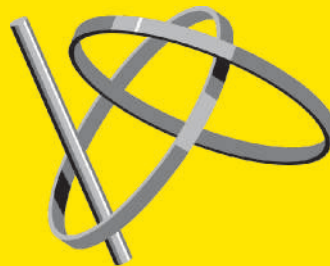




KATALOG

Materiały spawalnicze

- *Druty rdzeniowe*



ESAB 1904-2004



EUROPEAN MEDAL

N I N T H E D I T I O N
EUROPEAN MEDAL FOR PRODUCTS

This Is to Certify That
The Company

ESAB sp. z o.o.

has been honoured with European Medal for

Flux Cored Wire

Jarosław Pietras

Secretary

European Integration Committee

Grażyna Majcher-Magdziak

President

Verification Committee

Marek Goliński

President

Business Centre Club



**Business Centre
Club**

Warsaw, 28th October 2004

THE EUROPEAN MEDAL IS A NON-COMMERCIAL, NATIONWIDE PROJECT TO PROMOTE THE EUROPEAN UNION IDEA IN THE BUSINESS COMMUNITY. THE WINNERS ARE DISTINGUISHED PRODUCTS AND SERVICES OF A STANDARD MATCHING THAT OF EUROPE'S BEST PRODUCTS.

Motto: A POLE IN THE WORLD.

Nazwa produktu	Norma PN - EN	Norma AWS / SFA	Strona
DRUTY PROSZKOWE Z RDZENIEM RUTYLOWYM DO STALI NIESTOPOWYCH I NISKOSTOPOWYCH			
OK Tubrod 15.10	PN-EN 758: T 42 0 R C 3 H10	AWS A5.20: E70T-1	5
OK Tubrod 15.14	PN-EN 758: T 46 2 PM 1 H10 T 46 2 PC 1 H10	AWS A5.20: E71T-1 E71T-1M	5
OK Tubrod 15.15	PN-EN 758: T 46 2 PM 2 H5 T 46 2 PC 2 H5	AWS A5.20: E71T-1 E71T-1M	5
OK Tubrod 15.17	PN-EN 758: T 46 4 1Ni PM 2 H5 T 46 3 1Ni PC 2 H5	AWS A5.29: E81T1-Ni1	5
FILARC PZ6111	PN-EN 758: T 42 2 1 Ni RC 3 H10 T 46 2 1 Ni RM 3 H10	AWS A5.20: E70T-1 E70T-1M	6
FILARC PZ6113	PN-EN 758: T 42 2 PC 1 H5 T 46 2 PM 1 H10	AWS A5.20: E71T-1 E71T-1M	6
FILARC PZ6113S	PN-EN 758: T 46 3 PC 2 H5	AWS A5.20: E71T-9 H4	6
FILARC PZ6114	PN-EN 758: T 46 4 PM 1 H5 T 46 4 PC 1 H5	AWS A5.20: E71T-1J E71T-1MJ	6
DRUTY PROSZKOWE Z RDZENIEM METALOWYM DO STALI NIESTOPOWYCH I NISKOSTOPOWYCH			
OK Tubrod 14.02	PN-EN 758: T 50 2 Z MM2 H10	AWS A5.28: E80C-G	7
OK Tubrod 14.03	PN-EN 12535: T 69 4 Mn2NiMo MM 2 H10	AWS A5.28: E110C-G	7
OK Tubrod 14.04	PN-EN 758: T 42 6 2Ni MM 2 H10	AWS A5.28: E70C-G	7
OK Tubrod 14.12	PN-EN 758: T 42 2 MM 1 H10 T 42 2 MC 1 H10	AWS A5.18: E70C-6M E70C-6C	7
OK Tubrod 14.13	PN-EN 758: T 42 2 MM 2 H5	AWS A5.18: E70C-6M	8
FILARC PZ6102	PN-EN 758: T 46 4 MM 2 H5	AWS A5.18: E70C-6M H4	8
FILARC PZ6103	PN-EN 758: T 42 2 MM 2 H5	AWS A5.18: E70C-GM H4	8
FILARC PZ6105R	PN-EN 758: T 42 4 MM 3 H5	AWS A5.18: E70C-6M H4	8
DRUTY PROSZKOWE Z RDZENIEM ZASADOWYM DO STALI NIESTOPOWYCH I NISKOSTOPOWYCH			
OK Tubrod 15.00	PN-EN 758: T 42 3 BM 2 H5 T 42 3 BC 2 H5	AWS A5.20: E71T-5 E71T-5M	9
OK Tubrod 15.20		AWS A5.29: E81T5-B2M	9
OK Tubrod 15.22		AWS A5.29: E90T5-B3	9
OK Tubrod 15.24	PN-EN 758: T 46 5 Z B M 2 H5	AWS A5.29: E80T5-G	9
OK Tubrod 15.25	PN-EN 758: T 42 6 2Ni B M 2 H5	AWS A5.29: E70T5-G	10
OK Tubrod 15.27		AWS A5.28: E110T5-G	10
FILARC PZ6125	PN-EN 758: T 42 6 1Ni B M 1 H5	AWS A5.29: E71T5-K6M H4	10
FILARC PZ6130HS	PN-EN 758: T 42 4 B C 5 H5 T 42 4 B M 3 H5	AWS A5.20: E70T-5J H4 E70T-5MJ H4	10

