


# BÖHLER HL 51 T-MC

## Nahtloser Metallpulverfülldraht



Metallpulverfülldraht für un- und niedriglegierte Baustähle bis 460 MPa Streckgrenze und Betriebstemperaturen bis -60 °C; für alle Positionen geeignet

Eigenschaften	Vorteile für den Anwender	
» geringe Silikatinselnbildung beim Ein- und Mehrlagenschweißen	» deutlich reduzierter Nacharbeitungsaufwand, Produktivitätssteigerung	
» sehr geringe Spritzerbildung	» wenig Reinigungsaufwand nach dem Schweißen, höhere Einschaltdauer	
» hohe Abschmelzleistung	» verringerte Schweißzeit	
» Schweißparameter einfach einstellbar	» geringere Nebenzeiten	
» sehr großer Sprühlichtbogenbereich	» breiter Flankeneinbrand, spritzerarmes Schweißen bereits ab 200 A (Durchm. 1,2 mm)	
» nahtloser, kupferbeschichteter Fülldraht	» exzellente Stromübertragung » keine Feuchtigkeitsaufnahme » geringer Wasserstoffgehalt im Schweißgut » sehr gutes Förderverhalten » wenig Prozessstörungen	

### Einsetzbar unter Mischgasen und 100%CO<sub>2</sub>; herausragende mech.-techn. Güterwerte

Nahtloser, kupferbeschichteter Fülldraht zum Ein- oder Mehrlagen-Schweißen von Feinkornbaustahl (bis 460 MPa Streckgrenze, Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C), geeignet für den Einsatz mit Argon-CO<sub>2</sub> oder reinem CO<sub>2</sub> Schutzgas. Hohe Tieftemperaturzähigkeit bis -60 °C, auch nach nachträglicher Wärmebehandlung. Der Wasserstoffgehalt im Schweißgut liegt sehr niedrig bei ca. 3 ml / 100 g.

### Universelle Einsatzmöglichkeiten, spritzerarm, zuverlässiges Förderverhalten


BÖHLER HL 51 T-MC vereint die typischen Eigenschaften eines Metallpulverfülldrahtes mit einer Tieftemperaturzähigkeit, die sonst nur von basischen Schweißzusätzen zu erwarten ist. Der Fülldraht bietet einen stabilen, feintropfigen Werkstoffübergang über einen breiten Schweißparameterbereich, sehr geringe Spritzverluste und eine feingezeichnete Nahtoptik. Mehrlagige Schweißungen sind problemlos möglich. Der Fülldraht eignet sich besonders für mechanisiertes und automatisiertes Schweißen, ist aber auch zum manuellen Schweißen gut geeignet.

BÖHLER HL 51 T-MC hat eine sehr gute Wurzelschweißbeignung mit guter Spaltüberbrückbarkeit im Kurzlichtbogen. Der Einsatz keramischer Badsicherungen für die Wurzelschweißung erhöht die Produktivität. Pulsprozesse können bei entsprechender Synergiekennlinie eingesetzt werden. HL 51 T-MC verfügt über ein sehr gutes Förderverhalten auch in langen Schweißdrahtführungen. Die Kupferbeschichtung ist hochwertig und verbessert die Stromübertragung zwischen Kontaktspitze und Draht.

### Typische Einsatzgebiete

- » Allgemeine Stahlkonstruktionen
- » Automatisiertes-Roboterschweißen
- » Wurzelnahtschweißen bei Rohren oder Stumpfnähten

# BÖHLER HL 51 T-MC

Klassifikation		Arbeitsdaten		
EN ISO 17632-A	AWS A5.36	Schweißen mit Standard-Stromquellen möglich.		
T46 6 M M 1 H5 T42 5 M C 1 H5	E70T15-M21A8-CS1-H4 E70T15-C1A6-CS1-H4	Schweißpositionen	Polarität	Schutzgas
			DC+ (DC- möglich)	EN ISO 14175: M21, M20, C1

Typische chemische Zusammensetzung, Schweißgut, Gewichtsanteil %			
Schutzgas	C	Si	Mn
M21	0,06	0,80	1,60
C1	0,05	0,60	1,50

Mechanische Eigenschaften, Schweißgut (typische Einzelwerte)							
Schutzgas	Zustand	Streckgrenze R <sub>p0.2%</sub> MPa	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa	Dehnung A <sub>5</sub> %	CVN Kerbschlagzähigkeit ISO-V KV J		CTOD geprüft -60 °C
					-40 °C	-50 °C	
M21	unbehandelt	500 (≥ 460)	600 (550-660)	29 (≥ 20)	90	-	60 (> 47)
M21	620 °C / 2h	420	510	24	90	-	-
C1	unbehandelt	460 (≥ 420)	560 (500-640)	30 (≥ 20)	80	60 (> 47)	-

Grundwerkstoffe	
EN	ASTM
S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2- P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE240	A, B, D, E, A 32-E 36 A 106 Gr. A, B, C; A 181 Gr. 60, 70; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 350 Gr. LF1; A 414 Gr. A, B, C, D, E, F, G; A 501 Gr. B; A 513 Gr. 1018; A 516 Gr. 55, 60, 65, 70; A 573 Gr. 58, 65, 70; A 588 Gr. A, B; A 633 Gr. C, E; A 662 Gr. B; A 711 Gr. 1013; A 841 Gr. A; API 5 L Gr. B, X42, X52, X56, X60, X65

Zulassungen
TÜV, DB, DNV-GL, ABS, LR, BV, RINA, CWB, CE

Verpackungsarten					
Plastikspule D200			Korb-Ringspule BS300		
	Lagengespult Abmessungen: Ø außen 200 mm Ø innen 52 mm Breite 47 mm	Gewicht: 5 kg Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm		Lagengespult Abmessungen: Ø außen 300 mm Ø innen 52 mm Breite 100 mm	Gewicht: 15 kg Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm
Korb-Ringspule K300			Plastikspule D300		
	Lagengespult Abmessungen: Ø außen 300 mm Ø innen 180 mm Breite 100 mm	Gewicht: 16 kg Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm		Lagengespult Abmessungen: Ø außen 300 mm Ø innen 52 mm Breite 100 mm	Gewicht: 15 kg Erhältliche Durchmesser: 1,2 mm 1,3 mm 1,6 mm
Rundes Fass					
	Gewicht: ca. 230 kg Fülldraht Abmessungen: Höhe 780 mm Ø außen 520 mm	Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm			