

# Erschmolzenes Schweißpulver WP 380

**Schweißpulvertyp:** Calcium-Silikat

**Normbezeichnung:**

ISO 14174 (nicht rostende Stähle) **S F CS 2 5742 DC**

ISO 14174 (un-/niedriglegierte Stähle) **S F CS 1 63 DC**

**Eigenschaften:**

Neutrales, nicht Cr-kompensiertes Schweißpulver mit gleichbleibenden metallurgischen Reaktionen (C-neutral, geringer Si-Zubrand und leichter Mn-Abbrand). Geeignet für das Schweißen niedriglegierter, warmfester Stähle sowie der hochlegierten Cr-, CrNi- und CrNiMo-Stähle (einschließlich der ELC-Qualitäten). Somit auch verwendbar für Schwarz-Weiß-Verbindungen und für Auftragschweißungen. WP 380 ist zusätzlich geeignet zum Verbindungsschweißen von Nickellegierungen sowie X8 Ni 9 mit der jeweils geeigneten Ni-legierten Drahtsorte. Der leicht basische Charakter von WP 380 garantiert besonders rissichere Schweißungen in Verbindung mit genormten artgleichen oder überlegierten Schweißdrahtelektroden (Massiv- oder Fülldrahttypen). Glatte und schlackenfreie Oberflächen mit flachen Nahtübergängen werden mit Ein- oder Mehrdraht bei Verbindungs- und

Auftragschweißungen erzielt, auch in tiefen Fugen und bei vorgewärmten Werkstücken.

**Einsatzgebiete:**

Verbindungs- und Auftragschweißen:

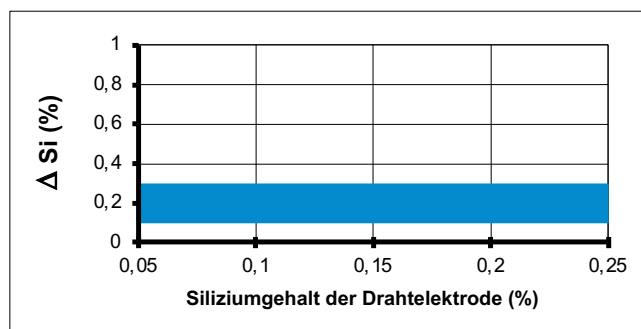
- warmfester CrMo-Stähle wie 12CrMo19-5/A378 Gr. 5 oder X20CrMoWV12-1/A351 im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau
- martensitischer (Weichmartensite) und ferritischer Cr(Ni-Mo)-Stähle nach EN 10088 in Verbindung mit werkstoffspezifischen Drahtelektroden und Wärmebehandlungen
- austenitischer CrNi(Mo)-Stähle nach EN 10088; kornerfallbeständig im unbehandelten und lösungsgeglühten Zustand
- kaltzäher und hitzebeständiger hochlegierter CrNi(Mo)-Stähle
- hochlegierter Cr(NiMo)-Stähle mit niedriglegierten Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen)
- Ni-Basislegierungen mit NiCr- und NiCrMo-Drahtsorten nach ISO 18274/AWS A5.14

**Hauptbestandteile:**

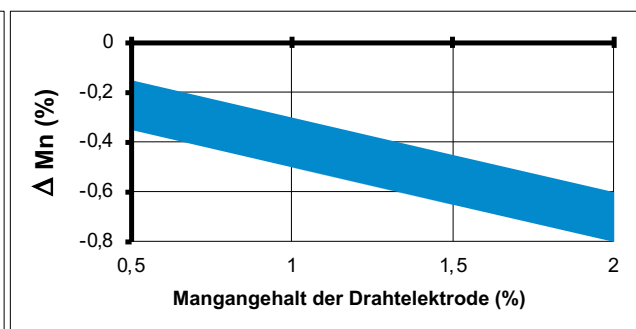
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + MnO	CaO + MgO	CaF <sub>2</sub>
20 %	55 %	35 %	20 %
Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~0,6			

**Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 entsprechend Pulverklasse 1 Stromart DC:**

Zubrand von Silizium



Ab-/Zubrand von Mangan



**Pulverschüttgewicht:** 1,5 kg/dm<sup>3</sup> (l)

**Körnung nach ISO 14174:** 1–16 (Tyler 10×65)

**Strombelastbarkeit:** bis zu 900 A Gleichstrom bei Eindraht

**Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.9/5.23/5.14:**

(Richtwerte in Prozent)