Nazwa produktu	Norma PN - EN	Norma AWS / SFA	Strona
DRUTY RDZENIOWE DO STALI WYSOKOSTOPOWYCH			
OK Tubrod 14.20	PN-EN 12073: T 19 9 L P M 2	AWS A5.22: E308LT1-4	11
OK Tubrod 14.21	PN-EN 12073: T 19 12 3 L P M 2	AWS A5.22: E316LT1-4	11
OK Tubrod 14.22	PN-EN 12073: T 23 12 L P C 2 T 23 12 L P M 2	AWS A5.22: E309LT1-4	11
OK Tubrod 14.27	PN-EN 12073: T 22 9 3 N L P C 2 T 22 9 3 N L P M 2	AWS A5.22: E2209T1-1 E2209T1-4	11
OK Tubrod 14.30	PN-EN 12073: T 19 9 L R M 3	AWS A5.22: E308LT0-1 E308LT0-4	12
OK Tubrod 14.31	PN-EN 12073: T 19 12 3 L R M 3	AWS A5.22: E316LT0-1 E316LT0-4	12
OK Tubrod 14.32	PN-EN 12073: T 23 12 L R M 3	AWS A5.22: E309LT0-1 E309LT0-4	12
OK Tubrod 14.34	PN-EN 12073: T 19 9 Nb R M 3	AWS A5.22: E347T0-1 E347T0-4	12
DRUTY RDZENIOWE SAMOOSŁONOWE DO SPAWANIA STALI NIESTOPOWYCH			
OK Tubrod 14.16		AWS A5.20: E71T-GS	13
OK Tubrod 14.17	PN-EN 758: T 38 Z W N 2	AWS A5.20: E71T-7	13
OK Tubrod 14.18		AWS A5.20: E70T-4	13
Coreshield 8	PN-EN 758: T 35 2 Y N 2	AWS A5.20: E71T-8	13
DRUTY RDZENIOWE DO NAPAWANIA			
OK Tubrodur 14.70	DIN 8555: MF10-55-GRZ		14
OK Tubrodur 14.71	DIN 8555: MF 8-200-CKNPZ	AWS A5.22: E307T0-3	14
OK Tubrodur 15.40	DIN 8555: MF 1-350		14
OK Tubrodur 15.40S	DIN 8555: UP1-GF-BAB 167-350		14
OK Tubrodur 15.41	DIN 8555: MF 2-350		15
OK Tubrodur 15.42	DIN 8555: MF 1-400		15
OK Tubrodur 15.42S	DIN 8555: UP1-GF-BAB 167-400		15
OK Tubrodur 15.43	DIN 8555: MF 1-350		15
OK Tubrodur 15.52	DIN 8555: MF 6-55-GP		16
OK Tubrodur 15.60	DIN 8555: MF 7-250-KP		16
OK Tubrodur 15.65	DIN 8555: MF 8-250-KP		16
OK Tubrodur 15.66	DIN 8573: MF NiFe-1		16
OK Tubrodur 15.72S			17
OK Tubrodur 15.73	DIN 8555: MF 5-45-RTZ		17
OK Tubrodur 15.73S	DIN 8555: UP 5-GF-BFB 165-45.-RTZ		17
OK Tubrodur 15.76			17
OK Tubrodur 15.80	DIN 8555: MF GF-10-60-GP		18
OK Tubrodur 15.81	DIN 8555: MF 6-60-GP		18
OK Tubrodur 15.86	DIN 8555: MF 20-40-CTZ		18
OK Tubrodur 15.91S			18
PODKŁADKI CERAMICZNE			19



LISTA DRUTÓW RDZENIOWYCH FIRMY ESAB - NIE UMIESZCZONYCH W KATALOGU

Nazwa produktu	Norma PN - EN	Norma AWS / SFA
DRUTY PROSZKOWE Z RDZENIEM RUTYLOWYM DO STALI NIESTOPOWYCH I NISKOSTOPOWYCH		
OK Tubrod 15.09	PN-EN 12535: T 69 4 Z P M 2 H5	
OK Tubrod 15.11	PN-EN 758: T 50 6 2Ni P M 2 H5	AWS A5.20: E81T1-Ni2M
OK Tubrod 15.12	PN-EN 758: T 42 0 R C 3 H10	AWS A5.20: E70T-1
OK Tubrod 15.13	PN-EN 758: T 46 2 P M 1 H10 T 42 2 P C 1 H5	AWS A5.20: E71T-1M H8 E71T-1 H4
OK Tubrod 15.16	PN-EN 758: T 42 0 R C 3 H10	AWS A5.20: E70T-1
OK Tubrod 15.18	PN-EN 758: T 42 2 R M 3 H10 T 42 2 R C 3 H10	AWS A5.20: E70T-1 E70T-1M
OK Tubrod 15.19		AWS A5.20: E81T1-Ni1M
FILARC PZ6112	PN-EN 758: T 42 2 Z P C 1 H5 T 46 2 Z P M 1 H10	AWS A5.29: E71T1-G H4 E71T-GM H8
FILARC PZ6114S	PN-EN 758: T 46 4 P C 1 H5	AWS A5.20: E71T-1J H4
FILARC PZ6115	PN-EN 758: T 50 5 2Ni P M 2 H5	
FILARC PZ6116S	PN-EN 758: T 46 6 1.5Ni P C 1 H5	AWS A5.29: E81T1-K2 JH4
FILARC PZ6138	PN-EN 758: T 46 5 1Ni P M 1 H5	AWS A5.20: E81T1-Ni1M JH4
DRUTY PROSZKOWE Z RDZENIEM ZASADOWYM DO STALI NIESTOPOWYCH I NISKOSTOPOWYCH		
OK Tubrod 15.02	PN-EN 758: T 42 3 B M 2 H5	AWS A5.20: E71T-5M
OK Tubrod 15.06	PN-EN 758: T 42 6 1Ni B M 1 H5	AWS A5.29: E71T5-K6M H4
FILARC PZ6129	PN-EN 758: T 42 4 B M 1 H5 T 42 4 B C 1 H5	AWS A5.20: E71T-5J H4 E71T-5MJ H4
FILARC PZ6202	PN-EN 12071: T Mo B M 2 H5	AWS A5.29: E71T5-A1M H4
FILARC PZ6204	PN-EN 12071: T CrMo5 B M 2 H5	
DRUTY PROSZKOWE Z RDZENIEM METALOWYM DO STALI NIESTOPOWYCH I NISKOSTOPOWYCH		
OK Tubrod 14.01	PN-EN 758: T 42 2 Z M M 2 H10	AWS A5.18: E70C-GM
OK Tubrod 14.05	PN-EN 758: T 42 4 Z M M 2 H10	AWS A5.18: E110C-G
OK Tubrod 14.06	PN-EN 12535: T 55 4 Z M 2 H10	AWS A5.28: E90C-G
OK Tubrod 14.10	PN-EN 758: T 46 4 M M 2 H5	AWS A5.18: E70C-6M H4
OK Tubrod 14.11	PN-EN 758: T 42 4 M M 3 H5	AWS A5.18: E70C-6M H4
DRUTY RDZENIOWE DO STALI WYSOKOSTOPOWYCH		
OK Tubrod 14.25		AWS A5.22: E317LT-1
OK Tubrod 14.28	Super Duplex (25Cr - 9Ni - 4Mo)	
OK Tubrod 14.33	PN-EN 12073: T 23 12 2 L R M 3	AWS A5.22: E309LMoT0-1 E309LMoT0-4
OK Tubrod 14.37	PN-EN 12073: T 22 9 3 N L R C 3 T 22 9 3 N L R M 3	AWS A5.22: E2209T0-1 E2209T0-4
OK Tubrod 15.31	PN-EN 12073: T 19 12 3 L M M 2	
OK Tubrod 15.34	PN-EN 12073: T 18 8 Mn M M 2	
OK Tubrod 15.37	PN-EN 12073: T 22 9 3 N L M M 2	AWS A5.9: EC2209
FILARC PZ6470	PN-EN 12073: T 18 8 Mn M M 2	



