
4,0
5,0
6,0

**Alternativ lieferbar:**

capilla 900 GS 0,5

capilla 900 GS 1,0

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: nicht klassifiziert  
 (DIN 8555: G 21-UM-65 G)

**capilla® 900 GK 0,5**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Größen von sphärischen Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine sehr hohe Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grundwärme und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen, Zellenradschleusen.

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
<b>900 GK 0,5:</b>	WC Typ Primär (sphärisch)	65 %	0,2 -0,75 mm	2800-3100 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	35 %	-125 + 20 µm	42 - 45 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	500
5,0	500
6,0	500
8,0	500

<b>Normbezeichnungen:</b> DIN EN 14700: nicht klassifiziert (DIN 8555: G 21-UM-65 G)	<b>capilla® 901 G 0,5</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von sphärischen Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine mittlere Matrix- und Ritzhärte und bedingt durch das sphärische Karbid, eine extrem hohe Karbidhärte. Geeignet für Hartauftragungen an Werkzeugen, die extremen feinabrasiven und mineralischen Verschleiß ausgesetzt sind.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen. Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.
---	--

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
901 G 0,5:	WSC (sphärisch)	43 %	0,3 - 0,6 mm	2900 - 3200 [HV 0,1]
	WSC (gebroschen)	20 %	-125 + 45 µm	2200 - 2400 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	37 %	-125 + 20 µm	40 - 44 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	500
5,0	500
6,0	500
8,0	500

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: nicht klassifiziert  
 (DIN 8555: G 21-UM-65 G)

# capilla® 901 GS 0,5

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab auf der Spule. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von sphärischen, Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine mittlere Matrix- und Ritzhärte und bedingt durch das sphärische Karbid, eine extrem hohe Karbidhärte. Geeignet für Hartauftragungen an Werkzeugen, die extremen feinabrasiven und mineralischen Verschleiß ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschachtmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
901 GS 0,5:	WSC (sphärisch)	43 %	0,3 - 0,6 mm	2900 - 3200 [HV 0,1]
	WSC (gebrochen)	20 %	-125 + 45 µm	2200 - 2400 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	37 %	-125 + 20 µm	40 - 44 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]
4,0
5,0
6,0
8,0

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: nicht klassifiziert  
 (DIN 8555: G 21-UM-65 G)

**capilla® 902 G 0,5**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von gebrochenen Wolframkarbid (WC). Der Schweißstab besitzt eine mittlere Matrix- und Ritzhärte. Geeignet für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenrad schleusen.

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
902 G 0,5:	WC Typ Primär (gebrochen)	43 %	0,4 - 0,6 mm	2100 - 2300 [HV 0,1]
	WC Typ Sek. (gebrochen)	20 %	-125 + 45 µm	
	Ni-Legierung	37 %	-125 + 20 µm	40 - 44 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	500
5,0	500
6,0	500
8,0	500

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: Ni20  
 (DIN 8555: G 21-UM-65 G)

**capilla® 902 GS 0,5**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab auf der Spule. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von gebrochenen Wolframkarbid (WC). Der Schweißstab besitzt eine mittlere Matrix- und Ritzhärte. Geeignet für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfe, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschachtmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnschneidspitzen und Zellenradschleusen.

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
902 GS 0,5:	WC Typ Primär (gebrochen)	43 %	0,4 - 0,6 mm	2100 - 2300 [HV 0,1]
	WC Typ Sek. (gebrochen)	20 %	-125 + 45 µm	
	Ni-Legierung	37 %	-125 + 20 µm	40 - 44 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]
4,0
5,0
6,0
8,0

<b>Normbezeichnungen:</b> DIN EN 14700: nicht klassifiziert (DIN 8555: G 21-UM-65 G)	<b>capilla® 903 G 0,5</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von gebrochenen Wolframkarbid (WC). Der Schweißstab besitzt eine sehr hohe Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grundwärme und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.  Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.
---	--

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
<b>903 G 0,5:</b>	WC Typ Primär (gebrochen)	65 %	0,3 - 0,6 mm	2100 - 2300 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	35 %	-125 + 20 µm	55 - 58 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	500
5,0	500

**Alternativ lieferbar:** [capilla 903 G 1,0](#)

[capilla 550 G 1,5](#)

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: nicht klassifiziert  
 (DIN 8555: G 21-UM-65 G)

**capilla® 903 G 1,0**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von gebrochenen Wolframkarbid (WC). Der Schweißstab besitzt eine sehr hohe Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grundwärme und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenrad schleusen.

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
903 G 1,0:	WC Typ Primär (gebrochen)	65 %	0,3 - 0,8 mm	2100 - 2300 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	35 %	-125 + 20 µm	55 - 58 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	500
5,0	500

Alternativ lieferbar: **capilla** 903 G 0,5

**capilla** 550 G 1,5



<b>Normbezeichnungen:</b> DIN EN 14700: nicht klassifiziert (DIN 8555: G 21-UM-65 G)	<b>capilla® 903 G 1,5</b>
--	---------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von gebrochenen Wolframkarbid (WC). Der Schweißstab besitzt eine sehr hohe Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grundwärme und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.  Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an:  Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.  Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.
---	--

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
<b>903 G 1,5:</b>	WC Typ Primär (gebrochen)	65 %	0,8 – 1,4 mm	2100 - 2300 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	35 %	-125 + 20 µm	55 - 58 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	500
5,0	500
6,0	500

**Alternativ lieferbar:**

capilla 903 G 0,5

capilla 903 G 1,0

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Ni 20 cgtz  
 (DIN 8555: MSG 21-GF-55 CGTZ)

**capilla® 909 G****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldrahtelektrode für MSG- Schweißungen, bestehend aus einer selbstfließenden NiBSi Basislegierung und im Röhrchen eingelagerten gebrochenen Wolframkarbiden.

Die Panzerung ist extrem widerstandsfähig gegen korrosive und abrasive Beanspruchung und ist zudem sehr temperaturbeständig.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Die aufgetragene Schicht ist porenfrei und zeichnet sich durch eine glatte, saubere Oberfläche aus. Auftragsschweißungen sind Kantenstabil und im Prozess gut modellierbar.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an: Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%] Wolframkarbide verschiedener Korngröße in einer Ni-Matrix

Durchmesser:	1,6 mm	2,4 mm	2,8 mm
WSC:	ca. 52 %	ca. 58 %	ca. 66 %
NiBSi:	Rest	Rest	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	ca. 48 - 52 [HRC] Matrix
	2100 - 2300 [HV 0,1] Karbide

Schutzgas (EN ISO 14175): M12

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,6
2,4
2,8

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14700: T Ni 20 cgtz (DIN 8555: MSG 21-GF-55 CGTZ)	<b>capilla® 910 G</b>
--	-----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Fülldrahtelektrode für MSG-Schweißungen, bestehend aus einer selbstfließenden NiBSi Basislegierung und im Röhrchen eingelagerten gebrochenen Wolframkarbiden.  Die Panzerung ist extrem widerstandsfähig gegen korrosive und abrasive Beanspruchung und ist zudem sehr temperaturbeständig.  Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Die aufgetragene Schicht ist porenfrei und zeichnet sich durch eine glatte, saubere Oberfläche aus. Auftragsschweißungen sind Kantenstabil und im Prozess gut modellierbar.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragsschweißungen an: Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind. Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschachtmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnschneiden und Zellenradschleusen.
---	--

**Richtanalyse:**  
 [%] Wolframkarbide verschiedener Korngröße in einer Ni-Matrix

Durchmesser:	1,6 mm	2,4 mm	2,8 mm
WSC:	ca. 52 %	ca. 58 %	ca. 66 %
NiBSi:	Rest	Rest	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	ca. 52 [HRC] Matrix 1800 – 2100 [HV 0,1] Karbide

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M12

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,4
2,8

**Normbezeichnungen:**

EN 14700: T Ni 20 cgtz  
 (DIN 8555: MSG 21-GF-55 CGTZ)

**capilla® 911 G****Anwendungen / Merkmale:**

Fülldrahtelektrode für MSG- Schweißungen, bestehend aus einer selbstfließenden NiBSi Basislegierung und im Röhrchen eingelagerten sphärischen Wolframschmelzkarbiden.

Die Panzerung ist extrem widerstandsfähig gegen korrosive und abrasive Beanspruchung und ist zudem sehr temperaturbeständig.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Die aufgetragene Schicht ist porenfrei und zeichnet sich durch eine glatte, saubere Oberfläche aus. Auftragsschweißungen sind Kantenstabil und im Prozess gut modellierbar.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an: Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschaftmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Richtanalyse:**

[%] Wolframkarbide verschiedener Korngröße in einer Ni-Matrix

<b>Durchmesser:</b>	<b>1,6 mm</b>
<b>WSC:</b>	ca. 52 %
<b>NiBSi:</b>	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	ca. 55 [HRC] Matrix
	2800 - 3100 [HV 0,1] Karbide

**Schutzgas (EN ISO 14175): M12****Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,4
2,8

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: nicht klassifiziert  
 (DIN 8555: G 21-UM-65 G)

**capilla® 1000 G 0,5**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von sphärischen Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine sehr hohe Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfe, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Bestandteile:**

	<b>Bestandteile</b>	<b>Anteil</b>	<b>Korngröße</b>	<b>Härte</b>
<b>1000 G 0,5:</b>	WC Typ Primär (sphärisch)	65 %	0,3 – 0,5 mm	2800 - 3100 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	35 %	-125 + 20 µm	55 - 58 [HRC]

**Abmessungen:**

<b>Ø [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>
4,0	500
5,0	500
6,0	500
8,0	500

**Alternativ lieferbar:** capilla 1000 G 1,0

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 14700: nicht klassifiziert  
 (DIN 8555: G 21-UM-65 G)

**capilla® 1000 G 1,0**

**Anwendungen / Merkmale:**

Flexibler, biegsamer Schweißstab. Umhüllung gefertigt im Verbund, verschiedener Formen und Größen von sphärischen Wolframschmelzkarbid (WSC). Der Schweißstab besitzt eine sehr hohe Matrix- und Ritzhärte. Der Stab wird für Hartauftragungen an Bauteilen, die extremen feinmineralischen Verschleiß ausgesetzt sind, eingesetzt.

Die Werkstückoberfläche sollte Zunder, Rost, Öl und Fettfrei und frei von alten losen Rückständen und Verunreinigungen sein. Es sollte im Bereich der Panzerung, eine gleichmäßige Grund- und Vorwärmung 300°C - 350°C bis in den Kern erfolgen. Im Bereich der Panzerung, sollte bei Beginn der Hartauftragung, die Temperatur der Bauteiloberfläche bei ca. 650 °C liegen.

Die Gasflamme sollte beim Auftragen einen leichten Acetylenüberschuss aufweisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftragsschweißungen an:

Werkzeuge und Anbauteile die im Erdreich, Steine, Erden, Berg-, Tage- und Tunnelbau, der Gießerei-, Schmiede-, Stahl-, Eisen-, Hütten-, Glas-, Ziegelei- und Feuerfestindustrie im Einsatz sind.

Typische Bauteile: Schneckenpressen, Separatoren, Dekanter, Schneckensegmenten, Schneckenwerkzeugen, Förderschnecken, Schlagleisten, Schneidkanten, Schneidköpfen, Messer, Abstreifer, Dorne, Pflugscharmischer, Panzern von Kronen, Bohrkronen, Tiefbohrmeißeln, Rundschافتmeißel, Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Formkerne, Kollerschaber, Mischschaufeln, Mischwerkzeugen, Mundstücken, Formbohrern, Baggerzähne, Zahnspitzen und Zellenradschleusen.

**Bestandteile:**

	Bestandteile	Anteil	Korngröße	Härte
1000 G 1,0:	WC Typ Primär (sphärisch)	65 %	0,5 -1,0 mm	2800 - 3100 [HV 0,1]
	Ni-Legierung	35 %	-125 + 20 µm	55 - 58 [HRC]

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
4,0	500
5,0	500
6,0	500
8,0	500

**Alternativ lieferbar:** capilla 1000 G 0,5

<b>Normbezeichnungen:</b> EN 14170: T Fe 20-65-gt (DIN 8555: MSG 21-GF-65 GZ)	<b>capilla® HR MAG</b>
---	------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Eisenfülldraht mit Wolframcarbidfüllung für Schweißgüter gegen extremen Verschleiß an Werkzeugen, die im Erdreich arbeiten.  Das Gefüge ist aus komplexen Fe-W-Carbiden und geschmolzenen W-Carbiden aufgebaut.  <b>Es ist mit möglichst geringer Energieeinbringung zu schweißen.</b>	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Auftragungen an:  Kohlehobeln, Schrämmaschinen, Bohrkronen, Tiefbohrmeisseln, Schneckenwerkzeugen, Schneckenpressen, Schlagleisten, Schneidkanten, Brecherzähnen, Planierraupenmessern.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe	WC
0,05	0,10	0,30	Rest	54,00

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte:	66 [HRC] Mischhärte 3. Lage
	55 [HRC] Matrix
	2300 [HV 0,3] Karbide

**Schutzgas (EN ISO 14175): M12**
**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,6
2,4
2,8

## 6 Zusatzwerkstoffe für das Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen

### 6.1 Umhüllte Stabelektroden für das Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
50 B				368
50 N				369
50 K				370
50 S				371
Capitherm				372
41	1071: EZ C FeC-GP2 1	5.15: E St		373
43	1071: E C Ni-Cl 1	5.15: E Ni-Cl		374
44	1071: E C NiCu 1	5.15: E NiCu - B		375
45	1071: E C NiFe 1 1	5.15: E NiFe - Cl		376
45 Cu	1071: E C NiFe 1 1	5.15: E NiFe - Cl		377
FeNi 55	1071: E C NiFe-1 6	5.15: E NiFe - Cl		378
45-2	1071: E C NiFe 1 1	5.15: E NiFe - Cl		379
45-2 Minus	1071: E C NiFe 1 1	5.15: E NiFe - Cl		380
47 N	24373:EZ Cu 6338(CuMn13Al8Fe3Ni2)		2.1368	381
48	24373: ~E Cu 5210 (CuSn8P)		2.1025	382
NiCu 30 Mn	14172: E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	5.11: ER NiCu - 7	2.4366	383
NiTi 3	14172: E Ni 2061 (NiTi3)	5.11: E Ni - 1	2.4156	384
60/5	18273: ~E Al 4043 (AlSi 5)	5.3: E 4043	3.2245	385
60/12	18273: ~E Al 4047 (AlSi 12)	5.3: E 4047	3.2585	386
60 Mn	18273: E AlMn 1 Cu (Al3003)	5.3: E 3003	3.0515	387

### 6.2 Drahtelektroden für das Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen

#### 6.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen sowie für Sonderanwendungen

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
45 MIG	1071: S C NiFe-1 M	5.14: ER NiFe-Cl		388
NiTi 4 MIG	18274: S Ni 2061 (NiTi3)	5.14: ER Ni - 1	2.4155	389
NiCu 30 Mn Ti MIG	18274: S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	5.14: ER NiCu 7	2.4377	390
47 MIG	24373: S Cu 6100 (CuAl7)	5.7: ER CuAl - A1	2.0921	391
47 N MIG	24373: S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2)	5.7:ER CuMnNiAl	2.1367	392
47 Ni MIG	24373: S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)	5.7: ER CuNiAl	2.0922	393
47 Ni 6 MIG	24373: S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)	5.7: ER CuNiAl	2.0923	394
48 MIG	24373: S Cu 5180 (CuSn5P)	5.7: ER CuSn-A	2.1022	395
CuSn MIG	24373: S Cu 1898 (CuSn 1)	5.7: ER Cu	2.1006	396
CuNi 30 Fe MIG	24373: S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)	5.7: ER CuNi	2.0837	397
CuSi 3 MIG	24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	5.7: ER CuSi - A	2.1461	398
AlSi 5 MIG	18273: S Al 4043 (AlSi 5(A))	5.10: ER 4043 A	3.2245	399
AlSi 12 MIG	18273: S Al 4047 A (AlSi12(A))	5.10: ER 4047 A	3.2585	400



**6.2.1 Massivdrähte für das MIG/MAG-Schweißen  
von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen  
sowie für Sonderanwendungen**

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>AlMg 3 MIG</b>	18273: S Al 5754 (AlMg3)	5.10: ER 5754	3.3536	<b>401</b>
<b>AlMg 5 MIG</b>	18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))	5.10: ER 5356	3.3556	<b>402</b>
<b>AlMg 4,5 Mn MIG</b>	18273: S Al 5183 (AlMg 4,5 Mn0,7(A))	5.10: ER 5183 A	3.3548	<b>403</b>
<b>Al 99,5 Ti MIG</b>	18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)	5.10: ER 1450	3.0805	<b>404</b>

**6.2.2 Schweißstäbe für das WIG-Schweißen  
von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen  
sowie für Sonderanwendungen**

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>45 WIG</b>	1071: W C NiFe-1 I	5.14: ER NiFe-Cl		<b>405</b>
<b>NiTi 4 WIG</b>	18274: S Ni 2061 (NiTi3)	5.14: ER Ni - 1	2.4155	<b>406</b>
<b>NiCu 30 Mn Ti WIG</b>	18274: S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	5.14: ER NiCu 7	2.4377	<b>407</b>
<b>47 WIG</b>	24373: S Cu 6100 (CuAl7)	5.7: ER CuAl - A1	2.0921	<b>408</b>
<b>47 N WMIG</b>	24373: S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2)	5.7: ER CuMnNiAl	2.1367	<b>409</b>
<b>47 Ni WIG</b>	24373: S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)	5.7: ER CuNiAl	2.0922	<b>410</b>
<b>47 Ni 6 WIG</b>	24373: S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)	5.7: ER CuNiAl	2.0923	<b>411</b>
<b>48 WIG</b>	24373: S Cu 5180 (CuSn5P)	5.7: ER CuSn-A	2.1022	<b>412</b>
<b>CuSn WIG</b>	24373: S Cu 1898 (CuSn 1)	5.7: ER Cu	2.1006	<b>413</b>
<b>CuNi 30 Fe WIG</b>	24373: S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)	5.7: ER CuNi	2.0837	<b>414</b>
<b>CuSi 3 WIG</b>	24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	5.7: ER CuSi - A	2.1461	<b>415</b>
<b>AlSi 5 WIG</b>	18273: S Al 4043 (AlSi 5(A))	5.10: ER 4043 A	3.2245	<b>416</b>
<b>AlSi 12 WIG</b>	18273: S Al 4047 A (AlSi12(A))	5.10: ER 4047 A	3.2585	<b>417</b>
<b>AlMg 3 WIG</b>	18273: S Al 5754 (AlMg3)	5.10: ER 5754	3.3536	<b>418</b>
<b>AlMg 5 WIG</b>	18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))	5.10: ER 5356	3.3556	<b>419</b>
<b>AlMg 4,5 Mn WIG</b>	18273: S Al 5183 (AlMg 4,5 Mn0,7(A))	5.10: ER 5183 A	3.3548	<b>420</b>
<b>Al 99,5 Ti WIG</b>	18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)	5.10: ER 1450	3.0805	<b>421</b>

**6.2.3 Fülldrähte für das MIG/MAG-Schweißen  
von Gusseisen, Bronzen und Aluminiumlegierungen  
sowie für Sonderanwendungen**

capilla	EN ISO	AWS	Wst.-Nr.	Seite
<b>G 45 MM</b>	1071: T C NiFeT3-Cl M21			<b>422</b>

**Normbezeichnungen:**

Nicht genormt.

**capilla® 50 B****Anwendungen / Merkmale:**

Nutelektrode mit einer Sonderumhüllung zur Bearbeitung vieler Metalle.

Speziell entwickelt zum Ausnuten bzw. Brennen im Werkzeugbau.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Unlegierte und hochlegierte Stähle, rostfreie und hitzebeständige Stähle, Grau- und Stahlguss, Leicht- und Buntmetalle usw.

Die Elektrode erlaubt genaues Arbeiten im Gesenkbau zur Entfernung ermüdeter oder gerissener Hartstoffschichten.

Gegebenenfalls ist mit dem Farbeindringverfahren sicherzustellen, dass nach dem Ausnuten absolut rissfreies Grundmaterial vorliegt.

**Richtanalyse:**

[%]

Kein Schweißgut.

**Eigenschaften:**

entfällt

**Rücktrocknung:** entfällt**Stromart:**

=(-) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	100 - 150
3,2	450	150 - 200
4,0	450	220 - 300
5,0	450	300 - 400
6,0	450	350 - 450

**Normbezeichnungen:**

Nicht genormt.

**capilla® 50 N****Anwendungen / Merkmale:**

Nutelektrode mit einer Sonderumhüllung zur Bearbeitung vieler Metalle.

**Einsatzgebiete:**

Zum Ausnutzen von:

Unlegierten, legierten und hochlegierten Stählen, rostfreien und hitzebeständigen Stählen, Grau- und Stahlguss, Leicht- und Buntmetallen usw.

Zur Beseitigung von Gusshaut oder korrodierter Metallschicht und verölten Gussteilen.

Dadurch wird in vielen schwierigen Fällen eine erfolgreiche Schweißung erst möglich.

**Richtanalyse:**

[%]

Kein Schweißgut.

**Eigenschaften:**

entfällt

**Rücktrocknung:** entfällt**Stromart:**

=(-) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	100 - 150
3,2	350	150 - 200
4,0	350/450	220 - 300
5,0	450	300 - 400

**Normbezeichnungen:**

Nicht genormt.

**capilla® 50 K****Anwendungen / Merkmale:**

Kohleelektrode zur Bearbeitung vieler Metalle.

Zum Nuten und Brennschneiden in allen Lagen, wo die herkömmliche Verwendung eines Schneidbrenners nicht mehr möglich ist.

**Einsatzgebiete:**

Zum Ausnutzen von:

Unlegierten, legierten und hochlegierten Stählen, hitzebeständigen Stählen, Stahlguss, Leicht- und Buntmetallen usw.

Zur Beseitigung von Gusshaut oder korrodierter Metallschicht und verölten Gussteilen.

Dadurch wird in vielen schwierigen Fällen eine erfolgreiche Schweißung erst möglich.

**Richtanalyse:**

[%]

Kein Schweißgut.

**Eigenschaften:**

entfällt

**Rücktrocknung:** entfällt**Stromart:**

=(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
4,0	305	220 - 300
6,5	305	400 - 600
8,0	305	500 - 700
9,5	305	600 - 800

**Normbezeichnungen:**

Nicht genormt.

**capilla® 50 S****Anwendungen / Merkmale:**

Schneidelektrode mit einer Sonderumhüllung zur Bearbeitung vieler Metalle.

**Einsatzgebiete:**

Zum Ausnuten und Schneiden von:

Unlegierten, legierten und hochlegierten Stählen, rostfreien und hitzebeständige Stähle, Grau- und Stahlguss, Leicht- und Buntmetallen usw.

**Richtanalyse:**

[%]

Kein Schweißgut.

**Eigenschaften:**

entfällt

**Rücktrocknung:** entfällt**Stromart:**

=(-) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	100 - 150
3,2	350	150 - 200
4,0	350/450	220 - 300
5,0	450	300 - 400

**Normbezeichnungen:**

Nicht genormt

**capilla® Capitherm****Anwendungen / Merkmale:**

Spezialelektrode zur Vorwärmung von metallischen Werkstücken kleinerer und mittlerer Größe.

Die Elektrode ist in der Lage, einen Lichtbogen mit einer Länge von ca. 30 mm zu entwickeln, ohne dabei abschmelzendes Schweißgut zu bilden.

**Einsatzgebiete:**

Ausschließlich die Lichtbogenenergie kommt zur Wirkung, die die gewünschte intensive, aber steuerbare Vorwärmung des metallischen Untergrundes ermöglicht.

**Richtanalyse:**

[%]

Kein Schweißgut

**Eigenschaften:**

entfällt

**Rücktrocknung:** entfällt**Stromart:**

=(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	70 - 120
3,2	450	100 - 150
4,0	450	130 - 180

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 1071:        EZ C FeC-GP2 1 (DIN 8573:        E FeC-G) AWS A 5.15:        E St	<b>capilla® 41</b>
--	--------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Spezialumhülle Sonderelektrode für Reparatur und Instandhaltung von Gusseisen.  Das Schweißgut besteht aus einer hoch C-haltigen, Ni-legierten Fe-Basislegierung und ist nicht korrosionsbeständig.  Bei geeigneter Wärmeleitung und Zusammensetzung des Grundwerkstoffes ist das Schweißgutgefüge überwiegend perlitisch mit eingelagertem Kugelgraphit vor.  Beim Schweißen ist der Grundwerkstoff hoch vorzuwärmen ( $T_V = 600 - 650^\circ\text{C}$ ).	<b>Einsatzgebiete:</b> Besonders geeignet für das Wärmeschweißen von globulitischem Grauguss (GJS), aber auch für das Schweißen von lamellarem Grauguss (GJL) und Temperguss (GTS) einsetzbar.  Geeignet für schlecht schweißgeeignete Gussoberflächen, an denen Ni-Basis-Elektroden nicht anbinden.  Das Bearbeiten einer Kaltschweißung ist nur durch Schleifen möglich.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	Ti	Fe
2,50	1,20	1,20	1,70	0,45	Rest

**Eigenschaften:**

Die mechanischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Grundwerkstoffes sowie der Wärmeleitung beim Schweißen abhängig. Daher können hier keine allgemeingültigen Aussagen gemacht werden.