Drahtelektrode		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb
BA-S2Mo	EA2	< 0,08	< 0,5	< 1,0			0,5	
BA-S CrMo5	EB6	< 0,08	< 0,7	< 0,6	5,5		0,6	
BA-S CrMo9	EB8	< 0,12	< 0,8	< 1,2	8,0–10,0		0,8–1,2	Cu: < 0,35
BA-S CrMo91 <sup>1</sup>	EB91	< 0,10	< 0,5	< 1,2	8,5–10,5	0,6	1,0	0,02–0,10 V: 0,2
BA-WIRE 308L	ER308L	< 0,03	< 1,0	< 2,5	19,5–22,0	9,0–11,0		
BA-WIRE 309L	ER309L	< 0,03	< 1,0	< 2,5	23,0–25,0	12,0–14,0		
BA-WIRE 316L <sup>1</sup>	ER316L	< 0,03	< 1,0	< 2,5	18,0–20,0	11,0–14,0	2,0–3,0	
BA-WIRE 318	ER318	< 0,08	< 1,0	< 2,5	18,0–20,0	11,0–14,0	2,0–3,0	8×C/1,0 max
BA-WIRE 347	ER347	< 0,08	< 1,0	< 2,5	19,0–21,0	9,0–11,0		10×C/1,0 max
BA-WIRE 2209	ER2209	< 0,03	< 0,9	< 2,0	21,5–23,5	7,5–9,5	2,5–3,5	N: 0,08–0,20
BA-WIRE 276	ERNiCrMo-4	< 0,02	< 0,4	< 1,0	14,5–16,0	> 50,0	15,0–17,0	W ≈ 4/V: 0,35 Co < 2,5

**Mechanische Gütewerte des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.9/5.23/5.14:**

(Richtwerte)

Drahtelektrode		Wärme- behandlung	R <sub>p0,2</sub> MPa	R <sub>p1,0</sub> MPa	R <sub>m</sub> MPa	A <sub>5</sub> %	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
							RT	-120 °C -184 °F	-196 °C -321 °F
BA-S2Mo	EA2	S	> 440		> 540	> 20	> 90		
BA-S CrMo5	EB6	A	> 470		> 600	> 18	> 70		
BA-S CrMo91 <sup>1</sup>	EB91	A	> 540		> 660	> 17	> 47		
BA-WIRE 308L	ER308L	AW	> 340		> 540	> 35	> 70		> 40
		L1	> 250	> 280	> 520	> 35	> 80		> 50
BA-WIRE 309L <sup>1</sup>	ER309L	AW	> 380		> 580	> 30	> 70		
BA-WIRE 316L	ER316L	AW	> 350	> 380	> 550	> 30	> 70		> 40
		L2	> 270	> 300	> 520	> 35	> 80		> 50
BA-WIRE 318	ER318	AW	> 370	> 410	> 580	> 30	> 80	> 40	
		L2	> 290	> 330	> 550	> 35	> 80	> 60	
BA-WIRE 347	ER347	AW	> 360	> 400	> 570	> 30	> 80		> 40
		L1	> 280	> 310	> 550	> 35	> 80		> 50
BA-WIRE 2209	ER2209	AW	> 550	> 600	> 750	> 25	> 80	-60°C: > 40	
BA-WIRE 276 <sup>2</sup>	ERNiCrMo-4	AW	> 400		> 700	> 35	> 80		> 60

<sup>1</sup> Maximaler Drahtdurchmesser 2,4 mm

<sup>2</sup> Maximaler Drahtdurchmesser 2,0 mm

S = spannungsarmgeglüht 620 °C/15 h

A = angelassen 740–760 °C

L1 = lösungsgeglüht 1.050 °C/Wasser

L2 = lösungsgeglüht 1.080 °C/Wasser

**Verpackung:** 15 kg Alpha Dry Alu-Bag

**Lagerung und Haltbarkeit:**

Originalverpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zwei Jahre ab Lieferdatum lagerfähig.

**Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen:**

150–200 °C effektive Pulvertemperatur

Zum Schweißen von korrosionsbeständigen austenitischen Stählen ist eine Rücktrocknung des Schweißpulvers bei Einhaltung der üblichen Lagerbedingungen nicht erforderlich.



**Universell einsetzbares Schweißpulver zum Schweißen von rostfreien, hochlegierten Stählen sowie Ni-Basis-Legierungen und niedriglegierten Stählen.**