LISTA DRUTÓW RDZENIOWYCH FIRMY ESAB - NIE UMIESZCZONYCH W KATALOGU

Nazwa produktu	Norma PN - EN	Norma AWS / SFA
DRUTY RDZENIOWE DO NAPAWANIA		
OK Tubrodur 15.50	DIN 8555:	MF 6-55 GP
OK Tubrodur 15.52S	DIN 8555:	UP 6-GF-BAB 167-60-GP
OK Tubrodur 15.72		
OK Tubrodur 15.79		
OK Tubrodur 15.82	DIN 8555:	MF 10-65 GRPZ
OK Tubrodur 15.84	DIN 8555:	MF 3-50 T
OK Tubrodur 15.85		
FILARC PZ6153	DIN 8555:	MF 1-45
FILARC PZ6154	DIN 8555:	MF6-55GP
FILARC PZ6159	DIN 8555:	MF 3-50 T
FILARC PZ6163	DIN 8555:	MF5-400GC
FILARC PZ6166	PN-EN 12073:	T 13 4 M M 2 AWS A 5.9: (EC 410 Ni Mo)
FILARC PZ6168	DIN 8555:	MF10-65GRPZ
FILARC PZ6176	DIN 8555:	MF10-65GRPZ

Z uwagi na duże zróżnicowanie i obszerność asortymentu nie wszystkie dostępne gatunki materiałów zostały opisane w tym katalogu. Dane techniczne produktów i szczegółowe informacje można uzyskać w Biurze Handlowym ESAB w Katowicach. Oferta dostępnych średnic i typów szpul może być ograniczona. Niektóre produkty objęte są minimalną ilością zamówienia.

Uwaga!

Firma ESAB zastrzega sobie prawo do zmian w asortymencie produktów bez wcześniejszego powiadomienia. Prezentowany zakres produktów nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego. Dane zamieszczone w katalogach produktów mają charakter informacyjny i nie mogą stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń. Jednocześnie firma ESAB zastrzega sobie prawo do błędów w druku, mimo że dokłada wszelkich starań, aby publikowane dane były aktualne i prawidłowe. Zawartość niniejszego katalogu chroniona jest prawem autorskim.

