



WELDERS
FAVOURTE
SINCE 1983

A blue world map with a dotted texture serves as the background for the bottom section of the advertisement.

Elga-MEGAFIL[®]
Nahtlose Fülldrähte

Die einzigartige Produktionstechnologie, die ITW Welding einsetzt, um den nahtlosen MEGAFIL® Fülldraht herzustellen, bietet dem Endverbraucher wertvolle Produktvorteile.

Der Herstellungsprozess gliedert sich wie folgt:

Band wird zu einem Rohr geformt, HF-verschweißt und dann auf den Fülldurchmesser gezogen.



Im nächsten Schritt wird das Rohr mittels eines Vibrationssystems mit agglomeriertem Pulver gefüllt. Danach wird der Draht geglüht, auf den Enddurchmesser gezogen und mit Kupfer umhüllt.

Abschließend wird der Draht auf verschiedene Spulengrößen lagenweise präzise aufgewickelt. Das Ergebnis ist ein vollständig geschlossener Fülldraht mit einem extrem trockenen Pulverkern, der während der Lagerung und des Schweißvorgangs keinerlei Feuchtigkeit aufnimmt



Garantiert keine Aufnahme von Feuchtigkeit

MEGAFIL® Fülldrähte werden durch vollständig durchgeschweißte Nähte geschlossen und nehmen keinerlei Feuchtigkeit auf, selbst in extremen klimatischen Verhältnissen mit tropischen Temperaturen und sehr hoher relativer Luftfeuchtigkeit. Die Füllung bleibt während des gesamten Prozesses der Lagerung und des Schweißens trocken. Wasserstoffinduzierte Rissbildung durch Feuchtigkeitseinfluss wird vermieden. Bei der Lagerung von MEGAFIL® -Fülldraht sind keine besonderen Vorkehrungen notwendig; ebenso entfällt das Rücktrocknen vor dem Schweißen.

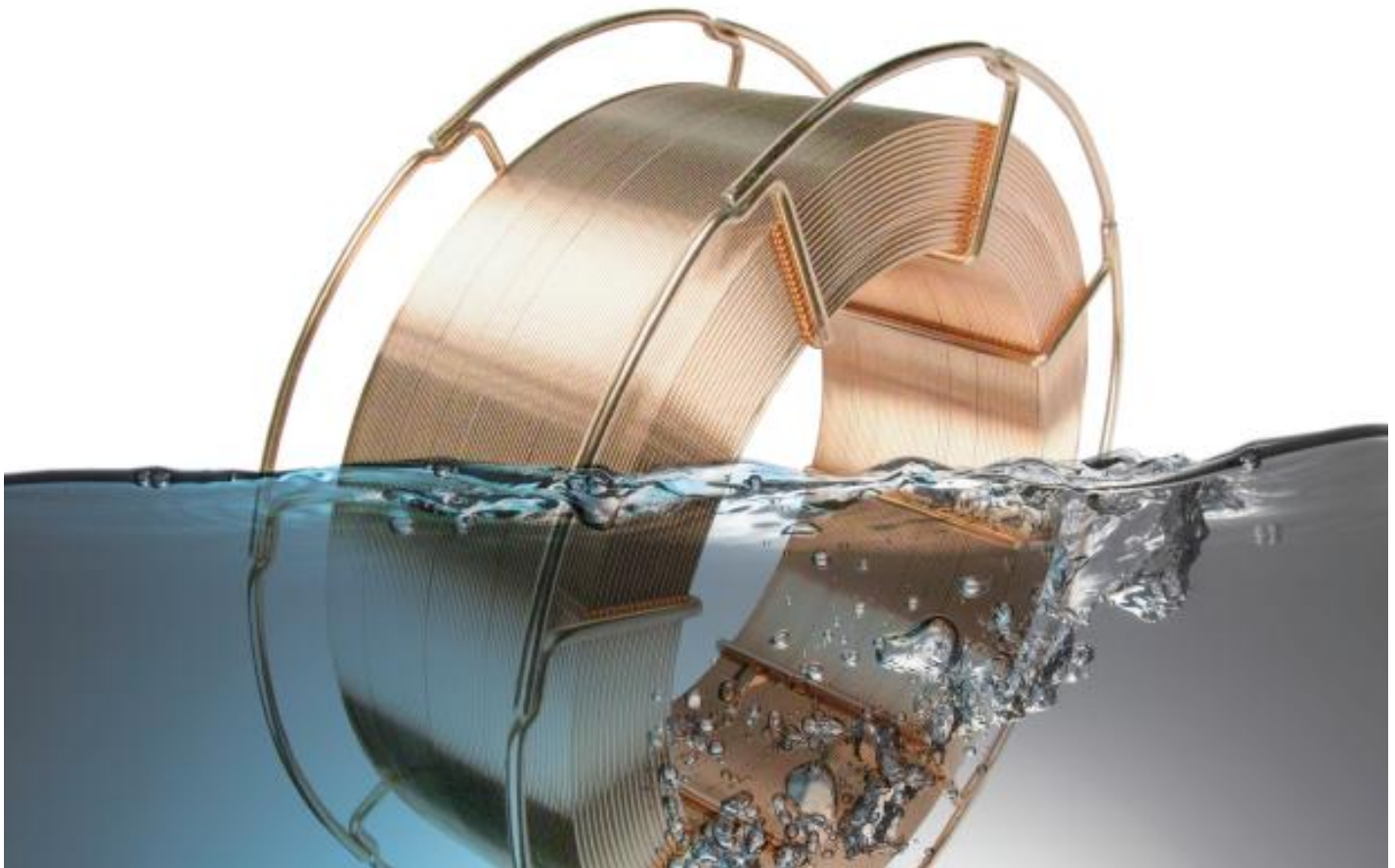
Das spezielle Herstellungsverfahren der nahtlosen MEGAFIL® – Fülldrähte bietet dem Anwender einzigartige Vorteile:

-)] Vermeidung von wasserstoffinduzierter Rissbildung
 - . Der Wasserstoffgehalt im Schweißgut, geprüft nach EN und AWS, liegt unter 4 ml/100 g
 - Typische Werte liegen unter 3 ml/100 g
-)] Besondere Vorkehrungen bei der Lagerung sind nicht nötig. Kann wie Massivdraht auf unbestimmte Zeit gelagert werden. Kein Risiko der Feuchtigkeitsaufnahme.

-)] Rücktrocknung entfällt, selbst nach Lagerung in feuchter Umgebung
-)] Beständig gegen Feuchtigkeitsaufnahme auch nach Entnahme aus der Packung, z. B. bei Befestigung auf Drahtvorschubeinheit.
-)] Keine Fehlstellen in der Füllung - dadurch zuverlässige Schweißguteigenschaften
-)] Kupferbeschichtung für optimale Schweißstromübertragung zwischen Kontaktdüse und Draht und zur Minimierung des Kontaktdüsenverschleißes.
-)] Exzellente Drahtfördereigenschaften und drallfreier Eintritt in die Kontaktdüse durch sorgfältig kontrollierte Abmessungen, Cast und Helix. Ideal für Roboter-Schweißungen.

Nahtlose MEGAFIL®- Fülldrähte sind für die meisten Stahlgüten mit einem breiten Spektrum von Zulassungen von Gesellschaften wie ABS, DNV, LR und TÜV erhältlich.

Der Draht kann mit einem 3.1-Zeugnis bestellt werden, dass die wirklichen Werte der chemischen Zusammensetzung und der mechanischen Eigenschaften der gelieferten Charge auflistet.