**Rücktrocknung:** 150 - 180°C / 2h

**Stromart:** =(-) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 80
3,2	350	80 - 120
4,0	450	110 - 140
5,0	450	140 - 180

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 1071: E C Ni-CI 1  
 (DIN 8573: E Ni-BG 22)  
 AWS A 5.15: E Ni-CI

**capilla® 43****Anwendungen / Merkmale:**

Basisch-graphitisch umhüllte Stabelektrode für Gusschweißungen.

Der weiche Lichtbogen und der gut kontrollierbare Schmelzfluss ermöglichen eine spritzerfreie Schweißung.

Die Möglichkeit mit geringstem Strom zu schweißen, führt zu weichen Übergangszonen, sodass das Werkstück auch hier feilbar ist.

Der Kohlenstoff scheidet sich graphitisch im Schweißgut aus.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

EN 1561: EN-GJL-100 (GG 10) bis  
 EN-GJL-350 (GG 35).

EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis  
 EN-GJMB-550 (GTS 55).

EN-GJMW-350 (GTW 35) bis  
 EN-GJMW-550 (GTW 55).

Geeignet für Kaltschweißung von Grau- und Temperguss in der Reparatur und Instandhaltung.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Fe	Ni
1,20	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 160 [HB]

**Rücktrocknung:** 150 - 180°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	90 - 120
4,0	350	110 - 150
5,0	450	130 - 180



**Normbezeichnungen:**

DIN EN ISO 1071: E C NiCu 1  
 (DIN 8573: E NiCu-BG 22)  
 AWS A 5.15: E NiCu - B

**capilla® 44****Anwendungen / Merkmale:**

Spezialumhülle, basisch-graphitische  
 Sonderelektrode mit einem NiCu Kerndraht.

Das Schweißgut besteht aus einem NiCu  
 Mischkristall, ist gut verformbar und bearbeitbar  
 sowie weitgehend farbgleich mit dem  
 Grundwerkstoff.

Die Nähte sind porenfrei und zeigen keine  
 Einbrandkerben.

Bei der Schweißung von Gusseisen sollte man auf  
 eine möglichst geringe Wärmeeinbringung achten,  
 daher kleine Stromstärken wählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für die Reparatur und Instandhaltung von  
 Grau-, Stahl- und Temperguss.

Besonders geeignet zur Behebung von Gieß- und  
 Bearbeitungsfehlern von Neuguss.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cu	Fe	Ni
0,50	0,60	1,80	30,00	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	400 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	300 [MPa]	Härte:	165 [HB]

**Rücktrocknung:** 120° C +/- 10° C / 1h  
 (bei Bedarf)

**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 80
3,2	350	70 - 100
4,0	350	95 - 130

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 1071: E C NiFe 1 1  
 (DIN 8573: E NiFe-1-BG 23)  
 AWS A 5.15: E NiFe - C1

**capilla® 45****Anwendungen / Merkmale:**

Spezialumhülle Sonderelektrode mit einem NiFe Kerndraht für die Reparatur und Instandhaltung von Gusseisen.

Die Schweißseigenschaften sind ausgezeichnet.

Die Nähte sind porenfrei.

Das Schweißgut ist gut bearbeitbar.

Der Kohlenstoff scheidet sich graphitisch im Schweißgut aus.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

EN 1561: EN-GJL-100 (GG 10) bis  
 EN-GJL-350 (GG 35).  
 EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis  
 EN-GJMB-550 (GTS 55),  
 EN-GJMW-350 (GTW 35) bis  
 EN-GJMW-550 (GTW 55).  
 EN1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis  
 EN-GJS-700 (GGG 70).

Geeignet für Kaltschweißung von:  
 Grau-, Temper- und Sphäroguss  
 (in der Reparatur und Instandhaltung).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Fe	Ni
1,20	45,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 200 [HB]

**Rücktrocknung:** 150 - 180°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	90 - 120
4,0	350	110 - 150

**Alternativ lieferbar:**

capilla 45-2  
 capilla 45-2 Minus

capilla 45 MIG  
 capilla 45 WIG

capilla G 45 MM

**Normbezeichnungen:**

DIN EN ISO 1071: E C NiFe 1 1  
 (DIN 8573: E NiFe-1BG 23)  
 AWS A 5.15: E NiFe-CI

**capilla® 45 Cu****Anwendungen / Merkmale:**

Spezialumhüllte Sonderelektrode mit einem verkupferten NiFe Kerndraht für die Reparatur und Instandhaltung von Gusseisen.

Die Schweißseigenschaften sind ausgezeichnet.

Die Nähte sind porenfrei.

Das Schweißgut ist gut bearbeitbar.

Der Kohlenstoff scheidet sich graphitisch im Schweißgut aus.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

EN 1561: EN-GJL-100 (GG10) bis  
 EN-GJL-350 (GG35).  
 EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis  
 EN-GJMB-550 (GTS 55),  
 EN-GJMW-350 (GTW 35) bis  
 EN-GJMW-550 (GTW 55).  
 EN1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis  
 EN-GJS-700 (GGG 70).

Geeignet für Kaltschweißung von:  
 Grau-, Temper- und Sphäroguss  
 (in der Reparatur und Instandhaltung).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Fe	Ni
1,20	45,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 200 [HB]

**Rücktrocknung:** 150 - 180°C / 2h

**Stromart:** =(+)~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	90 - 120
4,0	350	110 - 150

**Alternativ lieferbar:** capilla 45 WIG  
 capilla 45 MIG

capilla 45-2

capilla G 45 MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 1071: E C NiFe-1 6  
 (DIN 8573: E NiFe-1-BG 23)  
 AWS A 5.15: E NiFe - Cl

**capilla® FeNi 55****Ausbringung: 150 %****Anwendungen / Merkmale:**

Speziell hüllenlegierte  
 Hochleistungs-sonderelektrode für die  
 Kaltschweißung von Grau-, Temper- und  
 Sphäroguss in der Reparatur und Instandhaltung.

Die Schweißseigenschaften sind ausgezeichnet.

Die Nähte sind porenfrei.

Das Schweißgut ist gut bearbeitbar.

Der Kohlenstoff scheidet sich grafitisch im  
 Schweißgut aus.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

EN 1561: EN-GJL-100 (GG 10) bis  
 EN-GJL-350 (GG 35).  
 EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis  
 EN-GJMB-550 (GTS 55).  
 EN- GJMW-350 (GTW 35) bis  
 EN- GJMW-550 (GTW 55).  
 EN1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis  
 EN-GJS-700 (GGG 70).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Fe	Ni
1,70	45,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 200 [HB]

**Rücktrocknung:** 150 - 180°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 90
3,2	350	90 - 120
4,0	350	110 - 150

**Alternativ lieferbar:** capilla 45 MIG

capilla 45 WIG

capilla G 45 MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 1071: E C NiFe 1 1 (DIN 8573: E NiFe-1-BG 23) AWS A 5.15: E NiFe - C1	<b>capilla® 45-2</b>
---	----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Spezialumhülle Sonderelektrode mit einem Bimetall-Kerndraht für die Reparatur und Instandhaltung von Gusseisen mit der Möglichkeit, auch mit stärkeren Stromstärken zu arbeiten.  Die Schweißseigenschaften sind ausgezeichnet.  Die Nähte sind porenfrei.  Der Kohlenstoff scheidet sich graphitisch im Schweißgut aus.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  EN 1561: EN-GJL-100 (GG10) bis EN-GJL-350 (GG35). EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis EN-GJMB-550 (GTS 55), EN-GJMW-350 (GTW 35) bis EN-GJMW-550 (GTW 55). EN 1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis EN-GJS-700 (GGG 70).  Geeignet für Kaltschweißung von: Grau-, Temper- und Sphäroguss (in der Reparatur und Instandhaltung).
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

C	Fe	Ni
1,20	45,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 200 [HB]

**Rücktrocknung:** 150 - 180°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	90 - 120
4,0	350	110 - 150

**Alternativ lieferbar:**

 capilla 45  
 capilla 45-2 Minus

 capilla 45 MIG  
 capilla 45 WIG

capilla G 45 MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 1071: E C NiFe 1 1  
 (DIN 8573: E NiFe-1-BG 23)  
 AWS A 5.15: E NiFe - Cl

**capilla® 45-2 Minus****Anwendungen / Merkmale:**

Spezialumhüllte Sonderelektrode mit einem Bimetall-Kerndraht für Reparaturen und Instandhaltungen von Gusseisen mit der Möglichkeit auch mit stärkeren Stromstärken zu arbeiten.

Die Schweißseigenschaften sind ausgezeichnet.

Die Nähte sind porenfrei.

Der Kohlenstoff scheidet sich graphitisch im Schweißgut aus.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

EN 1561: EN-GJL-100 (GG10) bis  
 EN-GJL-350 (GG35).  
 EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis  
 EN-GJMB-550 (GTS 55),  
 EN-GJMW-350 (GTW 35) bis  
 EN-GJMW-550 (GTW 55).  
 EN 1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis  
 EN-GJS-700 (GGG 70).

Geeignet für Kaltschweißung von:  
 Grau-, Temper- und Sphäroguss  
 (in der Reparatur und Instandhaltung).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Fe	Ni
1,20	45,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 200 [HB]

**Rücktrocknung:** 150 - 180°C / 2h

**Stromart:** =(-) / ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	60 - 90
3,2	350	90 - 120
4,0	350	110 - 150

**Alternativ lieferbar:**

capilla 45  
 capilla 45-2

capilla 45 MIG  
 capilla 45 WIG

capilla G 45 MM

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 24373: E Z Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2) (EN 14700: E Cu-2-cn) Werkst.-Nr.: 2.1368	<b>capilla® 47 N</b>
---	----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Umhüllte Co Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Bronzen und anderen Werkstoffen.  Das Schweißgut ist seewasserfest und erosionsbeständig.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Schweißungen von:  hochbeanspruchten korrosionsbeständigen Mangan und Nickel enthaltenden Al-Bronzen.  Geeignet für Auftragschweißungen an:  niedriglegierten Stählen, Grau- und Stahlguss.  Geeignet für Mischverbindungen von Cu-Legierungen mit Stählen.
---	--

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Ni	Fe	Al	Cu
13,00	2,50	2,50	7,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	640 [MPa]	Dehnung (L=5d):	10 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	420 [MPa]	Härte:	160 [HB]

**Rüctrocknung:** 300°C / 2h

**Stromart:** =(+) / ~

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	300	50 - 80
3,2	350	60 - 100
4,0	350	80 - 130

**Alternativ lieferbar:** capilla 47 N MIG

capilla 47 N WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: ~E Cu 5210 (CuSn8P)  
 (DIN 8555: E 30-UM-100 CNR)  
 Werkst.-Nr.: 2.1025

**capilla® 48****Anwendungen / Merkmale:**

Umhüllte Zinn-Bronze-Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Cu-Legierungen mit erhöhtem Zinnanteil.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von:

Cu-Sn-Legierungen (Bronzen),  
 Cu-Zn-Legierungen (Messing),  
 Cu-Sn-Zn-Pb-Legierungen  
 (Sondermessing).

Geeignet für Auftragschweißungen an  
 Grau- und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

Sn	Cu
7,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	280 [MPa]	Härte:	120 [HB]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	120 [MPa]		

**Rücktrocknung:** 200°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	50 - 80
3,2	350	60 - 100
4,0	350	80 - 130
5,0	450	110 - 160

**Alternativ lieferbar:** capilla 48 MIG

capilla 48 WIG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)  
 AWS A 5.11: ER NiCu - 7  
 Werkst.-Nr.: 2.4366

**capilla® NiCu30Mn****Anwendungen / Merkmale:**

Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von NiCu-Legierungen sowie von nicht gleichartigen Verbindungen.

Auch Verbindungen zwischen Stahl mit Kupfer oder Stahl mit NiCu-Legierungen möglich!

Für Betriebstemperaturen bis 425°C.

Kaltzäh bis -196°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4360 (Alloy 400),  
2.4375 (Alloy K 500).

