



Pełnorurkowe druty proszkowe

www.filtech-welding.eu

Nazwa	Klasyfikacja wg AWS	Klasyfikacja wg EN ISO	Strona
FILTECH VR	A5.36: E71T1-M21A6-CS1-H4 E71T1-C1A2-CS1-H4	EN ISO 17632-A: T46 4 P M 1 H5 T42 2 P C 1 H5	
FILTECH VM 01	A5.36: E70T15-M21A8-CS1-H4 E70T15-C1A6-CS1-H4	EN ISO 17632-A: T46 6 M M 2 H5 T42 4 M C 2 H5	
FILTECH VB	A5.36: E70T5-M21A4-CS1-H4 E70T5-C1A4-CS1-H4	EN ISO 17632-A: T46 4 B M 4 H5 T42 4 B C 4 H5	
FILTECH ZINC	A5.36: E70T15-1MAAZ-CS1-H4		
FILTECH VR 10	A5.36: E81T1-M21A8-Ni1-H4	EN ISO 17632-A: T50 6 1Ni P M 1 H5 T46 5 1Ni P C 1 H5	
FILTECH VM 10	A5.36: E80T15-M21A8-Ni1-H4	EN ISO 17632-A: T46 6 1Ni M M 2 H5	
FILTECH VS T4	A5.20: E70T-4	EN ISO 17632-A: T42 Z W N 3	
FILTECH VS T11	A5.20: E71T-11	EN ISO 17632-A: T46 Z Y N 1	
FILTECH VM 01 AS	A5.17: EC1	EN 756: T3	
FILTECH VR 35	A5.36: E81T1-M21P0-A1-H4	EN ISO 17634-A: T MoL P M 1 H5	
FILTECH VR 40	A5.36: E81T1-M21PY-B2-H4	EN ISO 17634-A: T CrMo1 P M 1 H5	
FILTECH VR 45	A5.36: E91T1-M21PY-B3-H4	EN ISO 17634-A: T CrMo2 P M 1 H5	
FILTECH VM 35	A5.36: E80T15-M21PO-A1-H4	EN ISO 17634-A: T MoL M M 2 H5	
FILTECH VM 40	A5.36: E80T15-M21PY-B2-H4	EN ISO 17634-A: T CrMo1 M M 2 H5	
FILTECH VM 45	A5.36: E90T15-M21PY-B3-H4	EN ISO 17634-A: T CrMo2 M M 2 H5	

Nazwa	Klasyfikacja wg AWS	Klasyfikacja wg EN ISO	Strona
FILTECH VB 35	A5.36: E80T5-M21P8-A1-H4	EN ISO 17634-A: T MoL B M 4 H5	
FILTECH VB 40	A5.36: E80T5-M21PY-B2-H4	EN ISO 17634-A: T CrMo1 B M 4 H5	
FILTECH VB 45	A5.36: E90T5-M21PY-B3-H4	EN ISO 17634-A: T CrMo2 B M 4 H5	
FILTECH VM 35 AS	A5.23: ECA2	EN 756: T 2 Mo	
FILTECH VM 40 AS	A5.23: ECB2	EN ISO 24598-A: S CrMo1	
FILTECH VB 40 AS	A5.23: ECB2	EN ISO 24598-A: S CrMo1	
FILTECH VR 30	A5.36: E81T1-M21A4-GH4	EN ISO 17632-A: T46 2 Z P M 1 H5	
FILTECH VM 30	A5.36: E80T15-M21A8-GH4	EN ISO 17632-A: T46 4 Z M M 2 H5	
FILTECH VR 15	A5.36: E111T1-M21A8-GH4	EN ISO 18276-A: T69 4 Z P M 1 H5	
FILTECH VM 15	A5.36: E110T15-M21A8-K4-H4	EN ISO 18276-A: T69 4 Mn2NiCrMo M M 2 H5	
FILTECH VM 20	A5.28: E120C-GMH4	EN ISO 18276-A: T89 4 Mn2NiCrMo M M 2 H5	
FILTECH VB 15	A5.36: E110T5-M21A8-K4-H4	EN ISO 18276-A: T69 5 Mn2NiCrMo B M 4 H5	
FILTECH VB 20	A5.29: E120T5-GMH4	EN ISO 18276-A: T89 4 Mn2Ni1CrMo B M 4 H5	
FILTECH H 351 B	DIN 8555: MSG 1-350 - P	EN 14700: T Fe 1 92	
FILTECH H 352 B	DIN 8555: MSG 1-350 – P	EN 14700: T Fe 1 93	
FILTECH H 405 B	DIN 8555: MSG 5-GF - 40 - P	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 503 B	DIN 8555: MSG 3-GF - 50 - P	EN 14700: T Fe 8	

Nazwa	Klasyfikacja wg AWS	Klasyfikacja wg EN ISO	Strona
FILTECH H 504 B	DIN 8555: MSG 3-GF - 50 - ST	EN 14700: T Fe 4	
FILTECH H 505 B	DIN 8555: MSG 5-GF - 55 - CP	EN 14700: T Fe 6	
FILTECH H 506 B	DIN 8555: MSG 6-GF - 50 - P	EN 14700: T Fe 2	
FILTECH H 551 B	DIN 8555: MSG 5-GF - 55 - P	EN 14700: T Fe 4	
FILTECH H 555 B	DIN 8555: MSG 6-GF - 55 - CP	EN 14700: T Fe 6	
FILTECH H 556 B	DIN 8555: MSG 6-GF - 55 - P	EN 14700: T Fe 4	
FILTECH H 606 B	DIN 8555: MSG 6-GF - 60 - P	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 252 M	DIN 8555: MSG 1-GF - 250 - P	EN 14700: T Fe 1	
FILTECH H 255 M	DIN 8555: MSG 5-GF - 250 - C	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 257 M	DIN 8555: MSG 7-GF - 250-KP	EN 14700: T Fe 9	
FILTECH H 402 M	DIN 8555: MSG 5-GF - 40 - C	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 403 M	DIN 8555: MSG 5-GF - 40 - C	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 404 M	DIN 8555: MSG 3-GF - 40 - ST	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 405 M	DIN 8555: MSG 5-GF - 40 - P	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 453 M	DIN 8555: MSG 3-GF - 45 - ST	EN 14700: T Fe 3	
FILTECH H 455 M	DIN 8555: MSG 5-GF - 45 - ST	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 456 M	DIN 8555: MSG 6-GF - 45 - G		

Nazwa	Klasyfikacja wg AWS	Klasyfikacja wg EN ISO	Strona
FILTECH H 503 M	DIN 8555: MSG 3-GF - 50 - ST	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 550 M	DIN 8555: MSG 6-55 - PT		
FILTECH H 553 M	DIN 8555: MSG 3-GF - 55 - ST	EN 14700: T Fe 3	
FILTECH H 554 M	DIN 8555: MSG 3-GF - 55 - ST	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 555 M	DIN 8555: MSG 3-GF - 55 - ST	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 600 M	DIN 8555: MSG 6-GT - 60- GP	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 603 M	DIN 8555: MSG 3-GF - 60- GPZ	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 606 M	DIN 8555: MSG 6-GF - 60 - GP	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 5510 M	DIN 8555: MSG 10-GF - 60 - P	EN 14700: T Fe 8	
FILTECH H 6010 M	DIN 8555: MSG 10-GF-60- CPG	EN 14700: T Fe 14	
FILTECH H 405 M AS	DIN 8555: UP5 - GF – 40	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 455 M AS	DIN 8555: UP5 - GF – 45	EN 14700: T Fe 7	
FILTECH H 456 M AS	DIN 8555: UP6 - GF – 45	EN 14700: T Fe 6	

Wprowadzenie:



Druty proszkowe FILTECH są produkowane w postaci pełnorurkowej, natomiast ich powierzchnia jest pokryta miedzią, która zapewnia doskonałą przewodność prądu elektrycznego oraz hamuje występowanie korozji na powierzchni. Dodatkowo cechują się wyjątkowo niską zawartością wodoru, zwykle na poziomie 3 ml/100g stopiwa, co zapewnia największe bezpieczeństwo złącza i odporność na pękanie. Z uwagi na dobrą sprężystość i odpowiedni poziom sztywności, nie występują problemy z podawaniem zarówno w przypadku podajników dwu-rolkowych jak i cztero-rolkowych.

Technologia pełnorurkowa jest rozpowszechniona wśród najbardziej wymagających użytkowników, którzy przede wszystkim cenią sobie jakość i precyzję wykonania. Produkcja takich drutów wymaga wieloletniego doświadczenia, przestrzegania rygorystycznych procedur jakościowych oraz dogłębnej znajomości procesu spawania, co pozwala na rozwój asortymentu i doskonalenie go w obliczu rozwoju nowych technologii.

Misją producenta materiałów FILTECH jest usatysfakcjonowanie Klienta poprzez wytwarzanie drutów do wysokojakościowego spawania z wykorzystaniem najbardziej innowacyjnej technologii. Własny ośrodek badawczo - rozwojowy jest postrzegany, jako wiodący w Europie i na świecie z uwagi na nowoczesne wyposażenie, wykształconą i doświadczoną kadrę w zakresie drutów rdzeniowych rutyłowych, zasadowych i metalicznych zarówno do łączenia jak i napawania materiałów nisko- i wysokostopowych w technologii spawania w osłonie gazu ochronnego. Wszystkie elementy wchodzące w skład łańcucha produkcyjnego począwszy od materiałów wsadowych przeznaczonych do wytwarzania rurki i topników oraz urządzenia obróbcze, a także procedury i kontrola jakości podlegają ustawicznej weryfikacji i doskonaleniu pod kątem zapewnienia najwyższej jakości.



Druty do spawania stali niskowęglowych i pracujących w obniżonej temperaturze

FILTECH VR	Str. 8
FILTECH VM 01	Str. 9
FILTECH VB	Str. 10
FILTECH ZINC	Str. 11
FILTECH VR 10	Str. 12
FILTECH VM 10	Str. 13
FILTECH VS T4.....	Str. 14
FILTECH VS T11.....	Str. 15
FILTECH VM 01 AS	Str. 16

Proszkowy drut rutylowy, miedziowany pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali niskowęglowych, a także drobnoziarnistych, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂ i CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność we wszystkich pozycjach, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania żużla. Szczególnie wydajny przy wysokich parametrach spawania (300A) w większości pozycji przymusowych.

Klasyfikacja:

AWS A5.36:	E71T1-M21A6-CS1-H4 / E71T1-C1A2-CS1-H4
AWS A5.36M:	E491T1-M21A4-CS1-H4 / E491T1-C1A3-CS1-H4
EN ISO 17632-A:	T46 4 P M 1 H5 / T46 2 P C 1 H5

Dopuszczenia:

TUV

Gaz osłonowy

Ar/CO₂ - CO₂

Przepływ

15-18 l/min

Zastosowanie:

Przemysł okrętowy, konstrukcje stalowe, kotły, zbiorniki ciśnieniowe

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S
0,06	1,30	0,45	<0,025	<0,025

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-20°C]	KV [-40°C]	KV [-50°C]
M21	>460 MPa	530-660MPa	>22 %	100J	80J	47J
CO ₂	>420 MPa	500-640MPa	>22 %	47J		

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S – P265S – P275SL

EN 10025-2: S235JR-J0-J2 – S275JR-J0-J2 – S355JR-J0-J2-K2 – S450J0

EN 10025-3: S275N – S275NL – S355N – S355NL – S420N – S420NL – S460N

EN 10025-4: S275M – S275ML – S355M – S420M – S460M

EN 10028-2: P253GH – P265GH – P295GH – P355GH

EN 10028-3: P275NH – P355NH – P460NH – P355N

EN 10028-6: P355QH – P460QH – P355Q – P460Q

EN 10028-5: P355M – P490M – P460M

EN 10208-1: L210GA – L235GA – L245GA – L290GA – (X42) – L360GA – (X52)

EN 10208-2: L245NB – L245MB – L290NB – L290MB – (X42) – L360NB – L360QB – L360MB – (X52) – L415NB – L415QB – L415MB – (X60) – L450QB – L450MB

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	160-270	21-34
1,20	190-320	22-35
1,40	200-350	23-36
1,60	210-380	23-37

Metaliczny drut proszkowy

Proszkowy drut metaliczny, miedziowany pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali niskowęglowych, a także drobnoziarnistych, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂ lub czystego CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność, brak rozprysku i żużla, przez co eliminuje się potrzebę czyszczenia między ściegami, chętnie stosowany w aplikacjach zautomatyzowanych. Umożliwia pracę w szerokim zakresie parametrów - np. przetopy.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E70T15-M21A8-CS1-H4 / E70T15-C1A6-CS1-H4
 AWS A5.36M: E490T15-M21A6-CS1-H4 / E490T15-C1A5-CS1-H4
 EN ISO 17632-A: T46 6 M M 1 H5 / T42 5 M C 1 H5

Dopuszczenia:

TÜV

Gaz osłonowy:

Ar/CO₂ – CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł okrętowy, konstrukcje stalowe, kotły, zbiorniki ciśnieniowe

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

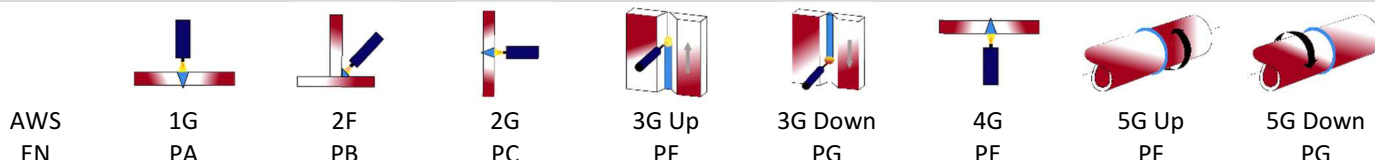
C	Mn	Si	P	S
0,06	1,60	0,80	<0,025	<0,025

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-60°C]	KV [0°C]
M21	460 MPa	560 MPa	28 %	60J	130J
CO2	420 MPa	540 MPa	26 %	60J [-50°C]	90J

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S - P265S - P275SL ÷ **EN 10025-2:** S235JR-J0-J2 - S275JR-J0-J2 - S355JR-J0-J2-K2 - S450J0 ÷ **EN 10025-3:** S275N - S275NL - S355N - S355NL - S420N - S420NL - S460N - S460NL ÷ **EN 10025-4:** S275M - S275ML - S355M - S355ML - S420M - S420ML - S460M - S460ML ÷ **EN 10028-2:** P235GH - P265GH - P295GH - P355GH ÷ **EN 10028-3:** P275NH - P355NH - P460NH - P275NL1 - P355N - P355NL1 - P460NL1 ÷ **EN 10028-6:** P355QH - P460QH - P355Q - P460Q - P355QL1 - P460QH1 ÷ **EN 10025-6:** S460Q - S460QL ÷ **EN 10028-5:** P355M - P420M - P460M - P355ML1 - P420ML1 - P460ML1 ÷ **EN 10028-6:** P355Q - P460Q - P500Q - P355QL1 - P460QL1 - P500QL1 - P355QL2 - P460QL2 - P500QL2 ÷ **EN 10208-1:** L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - (X42) - L360GA - (X52) ÷ **EN 10208-2:** L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB - (X60) - L450QB - L450MB - (X65) - L485QB - L485MB - (X70)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37
2,00	100-420	17-39
2,40	150-450	18-41