OK Tubrod 15.10	<p>Drut proszkowy z rdzeniem topnikowym rutylowym, przeznaczony głównie do spoin pachwinowych wykonywanych w pozycji nabocznej. Wytwarza cienką warstwę żuźla i wykazuje dużą tolerancję na powłoki zagruntowanych blach. Zapewnia korzystny kształt spoiny z całkowicie płaskim licem.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 5.8 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">C</td><td style="text-align: center;">Mn</td><td style="text-align: center;">Si</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0,05</td><td style="text-align: center;">1,4</td><td style="text-align: center;">0,6</td></tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td><td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td><td style="text-align: center;">A_5 [%]</td><td style="text-align: center;">KV[J] 0°C</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">510</td><td style="text-align: center;">570</td><td style="text-align: center;">28</td><td style="text-align: center;">54</td></tr> </table>	C	Mn	Si	0,05	1,4	0,6	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] 0°C	510	570	28	54	<p>Materiał spawany: S235 do S420 i inne</p> <p>Gaz ochronny: C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DNV, GL, LR</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p> <p>MarathonPac: tak</p>		
C	Mn	Si																
0,05	1,4	0,6																
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] 0°C															
510	570	28	54															
OK Tubrod 15.14	<p>Drut proszkowy z rdzeniem topnikowym rutylowym do spawania we wszystkich pozycjach, o uniwersalnym zastosowaniu. Pracuje z łukiem natryskowym, zapewniając doskonale właściwości spawalnicze. Zalecany do konstrukcji okrętowych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 5.8 / 300 A (1,2 mm) 6.2 / 360 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">C</td><td style="text-align: center;">Mn</td><td style="text-align: center;">Si</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0,05</td><td style="text-align: center;">1,4</td><td style="text-align: center;">0,5</td></tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td><td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td><td style="text-align: center;">A_5 [%]</td><td style="text-align: center;">KV[J] -20°C</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">530</td><td style="text-align: center;">580</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">70</td></tr> </table>	C	Mn	Si	0,05	1,4	0,5	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C	530	580	26	70	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, RINA, RS, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>		
C	Mn	Si																
0,05	1,4	0,5																
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C															
530	580	26	70															
OK Tubrod 15.15	<p>Drut proszkowy o rdzeniu topnikowym rutylowym do spawania we wszystkich pozycjach, o uniwersalnym zastosowaniu. Szczególnie przydatny do spawania dużych konstrukcji na miejscu budowy.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 5.8 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">C</td><td style="text-align: center;">Mn</td><td style="text-align: center;">Si</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0,05</td><td style="text-align: center;">1,4</td><td style="text-align: center;">0,4</td></tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td><td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td><td style="text-align: center;">A_5 [%]</td><td style="text-align: center;">KV[J] -20°C</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">520</td><td style="text-align: center;">560</td><td style="text-align: center;">27</td><td style="text-align: center;">160</td></tr> </table>	C	Mn	Si	0,05	1,4	0,4	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C	520	560	27	160	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DNV, DB, LR, GL, RS, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>		
C	Mn	Si																
0,05	1,4	0,4																
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C															
520	560	27	160															
OK Tubrod 15.17	<p>Drut proszkowy o rdzeniu topnikowym rutylowym do spawania we wszystkich pozycjach przy zachowaniu dużej szybkości topienia. Dobrze spełnia wymagania udarności do -40°C.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 5.5 / 280 A (1,2 mm) 6.2 / 360 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">C</td><td style="text-align: center;">Mn</td><td style="text-align: center;">Si</td><td style="text-align: center;">Ni</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0,06</td><td style="text-align: center;">1,2</td><td style="text-align: center;">0,35</td><td style="text-align: center;">0,95</td></tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td><td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td><td style="text-align: center;">A_5 [%]</td><td style="text-align: center;">KV[J] -40°C</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">540</td><td style="text-align: center;">610</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">120</td></tr> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,06	1,2	0,35	0,95	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C	540	610	26	120	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DNV, DB, LR, RS, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si	Ni															
0,06	1,2	0,35	0,95															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C															
540	610	26	120															

<p>FILARC PZ6111</p> <p>PN-EN 758: T 42 2 1 Ni RC 3 H10 T 46 2 1 Ni RM 3 H10</p> <p>AWS A5.20: E70T-1 E70T-1M</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy, przeznaczony głównie do spoin pachwinowych wykonywanych w pozycji nabocznej lub korytkowej. Zapewnia doskonały kształt spoiny, przy łatwo usuwalnym żużlu. Nadaje się do przetopów graniowych, układanych na podkładkach ceramicznych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 350 A (1,2 mm) 8.1 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Ni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,06</td> <td>1,0</td> <td>0,4</td> <td>0,75</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -20°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 460</td> <td>545-630</td> <td>min. 26</td> <td>min. 54</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,06	1,0	0,4	0,75	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C	min. 460	545-630	min. 26	min. 54	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DNV, DB, GL, LR, PRS, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>					
C	Mn	Si	Ni																				
0,06	1,0	0,4	0,75																				
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C																				
min. 460	545-630	min. 26	min. 54																				
<p>FILARC PZ6113</p> <p>PN-EN 758: T 42 2 PC 1 H5 T 46 2 PM 1 H10</p> <p>AWS A5.20: E71T-1 E71T-1M</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania we wszystkich pozycjach stali niskowęglowych i podwyższonej wytrzymałości. Zapewnia wysoką wydajność w pozycjach przymusowych, przy bardzo dobrej spawalności. Umożliwia efektywne wykonywanie przetopów graniowych na podkładkach ceramicznych. Stosowany często w przemyśle stoczniowym.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 350 A (1,2 mm) 8.1 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,06</td> <td>1,3</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -20°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M21</td> <td>min. 460</td> <td>550-640</td> <td>min. 22</td> <td>min. 54</td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td>min. 420</td> <td>510-590</td> <td>min. 22</td> <td>min. 54</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	0,06	1,3	0,5		R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C	M21	min. 460	550-640	min. 22	min. 54	C1	min. 420	510-590	min. 22	min. 54	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DNV, DB, GL, LR, PRS, RINA, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si																					
0,06	1,3	0,5																					
	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C																			
M21	min. 460	550-640	min. 22	min. 54																			
C1	min. 420	510-590	min. 22	min. 54																			
<p>FILARC PZ6113S</p> <p>PN-EN 758: T 46 3 PC 2 H5</p> <p>AWS A5.20: E71T-9 H4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy, stanowiący modyfikację PZ 6113, specjalnie dostosowany do osłony CO₂. Ułatwia spawanie w pozycjach przymusowych łukiem natryskowym. Spoiny cechuje dobra udarność, nawet przy wprowadzaniu dużych ilości ciepła. Zalecany do konstrukcji okrętowych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 350 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,07</td> <td>1,3</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -30°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 460</td> <td>550-650</td> <td>min. 22</td> <td>min. 54</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	0,07	1,3	0,5	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -30°C	min. 460	550-650	min. 22	min. 54	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS, RINA, TÜV</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p> <p>MarathonPac: tak</p>							
C	Mn	Si																					
0,07	1,3	0,5																					
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -30°C																				
min. 460	550-650	min. 22	min. 54																				
<p>FILARC PZ6114</p> <p>PN-EN 758: T 46 4 PM 1 H5 T 46 4 PC 1 H5</p> <p>AWS A5.20: E71T-1J E71T-1MJ</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do wydajnego spawania we wszystkich pozycjach stali niestopowych i drobnoziarnistych w konstrukcjach wymagających dobrej udarności w temp. -40°C. Może być używany do przetopów graniowych na podkładkach ceramicznych. Typowe zastosowania to konstrukcje okrętowe, mosty i zbiorniki.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 350 A (1,2 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Ni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,06</td> <td>1,3</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -40°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 460</td> <td>540-640</td> <td>min. 22</td> <td>min. 47</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,06	1,3	0,4	0,4	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -40°C	min. 460	540-640	min. 22	min. 47	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, LR, GL, PRS, RS; TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4</p>					
C	Mn	Si	Ni																				
0,06	1,3	0,4	0,4																				
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -40°C																				
min. 460	540-640	min. 22	min. 47																				