Geeignet für Schweißungen:

im hochwertigen Apparatebau,  
in der chemischen und petrochemischen Industrie,  
in Meerwasserentsalzungsanlagen,  
im Schiffsbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Cu	Al	Ti	Fe	Ni
<0,05	0,70	3,00	29,00	0,50	0,60	1,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	>450 [MPa]	Dehnung (L=5d):	>30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	>300 [MPa]	Kerbschlagarbeit	>80 [J]

**Rücktrocknung:** 200°C / 2-3h

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	60 - 80
3,2	350	80 - 110
4,0	350	90 - 125
5,0	450	135 - 175

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 14172: E Ni 2061 (NiTi3)  
 (DIN 1736: EI NiTi 3)  
 AWS A 5.11: E Ni - 1  
 Werkst.-Nr.: 2.4156

**capilla® NiTi 3****Anwendungen / Merkmale:**

Stabelektrode mit basischer Sonderumhüllung für Schweißungen von Reinnickel und niedriglegiertem Nickel (Ni-Halbzeug/Ni-Guss), sowie für nicht gleichartige Verbindungen mit niedrig- und mittellegierten Stählen.

Geeignet für Plattierungen und Pufferlagen gegen Kohlenstoffdiffusion) und auch für Mischverbindungen zwischen Cu-Legierungen und Stählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4066 (Ni 99,2),  
 2.4068 (LC-Ni 99),  
 2.4061 (LC-Ni 99,6),  
 2.4060 (Ni 99,6),  
 2.4062 (Ni 99,4 Fe),  
 2.4106 (NiMn 1),  
 2.4110 (NiMn 2),  
 2.4122 (NiMn 3 Al),  
 2.4116 (NiMn 5).

Geeignet für Verbindungsschweißungen dieser Werkstoffe mit Cu-Legierungen sowie Stahl und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Fe	Ti	Al	Ni
<0,02	0,80	0,25	0,10	2,00	0,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	28 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	160 [J]

**Rücktrocknung:** 320°C / 2h**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	50 - 90
3,2	350	80 - 110
4,0	350	100 - 150

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 18273: ~E Al 4043 (AlSi 5) (DIN 1732: EI AlSi 5) AWS A 5.3: E 4043 Werkst.-Nr.: 3.2245	<b>capilla® 60/5</b>
---	----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Sonderumhüllte Stabelektrode für Auftrag- und Verbindungsschweißungen.  Bei aushärtbaren Al-Legierungen wie AlCuMg1, AlMgSi1 und AlZn4,5Mg1 sind die Festigkeitsanforderungen der Grundwerkstoffe zu beachten.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  AlSi-Legierungen bis 7%Si, nicht artgleiche Al-Legierungen untereinander.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Fe	Ti	Zn	Al
5,00	0,20	<0,40	0,20	<0,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	230 [MPa]	Dehnung (L=5d):	18 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	150 [MPa]		

**Rücktrocknung:** 120°C / 2h  
 (unbedingt trocken lagern)

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	40 - 70
3,2	350	60 - 90
4,0	350	80 - 120

**Alternativ lieferbar:** capilla AlSi 5 MIG

capilla AlSi 5 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: ~E Al 4047 (AISI 12)  
 (DIN 1732: EI AISI 12)  
 AWS: E 4047  
 Werkst.-Nr.: 3.2585

**capilla® 60/12****Anwendungen / Merkmale:**

Sonderumhüllte Stabelektrode, speziell für Schweißungen von Al Gusslegierungen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von AlSi Legierungen mit bis zu 12%Si sowie mit und ohne Zusätzen von Cu und/oder Mg.

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Fe	Al
12,00	<0,50	0,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	250 [MPa]	Dehnung (L=5d):	14 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	150 [MPa]		

**Rücktrocknung:** 120°C / 2h  
(unbedingt trocken lagern)

**Stromart:** = (+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	40 - 70
3,2	350	60 - 90
4,0	350	80 - 120

**Alternativ lieferbar:**

capilla AISi 12 MIG

capilla AISi 12 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: E AlMn 1 Cu (Al3003)  
 (DIN 1732: EI AlMn 1)  
 AWS A 5.3: E 3003  
 Werkst.-Nr.: 3.0515

**capilla® 60 Mn**

Anwendungen / Merkmale:	Einsatzgebiete:
<p>Al-legierte Stabelektrode mit Mn, Cu, Si und Mg für Verbindungsschweißungen von Al Legierungen.</p> <p>Sehr gute Schweißigenschaften mit gutem Einbrand und porenfreiem Schweißgut.</p> <p>Extrem gut selbstabhebende Schlacke.</p> <p>Durch den Mn-Gehalt erhöhte Festigkeit und hervorragende Duktilität.</p> <p>Hervorragende Korrosionsbeständigkeit.</p>	<p>Geeignet für Schweißungen unterschiedlicher Aluminiumsorten wie:</p> <p>seewasserbeständiges Aluminium, AlMn, AlMg-Legierungen mit max. 3 % Magnesium, AlMn0,6, AlMn1, AlMg1Mg0,5, AlMn1Mg1, AlMg3.</p> <p>Geeignet für Lagertanks, LKW- und Anhangerteile, Chemikaliertanks, Lebensmittelausrüstung.</p> <p>Geeignet für Auftrag- und Reparaturschweißungen wie z.B. an Bruchteilen und/oder anderen Gussteilen.</p>

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Mg	Al
1,20	0,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	152 [MPa]	Dehnung (L=5d):	8 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	145 [MPa]	Härte:	40 [HB]

**Rücktrocknung:** 120°C / 2h  
 (unbedingt trocken lagern)

**Stromart:** =(+) / ~**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]	Schweißstrom [A]
2,5	350	50 - 80
3,2	350	70 - 120
4,0	350	110 - 150

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 1071: S C NiFe-1 M  
 AWS A 5.14: ER NiFe - Cl

**capilla® 45 MIG****Anwendungen / Merkmale:**

NiFe Schweißdraht für artfremde MIG-Schweißungen von Gusseisen mit Kugelgraphit.

Die Schweißseigenschaften sind ausgezeichnet.

Die Nähte sind porenfrei.

Das Schweißgut ist gut bearbeitbar.

Geeignet für Lunkerschweißungen sowie Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Gusseisen und Mischverbindungen von Stahl an Gusseisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

EN 1561: EN-GJL-100 (GG10) bis  
 EN-GJL-350 (GG35).  
 EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis  
 EN-GJMB-550 (GTS 55),  
 EN-GJMW-350 (GTW 35) bis  
 EN-GJMW-550 (GTW 55).  
 EN1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis  
 EN-GJS-700 (GGG 70).

Geeignet für Kaltschweißung von:  
 Grau-, Temper- und Sphäroguss  
 (auch in der Reparatur und Instandhaltung).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	Cu	Fe
0,03	0,10	0,70	55,00	0,40	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Härte: 200 [HB]

Schutzgas (EN ISO 14175): M11, M12

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2

Alternativ lieferbar:

capilla 45-2  
 capilla 45

capilla 45 WIG

capilla G 45 MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 2061 (NiTi3)  
 (DIN 1736: SG NiTi 4)  
 AWS A 5.14: ER Ni - 1  
 Werkst.-Nr.: 2.4155

**capilla® NiTi 4 MAG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Verbindungsschweißungen von Reinnickel, Nickel mit un- und niedriglegierten Stählen und niedriglegierten Stählen mit Cu-Legierungen (Ni-Halbzeug/Ni-Guss).

Geeignet für Plattierung.

Geeignet für Verbindungen mit Stahl/Stahlguss, Kupfer, Plattierungen und Pufferlagen.

Geeignet für Mischverbindungen zwischen Kupferlegierungen und Stählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4066 (Ni 99,2),  
 2.4068 (LC-Ni 99),  
 2.4061 (LC-Ni 99,6),  
 2.4060 (Ni 99,6),  
 2.4062 (Ni 99,4 Fe),  
 2.4106 (NiMn 1),  
 2.4110 (NiMn 2),  
 2.4122 (NiMn 3 Al),  
 2.4116 (NiMn 5).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ti	Fe	Al	Ni
0,05	0,80	0,80	3,00	0,70	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	28 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0.2}$ :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	160 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1, M12, M13

**Stromart:** =(+)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2

**Alternativ lieferbar:** capilla NiTi 3

capilla NiTi 4 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)  
 (DIN 1736: SG NiCu30MnTi)  
 AWS A 5.14: ER NiCu 7  
 Werkst.-Nr.: 2.4377

**capilla® NiCu30MnTi MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von NiCu Legierungen, nicht gleichartigen Verbindungen sowie von Stahl mit Kupfer oder Stahl mit NiCu Legierungen.

Für Betriebstemperaturen bis 425°C.

Kaltzäh bis -196°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4360 (Alloy 400),  
 2.4375 (Alloy K 500).

Geeignet für Schweißungen:

im hochwertigen Apparatebau,  
 in der chemischen und petrochemischen Industrie,  
 in Meerwasserentsalzungsanlagen,  
 im Schiffsbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ti	Cu	Fe	Ni
0,15	1,20	4,00	2,40	30,00	2,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	490 [MPa]	Dehnung (L=5d):	36 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	330 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2

Alternativ lieferbar:

capilla NiCu30Mn

capilla NiCu30MnTi WIG



<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 24373: S Cu 6100 (CuAl7) AWS A 5.7: ER CuAl - A1 Werkst.-Nr.: 2.0921	<b>capilla® 47 MIG</b>
--	------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Bronzen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Schweißungen von: Cu-Al-Legierungen, Kupfer, Cu-Legierungen. Geeignet für Auftragschweißungen auf: un- und niedriglegierten Stählen, Grauguss.
--	--

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Al	Cu
0,50	7,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	430 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	200 [MPa]	Härte:	100 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1**
**Stromart: =(+)**
**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 47 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6338  
(CuMn13Al8Fe3Ni2)  
(DIN 8555: MSG 31-GZ-300 CN)  
AWS A 5.7: ER CuMnNiAl  
Werkst.-Nr.: 2.1367

**capilla® 47 N MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MSG-Verbindungsschweißungen von Al-Bronze, Kupfer und Cu-Legierungen.

Massivdraht für verschleiß- und korrosionsbeständige Auftragschweißungen auf Stahl, Stahlguss und Grauguss, insbesondere bei Erosionsbeanspruchung.

Zwischenlagentemperatur bis max. 150°C.

Für die erste Lage von Auftragschweißungen auf Eisenwerkstoffen wird das Impuls-Lichtbogenschweißen empfohlen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Schweißungen im Bereich:

Maritimtechnik, Lebensmittelindustrie, Pumpenbau (kavitationsbeständig).

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Ni	Fe	Al	Cu
13,50	2,20	3,00	7,80	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	900 [MPa]	Härte:	290 [HB]
Dehnung (L=5d):	10 [%]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: **capilla 47 N WIG**

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6327  
 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)  
 (DIN 8555: MSG 31-GZ-150 C)  
 AWS A 5.7: ER CuNiAl  
 Werkst.-Nr.: 2.0922

**capilla® 47 Ni MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Nickelhaltiger Massivdraht für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Bronzen.

Das Schweißgut ist seewasserfest, erosions- und kavitationsbeständig.

Der Einsatz des Impulslichtbogens wird empfohlen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Schweißungen von hochbeanspruchten korrosionsbeständigen Mangan und Nickel enthaltenden Al-Bronzen.

Geeignet für Auftragschweißungen an niedriglegierten Stählen und Grau- und Stahlguss.

Geeignet für Mischverbindungen von Cu-Legierungen mit Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Ni	Fe	Al	Cu
1,50	1,90	1,50	7,60	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit Rm:	460 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	260 [MPa]	Härte:	140 [HB]
Dehnung (L=5d):	30 [%]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: **capilla** 47 Ni WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6328  
(CuAl9Ni5Fe3Mn2)  
(DIN 8555: MSG 31-UM-150 C)  
AWS A 5.7: ER CuNiAl  
Werkst.-Nr.: 2.0923

**capilla® 47 Ni 6 MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Nickelhaltiger Massivdraht für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Bronzen.

Das Schweißgut ist seewasserfest, erosions- und kavitationsbeständig.

Für die erste Lage von Auftragschweißungen auf Eisenwerkstoffen wird das Impulslichtbogenschweißen empfohlen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Schweißungen von hochbeanspruchten korrosionsbeständigen Mangan und Nickel enthaltenden Al-Bronzen.

Geeignet für Auftragschweißungen an niedriglegierten Stählen und Grau- und Stahlguss.