MEGAFIL® Nahtlose Fülldrähte zum MAG Verbindungsschweißen

MEGAFIL®	EN ISO	AWS	R _{p0,2}	R _m	A ₅	ISO-Chardy V J		
			MPa	MPa	%	- 20 °C	- 40 °C	- 60 °C
EN ISO 17632 zum Schweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen								
MF 710 M	T 46 6 M M21 1 H5	E81T15-M21A8-CS1-H4 ~E71T15-M21A8-CS1-H4	530	600	28	-	140	100
MF 240 M	T 50 6 1Ni M M21 1 H5	E81T15-M21A8-Ni1-H4	550	620	27	-	120	90
MF 713 R	T 46 4 P M21 1 H5 T 46 2 P C1 1 H5	E71T1-M21A4-CS1-H4 E71T1-C1A0-CS1-H4	530	600	26	100 70	70	-
MF 716 R	T 46 6 P M21 1 H5	E81T1-M21A8-CS1-H4 ~E71T1-M21A8-CS1-H4	530	600	27	-	100	70
MF 819 R	T 50 6 1Ni P M21 1 H5 T 46 4 1Ni P C1 1 H5	E81T1-M21A8-Ni1-H4 E81T1-C1A4-Ni1-H4	550 500	620 600	26	-	90 60	60
MF 821 R	T 50 6 1Ni P M21 1 H5	E81T1-M21A8-Ni1-H4	550	620	26	-	110	80
MF 731 B	T 46 6 B M21 3 H5 T 42 4 B C1 3 H5	E70T5-M21A8-CS1-H4 E70T5-C1A4-CS1-H4	530	600	27	-	140 100	100
MF 740 B	T 50 6 1Ni B M21 3 H5	E80T5-M21A8-Ni1-H4	550	620	27	-	120	90
EN ISO 17632 zum Schweißen von wetterfesten Stählen								
MF 281 M	T 46 4 Z M M21 1 H5	E81T15-M21A4-W2-H4	550	630	25	100	70	-
MF 781 R	T 46 4 Z P M21 1 H5	E81T1-M21A4-G-H4	570	620	24	110	80	-
EN ISO 18276 zum Schweißen von hochfesten Stählen								
MF 940 M	T 55 6 Mn2,5Ni M M21 1 H5	E91T15-M21A8-K7-H4	600	690	23	-	120	100
MF 610 M	T 62 6 Mn1Ni M M21 1 H5	E101T15-M21A8-Ni1-H4	670	750	21	-	110	80
MF 620 M	T 69 6 Mn1,5Ni M M21 1 H5	E101T15-M21A8-K2-H4	670	750	21	-	110	80
MF 742 M	T 69 6 Mn2NiCrMo M M21 1 H5	E111T15-M21A8-K4-H4	750	820	20	-	120	90
MF 1100 M	T 89 4 Mn2NiCrMo M M21 1 H5	E131T15-M21A4-K4-H4	1000	1050	17	80	60	-
MF 550 R	T 55 6 Mn1,5Ni P M21 1 H5 T 50 6 Mn1,5Ni P C1 1 H5	E91T1-M21A8-K2-H4 E81T1-C1A8-K2-H4	620	700	24	-	120	90 80
MF 610 R	T 62 4 Mn1Ni P M21 1 H5	E101T1-M21A4-Ni1-H4 E81T1-M21A4-Ni1-H4 für Rohrleitungsbau	670	750	21	110	80	55
MF 620 R	T 62 4 Mn1,5Ni P M21 1 H5	E101T1-M21A4-K2 H4	670	750	21	110	80	55
MF 690 R	T 69 6 Z P M21 1 H5	E111T1-M21A4-G-H4	750	820	18	-	80	60
MF 610 B	T 62 6 Mn1Ni B M21 3 H5	E100T5-M21A8-Ni1-H4	670	750	22	-	120	90
MF 742 B	T 69 6 Mn2NiCrMo B M21 3 H5	E110T5-M21A8-K4-H4	750	820	20	-	120	90
MF 745 B	T 89 4 Mn2Ni1CrMo B M21 3 H5	E130T5-M21A4-K4-H4	1000	1050	17	80	70	-

MEGAFIL® Nahtlose Fülldrähte zum MAG Verbindungsschweißen

MEGAFIL®	Typische Schweißgutanalyse %								EN ISO 14175
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	
EN ISO 17632 zum Schweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen									
MF 710 M	0,05	1,5	0,7	0,015	0,015	-	-	-	M21 / C1
MF 240 M	0,05	1,3	0,7	0,015	0,015	-	0,9	-	M21 / C1
MF 713 R	0,05	1,3	0,5	0,015	0,015	-	-	-	M21 / C1
MF 716 R	0,05	1,3	0,5	0,015	0,015	-	0,4	-	M21
MF 819 R	0,05	1,2	0,5	0,015	0,015	-	0,8	-	M21 / C1
MF 821 R	0,05	1,3	0,5	0,015	0,015	-	0,9	-	M21 / C1
MF 731 B	0,05	1,4	0,6	0,015	0,015	-	-	-	M21 / C1
MF 740 B	0,05	1,2	0,4	0,015	0,015	-	0,9	-	M21 / C1
EN ISO 17632 zum Schweißen von wetterfesten Stählen									
MF 281 M	0,05	1,2	0,7	0,015	0,015	0,5	0,7	Cu 0,5	M21
MF 781 R	0,05	1,3	0,5	0,015	0,015	-	1	Cu 0,5	M21
EN ISO 18276 zum Schweißen von hochfesten Stählen									
MF 940 M	0,05	1,4	0,6	0,01	0,01	-	2,2	-	M21
MF 610 M	0,05	1,6	0,6	0,015	0,015	-	1,0	-	M21
MF 620 M	0,05	1,4	0,5	0,015	0,015	-	1,7	-	M21
MF 742 M	0,05	1,6	0,4	0,015	0,015	0,5	2,2	0,5	M21
MF 1100 M	0,07	1,5	0,5	0,015	0,015	0,6	2,6	0,6	M21
MF 550 R	0,08	1,5	0,5	0,015	0,015	-	1,5	-	M21
MF 610 R	0,08	1,6	0,6	0,015	0,015	-	1,0	-	M21
MF 620 R	0,08	1,4	0,5	0,015	0,015	-	1,7	-	M21
MF 690 R	0,08	1,7	0,5	0,015	0,015	-	2	0,15	M21
MF 610 B	0,05	1,6	0,6	0,015	0,015	-	1,0	-	M21
MF 742 B	0,05	1,6	0,4	0,015	0,015	0,5	2,2	0,5	M21
MF 745 B	0,05	1,6	0,4	0,015	0,015	0,8	1,8	0,6	M21