Zasadowy drut proszkowy

Proszkowy drut zasadowy, miedziowany pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali niskowęglowych, a także drobnoziarnistych, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂ i CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność we wszystkich pozycjach, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania żużla. Drut ten jest przeznaczony do spawania różnych stali tam gdzie są wymagane dobre własności mechaniczne nawet przy -40°C lub jako warstwa buforowa przy napawaniu elementów.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E70T5-M21A4-CS1-H4 / E70T5-C1A4-CS1-H4
 AWS A5.36M: E490T5-M21A4-CS1-H4 / E490T5-C1A4-CS1-H4
 EN ISO 17632-A: T46 4 B M 4 H5 / T42 4 B C 4 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

Ar/CO₂ - CO₂ (EN ISO 14175: M21 - C1)

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł okrętowy, kolejowy, konstrukcje stalowe, mosty

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S
0,07	1,60	0,55	<0,025	<0,025

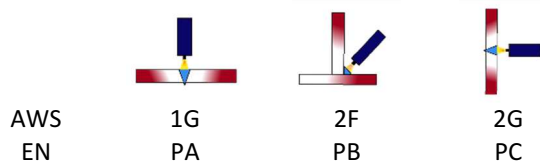
Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]
M21	>460 MPa	550-610 MPa	>22 %	100J
CO ₂	>420 MPa	530-590 MPa	>22 %	80J

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P235S - P265S - P275SL
 EN 10025-2: S235JR-J0-J2 - S275JR-J0-J2 - S335JR-J0-J2-K2 - S450J0
 EN 10025-3: S275N - S355N - S420N - S460N
 EN 10025-4: S275M - S355M - S420M - S460M
 EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3
 EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH - P275NL1 - P355N - P355NL1 - P460NL1
 EN 10028-6: P355QH - P460QH - P355Q - P460Q - P355QL1 - P460QL1
 EN 10025-6: S460Q - S460QL
 EN 10028-5: P355M - P420M - P460M - P355ML1 - P420ML1 - P460ML1
 EN 10208-1: L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - (X42) - L360GA - (X52)
 EN 10208-2: L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB - (X60) - L450QB - L450MB - (X65)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-250	15-25
1,20	100-300	16-36
1,40	120-350	17-37
1,60	130-400	19-38
2,00	300-450	28-44
2,40	400-500	30-45

Proszkowy drut metaliczny, miedziowany pełnorurkowy (bezsłowny) dedykowany do spawania wielościowego blach galwanizowanych pokrytych cynkiem lub cienkich malowanych blach (0,8-4mm). Drut ten jest wyjątkowo użyteczny w przemyśle okrętowym, samochodowym i przy spawaniu elementów do klimatyzacji. Główne cechy to doskonała spawalność, brak odprysków i doskonały wygląd lica.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E0T15-1MAAZ-CS1-H4
 AWS A5.36M: E490T15-M21AZ-CS1-H4

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy:

Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł okrętowy, samochodowy, Systemy klimatyzacji

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

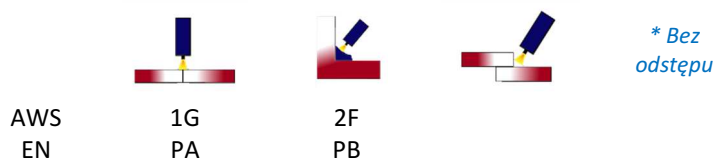
C	Mn	Si	Al
0,30	1,10	0,30	1,80

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5
M21	>460 MPa	530-660MPa	>22 %

Prąd spawania:

DC -

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S - P265S - P275SL

EN 10025-2: S235JR - S275JR - S355JR

EN 10025-3: S275N - S355N - S420N - S460N

EN 10025-4: S275M - S355M - S420M - S460M

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH

EN 10208-1: L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - L360GA - (X42) - (X52)

EN 10208-2: L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB - (X60) - L450QB - L450MB - (X65)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
0,80	30-110	13-16
1,00	50-160	13-26
1,20	100-280	24-31
1,60	200-400	28-36

Rutyłowy drut proszkowy

Proszkowy drut rutyłowy z dodatkiem niklu, miedziowany pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do stali niskowęglowych, manganowych a także droбноziarnistych wysokowytrzymałych, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂ i CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność we wszystkich pozycjach, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania żużla. Wyjątkowe własności mechaniczne nawet w bardzo niskich temperaturach pracy (-60°C) kwalifikuje ten materiał do użycia w aplikacjach typu off-shore.

Klasyfikacja:

AWS A5.36:	E81T1-M21A8-Ni1-H4
AWS A5.36M:	E551T1-M21A6-Ni1-H4
EN ISO 17632-A:	T50 6 1Ni P M 1 H5 / T46 5 P1 Ni C 1 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

Ar/CO₂ - CO₂

Przepływ

15-20 l/min

Zastosowanie:

Platformy wiertnicze, budowa statków, warstwy buforowe do stali wysokowytrzymałych

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Ni	P	S
0,07	1,30	0,45	0,85	<0,025	<0,025

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-60°C]	KV [-50°C]
M21	>500 MPa	560-690MPa	>22 %	80J	
CO ₂	>420 MPa	500-640MPa	>22 %		60J

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S - P265S - P275SL ÷ EN 10025-2: S235JR-J0-J2 - S275JR-J0-J2 - S355JR-J0-J2-K2 - S450J0
 EN 10025-3: S275N - S275NL - S355N - S355NL - S420N - S420NL - S460N - S460NL
 EN 10025-4: S275M - S275ML - S355M - S355ML - S420M - S420ML - S460M - S460ML
 EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH ÷ EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH - P275NL1 - P275NL2 - P355N - P355NL1 - P355NL2 - P460NL1 - P460NL2
 EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH
 EN 10025-6: S460Q - S500Q - S460QL - S500QL - S460QL1 - S500QL1
 EN 10028-5: P355M - P420M - P460M - P355ML1 - P420ML1 - P460ML1 - P355ML2 - P420ML2 - P460ML2
 EN 10028-6: P355Q - P460Q - P500Q - P355QL1 - P460QL1 - P500QL1 - P355QL2 - P460QL2 - P500QL2
 EN 10208-1: L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - (X42) - L360GA - (X52)
 EN 10208-2: L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB - (X60) - L450QB - L450MB - (X65) - L485QB - L485MB - (X70)
 EN 10208-4: 11MnNi5-3 - 13MnNi6-3 - 15NiMn6

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	160-270	21-34
1,20	190-320	22-35
1,40	200-350	23-36
1,60	210-380	23-37

Metaliczny drut proszkowy

Proszkowy drut metaliczny, miedziowany pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do stali niskowęglowych, a także drobnoziarnistych, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność, brak rozprysku i żużla, przez co eliminuje się potrzebę czyszczenia między ściegami, chętnie stosowany w aplikacjach zautomatyzowanych. Umożliwia pracę w szerokim zakresie parametrów. Dzięki swoim właściwościom przeznaczony jest do spawania elementów platform wiertniczych i spawania rurociągów. Doskonale sprawdza się do wykonywania warstw graniowych oraz spoin szepnych przy spawaniu stali drobnoziarnistych.

Klasyfikacja:

AWS A5.36:	E80T15-M21A8-Ni1-H4
AWS A5.36M:	E550T15-M21A6-Ni1-H4
EN ISO 17632-A:	T46 6 1Ni M M 2 H5

Dopuszczenia:

-

Gaz osłonowy:

Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł okrętowy, konstrukcje stalowe, mosty, platformy wiertnicze, rurociągi

Właściwości stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Ni	P	S
0,06	1,30	0,50	1,00	<0,025	<0,025

Właściwości mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-60°C]
M21	>470 MPa	550 – 680 MPa	>20 %	90J

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S - P265S - P275SL; **EN 10025-2:** S235JR-J0-J2 - S275JR-J0-J2 - S355JR-J0-J2-K2 - S450J0

EN 10025-3: S275N - S275NL - S355N - S355NL - S420N - S420NL - S460N - S460NL

EN 10025-4: S275M - S275ML - S355M - S355ML - S420M - S420ML - S460M - S460ML

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH - P275NL1 - P275NL2 - P355N - P355NL1 - P355NL2 - P460NL1 - P460NL2

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH - P355Q - P460Q - P500Q - P355QL1 - P460QL1 - P500QL1 - P355QL2 - P460QL2 - P500QL2

EN 10025-6: S460Q - S500Q - S460QL - S500QL - S460QL1 - S500QL1; ; **EN 10028-2:** P235GH - P265GH - P295GH - P355GH;

EN 10028-5: P355M - P420M - P460M - P355ML1 - P420ML1 - P460ML1 - P355ML2 - P420ML2 - P460ML2

EN 10208-1: L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - (X42) - L360GA - (X52)

EN 10208-2: L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB (X60) - L450QB - L450MB - (X65) - L485QB - L485MB - (X70) - L555QB - L555MB - (X80); **EN 10208-4:** 11MnNi5-3 - 13MnNi6-3

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37

Samoosłonowy drut proszkowy

Wysokowydajny samoosłonowy pełnorurukowy drut proszkowy, dedykowany do spawania stali nisko i średniostopowych w pozycjach podolnych. Drut jest użyteczny głównie do spawania prefabrykacyjnego i napraw na powietrzu. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania żużla. Pomiedziowana warstwa drutu zapewnia wysoką na korozję a bezszwowa technologia zapewnia niską wilgotność z niską zawartością wodoru (<H8).

Klasyfikacja:

AWS A5.20: E70T-4
EN ISO 17632-A: T46 Z W N 3

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

BRAK GAZU OSŁONOWEGO

Przepływ

-

Zastosowanie:

Konstrukcje mostowe, naprawy i regeneracje

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Al	P	S
0,20	0,60	0,35	1,40	<0,025	<0,025

Własności mechaniczne:

Re _{0,2}	R _m	A5
>460 MPa	530-660MPa	>22 %

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



AWS
EN

1G
PA

2F
PB

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S - P265S - P275SL

EN 10025-2: S235JR - S275JR - S355JR

EN 10025-3: S275N - S355N - S420N - S460N

EN 10025-4: S275M - S355M - S420M - S460M

EN 10028-2: P253GH - P265GH - P295GH - P355GH

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH - P355N

EN 10028-6: P355QH - P460QH

EN 10208-1: L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - (X42) - L360GA - (X52)

EN 10208-2: L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB - (X60) - L450QB - L450MB - (X65)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,60	130-320	27-30
2,00	250-320	29-31
2,40	250-450	29-32
2,80	300-480	29-35
3,20	300-500	30-38
4,00	320-500	32-38

Samoosłonowy drut proszkowy

Samoosłonowy pełnorurukowy drut proszkowy, dedykowany do spawania stali nisko i średniostopowych we wszystkich pozycjach. Drut jest użyteczny głównie do spawania prefabrykacyjnego i napraw na powietrzu. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność również przy spawaniu pionów, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania żużla. Pomiedziowana warstwa drutu zapewnia wysoką na korozję a bezszwowa technologia zapewnia niską wilgotność z niską zawartością wodoru (<H8).

Klasyfikacja:

AWS A5.20: E71T-11
EN ISO 17632-A: T46 Z Y N 1

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

BRAK GAZU OSŁONOWEGO

Przepływ

-

Zastosowanie:

Konstrukcje mostowe, stale galwanizowane

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Al	P	S
0,25	1,00	0,40	1,50	<0,025	<0,025

Własności mechaniczne:

Re _{0,2}	R _m	A5
>460 MPa	530-660MPa	>22 %

Prąd spawania:

DC -

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S - P265S - P275SL

EN 10025-2: S235JR - S275JR - S355JR

EN 10025-3: S275N - S355N - S420N - S460N

EN 10025-4: S275M - S355M - S420M - S460M

EN 10028-2: P253GH - P265GH - P295GH - P355GH

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH

EN 10208-1: L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - (X42) - L360GA - (X52)

EN 10208-2: L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB - (X60) - L450QB - L450MB - (X65)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
0,80	30-110	13-16
0,90	30-120	14-17
1,00	50-200	15-18
1,20	100-260	18-26
1,40	120-300	20-27
1,60	150-350	20-30
2,00	300-450	20-44

Metaliczny drut proszkowy do spawania pod topnikiem

Proszkowy drut metaliczny, miedziowany pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali niskowęglowych, a także drobnoziarnistych, przeznaczony do spawania metodą pod topnikiem (SAW). Odpowiedni do spawania połączeń pachwinowych i wielościęgowego spawania doczołowego. W kombinacji z zasadowym aglomerowanym topnikiem (EN 760: SA FB 1 65DC) możliwe jest osiągnięcie bardzo dobrych własności mechanicznych nawet w temperaturze -40°C. Większy uzysk można uzyskać stosując rutylowy aglomerowany topnik (EN 760: SA AR 1 77 AC H5) gdzie gwarantowanie jest uzyskanie dobrych własności mechanicznych przy -20°C. Główne cechy to: wyjątkowy uzysk o 20% większy w porównaniu do drutów pełnych o tej samej średnicy oraz doskonały wygląd lica.

Klasyfikacja:

AWS A5.17: EC1
EN 756: T3

Zastosowanie:

Przemysł okrętowy, konstrukcje stalowe, kotły, zbiorniki ciśnieniowe

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S
0,06	1,40	0,35	<0,025	<0,025

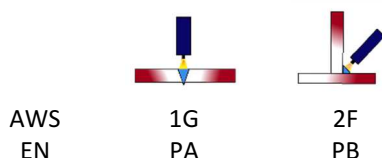
Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-60°C]	KV [0°C]
M21	460 MPa	560MPa	28 %	60J	130J
CO2	420 MPa	540 MPa	26 %	60J [-50°C]	90J

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10207: P253S - P265S - P275SL

EN 10025-2: S235JR-J0-J2 - S275JR-J0-J2 - S355JR-J0-J2-K2 - S450J0

EN 10025-3: S275N - S275NL - S355N - S355NL - S420N - S420NL - S460N - S460NL

EN 10025-4: S275M - S275ML - S355M - S355ML - S420M - S420ML - S460M - S460ML

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH - P275NL1 - P355N - P355NL1 - P460NL1

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P355Q - P460Q - P355QL1 - P460QH1

EN 10025-6: S460Q - S460QL

EN 10028-5: P355M - P420M - P460M - P355ML1 - P420ML1 - P460ML1

EN 10028-6: P355Q - P460Q - P500Q - P355QL1 - P460QL1 - P500QL1 - P355QL2 - P460QL2 - P500QL2

EN 10208-1: L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - (X42) - L360GA - (X52)

EN 10208-2: L245NB - L245MB - L290NB - L290MB - (X42) - L360NB - L360QB - L360MB - (X52) - L415NB - L415QB - L415MB - (X60) - L450QB - L450MB - (X65) - L485QB - L485MB - (X70)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
2,00	250-400	28-30
2,40	250-500	28-34
3,20	400-600	28-36
4,00	500-900	28-38

Druty do spawania stali odpornych na pękanie

FILTECH VR 35	Str. 18
FILTECH VR 40	Str. 19
FILTECH VR 45	Str. 20
FILTECH VM 35	Str. 21
FILTECH VM 40	Str. 22
FILTECH VM 45	Str. 23
FILTECH VB 35	Str. 24
FILTECH VB 40	Str. 25
FILTECH VB 45	Str. 26
FILTECH VM 35 AS.....	Str. 27
FILTECH VM 40 AS.....	Str. 28
FILTECH VB 40 AS.....	Str. 29

Molibdenowy, pełnorurkowy (bezszerwowy), rutylowy drut proszkowy rutylowy dedykowany do stali odpornych na pełzanie do temperatury 450°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność we wszystkich pozycjach, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania szybko krzepnącego żużla. Bardzo niska zawartość wodoru.

Klasyfikacja:

AWS A5.36:	E81T1-M21P0-A1-H4
AWS A5.36M:	E551T1-M21P0-A1-H4
EN ISO 17632-A:	T46 0 Mo P M 2H5
EN ISO 17634-A:	T MoL P M 1 H5

Dopuszczenia:

TÜV

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Właściwości stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Mo
0,06	0,90	0,45	<0,025	<0,025	0,50

Właściwości mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>470 MPa	550-680MPa	>20%	70J

HDM ml/100g <4

PWHT: 620°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	160-270	21-33
1,20	190-320	22-34
1,40	200-350	23-35
1,60	210-380	23-36
2,00	230-400	25-38
2,40	350-450	30-40

Chromowo-Molibdenowy drut proszkowy rutyłowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali odpornych na pełzanie do temperatury 500°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność we wszystkich pozycjach, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania szybko krzepnącego żuźla. Bardzo niska zawartość wodoru.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E81T1-M21PY-B2-H4
 AWS A5.36M: E551T1-M21PY-B2-H4
 EN ISO 17634-A: T CrMo1 P M 1 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Właściwości stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,06	0,80	0,50	<0,025	<0,025	1,30	0,50

Właściwości mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>470 MPa	550-690MPa	>20%	60J

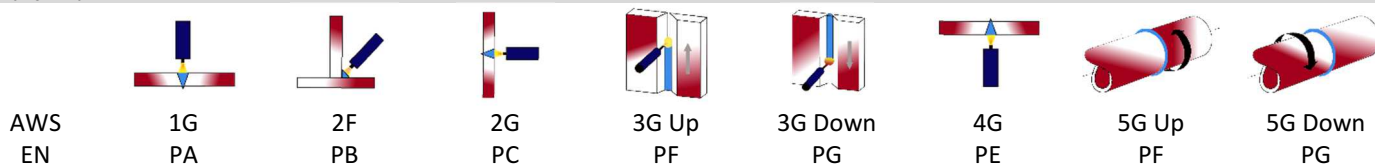
HDM ml/100g <4

PWHT: 690°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-22CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	160-270	21-34
1,20	190-320	22-35
1,40	200-350	23-36
1,60	210-380	23-37
2,00	230-400	25-38
2,40	350-450	30-40

Rutylowy drut proszkowy

Chromowo-Molibdenowy drut proszkowy rutylowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali odpornych na pełzanie do temperatury 600°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność we wszystkich pozycjach, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania szybko krzepnącego żuźla. Bardzo niska zawartość wodoru.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E91T1-M21PY-B3-H4
 AWS A5.36: E621T1-M21PY-B3-H4
 EN ISO 17634-A: T CrMo2 P M 1 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,05	0,90	0,50	<0,025	<0,025	2,20	1,00

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>540 MPa	620-760MPa	>18%	60J

HDM ml/100g <4

PWHT: 690°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5 - 10CrMo9-10 - 12CrMo9-10

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-18CrMo9-10 - 10CrSiMoV7 - 12CrSiMo8

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	160-270	21-34
1,20	190-320	22-35
1,40	200-350	23-36
1,60	210-380	23-37
2,00	230-400	25-38
2,40	350-450	30-40

Metaliczny drut proszkowy

Molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali odpornych na pełzanie do temperatury 450°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk ładny wygląd lica bez rozprysków i żużla. Bardzo niska zawartość wodoru, dzięki któremu istnieje mniejsze ryzyko pęknięć. Doskonały również do wykonywania warstwy graniowej oraz do spawania wielościęgowego.

Klasyfikacja:

AWS A5.36:	E80T15-M21PO-A1-H4
AWS A5.36M:	E550T15-M21P2-A1-H4
EN ISO 17632-A:	T 46 2 Mo M M 1 H5
EN ISO 17634-A:	T MoL M M 2 H5

Dopuszczenia:

TÜV

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Właściwości stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Mo
0,06	1,40	0,35	<0,025	<0,025	0,50

Właściwości mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>470 MPa	550-680MPa	>20%	70J

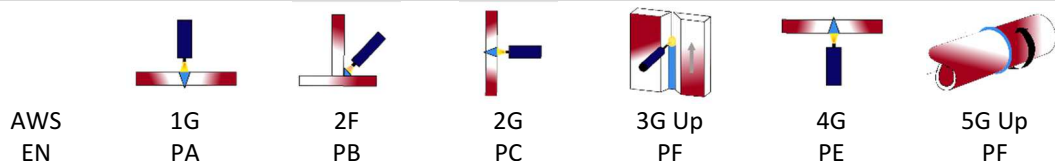
HDM ml/100g <3

PWHT: 620°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37
2,00	100-420	17-39
2,40	150-450	18-41

Metaliczny drut proszkowy

Chromowo-Molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do stali odpornych na pękanie do temperatury 500°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk ładny wygląd lica bez rozprysków i żużla. Bardzo niska zawartość wodoru, dzięki któremu istnieje mniejsze ryzyko pęknięć. Doskonały również do wykonywania warstwy graniowej oraz do spawania wielościęgowego.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E80T15-M21PY-B2-H4
 AWS A5.36M: E550T15-M21PY-B2-H4
 EN ISO 17634-A: T CrMo1 M M 2 H5

Dopuszczenia:

TÜV

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Właściwości stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,06	1,10	0,40	<0,025	<0,025	1,20	0,50

Właściwości mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>470 MPa	550-690MPa	>19%	70J

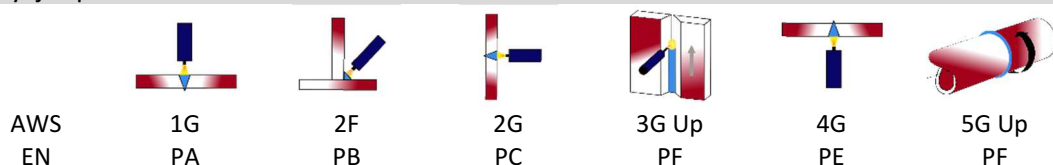
HDM ml/100g <3

PWHT: 690°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-22CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37
2,00	100-420	17-39
2,40	150-450	18-41

Metaliczny drut proszkowy

Chromowo-Molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali odpornych na pełzanie do temperatury 600°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk ładny wygląd lica bez rozprysków i żużla. Bardzo niska zawartość wodoru, dzięki któremu istnieje mniejsze ryzyko pęknięć. Doskonali również do wykonywania warstwy graniowej oraz do spawania wielościęgowego.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E90T15-M21PY-B3-H4
 AWS A5.36M: E620T15-M21PY-B3-H4
 EN ISO 17634-A: T CrMo2 M M 2 H5

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,06	1,10	0,35	<0,025	<0,025	2,20	1,00

Własności mechaniczne:

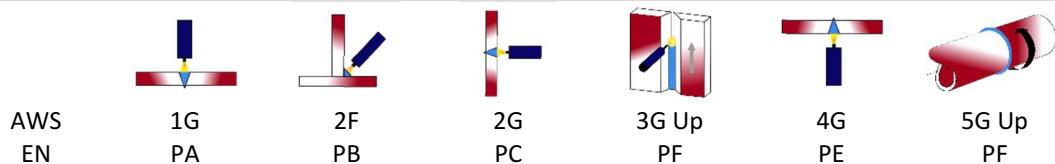
Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>540 MPa	620-760MPa	>17%	70J

HDM ml/100g <3

PWHT: 710°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5 - 10CrMo9-10 - 12CrMo9-10

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH - P690QH

EN 10213-2: GS-18CrMo9-10 - 10CrSiMoV7 - 12CrSiMo8

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37
2,00	100-420	17-39
2,40	150-450	18-41

Zasadowy drut proszkowy

Molibdenowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezsłowy) dedykowany do stali odpornych na pękanie do temperatury 450°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk, ładny wygląd lica bez rozprysków i łatwo usuwalny żużel. Bardzo niska zawartość wodoru (<3ml/100g), dzięki któremu istnieje mniejsze ryzyko pęknięć. Wyjątkowe własności mechaniczne w niskich temperaturach (-30°C).

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E80T5-M21P8-A1-H4
 AWS A5.36M: E550T5-M21P6-A1-H4
 EN ISO 17634-A: T MoL B M 4 H5

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Mo
0,06	1,40	0,50	<0,025	<0,025	0,50

Własności mechaniczne:

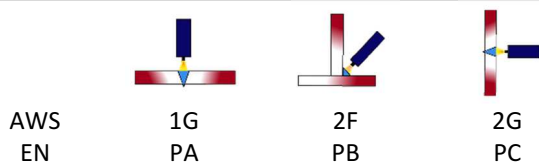
Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-30°C]
M21	>470 MPa	600-640MPa	>20%	>47J

HDM ml/100g <3

PWHT: 620°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-250	15-25
1,20	100-300	16-36
1,40	120-350	17-37
1,60	130-400	19-38
2,00	300-450	28-44
2,40	400-500	30-45

Zasadowy drut proszkowy

Chromowo-Molibdenowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali odpornych na pełzanie do temperatury 500°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk ładny wygląd lica bez rozprysków i łatwo usuwalny żużel. Bardzo niska zawartość wodoru (< 3ml/100g) oraz wyjątkowe własności mechaniczne.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E80T5-M21PY-B2-H4
 AWS A5.36M: E550T5-M21PY-B2-H4
 EN ISO 17634-A: T CrMo1 M B 4 H5

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,06	1,10	0,45	<0,025	<0,025	1,20	0,50

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>470 MPa	620-660MPa	>19%	>47J

HDM ml/100g <3

PWHT: 690°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-22CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-250	15-25
1,20	100-300	16-36
1,40	120-350	17-37
1,60	130-400	19-38
2,00	300-450	28-44
2,40	400-500	30-45

Zasadowy drut proszkowy

Chromowo-Molibdenowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezsłowy) dedykowany do stali odpornych na pełzanie do temperatury 600°C, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk, ładny wygląd lica bez rozprysków i łatwo usuwalny żużel. Bardzo niska zawartość wodoru (>3 ml/100g) oraz doskonałe własności mechaniczne.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E90T5-M21PY-B3-H4
 AWS A5.36M: E620T5-M21PY-B3-H4
 EN ISO 17634-A: T CrMo2 B M 4 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,07	1,10	0,45	<0,025	<0,025	2,20	1,00

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re 0,2	R _m	A5	KV [+20°C]
M21	>550 MPa	640-680MPa	>17%	>47J

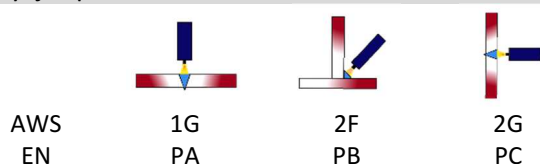
HDM ml/100g <3

PWHT: 710oC przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5 - 10CrMo9-10 - 12CrMo9-10

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH - P690QH

EN 10213-2: GS-18CrMo9-10 - 10CrSiMoV7 - 12CrSiMo8

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-250	15-25
1,20	100-300	16-36
1,40	120-350	17-37
1,60	130-400	19-38
2,00	300-450	28-44
2,40	400-500	30-45

Metaliczny drut proszkowy do spawania pod topnikiem

Molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do stali odpornych na pękanie do temperatury 500°C, przeznaczony do spawania metodą pod topnikiem (**SAW**). Odpowiedni do spawania połączeń pachwinowych i wielościęgowego spawania doczołowego. W kombinacji z zasadowym aglomerowanym topnikiem (EN 760: SA FB 1 65DC) możliwe jest osiągnięcie bardzo dobrych własności mechanicznych nawet w temperaturze -30°C. Większy uzysk można uzyskać stosując rutylowy aglomerowany topnik (EN 760: SA AR 1 77 AC H5) gdzie gwarantowanie jest uzyskanie dobrych własności mechanicznych przy -20°C. Główne cechy to: wyjątkowy uzysk o 20% większy w porównaniu do drutów pełnych o tej samej średnicy oraz doskonały wygląd lica.

Klasyfikacja:

AWS A5.23: ECA2
EN 756: T 2 Mo

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny i petrochemiczny, kotły, ściany szczelne, wymienniki ciepła, konwertory, zbiorniki ciśnieniowe

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Mo
0,06	1,40	0,35	<0,025	<0,025	0,50

Własności mechaniczne:

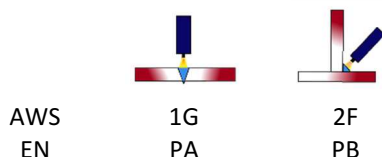
Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-20°C]
>460 MPa	550-660MPa	>22%	>47J

PWHT: 620°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
2,00	250-400	28-30
2,40	250-500	28-34
3,20	400-600	28-36
4,00	500-900	28-38

Metaliczny drut proszkowy do spawania pod topnikiem

Chromowo-Molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do stali odpornych na pękanie, przeznaczony do spawania metodą pod topnikiem (**SAW**). Odpowiedni do spawania połączeń pachwinowych i wielościowego spawania doczołowego. W kombinacji z zasadowym aglomerowanym topnikiem (EN 760: SA FB 1 65DC) możliwe jest osiągnięcie bardzo dobrych własności mechanicznych nawet w niskich temperaturach. Główne cechy to: wyjątkowy uzysk, większy w porównaniu do drutów pełnych o tej samej średnicy oraz doskonały wygląd lica oraz łatwość usuwania żużla.

Klasyfikacja:

AWS A5.23: ECB2
EN ISO 24598-A: S CrMo1

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny, olejowy i petrochemiczny, reaktory, rurociągi, zbiorniki ciśnieniowe

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,06	1,20	0,35	<0,025	<0,025	1,25	0,50

Własności mechaniczne:

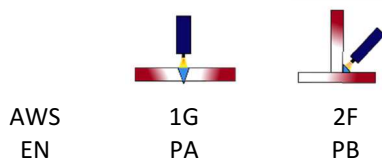
Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-20°C]
>470 MPa	550-690MPa	>19%	>47J

PWHT: 690°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-22CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
2,00	250-400	28-30
2,40	250-500	28-34
3,20	400-600	28-36
4,00	500-900	28-38

Zasadowy drut proszkowy do spawania pod topnikiem

Chromowo-Molibdenowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali odpornych na pękanie, przeznaczony do spawania metodą pod topnikiem (**SAW**). Odpowiedni do spawania połączeń pachwinowych i wielościęgowego spawania doczołowego. W kombinacji z zasadowym aglomerowanym topnikiem (EN 760: SA FB 1 65DC) możliwe jest osiągnięcie bardzo dobrych własności mechanicznych nawet w niskich temperaturach.

Klasyfikacja:

AWS A5.23: ECB2
 EN ISO 24598-A: S CrMo1

Zastosowanie:

Przemysł energetyczny, olejowy i petrochemiczny, reaktory, rurociągi, zbiorniki ciśnieniowe

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,08	1,20	0,35	<0,025	<0,025	1,25	0,50

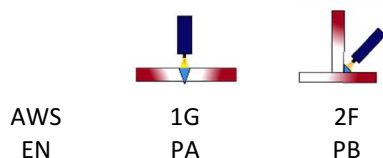
Własności mechaniczne:

Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-20°C]
>470 MPa	550-690MPa	>19%	>47J

PWHT: 690°C przez 60min.