Geeignet für Mischverbindungen von Cu-Legierungen mit Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Ni	Fe	Al	Cu
2,10	4,80	4,00	8,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	10 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	380 [MPa]	Härte:	180 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla 47 Ni 6 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 24373: S Cu 5180 (CuSn5P) (DIN 8555: MSG 30-GZ-100 CNR) AWS A 5.7: ER CuSn-A Werkst.-Nr.: 2.1022	capilla® 48 MIG
---	-----------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Zinn-Bronze-Massivdraht für MSG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen mit erhöhtem Zinnanteil.  Bei artgleichem Schweißen ist hoch vorzuwärmen (ca. 250°C).	<b>Einsatzgebiete:</b> Für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von:  CuSn-Legierungen (Bronzen), CuZn-Legierungen (Messing) und CuSnZnPb-Legierungen (Sondermessing).  Geeignet für Auftragschweißungen auf Grau- und Stahlguss.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

Sn	P	Cu
5,00	0,25	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	300 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	140 [MPa]	Härte:	80 [HB]

**Schutzgase (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2

**Alternativ lieferbar:** capilla 48

capilla 48 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 1898 (CuSn 1)  
 (DIN 1733: SG CuSn)  
 AWS A 5.7: ER Cu  
 Werkst.-Nr.: 2.1006

**capilla® CuSn MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MIG-Auftrag- und  
 Verbindungsschweißungen von Reinkupfer.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.0040 (OF-Cu),  
 2.0070 (SE-Cu),  
 2.0076 (SW-Cu),  
 2.0090 (SF-Cu).

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Sn	Cu
0,30	0,30	0,75	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	220 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	100 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: **capilla** CuSn WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 24373: S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi) (DIN 1736: SG CuNi 30 Fe) AWS A 5.7: ER CuNi Werkst.-Nr.: 2.0837	<b>capilla® CuNi 30 Fe MIG</b>
---	--------------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Cu-Basis Massivdraht für MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von CuNi-Legierungen, Stahl mit Cu-Legierungen oder Stahl mit CuNi-Legierungen.  Für Betriebstemperaturen bis 425°C.  Kaltzäh bis -196°C.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  2.4360 (Alloy 400), 2.4375 (Alloy K 500).  Geeignet für Schweißungen:  im hochwertigen Apparatebau, in der chemischen und petrochemischen Industrie, in Meerwasserentsalzungsanlagen, im Schiffsbau.
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ti	Fe	Ni	Cu
0,05	0,25	0,90	0,40	0,55	31,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	390 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	240 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
1,0
1,6

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)  
 (DIN 1733: SG CuSi 3)  
 AWS A 5.7: ER CuSi - A  
 Werkst.-Nr.: 2.1461

**capilla® CuSi 3 MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Cu-Basis Massivdraht für MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißen von Kupfer und Kupferlegierungen (CuMn, CuSiMn, CuZn) sowie un- und niedriglegierten Stählen und Gusseisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.0070 (SE-Cu),  
 2.0076 (SW-Cu),  
 2.0090 (SF-Cu),  
 2.0040 (OF-Cu).

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Fe	Sn	Zn	Cu
3,00	1,00	0,70	0,10	0,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	350 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	120 [MPa]	Härte:	80 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** **capilla** CuSi 3 WIG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 4043 (AISI 5(A))  
 AWS A 5.10: ER 4043 A  
 Werkst.-Nr.: 3.2245

**capilla® AISi 5 MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Si legierter Al Massivdraht für MIG-Schweißungen von AISi-Legierungen.

Bei aushärtbaren Al-Legierungen wie AlCuMg1, AlMgSi1 und AlZn4,5Mg1 sind die Festigkeitsanforderungen der Grundwerkstoffe zu beachten.

Vorwärmung auf 150°C - 200°C bei Wanddicken über 15mm erforderlich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

3.1325 (AlCuMg 1),  
 3.2315 (AlMgSi 1),  
 3.4335 (AlZn 4,5 Mg 1).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Si-Legierungen bis 7%Si und nicht artgleichen Al-Legierungen untereinander.

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Al
5,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	160 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	100 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

$\varnothing$ [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla AISi 5 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 4047 A (AlSi12(A))  
 AWS A 5.10: ER 4047 A  
 Werkst.-Nr.: 3.2585

**capilla® AlSi 12 MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Si- legierter Al Massivdraht für MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von AlSiMg- und AlSi-Legierungen mit einem Si-Gehalt von bis zu 12%.

Größere Werkstücke und Bleche (über 15,0mm Dicke) auf 150°C vorwärmen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

3.2381 (AlSi10Mg),  
 3.2581 (G-AlSi12).

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Al
12,00	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	200 [MPa]	Dehnung (L=5d):	5 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	100 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: **capilla** AlSi 12 WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 18273: S Al 5754 (AlMg3) AWS A 5.10: ER 5754 Werkst.-Nr.: 3.3536	<b>capilla® AlMg 3 MIG</b>
--	----------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Massivdraht aus Al-Mg-Legierung für MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.  Größere Werkstücke und Bleche (über 15mm Dicke) auf 150°C vorwärmen.  Das Schweißgut kann eloxiert werden.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  Aluminium-Magnesium-Legierungen;  3.0515 (AlMn), 3.3326 (AlMg 1,8), 3.3535 (AlMg 3).
---	---

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Cr	Ti	Mg	Al
0,50	0,30	0,15	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	200 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	80 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1**
**Stromart:** = (+)

**Positionen:**

**Abmessungen:**

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:** capilla AlMg 3 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))  
 AWS A 5.10: ER 5356  
 Werkst.-Nr.: 3.3556

**capilla® AlMg 5 MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus Al-Mg-Legierung für MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Aluminium-Magnesium-Legierungen:

3.3315 (AlMg 1),  
 3.3535 (AlMg 3),  
 3.3555 (AlMg 5),  
 3.2315 (AlMgSi 1).

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Cr	Ti	Mg	Al
0,15	0,15	0,09	4,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	250 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	110 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: **capilla** AlMg 5 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 5183  
(AlMg 4,5 Mn0,7(A))  
(DIN 1732: SG AlMg4,5Mn)  
AWS A 5.10: ER 5183 A  
Werkst.-Nr.: 3.3548

**capilla® AlMg 4,5 Mn MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht aus Al-Mg-Legierung für  
MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

Größere Werkstücke auf 150°C vorwärmen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  
Aluminium-Magnesium-Legierungen;

3.3535 (AlMg 3),  
3.3547 (AlMg 4,5 Mn),  
3.3555 (AlMg 5).

Bedingt geeignet für Grundwerkstoffe wie:  
aushärtbare Legierungen;

3.1325 (AlCuMg 1),  
3.2315 (AlMgSi 1),  
3.4335 (AlZn 4,5 Mg),  
3.4365 (AlZnMgCu 1,5).

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Cr	Mg	Ti	Al
0,80	0,18	4,90	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	280 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	140 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: **capilla** AlMg 4,5 Mn WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)  
 (DIN 1732: SG Al 99,5 Ti)  
 AWS A 5.10: ER 1450  
 Werkst.-Nr.: 3.0805

**capilla® Al 99,5 Ti MIG****Anwendungen / Merkmale:**

Massivdraht für MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Reinaluminium.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

3.0255 (Al99,5),  
 3.0205 (Al99,0).

**Richtanalyse:**

[%]

Ti	Al
0,14	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	80 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	30 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(+)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]
0,8
1,0
1,2
1,6

Alternativ lieferbar: **capilla** Al 99,5 Ti WIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 1071:      W C NiFe-1 I AWS A 5.14:        ER NiFe - Cl	<b>capilla® 45 WIG</b>
--	------------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> NiFe Schweißstab für artfremde WIG-Schweißungen von Gusseisen mit Kugelgraphit.  Geeignet für Auftrag- und Lunkerschweißungen auf Gusseisen.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Grundwerkstoffe wie:  EN 1561: EN-GJL-100 (GG10) bis EN-GJL-350 (GG35). EN1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis EN-GJS-700 (GGG 70).  Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Gusseisen und Mischverbindungen von Stahl und Gusseisen, Gusseisen mit Kugelgraphit, Guss und Stahl, Weißer und schwarzer Temperguss.
--	---

**Richtanalyse:**  
[%]

C	Si	Mn	Ni	Cu	Fe
0,03	0,10	0,70	55,00	0,40	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)	
Härte:	200 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:**

capilla 45-2  
capilla 45

capilla 45 MIG

capilla G 45 MM

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 2061 (NiTi3)  
 (DIN 1736: SG NiTi 4)  
 AWS A 5.14: ER Ni - 1  
 Werkst.-Nr.: 2.4155

**capilla® NiTi 4 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG- Verbindungsschweißungen von Reinnickel, Nickel mit un- und niedriglegierten Stählen und niedriglegierten Stählen mit Cu-Legierungen (Ni-Halbzeug/Ni-Guss).

Geeignet für Verbindungen mit Stahl/Stahlguss, Kupfer, Plattierungen und Pufferlagen.

Geeignet für Mischverbindungen zwischen Kupferlegierungen und Stählen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4066 (Ni 99,2),  
 2.4068 (LC-Ni 99),  
 2.4061 (LC-Ni 99,6),  
 2.4060 (Ni 99,6),  
 2.4062 (Ni 99,4 Fe),  
 2.4106 (NiMn 1),  
 2.4110 (NiMn 2),  
 2.4122 (NiMn 3 Al),  
 2.4116 (NiMn 5).

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ti	Fe	Al	Ni
0,05	0,80	0,80	3,00	0,70	0,30	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	28 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	320 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	160 [J]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla NiTi 3

capilla NiTi 4 MAG



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18274: S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)  
 (DIN 1736: SG NiCu30MnTi)  
 AWS A 5.14: ER NiCu 7  
 Werkst.-Nr.: 2.4377

**capilla® NiCu30MnTi WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG- Auftrag- und Verbindungsschweißungen von NiCu Legierungen, nicht gleichartigen Verbindungen sowie von Stahl mit Kupfer oder Stahl mit NiCu Legierungen.

Für Betriebstemperaturen bis 425°C.

Kaltzäh bis -196°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4360 (Alloy 400),  
 2.4375 (Alloy K 500).

Geeignet für Schweißungen:

im hochwertigen Apparatebau,  
 in der chemischen und petrochemischen Industrie,  
 in Meerwasserentsalzungsanlagen,  
 im Schiffsbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ti	Cu	Fe	Ni
0,15	1,20	4,00	2,00	31,10	2,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	490 [MPa]	Dehnung (L=5d):	36 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	330 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar:

capilla NiCu30Mn

capilla NiCu30MnTi MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6100 (CuAl7)  
 AWS A 5.7: ER CuAl - A1  
 Werkst.-Nr.: 2.0921

**capilla® 47 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und  
 Verbindungsschweißungen von Al-Bronzen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Schweißungen von:  
 Cu-Al-Legierungen, Kupfer, Cu-Legierungen.  
 Geeignet für Auftragschweißungen auf:  
 un- und niedriglegierten Stählen, Grauguss.

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Al	Cu
0,50	7,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	430 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	200 [MPa]	Härte:	100 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1**Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 47 MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6338  
(CuMn13Al8Fe3Ni2)  
(DIN 8555: WSG 31-GZ-300 CN)  
AWS A 5.7: ER CuMnNiAl  
Werkst.-Nr.: 2.1367

**capilla® 47 N WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Verbindungsschweißungen von Al-Bronze, Kupfer und Cu-Legierungen.

Schweißstab für verschleiß- und korrosionsbeständige Auftragschweißungen auf Stahl, Stahlguss und Grauguss, insbesondere bei Erosionsbeanspruchung.

Zwischenlagentemperatur bis max. 150°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Schweißungen im Bereich:

Maritimtechnik, Lebensmittelindustrie, Pumpenbau (kavitationsbeständig).

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Ni	Fe	Al	Cu
13,50	2,50	3,00	8,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	900 [MPa]	Härte:	290 [HB]
Dehnung (L=5d):	10 [%]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000

Alternativ lieferbar: capilla 47 N MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6327  
(CuAl8Ni2Fe2Mn2)  
(DIN 8555: WSG 31-GZ-150 C)  
AWS A 5.7: ER CuNiAl  
Werkst.-Nr.: 2.0922

**capilla® 47 Ni WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Nickelhaltiger Schweißstab für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Bronzen.

Das Schweißgut ist seewasserfest, erosions- und kavitationsbeständig.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Schweißungen von hochbeanspruchten korrosionsbeständigen Mangan und Nickel enthaltenden Al-Bronzen.

Geeignet für Auftragschweißungen an niedriglegierten Stählen und Grau- und Stahlguss.