<p>OK Tubrod 14.02</p> <p>PN-EN 758: T 50 2 Z MM2 H10</p> <p>AWS A5.28: E80C-G</p>	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym z dodatkiem molibdenu do spawania stali o wysokiej wytrzymałości, stali obrabianych cieplnie. Przeznaczony do konstrukcji okrętowych, ciężkich maszyn roboczych i innych silnie obciążonych konstrukcji, przy wymaganej dobrej plastyczności.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+/-) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 320 A (1,2 mm) 8.0 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Mo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,4</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -20°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">580</td> <td style="text-align: center;">640</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Mo	0,06	1,4	0,5	0,5	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C	580	640	25	80	<p>Materiał spawany: S355 do S500 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>		
C	Mn	Si	Mo																	
0,06	1,4	0,5	0,5																	
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C																	
580	640	25	80																	
<p>OK Tubrod 14.03</p> <p>PN-EN 12535: T 69 4 Mn2NiMo MM 2 H10</p> <p>AWS A5.28: E110C-G</p>	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym z dodatkiem stopowym niklu i molibdenu zapewniającym wysoką wytrzymałość i udamność w temp. do -40°C. Stosowany w konstrukcjach stalowych pracujących w niskich temperaturach m. in. w urządzeniach dźwigowych i budownictwie morskim.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 320 A (1,2 mm) 8.0 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Ni</td> <td style="text-align: center;">Mo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,6</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">2,25</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -40°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">750</td> <td style="text-align: center;">840</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Ni	Mo	0,06	1,6	0,5	2,25	0,6	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C	750	840	22	70	<p>Materiał spawany: S460 do S690 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DB, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si	Ni	Mo																
0,06	1,6	0,5	2,25	0,6																
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C																	
750	840	22	70																	
<p>OK Tubrod 14.04</p> <p>PN-EN 758: T 42 6 2Ni MM 2 H10</p> <p>AWS A5.28: E70C-G</p>	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym zawierającym nikiel, dla zapewnienia dobrych właściwości w niskich temperaturach. Przeznaczony do ogólnego zastosowania w konstrukcjach stalowych, szczególnie tam, gdzie ważne są wymagania udamnościowe.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+/-) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 320 A (1,2 mm) 7.5 / 380 A (1,4 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Ni</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">2,3</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -60°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">460</td> <td style="text-align: center;">570</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,06	1,0	0,5	2,3	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C	460	570	26	80	<p>Materiał spawany: S255NL1 do S420NL1 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, DNV, RS, TÜV</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4</p> <p>MarathonPac: tak</p>		
C	Mn	Si	Ni																	
0,06	1,0	0,5	2,3																	
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C																	
460	570	26	80																	
<p>OK Tubrod 14.12</p> <p>PN-EN 758: T 42 2 MM 1 H10 T 42 2 MC 1 H10</p> <p>AWS A5.18: E70C-6M E70C-6C</p>	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym do spawania stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Szczególnie odpowiedni do spoin pachwinowych w pozycji nabocznej, w przemyśle stoczniowym. Wykazuje dużą tolerancję na powłoki zagruntowanych blach. Średnice drutu poniżej 1,4 mm umożliwiają spawanie we wszystkich pozycjach.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+/-) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 320 A (1,2 mm) 8.0 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,4</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -20°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">480</td> <td style="text-align: center;">580</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">96</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	0,06	1,4	0,6	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C	480	580	27	96	<p>Materiał spawany: S235 do S420 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, RINA, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,0; 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>				
C	Mn	Si																		
0,06	1,4	0,6																		
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C																	
480	580	27	96																	