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-2: P235GH - P265GH - P295GH - P355GH - 16Mo3 - 18MnMo4-5 - 20MnMoNi4-5 - 13CrMo4-5 - 13CrMoSi4-5

EN 10028-3: P275NH - P355NH - P460NH

EN 10028-6: P355QH - P460QH - P500QH

EN 10213-2: GS-17CrMo55 - GS-22CrMo5 - GS-22CrMoV32 - GS-22CrMo54 - 15CrMo3 - 13CrMoV42

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
2,00	250-400	28-30
2,40	250-500	28-34
3,20	400-600	28-36
4,00	500-900	28-38

Druty do spawania stali odpornych na korozję atmosferyczną

FILTECH VR 30 Str. 32

FILTECH VM 30 Str. 33

Rutylowy drut proszkowy

Proszkowy drut rutylowy, miedziowany pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali odpornych na korozję atmosferyczną takich jak CORTEN czy PATINAX, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność, brak rozprysku, ładny wygląd lica oraz łatwość usuwania żużla. Może być stosowany do spawania wielościęgowego.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E81T1-M21A4-GH4
 AWS A5.36M: E551T1-M21A4-GH4
 EN ISO 17632-A: T46 2 Z P M 1 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Stale odporne na korozję atmosferyczną, znaki drogowe, osłony czy elementy mostów

Właściwości stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu
0,05	1,20	0,40	<0,025	<0,025	1,20	0,40

Właściwości mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]
M21	>470 MPa	590-680MPa	>22 %	70J

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10025-5: S235J0W - S235J2W - S350J0WP - S355J2WP - S355J0W - S355J2W - S355K2W

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	160-270	21-34
1,20	190-320	22-35
1,40	200-350	23-36
1,60	210-380	23-37
2,00	230-400	25-38
2,40	350-450	30-40

Metaliczny drut proszkowy

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do stali odpornych na korozję atmosferyczną takich jak CORTEN czy PATINAX, przeznaczony do spawania w osłonie Ar-CO₂. Głównie zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk, ładny wygląd lica bez rozprysków i żużla. Wyjątkowe własności mechaniczne przy pracach w niskich temperaturach. Doskonali również do wykonywania warstwy graniowej oraz do spawania wielościowego.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E80T15-M21A8-GH4
 AWS A5.36M: E550T15-M21A6-GH4
 EN ISO 17632-A: T46 6 Z M M 2 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Stale odporne na korozję atmosferyczną, znaki drogowe, osłony czy elementy mostów

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni
0,06	1,20	0,45	<0,025	<0,025	0,50	0,50

Własności mechaniczne:

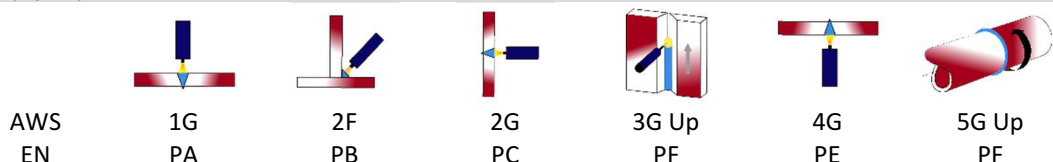
Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]	KV [-60°C]
M21	>470 MPa	550-680MPa	>22%	100J	70J

HDM ml/100g <3

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10025-5: S235J0W - S235J2W - S355J0WP - S355J2WP - S355J0W - S355J2W - S355K2W

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37
2,00	100-420	17-39
2,40	150-450	18-41

Druty do spawania stali drobnoziarnistych o wysokiej wytrzymałości

FILTECH VR 15	Str. 36
FILTECH VM 15	Str. 37
FILTECH VB 15	Str. 38
FILTECH VM 20	Str. 39
FILTECH VB 20	Str. 40

Rutylowy drut proszkowy

Niklowo-Chromowo-Molibdenowy rutylowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezwłowy) dedykowany do stali niskostopowych oraz drobnoziarnistych stali wysokowytrzymałych takich jak T1 lub Weldom700. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk ładny wygląd lica bez rozprysków, szybko krzepnący i łatwo usuwalny żużel. Wyjątkowe własności mechaniczne przy pracach w niskich temperaturach (-60°C). Dedykowany do spawania urządzeń dźwigowych i wysięgników oraz do spawania elementów platform wiertniczych i rurociągów.

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E111T1-M21A8-GH4
 AWS A5.36M: E761T1-M21A6-GH4
 EN ISO 18276-A: T 69 6 Z P M 1 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Dźwigi, wysięgniki, urządzenia rozładunkowe

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Ni	Mo	P	S
0,07	1,70	0,40	2,00	0,18	<0,020	<0,020

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]	KV [-60°C]
M21	>690 MPa	770-900MPa	>17%	70J	65J

HDM ml/100g <3

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-6: P690QH - P500Q - P690Q - P500QL1 - P690QL1

EN 10025-6: S550Q - S620Q - S690Q - S650QL - S620QL - S690QL

EN 10208-2: L555QB - L555MB - (X80)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	160-270	21-33
1,20	190-320	22-34
1,40	200-350	23-35
1,60	210-380	23-36
2,00	230-400	25-38
2,40	350-450	30-40

Metaliczny drut proszkowy

Niklowo-Chromowo-Molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezzwowy) dedykowany do stali niskostopowych oraz drobnoziarnistych stali wysokowytrzymałych takich jak T1 lub Weldom700. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk, ładny wygląd lica bez rozprysków i żużla. Wyjątkowe własności mechaniczne przy pracach w niskich temperaturach (-60°C). Doskonały również do wykonywania warstwy graniowej oraz do spawania wielościęgowego. Dedykowany do spawania urządzeń dźwigowych i wysięgników

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E110T15-M21A8-K4-H4
 AWS A5.36M: E760T15-M21A6-K4-H4
 EN ISO 18276-A: T 69 6 Mn2NiCrMo M M 2 H5

Dopuszczenia:

TÜV

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Dźwigi, wysięgniki, urządzenia rozładunkowe

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0,07	1,40	0,40	<0,025	<0,025	0,50	2,20	1,00

Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]	KV [-60°C]
M21	>690 MPa	770-900MPa	>17%	80J	65J

HDM ml/100g <3

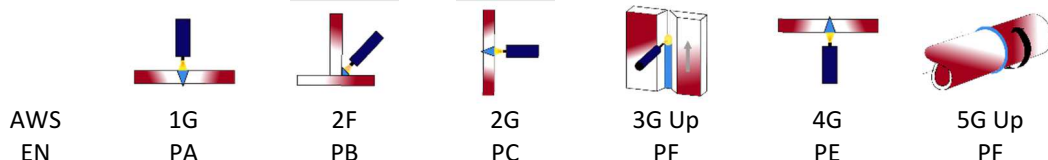
Własności mechaniczne po PWHT w temp. 580oC przez 120min:

Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]	KV [-60°C]
>690 MPa	800-870MPa	>19%	70J	60J

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-6: P690QH - P500Q - P690Q - P500QL1 - P690QL1 ÷ EN 10025-6: S550Q - S620Q - S690Q - S650QL - S620QL - S690QL

EN 10208-2: L555QB - L555MB - (X80)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37
2,00	100-420	17-39
2,40	150-450	18-41

Metaliczny drut proszkowy

Niklowo-Chromowo-Molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali niskostopowych oraz drobnoziarnistych stali wysokowytrzymałych takich jak S890QL, S960QL czy S1100QL. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk, ładny wygląd lica bez rozprysków i żużla. Wyjątkowe własności mechaniczne przy pracach w niskich temperaturach (-50°C). Drut ten charakteryzuje się niską zawartością wodoru (<3ml/100g) i nadaje się wszędzie tam gdzie wymagana jest wysoka jakość spawania.

Klasyfikacja:

AWS A5.28: E120C-GMH4
EN ISO 18276-A: T89 4 Mn2NiCrMo M M 2 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Dźwigi, wysięgniki, urządzenia rozładunkowe, elementy platform wiertniczych

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0,06	1,60	0,50	<0,025	<0,025	1,00	2,20	0,40

Własności mechaniczne:

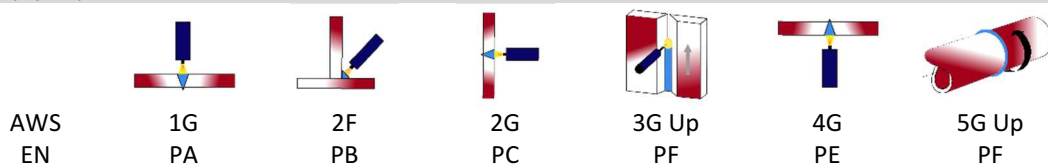
Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]	KV [-50°C]
M21	>960 MPa	980-1180MPa	>15%	58J	40J

HDM ml/100g <3

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10025-6: S890Q - S960Q - S890QL - S960QL - S1100QL

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	60-360	14-36
1,60	60-390	16-37
2,00	100-420	17-39
2,40	150-450	18-41

Zasadowy drut proszkowy

Niklowo-Chromowo-Molibdenowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali niskostopowych oraz drobnoziarnistych stali wysokowytrzymałych takich jak T1 lub Weldom700. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk, ładny wygląd lica bez rozprysków, szybko krzepnący i łatwo usuwalny żużel. Wyjątkowe własności mechaniczne przy pracach w niskich temperaturach uzyskane z niską zawartością wodoru (<3ml/100g).

Klasyfikacja:

AWS A5.36: E110T5-M21A8-K4-H4
 AWS A5.36M: E760T5-M21A6-K4-H4
 EN ISO 18276-A: T69 5 Mn2NiCrMo B M 4 H5

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Dźwigi, wysięgniki, urządzenia rozładunkowe

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S
0,06	1,40	0,40	0,40	2,20	0,40	<0,025	<0,025

Własności mechaniczne:

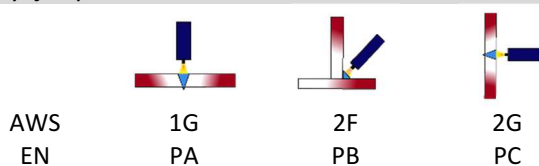
Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-51°C]
M21	>690 MPa	840-900MPa	>17%	>47

HDM ml/100g <3

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:



Przeznaczony do spawania stali:

EN 10028-6: P690QH - P500Q - P690Q - P500QL1 - P690QL1

EN 10025-6: S550Q - S620Q - S690Q - S650QL - S620QL - S690QL

EN 10208-2: L555QB - L555MB - (X80)

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-250	15-25
1,20	100-300	16-36
1,40	120-350	17-37
1,60	130-400	19-38
2,00	300-450	28-44
2,40	400-500	30-45

Zasadowy drut proszkowy

Niklowo-Chromowo-Molibdenowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do stali niskostopowych oraz drobnoziarnistych stali wysokowytrzymałych takich jak S890QL, S960QL czy S1100QL. Główne zalety drutu to bardzo dobra spawalność i uzysk ładny wygląd lica bez rozprysków oraz łatwo usuwalny żużel. Wyjątkowe własności mechaniczne przy pracach w niskich temperaturach (-40°C).

Klasyfikacja:

AWS A5.29: E120T5-GMH4
EN ISO 18276-A: T89 4 Mn2Ni1CrMo B M 4 H5

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Dźwigi, wysięgniki, urządzenia rozładunkowe, elementy platform wiertniczych

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0,06	1,40	0,40	<0,025	<0,025	0,40	2,20	0,40

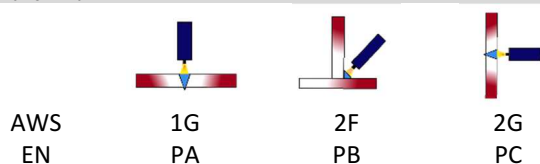
Własności mechaniczne:

Gaz:	Re _{0,2}	R _m	A5	KV [-40°C]	KV [-51°C]
M21	>890 MPa	990-1100MPa	>15%	>47J	>27J

HDM ml/100g <3

Prąd spawania:

DC +

Pozycje spawania:

Przeznaczony do spawania stali:

EN 10025-6: S890Q - S960Q - S890QL - S960QL - S1100QL

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-250	15-25
1,20	100-300	16-36
1,40	120-350	17-37
1,60	130-400	19-38
2,00	300-450	28-44
2,40	400-500	30-45

Druty do napawania

FILTECH H 351 B	Str. 42
FILTECH H 352 B	Str. 43
FILTECH H 405 B	Str. 44
FILTECH H 503 B	Str. 45
FILTECH H 504 B	Str. 46
FILTECH H 505 B	Str. 47
FILTECH H 506 B	Str. 48
FILTECH H 551 B	Str. 49
FILTECH H 555 B	Str. 50
FILTECH H 556 B	Str. 51
FILTECH H 606 B	Str. 52
FILTECH H 252 M	Str. 53
FILTECH H 255 M	Str. 54
FILTECH H 257 M	Str. 55
FILTECH H 402 M	Str. 56
FILTECH H 403 M	Str. 57
FILTECH H 404 M	Str. 58

FILTECH H 405 M	Str. 59
FILTECH H 453 M	Str. 60
FILTECH H 455 M	Str. 61
FILTECH H 456 M	Str. 62
FILTECH H 503 M	Str. 63
FILTECH H 550 M	Str. 64
FILTECH H 553 M	Str. 65
FILTECH H 554 M	Str. 66
FILTECH H 555 M	Str. 67
FILTECH H 600 M	Str. 68
FILTECH H 603 M	Str. 69
FILTECH H 606 M	Str. 70
FILTECH H 5510 M	Str. 71
FILTECH H 6010 M	Str. 72
FILTECH H 405 M AS	Str. 73
FILTECH H 455 M AS	Str. 74
FILTECH H 456 M AS	Str. 75

Zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ odporny na tarcie metal/metal. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 1 – 350 - P
EN 14700: T Fe 1

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Koła zębate, łańcuchy, wielokrążki, gąsienice

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,065	1,00	0,60	3,00	1,00	<0,025	<0,025

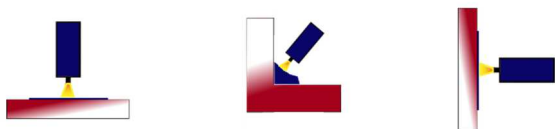
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HB: 325 - 375

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,00
1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

100-250
100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

16-28
16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Zasadowy średniostopowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszywowy) dedykowany do napawania powierzchniowego stali w osłonie Ar-CO₂ odporny na tarcie metal/metal. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 1 – 350 - P
EN 14700: T Fe 1

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Koła zębate, łańcuchy, wielokrążki, gąsienice

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	P	S
0,024	1,50	0,60	1,60	<0,025	<0,025

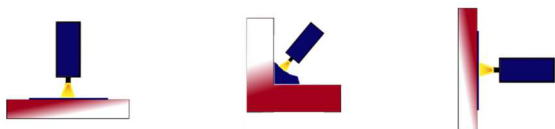
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HB: 325 - 375

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,00
1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

80-300
100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

15-30
16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Zasadowy średniostopowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszywowy) z niską zawartością węgla dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF - 40 - P
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy maszyn, rolki, wsporniki