Geeignet für Mischverbindungen von Cu-Legierungen mit Stählen.

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Ni	Fe	Al	Cu
1,50	1,80	1,40	7,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	530 [MPa]	Kerbschlagarbeit (ISO-V):	70 [J]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	260 [MPa]	Härte:	140 [HB]
Dehnung (L=5d):	30 [%]		

**Schutzgas (EN ISO 14175): I1****Stromart:** =(-)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 47 Ni MIG

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 24373: S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2) (DIN 8555: WSG 31-GZ-150 C) AWS A 5.7: ER CuNiAl Werkst.-Nr.: 2.0923	capilla® 47 Ni 6 WIG
--	----------------------

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Nickelhaltiger Schweißstab für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Bronzen.  Das Schweißgut ist seewasserfest, erosions- und kavitationsbeständig.	<b>Einsatzgebiete:</b> Geeignet für Schweißungen von hochbeanspruchten korrosionsbeständigen Mangan und Nickel enthaltenden Al-Bronzen.  Geeignet für Auftragschweißungen an niedriglegierten Stählen und Grau- und Stahlguss.  Geeignet für Mischverbindungen von Cu-Legierungen mit Stählen.
--	---

**Richtanalyse:**  
[%]

Mn	Ni	Fe	Al	Cu
1,50	5,00	4,00	9,00	Rest

<b>Eigenschaften:</b> (ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)			
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	500 [MPa]	Dehnung (L=5d):	10 [%]
Streck-/Dehngrenze R <sub>eH</sub> /R <sub>p0,2</sub> :	380 [MPa]	Härte:	150 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** =(-)

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge [mm]
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000

**Alternativ lieferbar:** capilla 47 Ni 6 MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 5180 (CuSn5P)  
 (DIN 8555: WSG 30-GZ-100 CNR)  
 AWS A 5.7: ER CuSn-A  
 Werkst.-Nr.: 2.1022

**capilla® 48 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Zinn-Bronze-Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen mit erhöhtem Zinnanteil.

Bei artgleichem Schweißen ist hoch vorzuwärmen (ca. 250°C).

**Einsatzgebiete:**

Für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von:

CuSn-Legierungen (Bronzen),  
 CuZn-Legierungen (Messing)  
 und CuSnZnPb-Legierungen  
 (Sondermessing).

Geeignet für Auftragschweißungen auf  
 Grau- und Stahlguss.

**Richtanalyse:**

[%]

Sn	P	Cu
6,00	0,20	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	260 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	150 [MPa]	Härte:	80 [HB]

Schutzgase (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000

Alternativ lieferbar: **capilla 48**

**capilla 48 MIG**

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 1898 (CuSn 1)  
 (DIN 1733: SG CuSn)  
 AWS A 5.7: ER Cu  
 Werkst.-Nr.: 2.1006

**capilla® CuSn WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Reinkupfer.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.0040 (OF-Cu),  
 2.0070 (SE-Cu),  
 2.0076 (SW-Cu),  
 2.0090 (SF-Cu).

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Sn	Cu
0,30	0,30	0,75	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	220 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	100 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000
4,0	1000

Alternativ lieferbar: **capilla** CuSn MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 7158  
(CuNi30Mn1FeTi)  
(DIN 1736: SG CuNi 30 Fe)  
AWS A 5.7: ER CuNi  
Werkst.-Nr.: 2.0837

**capilla® CuNi 30 Fe WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Cu-Basis Schweißstab für MIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von CuNi-Legierungen, Stahl mit Cu-Legierungen oder Stahl mit CuNi-Legierungen.

Für Betriebstemperaturen bis 425°C.

Kaltzäh bis -196°C.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

2.4360 (Alloy 400),  
2.4375 (Alloy K 500).

Geeignet für die Schweißung:

im hochwertigen Apparatebau,  
in der chemischen und petrochemischen Industrie,  
in Meerwasserentsalzungsanlagen,  
im Schiffsbau.

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ti	Fe	Ni	Cu
0,05	0,25	1,00	0,40	0,55	30,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	390 [MPa]	Dehnung (L=5d):	30 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	240 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,0	1000
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)  
 (DIN 1733: SG CuSi 3)  
 AWS A 5.7: ER CuSi - A  
 Werkst.-Nr.: 2.1461

**capilla® CuSi 3 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Cu-Basis Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Kupfer und Kupferlegierungen (CuMn, CuSiMn, CuZn) sowie un- und niedriglegierten Stählen und Gusseisen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Werkstoffe wie:

2.0070 (SE-Cu),  
 2.0076 (SW-Cu),  
 2.0090 (SF-Cu),  
 2.0040 (OF-Cu).

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Fe	Sn	Zn	Cu
3,00	1,00	0,70	0,10	0,10	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	350 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	120 [MPa]	Härte:	80 [HB]

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart: =(-)

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,0	1000
3,2	1000

Alternativ lieferbar: **capilla** CuSi 3 MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5(A))  
 AWS A 5.10: ER 4043 A  
 Werkst.-Nr.: 3.2245

**capilla® AlSi 5 WIG**

**Anwendungen / Merkmale:**

Si legierter Al Schweißstab für WIG-Schweißungen von Al-Si-Legierungen.

Bei aushärtbaren Al-Legierungen wie AlCuMg1, AlMgSi1 und AlZn4,5Mg1 sind die Festigkeitsanforderungen der Grundwerkstoffe zu beachten.

Vorwärmung auf 150°C - 200°C bei Wanddicken über 15mm erforderlich.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

3.1325 (AlCuMg 1),  
 3.2315 (AlMgSi 1),  
 3.4335 (AlZn 4,5 Mg 1).

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Al-Si-Legierungen bis 7%Si und nicht artgleichen Al-Legierungen untereinander.

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Al
5,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	160 [MPa]	Dehnung (L=5d):	15 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	100 [MPa]		

**Schutzgas (EN ISO 14175):** I1

**Stromart:** ~

**Positionen:**



**Abmessungen:**

Ø [mm]	Länge[mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

**Alternativ lieferbar:** **capilla** AlSi 5 MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 4047 A (AISI12(A))  
 AWS A 5.10: ER 4047 A  
 Werkst.-Nr.: 3.2585

**capilla® AISi 12 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Si- legierter Al Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von AISiMg- und AISi-Legierungen mit einem Si-Gehalt von bis zu 12%.

Größere Werkstücke und Bleche (über 15,0mm Dicke) auf 150°C vorwärmen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

3.2381 (AISI10Mg),  
 3.2581 (G-AISI12).

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Al
12,00	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	200 [MPa]	Dehnung (L=5d):	5 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	100 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart:

~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla AISi 12 WIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 5754 (AlMg3)  
 AWS A 5.10: ER 5754  
 Werkst.-Nr.: 3.3536

**capilla® AlMg 3 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus Al-Mg-Legierung für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

Größere Werkstücke und Bleche (über 15mm Dicke) auf 150°C vorwärmen.

Das Schweißgut kann eloxiert werden.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Aluminium-Magnesium-Legierungen;

3.0515 (AlMn),  
 3.3326 (AlMg 1,8),  
 3.3535 (AlMg 3).

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Cr	Ti	Mg	Al
0,50	0,30	0,15	3,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	200 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	80 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart:

~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge[mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla AlMg 3 MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))  
 AWS A 5.10: ER 5356  
 Werkst.-Nr.: 3.3556

**capilla® AlMg 5 WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus Al-Mg-Legierung für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

Aluminium-Magnesium-Legierungen;

3.3315 (AlMg 1),  
 3.3535 (AlMg 3),  
 3.3555 (AlMg 5),  
 3.2315 (AlMgSi 1).

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Cr	Ti	Mg	Al
0,15	0,14	0,10	5,00	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	250 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	110 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart:

~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar:

capilla AlMg 5 MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 5183  
(AlMg 4,5 Mn0,7(A))  
(DIN 1732: SG AlMg4,5Mn)  
AWS A 5.10: ER 5183 A  
Werkst.-Nr.: 3.3548

**capilla® AlMg 4,5 Mn WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab aus Al-Mg-Legierung für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen.

Größere Werkstücke auf 150°C vorwärmen.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie: Aluminium-Magnesium-Legierungen;

3.3535 (AlMg 3),  
3.3547 (AlMg 4,5 Mn),  
3.3555 (AlMg 5).

Bedingt geeignet für Grundwerkstoffe wie: aushärtbare Legierungen;

3.1325 (AlCuMg 1),  
3.2315 (AlMgSi 1),  
3.4335 (AlZn 4,5 Mg),  
3.4365 (AlZnMgCu 1,5).

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Cr	Mg	Ti	Al
0,80	0,18	4,60	0,15	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	280 [MPa]	Dehnung (L=5d):	20 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	140 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart:

~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000
5,0	1000

Alternativ lieferbar: **capilla** AlMg 4,5 Mn MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)  
 (DIN 1732: SG Al 99,5 Ti)  
 AWS A 5.10: ER 1450  
 Werkst.-Nr.: 3.0805

**capilla® Al 99,5 Ti WIG****Anwendungen / Merkmale:**

Schweißstab für WIG-Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Reinaluminium.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Grundwerkstoffe wie:

3.0255 (Al99,5),  
 3.0205 (Al99,0).

**Richtanalyse:**

[%]

Ti	Al
0,16	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	80 [MPa]	Dehnung (L=5d):	40 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	30 [MPa]		

Schutzgas (EN ISO 14175): I1

Stromart:

~

Positionen:



Abmessungen:

Ø [mm]	Länge [mm]
1,6	1000
2,0	1000
2,4	1000
3,2	1000
4,0	1000

Alternativ lieferbar: **capilla** Al 99,5 Ti MIG

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 1071: T C NiFeT3-CI M21  
 DIN 8555: MSG 23-GF-200

**capilla® G 45 MM****Anwendungen / Merkmale:**

Metallpulverfülldraht für MIG- und MAG-Schweißungen.

Speziell für Grau-, Temper- und Sphäroguss und phosphorhaltiges Gusseisen.

Gut geeignet für Schweißungen von dickwandiger Bauteile und Bauteile mit starker Eigenspannung.

Schweißbar ohne Vorwärme; durch geringe Wärmeeinbringung ist die Wärmeeinflusszone sehr gering.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Auftrag- und Verbindungsschweißungen von Grundwerkstoffe wie:

EN 1561: EN-GJL-100 (GG10) bis  
 EN-GJL-350 (GG35).  
 EN 1562: EN-GJMB-350 (GTS 35) bis  
 EN-GJMB-650 (GTS 65).  
 EN 1563: EN-GJS-400 (GGG 40) bis  
 EN-GJS-800 (GGG 80).

Geeignet für Reparatur- und Fertigungsschweißungen an Armaturengehäusen, Maschinengestellen, Gleitschienen, usw..

**Richtanalyse:**

[%]

C	Si	Mn	Ni	Fe
0,80	0,80	4,50	52,50	Rest

**Eigenschaften:**

(ohne Wärmebehandlung; Richtwerte bei RT)

Zugfestigkeit $R_m$ :	550 [MPa]	Dehnung (L=5d):	16 [%]
Streck-/Dehngrenze $R_{eH}/R_{p0,2}$ :	340 [MPa]	Härte:	165 [HB]

**Schutzgas (EN ISO 14175):** M20, M21**Stromart:** =(+)**Positionen:****Abmessungen:**

Ø [mm]
1,2
1,6

**Alternativ lieferbar:**

capilla 45-2  
 capilla 45

capilla 45 WIG

capilla 45 MIG



## 7 Zusatzwerkstoffe für das Hartlöten

capilla	EN ISO	EN ISO	AWS	Seite
<b>Ag 102 / Ag 102 F</b>	3677: B-Ag56CuZnSn-620/655		A 5.9: BAg-7	<b>424</b>
<b>Ag 103 / Ag 103 F</b>	3677: B-Ag55ZnCuSn-630/660	17672: AG 155		<b>425</b>
<b>Ag 104 / Ag 104 F</b>	3677: B-Ag45CuZnSn-640/680	17672: Ag 145	A 5.9: BAg-36	<b>426</b>
<b>Ag 105 / Ag 105 F</b>	3677: B-Ag40CuZnSn-650/710			<b>427</b>
<b>Ag 106 / Ag 106 F</b>	3677: B-Cu36ZnAgSn-630/730			<b>428</b>
<b>Ag 107 / Ag 107 F</b>	3677: B-Cu36ZnAgSn-665/755			<b>429</b>
<b>Ag 203 / Ag 203 F</b>	3677: B-Ag44CuZn-675/735			<b>430</b>
<b>Ag 206 / Ag 206 F</b>	3677: B-Cu44ZnAg(Si)-690/810			<b>431</b>
<b>Ag 502 / Ag 502 F</b>	3677: B-Ag49ZnCuMnNi-680/705			<b>432</b>
<b>Al 104 / Al 104 F</b>	3677: B-Al88Si-575/585			<b>433</b>
<b>Cu 303 / Cu 303 F</b>	3677: B-Cu60Zn(Si)(Mn)-870/900			<b>434</b>
<b>Cu 305 / Cu 305 F</b>	3677: B-Cu48ZnNi(Si)-890/920			<b>435</b>
<b>Cu 306 / Cu 306 F</b>	3677: B-Cu59ZnSn(Ni)(Mn)-870/890			<b>436</b>

**Normbezeichnungen:**

DIN EN 1044: AG 102  
 DIN EN ISO 3677: B-Ag56CuZnSn-620/655  
 (DIN 8513: L-Ag55Sn)  
 AWS A 5.-92: BAg-7

**capilla® Ag 102**  
**capilla® Ag 102 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Hartlot für Verbindungen an un-, niedrig- und höherlegierten Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Temperguss und Hartmetallen.

Für Betriebstemperaturen bis 200°C.

Flussmittel: **capilla** FH 10.

**capilla AG 104 F**: Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Besonders geeignet für:

Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Feinmechanik, Installation Werkzeugbau.

**Richtanalyse:**

[%]

Cu	Sn	Zn	Ag
22,00	5,00	17,00	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	620 - 655°C	Dichte:	9,5 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	650°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	400 [MPa]	Dehnung (L=5d):	25 [%]

**Abmessungen:**

Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17672: AG 155  
 EN ISO 3677: B-Ag55ZnCuSn-630/660  
 EN 1044: AG 103  
 (DIN 8513: L-Ag55Sn)

**capilla® Ag 103**  
**capilla® Ag 103 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Hartlot zum Verbinden von Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Hartmetall und Temperguss.

**Flussmittel:** capilla FH 10.

**capilla AG 103 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Feinmechanik, Werkzeuge.

Geeignet bei Meerwasserbeanspruchung.

Besonders geeignet für Lötverbindungen die mit Lebensmittel in Berührung kommen, z.B.:

Milch,- Getränke- und Lebensmittelindustrie.

**Richtanalyse:**

[%]

Cu	Sn	Zn	Ag
22,00	2,50	24,00	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	630 - 660°C	Dichte:	9,4 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	660°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 17672: Ag 145  
 EN ISO 3677: B-Ag45CuZnSn-640/680  
 (EN 1044: AG 104)  
 (DIN 8513: L-Ag45Sn)  
 AWS 5.9: BAg-36

**capilla® Ag 104**  
**capilla® Ag 104 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

**Cadmiumfreies** Silberhartlot für Verbindungen an un-, niedrig- und höherlegierten Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Temperguss und Hartmetallen.

Für Betriebstemperaturen bis 200°C.

Flussmittel: **capilla** FH 10.

**capilla AG 104 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Besonders geeignet für:

Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Feinmechanik, Installation Werkzeugbau.

**Richtanalyse:**

[%]

Cu	Sn	Zn	Ag
27,00	2,50	25,50	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	640 - 680°C	Dichte:	9,2 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	670°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> :	450 [MPa]	Dehnung (L=5d):	10 [%]

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Ag40CuZnSn-650/710  
 EN 1044: AG 105  
 (DIN 8513: L-Ag40Sn)

**capilla® Ag 105**  
**capilla® Ag 105 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Hartlot zum Verbinden von Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen und Temperguss.

**Flussmittel:** capilla FH 10.

**capilla AG 105 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Feinmechanik, Installation, Werkzeuge.

Besonders geeignet für die Kupferrohr-Installation gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW2.

**Richtanalyse:**

[%]

Cu	Sn	Zn	Ag
31	2,5	30	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	650 - 710°C	Dichte:	9,1 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	690°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Cu36ZnAgSn-630/730  
 EN 1044: AG 106  
 (DIN 8513: L-Ag34Sn)

**capilla<sup>®</sup> Ag 106**  
**capilla<sup>®</sup> Ag 106 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Cadmiumfreies Silberhartlot zum Verbinden von Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen und Temperguss.

**Flussmittel:** capilla FH 10.

**capilla AG 106 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Installation, Werkzeuge.

Geeignet zum Löten von Hartmetallen.

Besonders geeignet für die Kupferrohr-Installation gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW2.

**Richtanalyse:**

[%]

Cu	Sn	Zn	Ag
37,00	3,00	29,50	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	630 - 730°C	Dichte:	9,0 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	710°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3677: B-Cu36ZnAgSn-665/755 EN 1044: AG 107 (DIN 8513: L-Ag30Sn)	<b>capilla® Ag 107</b> <b>capilla® Ag 107 F</b>
---	--

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Cadmiumfreies Silberhartlot zum Verbinden von Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen und Temperguss.  <b>Flussmittel: capilla FH 10.</b>  <b>capilla AG 107 F:</b> Flussmittelumhüllt.	<b>Einsatzgebiete:</b> Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Feinmechanik, Installation, Präzisionstechnik, Werkzeuge.
---	--

**Richtanalyse:**  
[%]

Cu	Sn	Zn	Ag
37,00	2,50	34,00	Rest

<b>Verarbeitung:</b>			
Schmelzintervall:	665 - 755°C	Dichte:	8,8 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	740°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C

<b>Lieferformen:</b>	Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
	Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
	Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
	Bänder	auf Anfrage
	Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Ag44CuZn-675/735  
 EN 1044: AG 203  
 (DIN 8513: L-Ag44)

**capilla® Ag 203**  
**capilla® Ag 203 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Cadmiumfreies Silberhartlot zum Verbinden von Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Hartmetall und Temperguss.

**Flussmittel:** capilla FH 10.

**capilla AG 203 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Installation, Werkzeuge, Feinmechanik, Präzisionstechnik, Kältetechnik, Flugzeug- und Schiffbau.

Besonders geeignet für die Kupferrohr-Installation gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW2.

**Richtanalyse:**

[%]

Cu	Zn	Ag
31,00	28,00	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	675 - 735°C	Dichte:	9,1 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	730°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage



**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Cu44ZnAg(Si)-690/810  
 EN 1044: AG 206  
 (DIN 8513: L-Ag20)

**capilla® Ag 206**  
**capilla® Ag 206 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Cadmiumfreies Silberhartlot zum Verbinden von Stählen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Hartmetall und Temperguss.

**Flussmittel:** capilla FH 10.

**capilla AG 206 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Lebensmittelindustrie, Armaturen- und Apparatebau, Installation, Werkzeuge, Feinmechanik, Präzisionstechnik, Kältetechnik, Flugzeug- und Schiffbau.

Besonders geeignet für die Kupferrohr-Installation gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW2.

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Cu	Zn	Ag
0,25	45,00	38,00	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	690 - 810°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C
Arbeitstemperatur:	800°C		

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,4 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Ag49ZnCuMnNi-680/705  
 EN 1044: AG 502  
 (DIN 8513: L-Ag49)

**capilla® Ag 502**  
**capilla® Ag 502 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Cadmiumfreies Silberhartlot zum Verbinden von Stählen, Wolfram, Molybdänlegierungen, Tantallegierungen und Chrom.

**Flussmittel:** capilla FH 10.

**capilla AG 502 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Hartmetallbestückte Werkzeuge aller Art.

**Richtanalyse:**

[%]

Mn	Ni	Cu	Zn	Ag
8,50	5,00	17,00	25,00	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	680 - 705°C	Dichte:	8.9 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	690°C	Max. Einsatztemperatur:	200°C

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

<b>Normbezeichnungen:</b> EN ISO 3677: B-Al88Si-575/585 EN 1044: AL 104 (DIN 8513: L-AISI 12)	<b>capilla® AL 104</b> <b>capilla® AL 104 F</b>
--	--

<b>Anwendungen / Merkmale:</b> Niedrig schmelzendes Aluminiumlot zum Verbinden von Aluminium und Aluminiumlegierungen.  Schmelzpunkt über 640°C.  <b>Flussmittel:</b> FL 10 oder FL 20.  <b>capilla AL 104 F:</b> Flussmittelumhüllt.	<b>Einsatzgebiete:</b> Aluminium-Rohrleitungen, Wärmetauscher.
--	---

**Richtanalyse:**

[%]

<b>Si</b>	<b>Al</b>
13	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	575 - 585°C	Dichte:	2,65 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	580°C		

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,8 - 4,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 4,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 2,0 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Cu60Zn(Si)(Mn)-870/900  
 EN 1044: Cu 303  
 (DIN 8513: L-CuZn40)

**capilla® Cu 303**  
**capilla® Cu 303 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Messinghartlot für Verbindungen von Stählen, Temperguss, Nickel und Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen mit einer Solidustemperatur  $\geq 950^{\circ}\text{C}$ .

**Flussmittel:** capilla FH 21.

**capilla CU 303 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Bereiche wie:

Karosseriebau, Stahlrohre, Fahrrad- und Motorradindustrie.

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Cu	Sn	Zn
0,40	0,25	61,50	0,20	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	870 - 900°C	Dichte:	8,4 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	900°C		

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,5 - 8,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 8,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Cu48ZnNi(Si)-890/920  
 EN 1044: Cu 305  
 (DIN 8513: L-CuNi10Zn42)

**capilla® Cu 305**  
**capilla® Cu 305 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Sondermessinghartlot für Verbindungen von Stählen, Temperguss, Nickel und Nickellegierungen und Gusseisen.

Schweißen von Neusilber (auch eisenhaltig).

**Flussmittel:** capilla FH 21.

**capilla CU 305 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Bereiche wie:

Karosseriebau, Stahlrohre, Fahrrad- und Motorradindustrie.

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Ni	Cu	Sn	Zn
0,40	0,20	11,00	50,00	0,20	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	890 - 920°C	Dichte:	8,7 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	910°C		

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,5 - 8,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 8,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

**Normbezeichnungen:**

EN ISO 3677: B-Cu59ZnSn(Ni)(Mn)-870/890  
 EN 1044: Cu 306  
 (DIN 8513: L-CuZn39Sn)

**capilla® Cu 306**  
**capilla® Cu 306 F**

**Anwendungen / Merkmale:**

Sondermessinghartlot für Verbindungen von Stählen, Temperguss, Nickel und Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen mit einer Solidustemperatur  $\geq 950^{\circ}\text{C}$ .

**Flussmittel:** capilla FH 21.

**capilla CU 306 F:** Flussmittelumhüllt.

**Einsatzgebiete:**

Geeignet für Bereiche wie:

Karosseriebau, Stahlrohre, Fahrrad- und Motorradindustrie.

Geeignet zum Löten breiter Fugen und in Zwangslage.