MEGAFIL® Nahtlose Fülldrähte zum MAG Verbindungsschweißen

MEGAFIL®	EN ISO	AWS	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	ISO-Chardy V J		
						0 °C	- 20 °C	- 40 °C

EN ISO 18276 zum Schweißen von wärmebehandelten Stählen

MF 807 M (as welded)	T 89 0 Z M M 1 H5	E131T15-M21A0-G-H4	930	980	17	80	60	-
MF 807 M (680°C/2h)	T 69 0 Z M M 1 H5	E111T15-M21P0-G-H4	740	900	20	80	60	-

MEGAFIL®	EN ISO	AWS	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	ISO-Chardy V J		
						RT	- 20 °C	- 40 °C

EN ISO 17634 zum Schweißen von warmfesten Stählen

MF 235 M	T Mo M M21 1 H5	E81T15-M21P4-A1-H4	520	600	26	-	120	100
MF P36 M	T Z M M21 1 H5	E90C-G H4	580	650	23	-	120	80
MF 236 M	T CrMo1 M M21 1 H5	E81T15-M21P4-B2-H4	540	620	24	150	100	55
MF 237 M	T CrMo2 M M21 1 H5	E91T15-M21P0-B3-H4	560	650	22	130	90	-
MF P5 M	T CrMo5 M M21 1 H5	E81T15-M21P0-B6 H4	500	610	23	100	-	-
MF 825 R	T MoL P M21 1 H5	E81T1-M21PY-A1-H4	520	600	23	80	-	-
MF 836 R	T CrMo1 P M21 1 H5	E81T1-M21PY-B2-H4	540	620	21	70	-	-
MF 735 B	T Mo B M21 3 H5	E80T5-M21P4-A1-H4	520	600	26	-	140	120
MF P36 B	T Mo B M21 3 H5	E90T5-G H4	580	650	24	-	120	80
MF 736 B	T CrMo1 B M21 3 H5	E80T5-M21P4-B2-H4	540	620	25	160	110	70
MF 737 B	T CrMo2 B M21 3 H5	E90T5-M21P0-B3-H4	560	650	22	130	90	-

Alle mechanischen Eigenschaften werden nach der Wärmebehandlung angegeben

EN ISO 18276 zum Schweißen von hochfesten Stählen

MF P36 M	T 55 4 1NiMo M M21 1 H5	E91T15-M21P4-K1-H4	580	650	23	-	120	80
MF P36 B	T 55 4 1NiMo B M21 3 H5	E90T5-M21P4-K1-H4	580	650	24	-	120	80

Alle mechanischen Eigenschaften werden nach der Wärmebehandlung angegeben

MEGAFIL® Nahtlose Fülldrähte zum MAG Auftragschweißen

MEGAFIL®	EN ISO 14700	Härte	Eignung	EN ISO 14175
MF A 220 M	T Fe9	25 HCR	k p (n)	M21
MF A 730 M	T Fe1	30 HRC	p	M21
MF A 740 M	T Fe2	40 HRC	g p	M21
MF A 750 M	T Z Fe2	50 HRC	g p s	M21
MF A 760 M	T Z Fe2	60 HRC	g p s	M21
MF A 762 M	T Fe8	62 HRC	g p s	M21
MF A 765 M	T Fe8	65 HRC	g p s	M21
MF A 760 B	T Z Fe2	60 HRC	g p s	M21 / C1
MF A 861 M	T Z Fe8	61 HRC	g p s	M21 / C1 / -*
MF A 864 M	T Fe13	64 HRC	g	M21 / C1 / -*
MF A 867 M	T Z Fe13	67 HCR	g	M21 / C1 / -*

* auch ohne Schutzgas

MEGAFIL® Nahtlose Fülldrähte zum MAG Verbindungsschweißen

MEGAFIL®	Typische Schweißgutanalyse %								EN ISO 14175
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	

EN ISO 18276 zum Schweißen von wärmebehandelten Stählen

MF 807 M	0,05	1,7	0,6	0,015	0,015	0,6	2,3	0,6	M21
----------	------	-----	-----	-------	-------	-----	-----	-----	-----

MEGAFIL®	Typische Schweißgutanalyse %								EN ISO 14175
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	