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,10	1,50	0,60	5,50	0,90	<0,025	<0,025

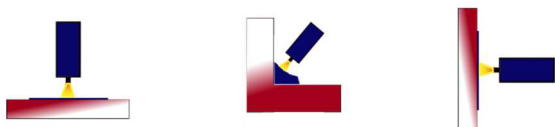
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 37-42

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,00
1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

80-300
100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

15-30
16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Chromowo-molibdenowo-tytanowy Zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezzwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego i regeneracji w osłonie Ar-CO₂. Do zastosowania dla narzędzi pracujących zarówno na zimno jak i na gorąco. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF - 50 - P
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Narzędzia pracujące na gorąco i na zimno

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti	P	S
1,00	0,70	0,40	5,00	4,00	0,50	<0,025	<0,025

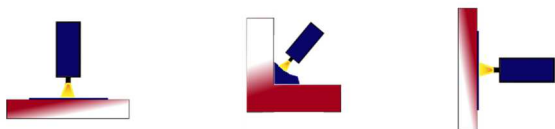
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 47-52

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Chromowo-wandadowo-wolframowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ narzędzi pracujących na gorąco. Możliwe zastosowanie procesu zmechanizowanego. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF - 50 - ST
EN 14700: T Fe 4

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Wrzeciona, matryce, narzędzia do kucia, ostrza tnące

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	V	W	P	S
1,00	0,40	0,30	2,50	0,60	4,50	<0,025	<0,025

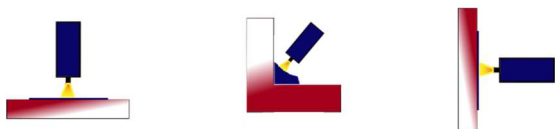
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 48-50

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,00
1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

80-300
100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

15-30
16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ odporny na korozję do temperatury 450°C. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF - 55 - CP
EN 14700: T Fe 6

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy odporne na korozję do temp. 450°C

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	Ti	P	S
0,09	0,70	0,30	10,00	0,60	1,00	1,00	<0,025	<0,025

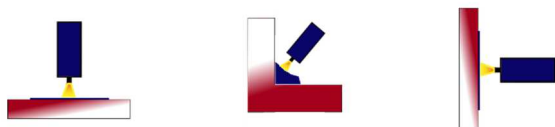
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52-57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

19-38
20-40
21-42

Zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ odporny na nacisk. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – GF - 50 - P
EN 14700: T Fe 2

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy maszyn, rolki, wsporniki, kruszarki, młyny

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,35	1,50	0,50	5,20	0,60	<0,025	<0,025

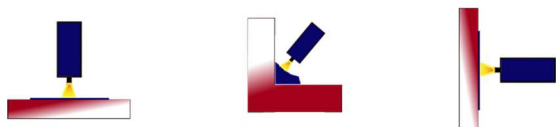
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 47-52

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-300	15-30
1,20	100-320	16-35
1,40	120-380	17-36
1,60	130-420	19-38
2,00	150-450	20-40
2,40	170-500	21-42

Zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ odporny tarcie typu metal/metal. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF - 55 - P
EN 14700: T Fe 4

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Koła pasowe, łańcuchy, gąsienice, koła zębate

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,15	0,60	0,60	6,50	3,20	<0,025	<0,025

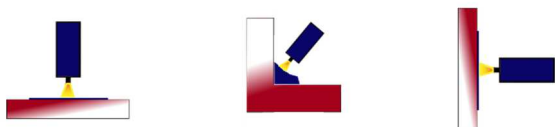
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52-57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,00
1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

80-300
100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

15-30
16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ odporny na korozję chemiczną. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – GF - 55 - CP
EN 14700: T Fe 6

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy kruche, zużyte i narażone na korozję

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti	P	S
0,04	1,00	0,60	6,00	2,50	0,30	<0,025	<0,025

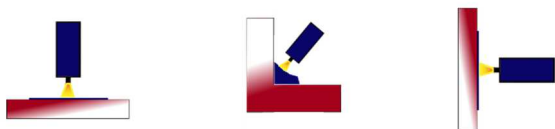
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52-57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,00
1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

80-300
100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

15-30
16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ odporny na ścieranie i nacisk. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – GF - 55 - P
EN 14700: T Fe 4

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy maszyn, rolki, elementy młyna, gąsienice

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	W	P	S
0,50	1,00	0,80	5,50	1,00	1,00	2,00	<0,025	<0,025

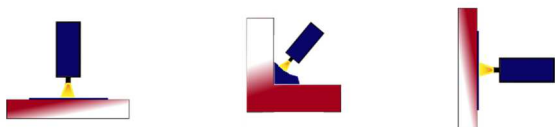
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52-57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

100-320
120-380
130-420
150-450
170-500

Napięcie (V)

16-35
17-36
19-38
20-40
21-42

Chromowo-molibdenowy zasadowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ odporny na ścieranie w temperaturze do 700°C. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – GF - 60 - P
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy maszyn, elementy młyna, kruszarki, wsporniki

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,50	1,50	0,60	5,50	0,60	<0,025	<0,025

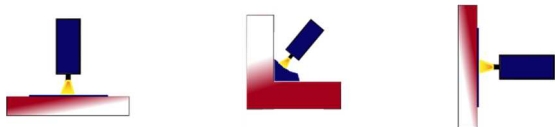
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 57-62

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	80-300	15-30
1,20	100-320	16-35
1,40	120-380	17-36
1,60	130-420	19-38
2,00	150-450	20-40
2,40	170-500	21-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Dedykowany do napawania elementów odpornych na ścieranie oraz obciążenia dynamiczne. Możliwe zastosowanie do napawania ręcznego jak i zmechanizowanego.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 1 – GF– 250 - P
EN 14700: T Fe 1

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Pokrywanie nowych lub regeneracja używanych elementów narażonych na ścieranie jak koła, elementy maszyn, walce, wielokrążki, koła

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

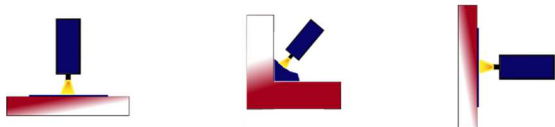
C	Mn	Si	Cr	P	S
0,10	1,80	0,60	1,00	<0,025	<0,025

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HB: 225 - 275

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:
Średnica (mm)

1,00
1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

40-270
50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

11-32
12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy o zawartości 17% chromu, pełnorurkowy (bezszwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Dobra odporność na korozję w wysokich temperaturach i utlenianie do 900°C. Materiał ten znajduje również zastosowanie w przypadku występowania rozcieńczonych kwasów organicznych oraz wody morskiej. Może być również zastosowany w procesie SAW (pod topnikiem) by uzyskać większą twardość przy ładniejszym regularnym licu napoiny.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF– 250 - C
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

18-20 l/min

Zastosowanie:

Rolki stosowane w procesie ciągłego odlewania (COS), wały, wirniki, korpusy

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	P	S
0,05	0,90	0,70	17,00	<0,025	<0,025

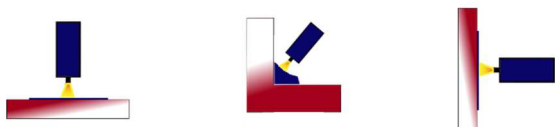
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HB: 225 - 275

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,60	60-420	16-38
2,00	100-450	17-40
2,40	150-500	18-42
2,80	200-500	28-45
3,20	250-500	30-45
4,00	350-500	35-45

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ aplikacji z wysoką zawartością manganu (typowo 14%). Napoina gwarantuje zwiększoną odporność na ścieranie i uderzenia mechaniczne. Proces musi być przeprowadzony w z zachowaniem niższych temperatur międzysciegowych możliwie poniżej 300°C.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 7 – GF – 250 - KP
EN 14700: T Fe 9

Dopuszczenia:**Gaz osłonowy**

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy maszyn, rolki, młyny, regeneracja odlewów

Własności stopiwa:**Skład chemiczny [%]:**

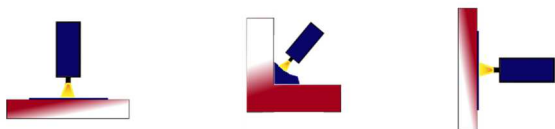
C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S
0,06	14,00	0,70	2,00	1,00	<0,025	<0,025

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu:

HB: 200

Pozycje spawania:**Orientacyjne parametry:****Średnica (mm)**

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy o zawartości 13% chromu, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Materiał ten cechuje dobra odporność na korozję, erozję oraz odporność na tarcie. Może być również zastosowany w procesie SAW (pod topnikiem - obojętny) by uzyskać większą twardość przy ładniejszym regularnym licu napoiwy.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF – 40 - C
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

18-20 l/min

Zastosowanie:

Rolki stosowane w procesie ciągłego odlewania (COS), elementy turbin parowych, instalacje naftowe

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

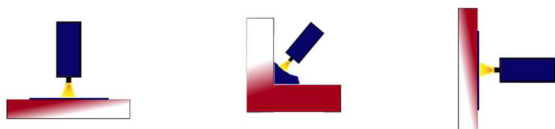
C	Mn	Si	Cr	P	S
0,08	0,50	0,80	13,00	<0,020	<0,020

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 37 - 42

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,60	60-420	16-38
2,00	100-450	17-40
2,40	150-500	18-42
2,80	200-500	28-45
3,20	250-500	30-45
4,00	350-500	35-45

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Materiał ten cechuje dobra odporność na korozję, erozję, odporność na tarcie i zmęczenie cieplne. Dobra odporność na korozję w wysokich temperaturach oraz utlenianie. Również można go stosować w środowisku występowania gazu siarkowego. Przy zastosowaniu w procesie SAW (pod topnikiem - objętny) uzyskujemy większą twardość przy ładniejszym regularnym licu napoiny.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF – 40 - C
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

18-20 l/min

Zastosowanie:

Rolki stosowane w procesie ciągłego odlewania (COS), elementy turbin parowych, koła pasowe, bijaki

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

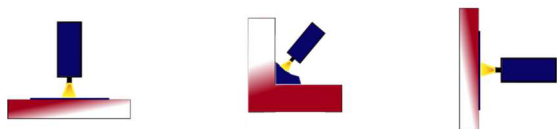
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S
0,08	1,00	0,60	13,50	4,00	0,50	<0,020	<0,020

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 37 - 42

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,60	60-420	16-38
2,00	100-450	17-40
2,40	150-500	18-42
2,80	200-500	28-45
3,20	250-500	30-45
4,00	350-500	35-45

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ stosowany do elementów ciśnieniowych narażonych na ścieranie w wysokich temperaturach do 550°C. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF – 40 – ST
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

18-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy pracujące w wysokich temperaturach, rolki, nożyce, narzędzia do cięcia na gorąco, stemple, matryce

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

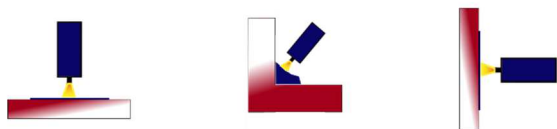
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ti	P	S
0,17	0,70	0,40	6,50	0,25	2,50	0,10	<0,020	<0,020

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 37 - 42

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:
Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) z niską zawartością węgla, dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Dla stali trudnospawalnych zalecane zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF – 40 - P
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy maszyn, rolki i wsporniki

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,10	1,50	0,60	5,50	0,90	<0,025	<0,025

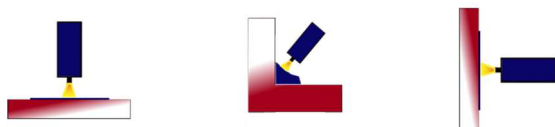
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 37 - 42

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,00	40-270	11-32
1,20	50-320	12-35
1,40	50-380	14-36
1,60	60-420	16-38
2,00	100-450	17-40
2,40	150-500	18-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy), dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂, gdzie wymagana jest odporność na ścieranie i obciążenia dynamiczne w wysokich temperaturach. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB. Główne cechy to wysoka stabilność procesu i cichszy łuk spawalniczy w porównaniu do odpowiednich drutów litych.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF – 45 - ST
EN 14700: T Fe 3

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy maszyn, rolki i wsporniki

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

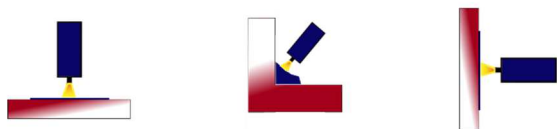
C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,25	1,00	0,60	5,00	4,00	<0,025	<0,025

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 42 - 47

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:
Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy), dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂, gdzie wymagana jest odporność na ścieranie, korozję i odporność na zmęczenie cieplne. Drut ten może być również stosowany w metodzie spawania pod topnikiem SAW gdzie dużą zaletą jest uzyskanie większej wydajności oraz doskonałego wyglądu lica. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF – 45 – ST
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 – Ar/CO₂

Przepływ

18-20 l/min

Zastosowanie:

Rolki, wsporniki, osadzenia zaworów, wały, matryce

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

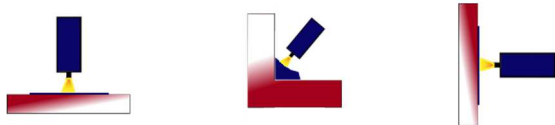
C	Mn	Si	Cr	Mo	V	Ni	Nb	P	S
0,10	1,30	1,30	13,00	1,50	0,25	2,50	0,20	<0,025	<0,025

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 42 - 47

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:
Średnica (mm)

2,00
2,40
2,80
3,20
4,00

Prąd (A)

100-450
150-500
200-500
250-500
350-500

Napięcie (V)

17-40
18-42
28-45
30-45
35-45

Metaliczny samoosłonowy drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy), dedykowany do napawania powierzchniowego. Idealny do procesu napawania półautomatycznego i w pełni zautomatyzowanego takich elementów jak rolki, elementy maszyn i młyna czy wsporników. W przypadku użycia gazu osłonowego lub topnika uzyskujemy zwiększoną twardość powierzchni napawanych.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – GF – 45 - G
EN 14700: T Fe 6

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

Brak gazu

Przepływ

-

Zastosowanie:

Elementy maszyn, rolki, wsporniki, zęby koparek czy kruszarek

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	P	S
1,50	0,30	0,60	10,00	<0,025	<0,025

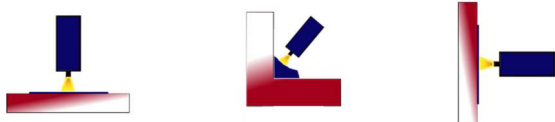
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 42 - 47

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

2,00
2,40
2,80
3,20
4,00

Prąd (A)

100-450
150-500
200-500
250-500
350-500

Napięcie (V)

17-40
18-42
28-45
30-45
35-45

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ stosowany do elementów ciśnieniowych narażonych na ścieranie w wysokich temperaturach do 550°C. Dodatek węglików tytanu powoduje możliwość zastosowania w przypadku wymaganej odporności na zmęczenie cieplne powierzchni. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF – 50 – ST
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Elementy pracujące w wysokich temperaturach, rolki, nożyce, elementy tnące, stemple, matryce

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti	P	S
0,25	0,80	0,50	5,00	3,50	0,25	<0,020	<0,020

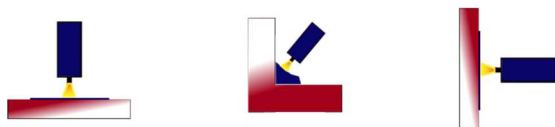
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 47 - 52