**Richtanalyse:**

[%]

Si	Mn	Ni	Cu	Sn	Zn
0,50	1,00	1,50	62,00	1,50	Rest

**Verarbeitung:**

Schmelzintervall:	870 - 890°C	Dichte:	8,4 [g/cm <sup>3</sup> ]
Arbeitstemperatur:	900°C		

**Lieferformen:**

Drähte	Ø= 0,5 - 8,0 [mm]
Stäbe	Ø= 1,0 - 8,0 [mm]
Stäbe Flussmittelumhüllt	Ø= 1,5 - 4,0 [mm]
Bänder	auf Anfrage
Formteile	auf Anfrage

## I. Liste der **capilla**-Zusatzwerkstoffe mit Eignungsprüfungen und Zulassungen

<b>capilla</b>	<b>TÜV-Kennblatt</b>	<b>DB-Zulassung</b>
30 MAG	09673.07	42.020.02
30 S	10166.03	10.020.03
49	10167.04	10.020.04
49 KBS	20010.00	10.020.07
49 MAG	09674.05	42.020.03
51 KBN	10413.03	30.020.07
51 MAG	19633.00	43.020.08
51 WIG	19632.00	43.020.07
52 K		30.020.06
308 L	07217.04	30.020.01
308 LR	12301.02	
308 L MAG	19625.00	
308 L WIG	19624.00	
309 L MAG	19627.00	
309 L WIG	19626.00	
309 Mo	07218.04	30.020.02
316 L	07221.04	30.020.03
316 LR	12302.02	
316 L MAG	19629.00	
316 L WIG	19628.00	
318	07219.04	30.020.04
318 LR	12303.02	
318 MAG	19631.00	
318 WIG	19630.00	
347	07220.04	30.020.05
347 MAG	11942.01	
347 WIG	11943.01	
625 MAG	11739.02	
625 WIG	11738.02	
734 MAG	10524.02	
2209 MAG	11946.01	
2209 WIG	11947.01	
6000 MAG	10162.06	
CuSi 3 MIG	09154.03	
G 460 BM	19400.00	
G 460 MM	19388.00	42.020.09
G 460 PM	19389.00	42.020.10

## II. Numerisches Verzeichnis der capilla-Produkte

capilla	Seite
25 S	183
30 K RLD	38
30 MAG	20
30 S	9
30 W	10
30 WIG	29
30-170	11
41	373
43	374
44	375
45	376
45 Cu	377
45 MIG	388
45 WIG	405
45-2	379
45-2 Minus	380
47 MIG	391
47 N	381
47 N MIG	392
47 N WMIG	409
47 Ni 6 MIG	394
47 Ni 6 WIG	411
47 Ni MIG	393
47 Ni WIG	410
47 WIG	408
48	382
48 MIG	395
48 WIG	412
49	12
49 KBS	13
49 MAG	21
49 WIG	30
50 B	368
50 K	370
50 N	369
50 S	371
50/50 Nb	143
51 KB	68
51 KBN	69
51 MAG	86
51 Mo	70
51 Ti	66
51 W	271
51 WIG	98
52	272

capilla	Seite
52 K	71
52 K Mo	72
52 MAG	87
52 WIG	99
53	188
53 MAG	218
53 N	190
53 Ti	189
53 WIG	231
54 MAG	295
54 Ti	282
54 W	280
54 WIG	301
54-160	281
55 RLD	316
56	273
56 Fe	274
56 RLD	313
60 HRC	286
60 Mn	387
60 RLD	319
60/5	385
60/12	386
64 KB	177
64 KBS	178
64 MAG	211
64 WIG	224
65	179
65 MAG	212
65 Ti	180
65 WIG	225
66	181
68 HRC	290
68 HRC RLD	338
69 HRC RLD	340
93	192
250 B	276
250 MAG	292
250 WIG	298
300 B	277
300 MAG	293
300 WIG	299
308 H	116
308 H MAG	145
308 H WIG	159

capilla	Seite
308 HL	267
308 L	45
308 L KB	47
308 L MAG	78
308 L WIG	90
308 LR	46
308 Mo	48
309	118
309 HL	270
309 L	62
309 L KB	64
309 L MAG	85
309 L WIG	97
309 LR	63
309 MAG	146
309 Mo	65
309 WIG	160
310	73
310 H	119
310 KB	74
310 MAG	88
310 WIG	100
316 H	117
316 HL	268
316 L	51
316 L KB	54
316 L MAG	80
316 L WIG	92
316 LF	52
316 LR	53
317 L MAG	82
317 L WIG	94
317-17	57
318	55
318 HL	269
318 LR	56
318 MAG	81
318 WIG	93
347	49
347 LR	50
347 MAG	79
347 WIG	91
385	77
385 MAG	89
385 WIG	101



## II. Numerisches Verzeichnis der capilla-Produkte

capilla	Seite
400 B	278
410 Ni Mo	122
410 NiMo MAG	148
410 NiMo WIG	162
500 B	279
500 G 0,5	325
500 G 1,0	326
500 G 1,5	327
501 EHL	199
501 K	198
501 WIG	236
506 EHL	201
506 K	200
506 WIG	237
512 EHL	203
512 K	202
512 WIG	238
516 EHL	204
520 G 0,5	328
520 G 1,0	329
520 G 1,5	330
521 EHL	206
521 K	205
521 WIG	239
523 EHL	207
524 EHL	208
526	209
530 G 0,5	331
530 G 1,0	332
530 G 1,5	333
533	196
533 MAG	221
533 WIG	234
540	283
540 B RLD	315
540 Mo RLD	322
540 N	287
540 N RLD	323
540 Nb	285
540 Nb RLD	324
540 RLD	321
540 SF	284
540 V	288
540 V RLD	342
550 E	291

capilla	Seite
550 G 0,5	334
550 G 1,0	335
550 G 1,5	336
550 G 3,0	337
561 RLD	314
600 MAG	294
600 WIG	300
625	197
625 K	139
625 MAG	155
625 WIG	169
635 S	289
650 MAG	296
650 WIG	302
655 MAG	297
655 WIG	303
690 F MAG	28
690 F WIG	37
700 G 0,5	343
700 G 1,0	344
700 G 1,5	345
732	184
732 MAG	214
732 WIG	227
733	185
733 MAG	215
733 WIG	228
734	186
734 MAG	216
734 WIG	229
838 MAG	222
838 WIG	235
900 G 0,5	346
900 G 1,0	347
900 G 1,5	348
900 GK 0,5	352
900 GS 0,5	349
900 GS 1,0	350
900 GS 1,5	351
901 G 0,5	353
901 GS 0,5	354
902 G 0,5	355
902 GS 0,5	356
903 G 0,5	357
903 G 1,0	358

capilla	Seite
903 G 1,5	359
909 G	360
910 G	361
911 G	362
1000 G 0,5	363
1000 G 1,0	364
2209	58
2209 MAG	83
2209 WIG	95
2709	191
2709 MAG	219
2709 WIG	232
4009	120
4009 MAG	147
4009 WIG	161
4015	124
4015 MAG	149
4015 WIG	163
4018	121
4034	123
4115	125
4115 MAG	150
4115 WIG	164
4122	126
4122 MAG	151
4122 WIG	165
4370 Ti	67
4405	127
4455	75
4460 Cu	59
4460 Cu B	60
4460 Cu MAG	84
4460 Cu WIG	96
4507	61
4563	76
4778	135
4820	128
4830	129
4850	130
4850 MAG	152
4850 Mn	131
4850 WIG	166
4853	132
4853 MAG	153
4853 WIG	167

## II. Numerisches Verzeichnis der capilla-Produkte

capilla	Seite
4863	133
4879	134
4914	176
4914 MAG	210
4914 WIG	223
5200	194
5200 MAG	220
5200 S	195
5200 WIG	233
5400	187
5400 MAG	217
5400 WIG	230
6000	193
6000 B	138
6000 DL	137
6000 MAG	154
6000 WIG	168
6500	182
6500 MAG	213
6500 WIG	226
Ag 102 / Ag 102 F	424
Ag 103 / Ag 103 F	425
Ag 104 / Ag 104 F	426
Ag 105 / Ag 105 F	427
Ag 106 / Ag 106 F	428
Ag 107 / Ag 107 F	429
Ag 203 / Ag 203 F	430
Ag 206 / Ag 206 F	431
Ag 502 / Ag 502 F	432
Al 104 / Al 104 F	433
Al 99,5 Ti MIG	404
Al 99,5 Ti WIG	421
Alloy 182	136
Alloy C	140
Alloy C 276	142
Alloy C 276 MAG	157
Alloy C 276 WIG	171
Alloy C MAG	156
Alloy C WIG	170
Alloy CK	141
AlMg 3 MIG	401
AlMg 3 WIG	418
AlMg 4,5 Mn MIG	403
AlMg 4,5 Mn WIG	420
AlMg 5 MIG	402

capilla	Seite
AlMg 5 WIG	419
AlSi 12 MIG	400
AlSi 12 WIG	417
AlSi 5 MIG	399
AlSi 5 WIG	416
capidur G 55 HIT	317
capidur G 56 HIT	312
capidur G 58 TIC	318
capidur G 68 HIT	339
capidur G 70 Fe	341
Capitherm	372
CrMa 47	275
CrMo 1 Ti	15
CrMo 2 B	17
Crmo 5 B	19
CrMo B	16
CrMoV 3	18
Cu 303 / Cu 303 F	434
Cu 305 / Cu 305 F	435
Cu 306 / Cu 306 F	436
CuNi 30 Fe MIG	397
CuNi 30 Fe WIG	414
CuSi 3 MIG	398
CuSi 3 WIG	415
CuSn MIG	396
CuSn WIG	413
FeNi 55	378
G 105 MM	240
G 135 MM	241
G 2040 RM	255
G 2045 RM	256
G 2048 RM	257
G 2050 RM	258
G 2055 RM	259
G 2209 RM	106
G 308 L RM	102
G 309 L RM	107
G 316 L RM	104
G 318 RM	105
G 347 RM	103
G 351 MM	308
G 410 NiMo MM	172
G 45 MM	422
G 450 MM	304
G 460 BM	41

capilla	Seite
G 460 MM	39
G 460 PM	40
G 501 MM	247
G 506 MM	248
G 51 RM	108
G 512 MM	249
G 516 MM	250
G 52 RM	109
G 5200 MM	245
G 521 MM	251
G 530 MM	246
G 54 MM	309
G 54 N MM	307
G 5400 MM	244
G 563 MM	253
G 569 MM	254
G 60 Mo HRC MM	320
G 600 MM	305
G 600 Nb MM	310
G 600 Si MM	311
G 64 MM	242
G 65 MM	243
G 655 MM	306
G 690 BM	42
G 7940 MM	260
G 7945 MM	261
G 7950 MM	262
G 7955 MM	263
G 93 MM	252
HR MAG	365
KB Mo	14
NiCu 30 Mn	383
NiCu 30 Mn Ti MIG	390
NiCu 30 Mn Ti WIG	407
NiTi 3	384
NiTi 4 MIG	389
NiTi 4 WIG	406
P 121	115
P 91	112
P 91 MAG	144
P 91 WIG	158
P 911	113
P 92	114
SG CrMo 1 MAG	23
SG CrMo 1 WIG	32

## II. Numerisches Verzeichnis der **capilla**-Produkte

<b>capilla</b>	<b>Seite</b>
SG CrMo 2 MAG	24
SG CrMo 2 WIG	33
SG CrMo 5 MAG	25
SG CrMo 5 WIG	34
SG Mo MAG	22
SG Mo WIG	31
SG NiMo MAG	26
SG NiMo WIG	35
SG NiMoCr MAG	27
SG NiMoCr WIG	36

### III. Schutzgase nach DIN EN ISO 14175

Kurzbezeichnung	Komponenten in Vol.-%							Übliche Anwendung	Bemerkungen
	Gruppe	Kenn- zahl	Oxidierend		inert		reduzierend		
CO <sub>2</sub>			O <sub>2</sub>	Ar	He	H <sub>2</sub>		N <sub>2</sub>	
R	1	-	-	Rest	-	> 0 - 15	-	WIG; Plasmaschweißen; Plasmaschneiden; Wurzelschutz	reduzierend
	2	-	-	Rest	-	> 15 - 35	-		
I	1	-	-	100	-	-	-	MIG;WIG; Plasmaschweißen; Wurzelschutz	inert
	2	-	-	-	100	-	-		
	3	-	-	Rest	> 0 - 95	-	-		
M1	1	>0-5	> 0 - 3	Rest	-	> 0 - 5	-	MAG	schwach oxidierend
	2	>0-5	> 0 - 3	Rest	-	-	-		
	3	>0-5	> 0 - 3	Rest	-	-	-		
	4	>0-5	> 0 - 3	Rest	-	-	-		
M2	0	> 5 - 15	-	Rest	-	-	-	MAG	oxidierend
	1	15 - 25	-	Rest	-	-	-		
	2	-	>3 - 10	Rest	-	-	-		
	3	0,5 - 5	3 - 10	Rest	-	-	-		
	5	5 - 15	3 - 10	Rest	-	-	-		
M3	1	25 - 50	>10 - 15	Rest	-	-	-	MAG	oxidierend
	2	-	2 - 10	Rest	-	-	-		
	3	25 - 50	10 - 15	Rest	-	-	-		
	4	5 - 25	10 - 15	Rest	-	-	-		
	5	25 - 50	10 - 15	Rest	-	-	-		
C	1	100	-	-	-	-	-	MAG	stark oxidierend
	2	Rest	0,5 - 30	-	-	-	-		
R	1	-	-	Rest	-	0,5 - 15	-	MIG/WIG	
	2	-	-	Rest	-	15 - 50	-		
N	1	-	-	-	-	-	100	Plasmaschneiden; Wurzelschutz	reaktionsträge reduzierend
	3	-	-	Rest	-	-	5 - 50		
	4	-	-	Rest	-	0,5 - 10	0,5 - 5		
	5	-	-	Rest	-	0,5 - 50	Rest		
	5	-	-	-	-	-	Rest		
O	1	-	100	-	-	-	-	autogenes Brennschneiden	

























# capilla



**capilla<sup>®</sup>**

Schweißmaterialien GmbH  
Westring 48 - 50  
D-33818 Leopoldshöhe / Germany  
[www.capilla-gmbh.de](http://www.capilla-gmbh.de)