EN ISO 17634 zum Schweißen von warmfesten Stählen

MF 235 M	0,07	1,1	0,7	0,015	0,015	-	-	0,5	M21
MF P36 M	0,07	1,3	0,5	0,010	0,012	-	1,0	0,5	M21
MF 236 M	0,05	1,0	0,3	0,015	0,015	1,1	-	0,5	M21
MF 237 M	0,07	1,0	0,3	0,015	0,015	2,3	-	1,1	M21
MF P5 M	0,07	1,0	0,4	0,015	0,015	5,2	-	0,6	M21
MF 825 R	0,07	1,1	0,5	0,015	0,015	-	-	0,5	M21
MF 836 R	0,05	1,0	0,3	0,015	0,015	1,1	-	0,5	M21
MF 735 B	0,07	1,1	0,3	0,015	0,015	-	-	0,5	M21
MF P36 B	0,07	1,3	0,3	0,010	0,012	-	1,0	0,5	M21
MF 736 B	0,05	1,0	0,3	0,015	0,015	1,1	-	0,5	M21
MF 737 B	0,07	1,0	0,3	0,015	0,015	2,3	-	1,1	M21

EN ISO 18276 zum Schweißen von hochfesten Stählen

MF P36 M	0,07	1,3	0,5	0,010	0,012	-	1,0	0,5	M21
MF P36 B	0,07	1,3	0,3	0,010	0,012	-	1,0	0,5	M21

MEGAFIL® Nahtlose Fülldrähte zum MAG Auftragschweißen

MEGAFIL®	Typische Schweißgutanalyse %							
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	B
MF A 220 M	0,6	14,5	0,6	3,8	0,2	-	-	-
MF A 730 M	0,22	1,5	0,6	1,3	-	-	-	-
MF A 740 M	0,15	1,3	0,4	5,0	-	0,5	-	-
MF A 750 M	0,3	1,5	0,4	5,5	-	0,5	-	-
MF A 760 M	0,5	1,5	0,6	6,0	-	0,5	-	-
MF A 762 M	0,5	1,5	0,6	6,5	-	1,0	-	-
MF A 765 M	0,45	0,5	2,9	9,0	-	0,5	-	-
MF A 760 B	0,5	1,5	0,6	6,0	-	0,5	-	-
MF A 861 M	1,3	0,8	1,4	6,5	-	-	6,5	-
MF A 864 M	0,5	1,1	0,3	0,3	1,5	-	-	4,8
MF A 867 M	1,8	0,8	0,6	8,1	-	-	-	4,2

Die angegebenen Werte sind Richtwerte. Detaillierte Informationen zu unseren Schweißzusätzen, Durchmesser, Verpackung und Zulassungsbescheinigungen werden auf Anfrage oder auf unserer Website zur Verfügung gestellt: www.itw-welding.de

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten

Stand 04.2018 DE

Haftungsausschluss: Die in diesem Katalog gemachten Angaben sind Richtwerte, welche zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dem Stand der Technik entsprechen und als verlässliche Informationen gelten. Grundlage für die Ermittlung typischer Werte oder Richtwerte sind die nach geltenden Normen und Vorschriften durchgeführten Schweißungen und Prüfungen. Andere Prüfungen können unterschiedliche Werte ergeben. Typische Werte sollten nicht als Werte verstanden werden, welche sich bei einer bestimmten Anwendung oder Ausführung einer bestimmten Schweißung erwartungsgemäß ergeben. ITW Welding übernimmt keine Verantwortung für Werte, von denen nicht nachvollziehbar ist, wie sie ermittelt wurden. Es liegt einzig und allein in der Verantwortung des Anwenders, einen der hier aufgeführten Schweißzusätze, oder eine der genannten Methoden, für eine bestimmte Anwendung auszuwählen. In Bezug auf das vorher Gesagte lehnt ITW Welding jegliche Garantieansprüche ab, ob ausdrücklich oder stillschweigend, einschließlich Garantieansprüche bezüglich Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Darüber hinaus übernehmen wir keine Haftung für beiläufige- oder Folgeschäden jeglicher Art, einschließlich entgangener Gewinne. Wir behalten uns das Recht vor, Ausführungen und /oder Spezifikationen der Zusatzwerkstoffe ohne Ankündigung zu ändern.



ITW Welding GmbH
 Spechttal 1a
 67317 Altleiningen
 Germany
www.itw-welding.de

Elga AB
 Box 277
 433 25 Partille
 Sweden
www.elga.se