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) o stopie chromowo-molibdenowo-wanadowym dedykowany do napawania utwardzającego w osłonie Ar-CO₂. Odporny na jednoczesne ścieranie i duży nacisk. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – 55 - PT
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Rolki, części pogłębiarek, zęby kruszarek, bębny

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	V	P	S
0,50	3,00	1,00	6,50	0,80	0,40	<0,025	<0,025

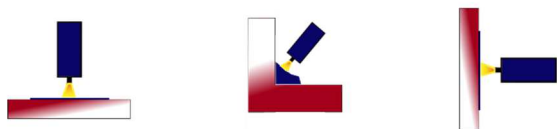
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52 - 57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania utwardzającego w osłonie Ar-CO₂ w przypadku zużycia elementów narażonych na ścieranie w umiarkowanej temperaturze takich jak sprzęgła. Główne cechy to stabilny proces i cichszy łuk w porównaniu do drutów litych. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF - 55 - ST
EN 14700: T Fe 3

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Rolki, wsporniki, elementy maszyn, młyny

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,40	1,00	0,40	8,00	2,40	<0,025	<0,025

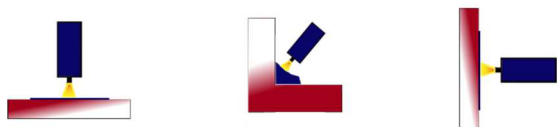
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52 - 57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania w osłonie Ar-CO₂ elementów odpornych na ścieranie i pracujących w temperaturach do 550°C. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF - 55 - ST
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Rolki, nożyce, narzędzia tnące, stemple i matryce pracujące w temperaturze do 550°C

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti	P	S
0,30	0,95	0,50	6,50	2,10	0,30	<0,025	<0,025

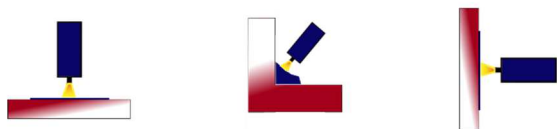
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52 - 57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania w osłonie Ar-CO₂. Stosowany do regeneracji elementów ze stali narzędziowej ulepszanych cieplnie. Odporny na szok termiczny i prace w wyższych temperaturach

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 5 – GF - 55 - ST
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Regeneracja, trzpienie, narzędzia pracujące na gorąco i na zimno

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti	Ni	W	V	P	S
0,24	0,60	0,70	10,00	3,00	0,20	1,70	1,40	0,30	<0,025	<0,025

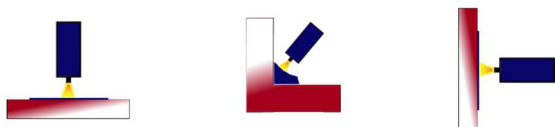
Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 52 - 57

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

2,00
2,40
2,80
3,20
4,00

Prąd (A)

100-450
150-500
200-500
250-500
350-500

Napięcie (V)

17-40
18-42
28-45
30-45
35-45

Chromowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Wskazany również do napawania elementów ceramicznych. Główne zalety drutu to bardzo stabilny łuk, ładny wygląd lica bez rozprysków z małą ilością żużla. Zdecydowanie mniejszy hałas w porównaniu do drutu litego. Bardzo dobra odporność na ścieranie oraz dobra spawalność przy pracach na nowych lub regenerowanych elementach. Niska zawartość żużla również po napawaniu wielowarstwowym.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – GT – 60 - GP
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Pokrywanie nowych lub regeneracja używanych elementów narażonych na ścieranie jak koła, elementy maszyn, młyny, wsporniki

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	P	S
0,45	0,40	3,00	9,00	<0,025	<0,025

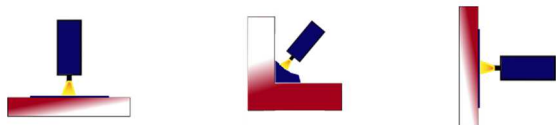
Prąd spawania:

DC +

Twardość po spawaniu:

HRC: 57 - 62

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Chromowo-molibdenowo-wolframowo-wanadowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ elementów narażonych na ścieranie i nacisk w temperaturze do 550°C. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 3 – GF – 60 – GPZ
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Młotki kruszarek, łyżki i zęby koparek

Właściwości stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

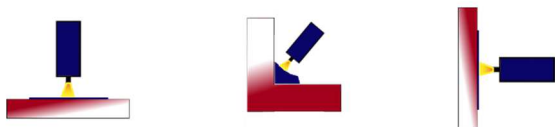
C	Mn	Si	Cr	Mo	V	W	P	S
0,50	1,30	1,30	5,50	1,30	0,30	1,30	<0,020	<0,020

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 57 – 62

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:
Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Chromowo molibdenowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂ elementów narażonych na ścieranie w temperaturze do 700°C. Główne zalety drutu to stabilny łuk i ładny wygląd lica bez rozprysków. Warstwa napawana charakteryzuje się bardzo dobrą odpornością na ścieranie zarówno na nowych jak i regenerowanych elementach. Pełną twardość uzyskuje się w 3-ciej warstwie. W przypadku napawania elementów ze stali trudno-spawalnych zaleca się stosowanie warstwy buforowej wykonanej np. z wykorzystaniem rdzeniowego drutu zasadowego.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 6 – GF – 60 - GP

EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:

Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Pokrywanie nowych lub regeneracja używanych elementów narażonych na ścieranie jak koła, elementy maszyn, młyny, wsporniki, zęby pomp i t.p.

Właściwości stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Mo	P	S
0,50	1,50	1,60	9,00	0,60	<0,025	<0,025

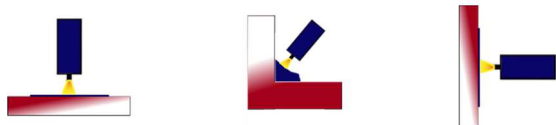
Prąd spawania:

DC +

Twardość po spawaniu

HRC: 57 – 62

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

1,20

1,40

1,60

2,00

2,40

Prąd (A)

50-320

50-380

60-420

100-450

150-500

Napięcie (V)

12-35

14-36

16-38

17-40

18-42

Chromowo-molibdenowo-tytanowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszybowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie 98%Ar-2%CO₂ elementów narażonych na uderzenia dynamiczne nacisk oraz ścieranie. Dla stali trudnospawalnych zalecane jest zastosowanie warstwy buforowej przy użyciu zasadowego drutu proszkowego Filtech VB.

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 10 – GF – 60 - P
EN 14700: T Fe 8

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

EN ISO 14175: M13 - Ar/CO₂

Przepływ

14-20 l/min

Zastosowanie:

Młotki kruszarek, łyżki i zęby koparek, ugniatarki asfaltu, wirniki kruszarek, elementy maszyn rolniczych

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

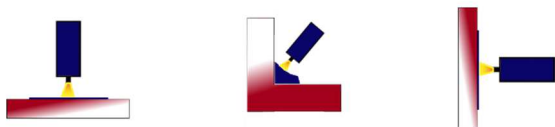
C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti	P	S
1,60	0,90	0,60	6,00	1,20	4,50	<0,025	<0,025

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu (po 3 warstwach):

HRC: 57 – 62

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:
Średnica (mm)

1,20
1,40
1,60
2,00
2,40

Prąd (A)

50-320
50-380
60-420
100-450
150-500

Napięcie (V)

12-35
14-36
16-38
17-40
18-42

Wysokochromowy metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego w osłonie Ar-CO₂. Napoina posiada tą samą strukturę jak żeliwo chromowe odporne do temperatury 1000°C. Maksymalnie nakładamy 4 warstwy. Drutem tym możemy również napawać bez gazu osłonowego

Klasyfikacja:

DIN 8555: MSG 10 – GF – 60 - CPG
EN 14700: T Fe 14

Dopuszczenia:
Gaz osłonowy

BEZ GAZU (samoosłonowy) lub EN ISO 14175: M21 - Ar/CO₂

Przepływ

16-20 l/min

Zastosowanie:

kruszarki, łyżki koparek, formy ceramiczne

Własności stopiwa:
Skład chemiczny [%]:

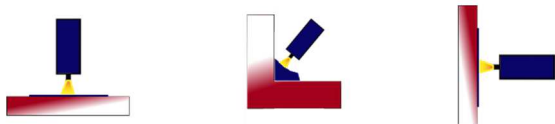
C	Si	Cr	P	S
3,50	0,60	30,00	<0,025	<0,025

Prąd spawania:

DC +

Twardość po napawaniu:

HRC: 58 – 62

Pozycje spawania:

Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)
1,60	60-420	16-38
2,00	100-450	17-40
2,40	150-500	18-42
2,80	200-500	28-45
3,20	250-500	30-45
4,00	350-500	35-45

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezszerwowy) dedykowany do napawania metodą pod topnikiem SAW elementów narażonych na zmęczenie cieplne i odpornych na korozję w wysokich temperaturach. Drut ten może być stosowany do napawania rolek w maszynach ciągłego odlewania przy materiale rodzimym 42CrMo4 i St 52-3.

Klasyfikacja:

DIN 8555: UP5 – GF – 40
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:

Zastosowanie:

Rolki COS, elementy młyna

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S
0,10	1,60	1,20	13,00	2,00	2,00	<0,020	<0,020

Prąd spawania:

DC + / DC -

Twardość po spawaniu:

HRC: 51 (średnio po spawaniu)

HRC: 40 (średnio po PWHT 590°C przez 8h)

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

2,40
2,80
3,20
4,00

Prąd (A)

250-300
300-350
350-400
380-500

Napięcie (V)

27-30
30-34
34-38
35-45

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezzwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego metodą pod topnikiem SAW. Idealny w przypadku wymogów odporności na korozję w wysokich temperaturach oraz odporności na ścieranie. W przypadku stali trudnospawalnych zalecane użycie drutu zasadowego drutu proszkowego pod topnik Filtech VB AS. Użycie tego materiału gwarantuje uzyskanie odpowiednich twardości

Klasyfikacja:

DIN 8555: UP5 – GF – 45
EN 14700: T Fe 7

Dopuszczenia:

Zastosowanie:

Elementy młyna, Utwardzanie powierzchni

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	P	S
0,10	1,30	1,30	13,00	2,00	1,50	0,25	<0,020	<0,020

Prąd spawania:

DC +

Twardość po spawaniu:

HRC: 40-45

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

2,40
2,80
3,20
4,00

Prąd (A)

250-300
300-350
350-400
380-500

Napięcie (V)

27-30
30-34
34-38
35-45

Metaliczny drut proszkowy do spawania pod topnikiem

Metaliczny drut proszkowy, pełnorurkowy (bezzwowy) dedykowany do napawania powierzchniowego metodą pod topnikiem SAW o 10% zawartości chromu. Idealny do napawania elementów młyna, elementów maszyn, rolek i wsporników. Użycie tego materiału gwarantuje uzyskanie odpowiednich twardości

Klasyfikacja:

DIN 8555: UP56 – GF – 45
EN 14700: T Fe 6

Dopuszczenia:

Zastosowanie:

Elementy młyna, Utwardzanie powierzchni

Własności stopiwa:

Skład chemiczny [%]:

z	Mn	Si	Cr	P	S
1,50	0,30	0,60	10,00	<0,025	<0,025

Prąd spawania:

DC +

Twardość po spawaniu:

HRC: 42-47

Pozycje spawania:



Orientacyjne parametry:

Średnica (mm)

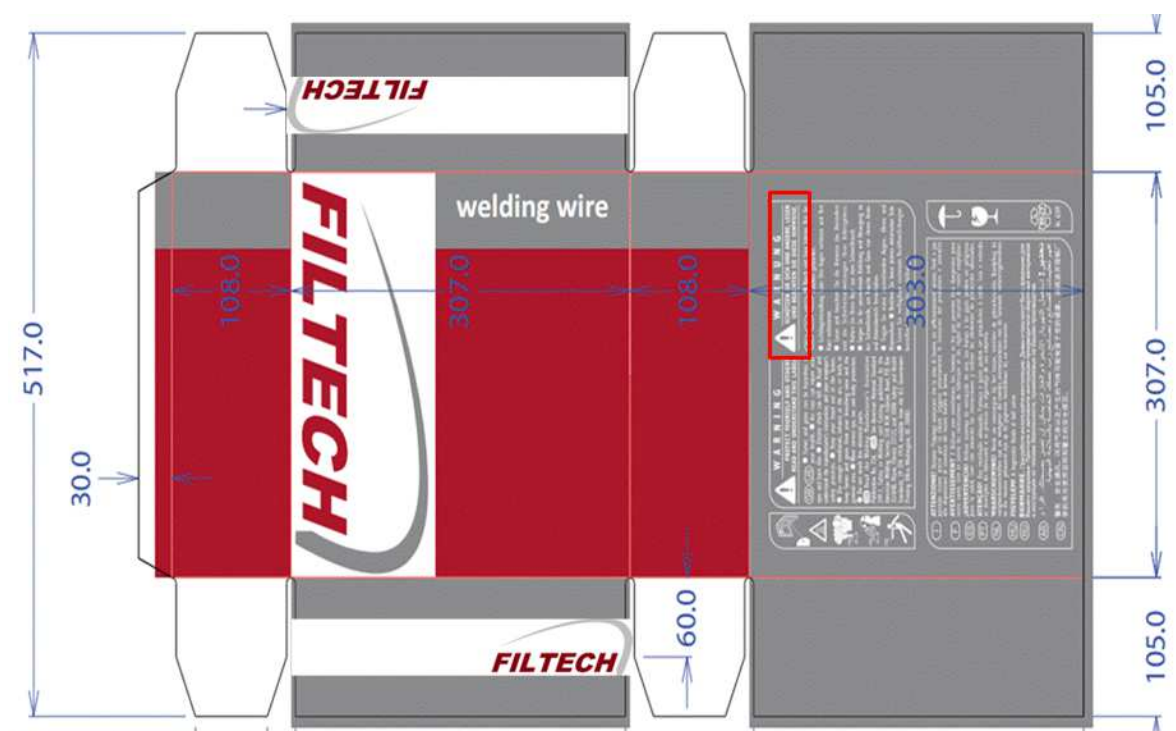
2,40
2,80
3,20
4,00

Prąd (A)

250-300
300-350
350-400
380-500

Napięcie (V)

27-30
30-34
34-38
35-45



Szpula D100:



Plastikowa szpula D100

Nawój nieprecyzyjny

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 100 mm
Średnica wewnętrzna: 16,5 mm
Szerokość: 45 mm

Dostępne średnice drutu:

0,8 mm
0,9 mm
1,0 mm
1,2 mm

Rodzaje opakowań:

C1 = 1,0 kg C3 = 0,3 kg
C5 = 0,5 kg C8 = 0,8 kg

Szpula D200:



Plastikowa szpula D200

Nawój precyzyjny

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 200 mm
Średnica wewnętrzna: 52 mm
Szerokość: 47 mm

Dostępne średnice drutu:

0,8 mm
0,9 mm
1,0 mm
1,2 mm
1,4 mm

Rodzaje opakowań:

M5 = 5,0 kg M4 = 4,0 kg

Szpula K760:



Szpula K760

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 760 mm
Średnica wewnętrzna: 42 mm
Szerokość: 260 mm

Dostępne średnice drutu:

0,8 mm 2,0 mm
0,9 mm 2,4 mm
1,0 mm 2,8 mm
1,2 mm 3,2 mm
1,4 mm 4,0 mm
1,6 mm

Rodzaje opakowań:

R1 = 100 kg R3 = 300 kg
R5 = 500 kg

Szpula K415:



Szpula na koszu metalowym K415

Nawój precyzyjny

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 415 mm
Średnica wewnętrzna: 300 mm
Szerokość: 105 mm

Rodzaje opakowań:

K4 = 20 kg K5 = 25 kg

Dostępne średnice drutu:

2,0 mm
2,4 mm
2,8 mm
3,2 mm
4,0 mm

Szpula D415:



Plastikowa szpula D415

Nawój precyzyjny

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 415 mm
Średnica wewnętrzna: 300 mm
Szerokość: 105 mm

Rodzaje opakowań:

P4 = 20 kg P5 = 25 kg

Dostępne średnice drutu:

2,0 mm
2,4 mm
2,8 mm
3,2 mm
4,0 mm

Szpula K200:



Szpula na koszu metalowym K200

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 200 mm
Średnica wewnętrzna: 100 mm
Szerokość: 47 mm

Rodzaje opakowań:

K8 = 5,0 kg

Dostępne średnice drutu:

0,8 mm
0,9 mm
1,0 mm
1,2 mm
1,4 mm

Szpula K300:



Szpula na koszu metalowym K300
Nawój precyzyjny

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 300 mm
Średnica wewnętrzna: 180 mm
Szerokość: 100 mm

Rodzaje opakowań:

K0 = 12,5 kg K3 = 16 kg
K2 = 18,0 kg K6 = 20 kg

Dostępne średnice drutu:

0,8 mm
0,9 mm
1,0 mm
1,2 mm
1,4 mm
1,6 mm
2,0 mm
2,4 mm

Szpula K300AS:



Szpula na koszu metalowym K300AS
Nawój precyzyjny

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 300 mm
Średnica wewnętrzna: 180 mm
Szerokość: 100 mm

Rodzaje opakowań:

A1 = 15 kg A2 = 18 kg
A3 = 16 kg A6 = 20 kg

Dostępne średnice drutu:

0,8 mm
0,9 mm
1,0 mm
1,2 mm
1,4 mm
1,6 mm
2,0 mm
2,4 mm

Szpula D115:



Plastikowa szpula D115
Nawój precyzyjny

Wymiary:

Średnica zewnętrzna: 115 mm
Średnica wewnętrzna: 48 mm
Szerokość: 71 mm

Rodzaje opakowań:

E3 = 2,7 kg

Dostępne średnice drutu:

0,8 mm
0,9 mm
1,0 mm
1,2 mm

Beczka F1:



Beczka do stanowiska zrobotyzowanego

Wymiary:

Średnica 510 mm
Wysokość 780 mm

Waga: 230 kg

Dostępne średnice drutu:

1,0 mm
1,2 mm
1,4 mm
1,6 mm

Beczka F2:



Beczka do drutów FCAW pod topnik

Wymiary:

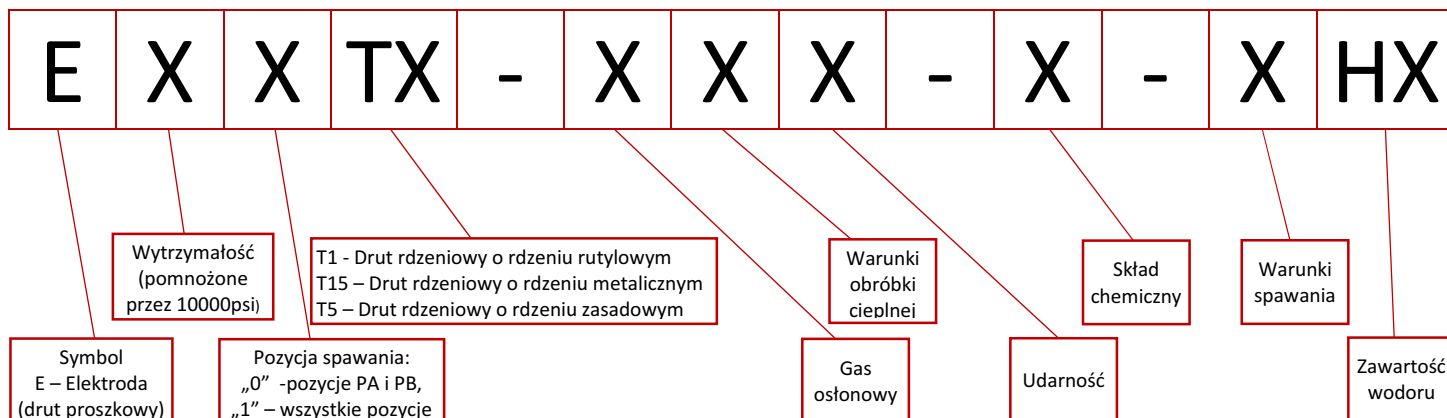
Średnica: 610 mm
Wysokość 780 mm

Waga: 200 kg

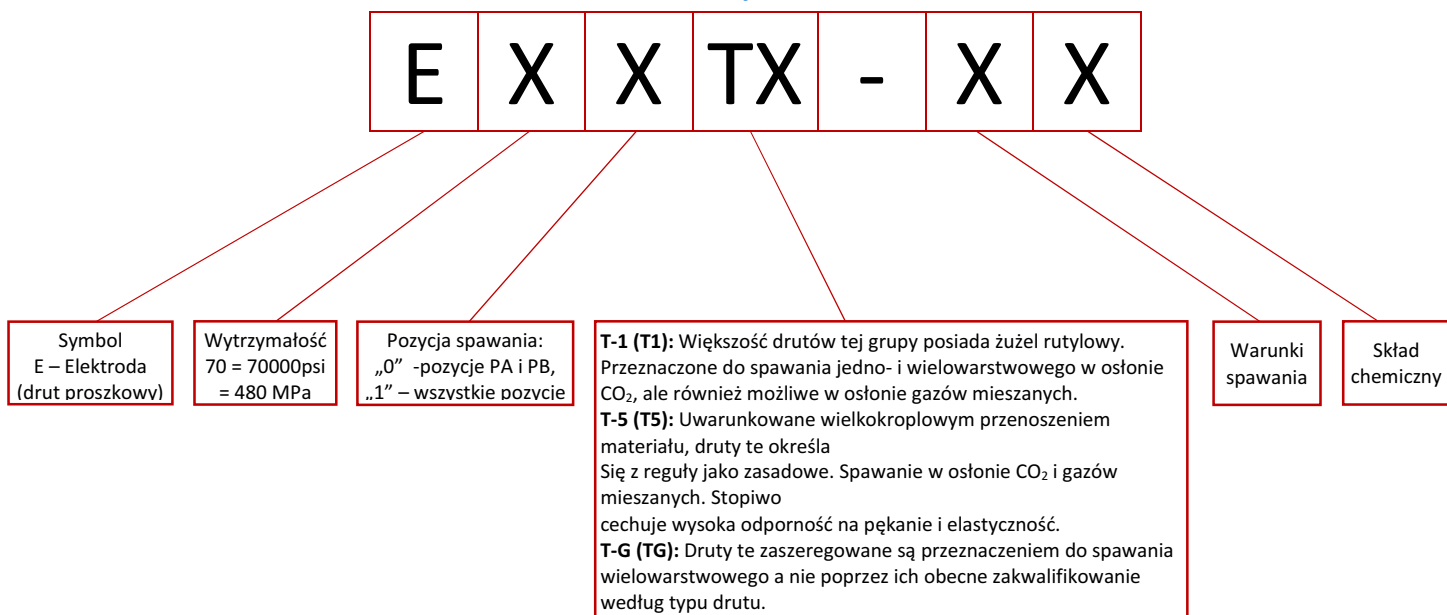
Dostępne średnice drutu:

2,0 mm
2,4 mm
2,8 mm
3,2 mm
4,0 mm

A 5.36/5.36M



A 5.28 / A 5.29



EN ISO 17632-A

T	46	2	_	P	M	2	H5
---	----	---	---	---	---	---	----

Drut
proszkowy

Symbol	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅
36	355	440-570	22
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20
46	460	530-680	20
50	500	560-720	18

Symbol	Temperatura testu [°C] Udarowości [J] /min. średnio 47J/
Z	Brak wymagań
A	+20 °C
0	0 °C
2	-20 °C
3	-30 °C
4	-40 °C
5	-50 °C
6	-60 °C

Symbol	Opis
R	Rutylowy, wolno krzepnący żużel
P	Rutylowy, szybko krzepnący żużel
B	Zasadowy
M	Metaliczny
V	Zasadowy lub Rutylowy/Fluor, /gaz osłonowy niewymagany/
W	Zasadowy/Fluor, wolno krzepnący żużel /gaz osłonowy niewymagany/
Y	Zasadowy/Fluor, szybko krzepnący żużel /gaz osłonowy niewymagany/
Z	Pozostałe typy specjalne

Symbol	H _x ml/100g
H5	5
H10	10
H15	15

Symbol	Opis
1	Wszystkie pozycje
2	Wszystkie pozycje oprócz pionowej z góry na dół
3	Podolna, naboczna i naścienna
4	Podolna i naboczna
5	Pionowa z góry na dół oraz podolna, naboczna i naścienna

Symbol	Opis
M	Mieszanki gazowe (gazy oznaczone jako M2 wg EN 14175 oprócz He)
C	CO ₂ (gazy oznaczone jako C1 wg EN 14175)
N	Brak osłony gazowej

Symbol	Skład chemiczny [%]		
	Mn	Ni	Mo
/	2	-	-
Mo	1,4	-	0,3-0,6
MnMo	1,4-2,0	-	0,3-0,6
1Ni	1,4	0,6-1,2	-
1,5Ni	1,6	1,2-1,8	-
2Ni	1,4	1,8-2,6	-
3Ni	1,4	2,6-3,8	-
Mn1Ni	1,4-2,0	0,6-1,2	-
1NiMo	1,4	0,6-1,2	0,3-0,6
Z	Specjalny		

EN ISO 17634-A

T	Mo	M	M	2	H5
---	----	---	---	---	----

Drut proszkowy

Symbol	H _x ml/100g
H5	5
H10	10

Symbol	Opis
R	Rutylowy, wolno krzepnący żużel
P	Rutylowy, szybko krzepnący żużel
B	Zasadowy
M	Metaliczny
Z	Pozostałe typy specjalne

Symbol	Opis
1	Wszystkie pozycje
2	Wszystkie pozycje oprócz pionowej z góry na dół
3	Podolna, naboczna i naścienna
4	Podolna i naboczna
5	Pionowa z góry na dół oraz podolna, naboczna i naścienna

Symbol	Opis
M	Mieszanki gazowe (gazy oznaczone jako M2 wg EN 14175 oprócz He)
C	CO ₂ (gazy oznaczone jako C1 wg EN 14175)
N	Brak osłony gazowej

Symbol stopu	Skład chemiczny [%]							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
Mo	0,07-0,12	0,80	0,60-1,30	0,020	0,020	-	0,40-0,65	-
MoL	0,07	0,80	0,60-1,70	0,020	0,020	-	0,40-0,65	-
MoV	0,07-0,12	0,80	0,40-1,00	0,020	0,020	0,30-0,60	0,50-0,80	0,25-0,45
CrMo1	0,05-0,12	0,80	0,40-1,30	0,020	0,020	0,90-1,40	0,40-0,65	-
CrMo1L	0,05	0,80	0,40-1,30	0,020	0,020	0,90-1,40	0,40-0,65	-
CrMo2	0,05-0,12	0,80	0,40-1,30	0,020	0,020	2,00-2,50	0,90-1,30	-
CrMo2L	0,05	0,80	0,40-1,30	0,020	0,020	2,00-2,50	0,90-1,30	-
CrMo5	0,03-0,12	0,80	0,40-1,30	0,020	0,020	4,00-6,00	0,40-0,70	-
Z	Specjalny							

EN ISO 18276-A

T	55	2	_	M	M	2	H5
---	----	---	---	---	---	---	----

Drut proszkowy

Symbol	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅
55	550	640-820	18
62	620	700-890	18
69	690	770-940	17
79	790	880-1080	16
89	890	940-1180	15

Symbol	Temperatura testu [°C] Udarność [J] /min. średnio 47J/
Z	Brak wymagań
A	+20 °C
0	0 °C
2	-20 °C
3	-30 °C
4	-40 °C
5	-50 °C
6	-60 °C
7	-70 °C
8	-80 °C
9	-90 °C
10	-100 °C

Symbol	Opis
R	Rutylowy, wolno krzepnący żużel
P	Rutylowy, szybko krzepnący żużel
B	Zasadowy
M	Metaliczny
Z	Pozostałe typy specjalne

Symbol	H _x ml/100g
H5	5
H10	10

Symbol	Opis
1	Wszystkie pozycje
2	Wszystkie pozycje oprócz pionowej z góry na dół
3	Podolna, naboczna i naścienna
4	Podolna i naboczna
5	Pionowa z góry na dół oraz podolna, naboczna i naścienna

Symbol	Opis
M	Mieszanki gazowe (gazy oznaczone jako M2 wg EN 14175 oprócz He)
C	CO ₂ (gazy oznaczone jako C1 wg EN 14175)
N	Brak osłony gazowej

Symbol	Skład chemiczny [%]			
	Mn	Ni	Cr	Mo
MnMo	1,4-2,0	-	-	0,3-0,6
Mn1Mo	1,4-2,0	0,6-1,2	-	-
Mn1,5Ni	1,1-1,8	1,3-1,8	-	-
Mn2,5Ni	1,1-2,0	2,1-3,0	-	-
1NiMo	1,4	0,6-1,2	-	0,3-0,6
1,5NiMo	1,4	1,2-1,8	-	0,3-0,7
2NiMo	1,4	1,8-2,6	-	0,3-0,7
Mn1NiMo	1,4-2,0	0,6-1,2	-	0,3-0,7
Mn2NiMo	1,4-2,0	1,8-2,6	-	0,3-0,7
Mn2NiCrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,3-0,6	0,3-0,6
Mn2Ni1CrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,6-1,0	0,3-0,6
Z	Specjalny			

EN 14700

T

Fe1

Symbol	Opis
E	Elektroda otulona
S	Drut i pręt lity
T	Drut proszkowy
R	Pręt odlewany
B	Taśma lita
C	Pręt spiekany, taśma proszkowa i taśma spiekana
P	Proszek metaliczny