OK Tubrod 14.13	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym do szybkiego wykonywania spoin pachwinowych i czołowych w pozycjach podolnej i poziomej. Łuk jarzy się stabilnie przy wszystkich natężeniach prądu spawania, dzięki czemu uzyskuje się doskonały wygląd spoiny oraz brak podtopień i rozprysku.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.5 / 320 A (1,2 mm) 8.0 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,4</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -20°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">610</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	0,06	1,4	0,5	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C	500	610	26	100	<p>Materiał spawany: S235 do S420 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si														
0,06	1,4	0,5														
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C													
500	610	26	100													
FILARC PZ6102	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym, zapewniający bardzo dobrą spawalność przy niskich natężeniach prądu. Nadaje się do wykonywania przetopów granicznych łukiem zwarciowym oraz spawania łukiem pulsującym.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 8.0 / 350 A (1,2 mm) 7.6 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,07</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -20°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 460</td> <td style="text-align: center;">550-650</td> <td style="text-align: center;">min. 24</td> <td style="text-align: center;">min. 54</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	0,07	1,5	0,6	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C	min. 460	550-650	min. 24	min. 54	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si														
0,07	1,5	0,6														
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C													
min. 460	550-650	min. 24	min. 54													
FILARC PZ6103	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym, zapewniający doskonałą spawalność we wszystkich pozycjach, przy bardzo korzystnym kształcie lica spoin pachwinowych. Odpowiedni do spawania zmechanizowanego i ręcznego, z wydajnością ok. 50% większą niż drutami pełnymi. Nadaje się do spawania łukiem pulsującym.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+/-) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 9.0 / 350 A (1,2 mm) 9.6 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,05</td> <td style="text-align: center;">1,4</td> <td style="text-align: center;">0,9</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -20°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 420</td> <td style="text-align: center;">510-600</td> <td style="text-align: center;">min. 22</td> <td style="text-align: center;">min. 54</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	0,05	1,4	0,9	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C	min. 420	510-600	min. 22	min. 54	<p>Materiał spawany: S235 do S420 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DB, LR, TÜV</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si														
0,05	1,4	0,9														
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -20°C													
min. 420	510-600	min. 22	min. 54													
FILARC PZ6105R	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym, przeznaczony do spawania zmechanizowanego i robotów spawalniczych. Odpowiedni do spawania cienkich blach. Wytwarza łuk natryskowy przy niskim napięciu łuku.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.2 / 350 A (1,4 mm) 8.5 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,05</td> <td style="text-align: center;">1,6</td> <td style="text-align: center;">0,8</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">$R_{p0.2}$ [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -40°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min.420</td> <td style="text-align: center;">510-600</td> <td style="text-align: center;">min. 22</td> <td style="text-align: center;">min. 47</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	0,05	1,6	0,8	$R_{p0.2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C	min.420	510-600	min. 22	min. 47	<p>Materiał spawany: S235 do S420 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M12, M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, RINA, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,4; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si														
0,05	1,6	0,8														
$R_{p0.2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C													
min.420	510-600	min. 22	min. 47													

OK Tubrod 15.00	<p>Drut proszkowy o rdzeniu topnikowym-zasadowym, wytwarzający niskowodorowe stopiwo, odporne na pękanie. Druty 1,0 i 1,2 mm umożliwiają spawanie w pozycjach przymusowych. Stosowany do spawania wielowarstwowych konstrukcji mostów, zbiorników ciśnieniowych itp.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 6.5 / 300 A (1,2 mm) 8.0 / 400 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,3</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">$R_{p0,2}$ [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -30°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">570</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">129</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	0,06	1,3	0,6	$R_{p0,2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -30°C	450	570	28	129	<p>Materiał spawany: S235 do S420 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DB, DNV, GL, LR, RINA, TÜV</p> <p>Średnica [mm]: 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 2,4</p> <p>MarathonPac: tak</p>		
C	Mn	Si																
0,06	1,3	0,6																
$R_{p0,2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -30°C															
450	570	28	129															
OK Tubrod 15.20	<p>Drut proszkowy o rdzeniu topnikowym-zasadowym do spawania we wszystkich pozycjach stali odpornych na pełzanie typu 1% Cr, 0,5% Mo. Własności mechaniczne podano w stanie po wyżarzaniu odprężającym 690 C, 1h.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 6.5 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Cr</td> <td style="text-align: center;">Mo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">1,25</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 470</td> <td style="text-align: center;">550-690</td> <td style="text-align: center;">min. 19</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Cr	Mo	0,06	1,0	0,5	1,25	1,0	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	min. 470	550-690	min. 19	<p>Materiał spawany: 13CrMo4-5, G17CrMo5-5, 25CrMo4 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Cr	Mo														
0,06	1,0	0,5	1,25	1,0														
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]																
min. 470	550-690	min. 19																
OK Tubrod 15.22	<p>Drut proszkowy o rdzeniu topnikowym-zasadowym do spawania we wszystkich pozycjach stali odpornych na pełzanie typu 2% Cr, 1% Mo. Własności mechaniczne podano w stanie po wyżarzaniu odprężającym 675 C, 1h.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 6.5 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Cr</td> <td style="text-align: center;">Mo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">2,25</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 540</td> <td style="text-align: center;">520-760</td> <td style="text-align: center;">min. 17</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Cr	Mo	0,06	1,0	0,5	2,25	1,0	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	min. 540	520-760	min. 17	<p>Materiał spawany: 10CrMo9-10, G17CrMo9-10 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Cr	Mo														
0,06	1,0	0,5	2,25	1,0														
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]																
min. 540	520-760	min. 17																
OK Tubrod 15.24	<p>Zasadowy drut rdzeniowy do stali niestopowych i drobnziarnistych, przeznaczony do spawania we wszystkich pozycjach. Łączy wysoką wytrzymałość stopiwa z bardzo dobrą udarnością , w tym również spełniając test CTOD.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapienia (kg/h): 6.5 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Ni</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,05</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">0,75</td> </tr> </table> <p>Typowe własności</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -60°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 470</td> <td style="text-align: center;">550-680</td> <td style="text-align: center;">min. 22</td> <td style="text-align: center;">min. 47</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,05	1,5	0,5	0,75	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C	min. 470	550-680	min. 22	min. 47	<p>Materiał spawany: S235 do S460 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DNV, LR, TÜV</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Ni															
0,05	1,5	0,5	0,75															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C															
min. 470	550-680	min. 22	min. 47															

