

# WP 380

## Schweißpulvertype

## Normbezeichnung:

Calcium-Silikat	DIN EN ISO 14174 (nicht rostende Stähle):	<b>S F CS 2 5742 DC</b>
	DIN EN ISO 14174 (un-/niedriglegierte Stähle):	<b>S F CS 1 63 DC</b>
	EN 760 (nicht rostende Stähle) :	<b>S F CS 2 DC</b>

## 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 Auf- tragschweißungen. 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 Schweißdraht- elektroden (Massiv- oder Fülldrahttypen). Glatte und schlackenfreie Oberflächen mit flachen Nahtübergängen werden mit Ein- oder Mehrdraht bei Verbindungs- und Auftragsschweißungen erzielt, auch in tiefen Fugen und bei vorgewärmten Werkstücken.

### Einsatzgebiete:

Verbindungs- und Auftragsschweißen:

- warmfester CrMo-Stähle wie 12CrMo19-5/A378 Grade 5 oder X20CrMoWV12-1/A351 im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau
- martensitischer (Weichmartensite) und ferritischer Cr(NiMo)-Stähle nach EN 10088 in Verbindung mit werk- stoffspezifischen 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

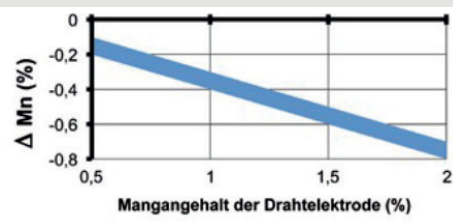
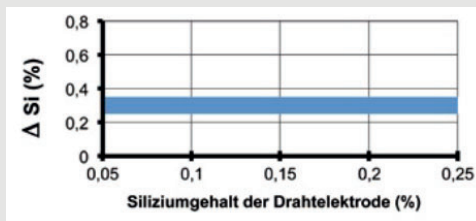
## Hauptbestandteile

SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO + MgO	CaF <sub>2</sub>
30%	5%	35%	20%

Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~1,3

## Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 entsprechend Pulverklasse 1 Stromart DC

Zubrand von Silizium



Ab-/ Zubrand von Mangan

<b>Pulverschüttgewicht:</b>	1,0 kg/dm <sup>3</sup> (l)
<b>Körnung nach ISO 14174:</b>	2 – 16 (Tyler 10 x 65)
<b>Strombelastbarkeit:</b>	bis 900 A Gleichstrom bei Eindraht

## Zulassungen

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

<b>Zulassungen:</b> VdTUEV 1153 / TÜV-Wien und Deutsche Bahn	<b>mit Drahtelektroden:</b> S 19 9 L, S 19 9 Nb, S 19 9 Nb L, S 19 12 3 L, S 19 12 3 Nb, S 23 12 L, S 22 9 3 NL, S CrMo91 (nur VdTUEV 1153)
--	---

## Lagerung und Trocknung

Original-verpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zwei Jahre ab Lieferdatum lagerfähig. Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen: 200 ± 50 °C effektiver Pulvertemperatur. Zum Schweißen von korrosionsbeständigen austenitischen Stählen ist eine Rücktrocknung des Schweißpulvers bei Einhaltung der üblichen Lagerbedingungen nicht erforderlich.



## WP 380

## Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.9/5.23/5.14: (Richtwerte in Gewichts-%)

Drahtelektrode		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb
BA-S2Mo	EA2	< 0,08	< 0,9	< 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 1)	EB91	< 0,10	< 0,7	< 0,8	9	0,6	1,0	0,05 / 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	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 x C/1,0 max
BA-WIRE 347	ER347	< 0,08	< 1,0	< 2,5	19,0-21,0	9,0-11,0		10 x 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 625 2)	ERNiCrMo-3	< 0,04	< 0,5	< 0,5	20,0-23,0	> 58,0	8,0-10,0	Nb 3,15-4,15 Al 0,4 / Ti 0,4 / Fe 4
BA-WIRE 276 2)	ERNiCrMo-4	< 0,02	< 0,4	< 1,0	14,5-16,0	> 50,0 Fe ≈ 4,0-7,0	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		Wärmebehandlung	R <sub>p0,2</sub> MPa	R <sub>p1,0</sub> MPa	R <sub>m</sub> MPa	A <sub>5</sub> %	Kerbschlagarbeit ISO-V bei		
							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 1)	EB91	A	> 540		> 660	> 17	> 47		
BA-WIRE 308L	ER308L	U	> 340	> 370	> 540	> 35	> 70		> 40
		L1	> 250	> 280	> 520	> 35	> 80		> 50
BA-WIRE 309L	ER309L	U	> 380		> 580	> 30	> 70		
BA-WIRE 316L	ER316L	U	> 350	> 380	> 550	> 30	> 70		> 40
		L2	> 270	> 300	> 520	> 35	> 80		> 50
BA-WIRE 318	ER318	U	> 370	> 410	> 580	> 30	> 80	> 40	
		L2	> 290	> 330	> 550	> 35	> 80	> 60	
BA-WIRE 347	ER347	U	> 360	> 400	> 570	> 30	> 80		> 40
		L1	> 280	> 310	> 550	> 35	> 80		> 50
BA-WIRE 2209	ER2209	U	> 550	> 600	> 750	> 25	> 80	-60°C: >40	
BA-WIRE 625 2)	ERNiCrMo-3	U	> 440		> 760	> 30	> 70	> 60	> 50
BA-WIRE 276 2)	ERNiCrMo-4	U	> 400		> 700	> 35	> 80		> 60

1) Maximaler Drahtdurchmesser 2,4 mm

2) Maximaler Drahtdurchmesser 2,0 mm

S = spannungsarmgeglüht 620 °C/15 h

A = angelassen 740 - 760 °C

L1 = lösungsgeglüht 1050 °C / Wasser

L2 = lösungsgeglüht 1080 °C / Wasser

## Bestellinformationen

Artikelbezeichnung	VPE	Artikelcode
Schmelzpulver WP 380 Körnung 1-16	15 kg	401000000080