Symbol	Przeznaczenie	Skład chemiczny [%]										Twardość	
		C	Cr	Ni	Mn	Mo	W	V	Nb	Inne	Baza	HB	HRC
Fe1	p	≤ 0,4	≤ 3,5	-	0,5-3	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-	-	Fe	150-450	-
Fe2	p	0,4-1,2	≤ 7	≤ 1	0,5-3	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-	-	Fe	-	30-58
Fe3	s t	0,2-0,5	1-8	≤ 5	≤ 3	≤ 4,5	≤ 10	≤ 1,5	-	Co, Si	Fe	-	40-55
Fe4	s t (p)	0,2-1,5	2-6	≤ 4	≤ 3	≤ 10	≤ 19	≤ 4	-	Co, Ti	Fe	-	55-65
Fe5	c p s t w	≤ 0,5	≤ 0,1	17-22	≤ 1	3-5	-	-	-	Co, Al	Fe	-	30-40
Fe6	g p s	≤ 2,5	≤ 10	-	≤ 3	≤ 3	-	-	≤ 10	Ti	Fe	-	48-55
Fe7	c p t	≤ 0,2	4-30	≤ 6	≤ 3	≤ 2	-	≤ 1	≤ 1	Si	Fe	250-450	-
Fe8	g p t	0,2-2	5-18	-	0,3-3	≤ 4,5	≤ 2	≤ 2	≤ 10	Si, Ti	Fe	-	50-65
Fe9	k (n) p	0,3-1,2	≤ 19	≤ 3	11-18	≤ 2	-	≤ 1	-	Ti	Fe	200-250	40-50
Fe10	c k (n) p z	≤ 0,25	17-22	7-11	3-8	≤ 1,5	-	-	≤ 1,5	Si	Fe	180-200	38-42
Fe11	c n z	≤ 0,3	18-31	8-20	≤ 3	≤ 4	-	-	≤ 1,5	Cu	Fe	-	-
Fe12	c (n) z	≤ 0,08	17-26	9-26	0,5-3	≤ 4	-	-	≤ 1,5	-	Fe	150-250	-
Fe13	g	≤ 1,5	≤ 6,5	≤ 4	0,5-3	≤ 4	-	-	-	B, Ti	Fe	-	55-65
Fe14	g (c)	1,5-4,5	25-40	≤ 4	0,5-3	≤ 4	-	-	-	-	Fe	-	40-60
Fe15	g	4,5-5,5	20-40	≤ 4	0,5-3	≤ 2	-	-	≤ 10	B	Fe	-	55-65
Fe16	g z	4-7,5	10-40	-	≤ 3	≤ 9	≤ 8	≤ 10	≤ 10	B, Co	Fe	-	60-70
Fe20	c g t z	twardy materiał	-	-	-	-	-	-	-	-	Fe	1500-2800 HV	50-60
Ni1	c p t	≤ 1	15-30	Baza	0,3-1	≤ 6	≤ 2	≤ 1	-	Si, Fe, B	Ni	-	45-60
Ni2	c k p t z	≤ 0,1	15-30	Baza	≤ 1,5	≤ 28	≤ 8	≤ 1	≤ 4	Co, Si, Ti	Ni	200-400	-
Ni3	c p t	≤ 1	1-15	Baza	0,3-1	≤ 6	≤ 2	≤ 1	-	Si, Fe, B	Ni	-	45-60
Ni4	c k p t z	≤ 0,1	1-15	Baza	≤ 1,5	≤ 28	≤ 8	≤ 1	≤ 4	Co, Si, Ti	Ni	200-400	-
Ni20	c g t z	twardy materiał	-	-	-	-	-	-	-	-	Ni	1500-2800 HV	45-55
Co1	c k t z	≤ 0,6	20-30	≤ 10	0,1-2	≤ 10	≤ 15	-	≤ 1	Fe	Co	250-350	40-45
Co2	t z (c s)	0,6-3	20-35	≤ 4	0,1-2	-	4-10	-	-	Fe	Co	-	35-50
Co3	t z (c s)	1-3	20-35	≤ 4	≤ 2	≤ 1	6-14	-	-	Fe	Co	-	45-60
Cu1	c (n)	-	-	≤ 6	≤ 15	-	-	-	-	Al, Fe, Sn	Cu	200-400	-
Al1	c n	-	-	10-35	≤ 0,5	-	-	-	-	Cu, Si	Al	150-300 HV	-
Cr1	c g	1-5	Baza	-	≤ 1	-	-	15-30	-	Fe, B, Si, Zr	Cr	600-700 HV	-

Przeznaczenie: c: odporność na korozję
g: odporność na ścieranie
k: umocnienie przez zgniot

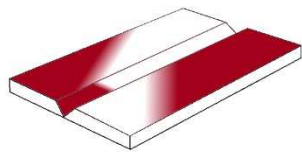
n: nie magnetyzujący
p: odporność uderowa
s: do krawędzi tnących

t: żaroodporność
z: odporność na łuszczenie
w: utwardzony wydzieleniowo

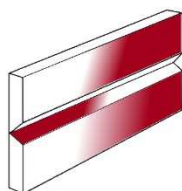
Kryteria przydatności:
1 doskonały
2 dobry
3 akceptowalny
4 nieakceptowalny

() nie ma zastosowania do wszystkich stopów tego typu

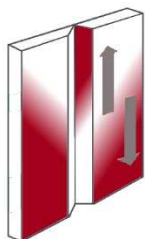
Złącza doczołowe



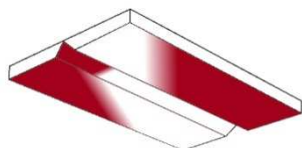
AWS: 1G
EN: PA



AWS: 2G
EN: PC

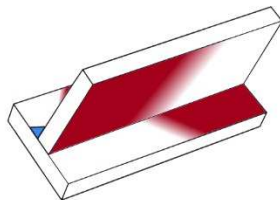


AWS: 3G
EN: PG w dół. PF w górę

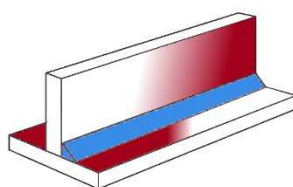


AWS: 4G
EN: PE

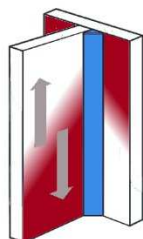
Złącza pachwinowe



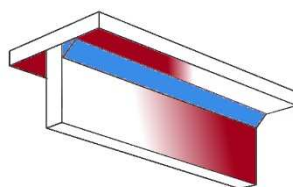
AWS: 1F
EN: PA



AWS: 2F
EN: PB

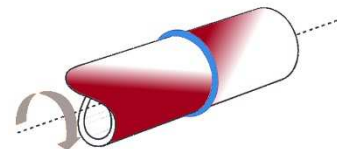


AWS: 3F
EN: PG w dół. PF w górę



AWS: 4F
EN: PD

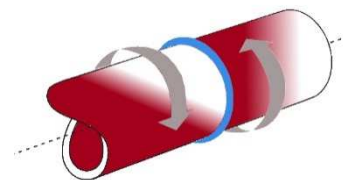
Rury



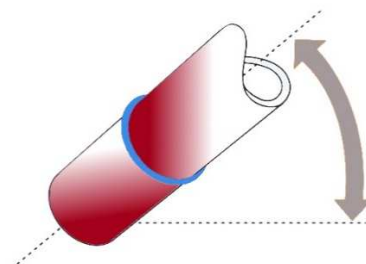
AWS: 1G
EN: PA



AWS: 2G
EN: PC

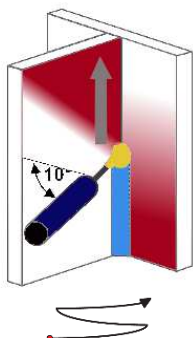


AWS: 5G
EN: PG w dół. PF w górę



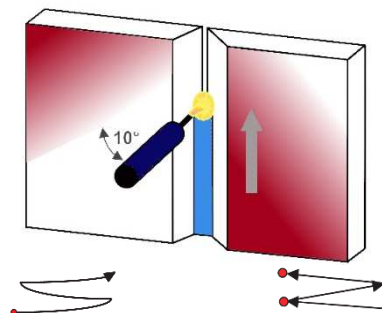
AWS: 6G
EN: H-LO45 – w górę, J-LO45 w dół

Złącze pachwinowe - PF



Możliwe spawanie bez ruchów zakosowych

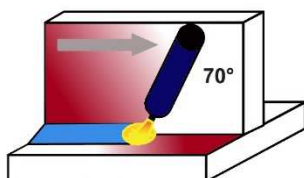
Złącze doczołowe – PF



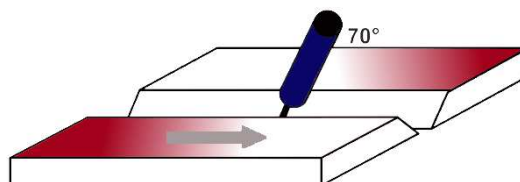
Warstwa graniowa

Wypełnienie i lico

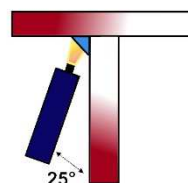
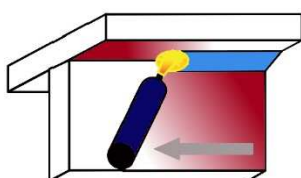
Złącze pachwinowe – PB



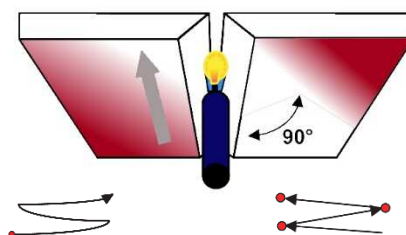
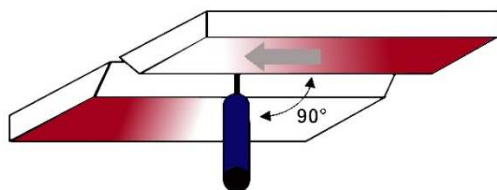
Złącze doczołowe – PA



Złącze pachwinowe – PD



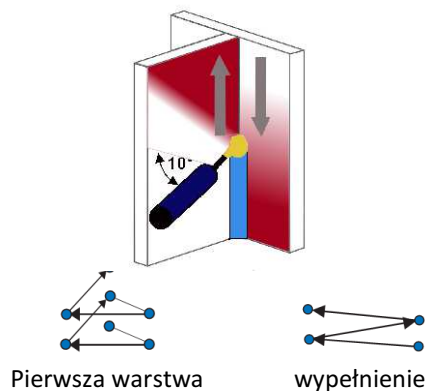
Złącze doczołowe – PE



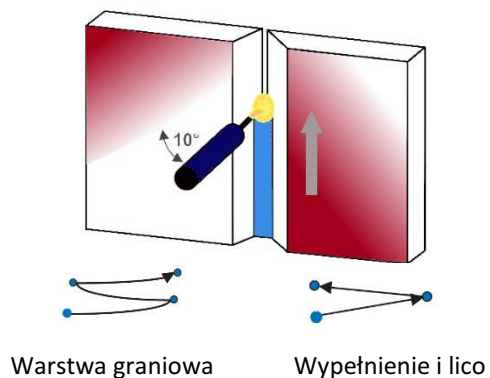
Warstwa graniowa

Wypełnienie i lico

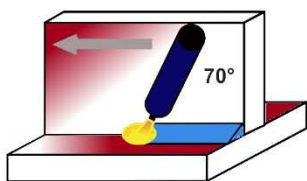
Złącze pachwinowe - PF



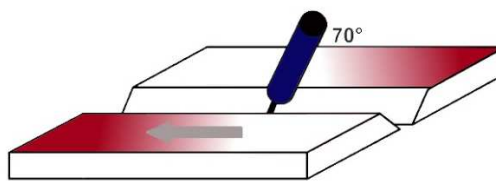
Złącze doczołowe - PF



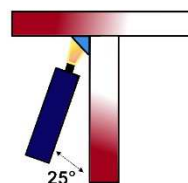
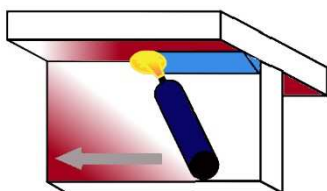
Złącze pachwinowe - PB



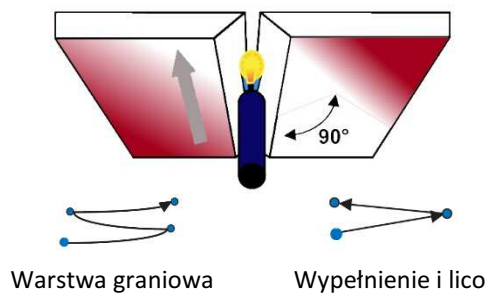
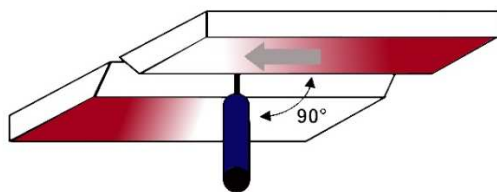
Złącze doczołowe - PA



Złącze pachwinowe - PD

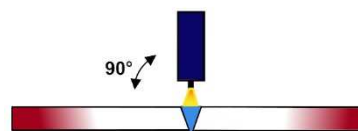
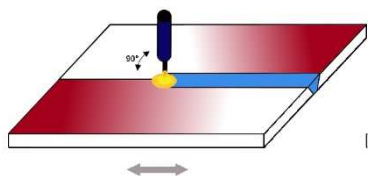


Złącze doczołowe - PE

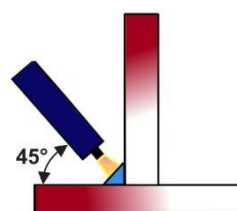
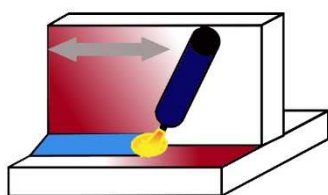




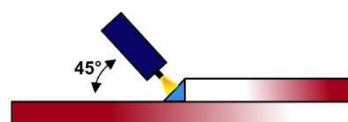
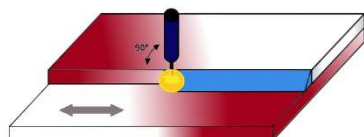
Złącze doczołowe - PA



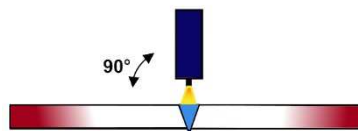
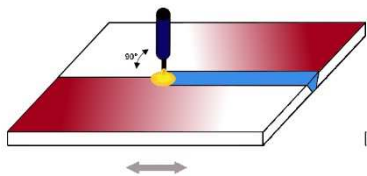
Złącze pachwinowe – PB



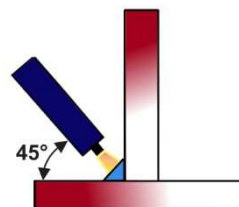
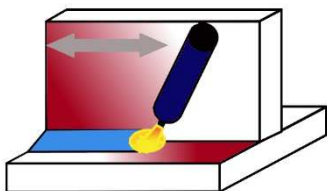
Złącze nakładkowe



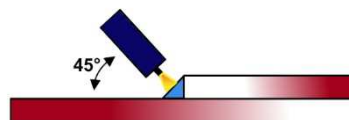
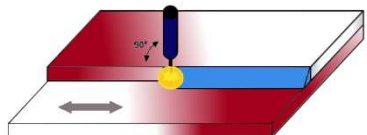
Złącze doczołowe - PA



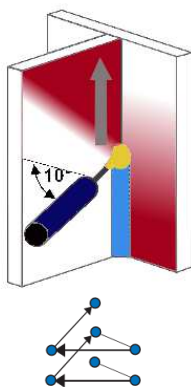
Złącze pachwinowe – PB



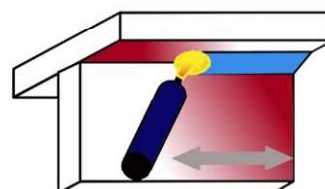
Złącze nakładkowe



Złącze pachwinowe – PF



Złącze pachwinowe – PD





[illegible]



DYSTRYBUCJA I WSPARCIE TECHNICZNE

ve|Tech

biuro@veltech.eu

www.veltech.eu