<p>OK Tubrod 15.25</p> <p>PN-EN 758: T 42 6 2Ni B M 2 H5</p> <p>AWS A5.29: E70T5-G</p>	<p>Zasadowy drut rdzeniowy do stali niestopowych i drobnoziarnistych, do spawania we wszystkich pozycjach. Zapewnia doskonałą uduerność do -60°C (CTOD -10°C). Przeznaczony głównie do łączenia elementów o dużej grubości w konstrukcjach mostów, zbiorników ciśnieniowych i platform przybrzeżnych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapiania (kg/h): 6.5 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Ni</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,05</td> <td style="text-align: center;">0,8</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">2,25</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -60°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 420</td> <td style="text-align: center;">530-620</td> <td style="text-align: center;">min 22</td> <td style="text-align: center;">min. 47</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,05	0,8	0,5	2,25	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C	min. 420	530-620	min 22	min. 47	<p>Materiał spawany: S255NL1 do S420NL1, 11MnNi 5-3 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DNV, LR, TÜV</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Ni															
0,05	0,8	0,5	2,25															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C															
min. 420	530-620	min 22	min. 47															
<p>OK Tubrod 15.27</p> <p>AWS A5.28: E110T5-G</p>	<p>Drut proszkowy o rdzeniu zasadowym z dodatkiem stopowym niklu, do spawania we wszystkich pozycjach, zapewniający bardzo wysoką wytrzymałość i uduerność w temp. do -50°C. Stosowany w konstrukcjach stalowych m.in. w urządzeniach dźwigowych i budownictwie morskim.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapiania (kg/h): 6.5 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Ni</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,6</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> <td style="text-align: center;">2,5</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -50°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 690</td> <td style="text-align: center;">760-900</td> <td style="text-align: center;">min. 15</td> <td style="text-align: center;">min. 50</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,06	1,6	0,4	2,5	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -50°C	min. 690	760-900	min. 15	min. 50	<p>Materiał spawany: S500NL1, S420 do S690 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Ni															
0,06	1,6	0,4	2,5															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -50°C															
min. 690	760-900	min. 15	min. 50															
<p>FILARC PZ6125</p> <p>PN-EN 758: T 42 6 1Ni B M 1 H5</p> <p>AWS A5.29: E71T5-K6M H4</p>	<p>Drut z rdzeniem zasadowym do spawania we wszystkich pozycjach stali nie stopowych i drobnoziarnistych w konstrukcjach morskich i innych, gdzie występują elementy o dużej grubości. Charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami mechanicznymi, łącznie z testem CTOD i łatwym usuwaniem żużla. Nadaje się do przetopów graniowych oraz jednostronnego spawania na podkładach ceramicznych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-/+) Uzysk: ok. 90% Wydajność stapiania (kg/h): 7.9 / 350 A (1,2 mm) 7.9 / 450 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Ni</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">1,2</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">0,85</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -60°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 420</td> <td style="text-align: center;">500-575</td> <td style="text-align: center;">min. 28</td> <td style="text-align: center;">min. 54</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Ni	0,06	1,2	0,5	0,85	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C	min. 420	500-575	min. 28	min. 54	<p>Materiał spawany: S255NL1 do S420NL1 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, RINA, RS, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,0; 1,2; 1,6</p> <p>MarathonPac: tak</p>
C	Mn	Si	Ni															
0,06	1,2	0,5	0,85															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -60°C															
min. 420	500-575	min. 28	min. 54															
<p>FILARC PZ6130HS</p> <p>PN-EN 758: T 42 4 B C 5 H5 T 42 4 B M 3 H5</p> <p>AWS A5.20: E70T-5J H4 E70T-5MJ H4</p>	<p>Zasadowy drut rdzeniowy do wysoko wydajnego spawania, głównie w pozycji podolnej i nabocznej. Charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami mechanicznymi, łącznie z testem CTOD. Szeroko stosowany w przemyśle stoczniowym. Dopuszczony do wykonywania przetopów graniowych na podkładkach ceramicznych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-/+) Uzysk: ok. 90% Wydajność stapiania (kg/h): 14.6 / 450 A (1,2 mm) 12.6 / 450 A (1,4 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,07</td> <td style="text-align: center;">1,3</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">$R_{p0.2}$ [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_5 [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -40°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 420</td> <td style="text-align: center;">545-630</td> <td style="text-align: center;">min. 24</td> <td style="text-align: center;">min. 47</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	0,07	1,3	0,5	$R_{p0.2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C	min. 420	545-630	min. 24	min. 47	<p>Materiał spawany: S235 do S420 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, RS, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,4; 1,6</p>		
C	Mn	Si																
0,07	1,3	0,5																
$R_{p0.2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A_5 [%]	KV[J] -40°C															
min. 420	545-630	min. 24	min. 47															

<p>OK Tubrod 14.20</p> <p>PN-EN 12073: T 19 9 L P M 2</p> <p>AWS A5.22: E308LT1-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania we wszystkich pozycjach stali austenitycznych typu 18%Cr - 8%Ni, w tym także odmian ze stabilizatorami, pracujących w temp. do 350°C. Charakteryzuje się łatwo usuwalnym żużlem i płaskim licem spoin. Niska zawartość węgla zapewnia dużą odporność stopiwa na korozję międzykrystaliczną.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 83% Wydajność stapienia (kg/h): 4.6 / 220 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="564 465 954 517"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,04</td> <td>1,4</td> <td>0,7</td> <td>19,5</td> <td>10,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="501 555 1038 607"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -120°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 320</td> <td>min. 550</td> <td>min. 35</td> <td>min. 32</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	<0,04	1,4	0,7	19,5	10,0	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -120°C	min. 320	min. 550	min. 35	min. 32	<p>Materiał spawany: X10CrNi18-8, X5CrNi18-10, GX5CrNi19-10, X6CrNiTi18-10, X6CrNiNb18-10 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>		
C	Mn	Si	Cr	Ni																		
<0,04	1,4	0,7	19,5	10,0																		
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -120°C																			
min. 320	min. 550	min. 35	min. 32																			
<p>OK Tubrod 14.21</p> <p>PN-EN 12073: T 19 12 3 L P M 2</p> <p>AWS A5.22: E316LT1-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania stali austenitycznych typu 18%Cr - 12%Ni-2%Mo, w tym także odmian ze stabilizatorami, pracujących w temp. do 400°C. Przeznaczony do spawania we wszystkich pozycjach. Charakteryzuje się łatwo usuwalnym żużlem i płaskim licem spoin. Niska zawartość węgla zapewnia dużą odporność stopiwa na korozję międzykrystaliczną. Stopiwo jest odporne także na korozję wżerową i inne rodzaje korozji w roztworach redukujących i neutralnych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 83% Wydajność stapienia (kg/h): 4.6 / 220 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="523 981 995 1032"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,04</td> <td>1,4</td> <td>0,7</td> <td>19,0</td> <td>12,0</td> <td>2,80</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="485 1070 1034 1122"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -196°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 320</td> <td>min. 550</td> <td>min. 30</td> <td>min. 34</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	<0,04	1,4	0,7	19,0	12,0	2,80	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -196°C	min. 320	min. 550	min. 30	min. 34	<p>Materiał spawany: X2CrNiMo17-12-2 GX5CrNiMo19-11-3 X2CrNiMo18-14-3 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, RS, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo																	
<0,04	1,4	0,7	19,0	12,0	2,80																	
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -196°C																			
min. 320	min. 550	min. 30	min. 34																			
<p>OK Tubrod 14.22</p> <p>PN-EN 12073: T 23 12 L P C 2 T 23 12 L P M 2</p> <p>AWS A5.22: E309LT1-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania stali austenitycznych typu 23%Cr - 12%Ni, połączeń różnoimiennych - stali niestopowych i niskostopowych z wysokostopowymi oraz platerowania stali niestopowej. Może być stosowany do stali ferrytycznych i martenzytycznych 13% i 17%Cr. Przeznaczony do spawania we wszystkich pozycjach z wyjątkiem pionowej do dołu.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 83% Wydajność stapienia (kg/h): 4.6 / 220 A</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="560 1417 952 1469"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,04</td> <td>1,4</td> <td>0,7</td> <td>24,0</td> <td>13,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="485 1507 1023 1559"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -60°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 320</td> <td>min. 550</td> <td>min. 30</td> <td>min. 32</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	<0,04	1,4	0,7	24,0	13,0	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -60°C	min. 320	min. 550	min. 30	min. 32	<p>Materiał spawany: X5CrNi18-10 + S235-S355, X10CrNiMoNb18-12 + S235-S355 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, DNV, GL, LR,</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>		
C	Mn	Si	Cr	Ni																		
<0,04	1,4	0,7	24,0	13,0																		
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -60°C																			
min. 320	min. 550	min. 30	min. 32																			
<p>OK Tubrod 14.27</p> <p>PN-EN 12073: T 22 9 3 N L P C 2 T 22 9 3 N L P M 2</p> <p>AWS A5.22: E2209T1-1 E2209T1-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania stali ferrytyczno-austenitycznych typu „duplex”. Charakteryzuje się stabilnym jarzeniem łuku oraz łatwo usuwalnym żużlem. Przeznaczony do spawania we wszystkich pozycjach. Stopiwo wykazuje dużą odporność na korozję międzykrystaliczną i naprężeniową, nawet w bardzo agresywnych środowiskach.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 88% Wydajność stapienia (kg/h): 6.3 / 250 A</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="528 1899 1000 1951"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,04</td> <td>0,9</td> <td>0,85</td> <td>22,0</td> <td>9,0</td> <td>3,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="496 1989 1027 2040"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] -20°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 500</td> <td>min. 690</td> <td>min. 20</td> <td>min. 47</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	<0,04	0,9	0,85	22,0	9,0	3,0	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C	min. 500	min. 690	min. 20	min. 47	<p>Materiał spawany: X2CrNiN23-4, GX2CrNiMoN27-7-3, X3CrNiMoN27-5-2, X2CrNiMoN22-5-3, GX6CrNiMo24-8-2, i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: ABS, DNV, GL, RINA, TÜV</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo																	
<0,04	0,9	0,85	22,0	9,0	3,0																	
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C																			
min. 500	min. 690	min. 20	min. 47																			

<p>OK Tubrod 14.30</p> <p>PN-EN 12073: T 19 9 L R M 3</p> <p>AWS A5.22: E308LT0-1 E308LT0-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania stali austenitycznych typu 18%Cr - 8%Ni, w tym także stabilizowanych Nb lub Ti. Przeznaczony do spawania głównie w pozycji podolnej i nabocznej. Niska zawartość węgla zapewnia dobrą odporność na korozję międzykrystaliczną.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 7.0 / 250 A (1,2 mm) 7.5 / 350 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="544 488 938 539"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,04</td> <td>1,4</td> <td>0,6</td> <td>19,0</td> <td>10,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="504 577 1038 629"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> <th>KV[J] 20°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 205</td> <td>min. 515</td> <td>min. 35</td> <td>min. 40</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	<0,04	1,4	0,6	19,0	10,0	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] 20°C	min. 205	min. 515	min. 35	min. 40	<p>Materiał spawany: X10CrNi18-8, X5CrNi18-10, GX5CrNi19-10, X6CrNiTi18-10, X6CrNiNb18-10 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DB, LR, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,6</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni																
<0,04	1,4	0,6	19,0	10,0																
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] 20°C																	
min. 205	min. 515	min. 35	min. 40																	
<p>OK Tubrod 14.31</p> <p>PN-EN 12073: T 19 12 3 L R M 3</p> <p>AWS A5.22: E316LT0-1 E316LT0-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania stali austenitycznych typu 18%Cr - 12%Ni - 3%Mo, w tym także stabilizowanych Nb lub Ti. Przeznaczony do spawania w pozycji podolnej i nabocznej. Spoiwo odporne jest na korozję międzykrystaliczną i wżerową oraz większość rodzajów korozji w roztworach redukujących i neutralnych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 7.0 / 250 A (1,2 mm) 7.5 / 350 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="509 976 979 1028"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,04</td> <td>1,4</td> <td>0,6</td> <td>19,0</td> <td>12,0</td> <td>2,80</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="564 1066 924 1117"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 320</td> <td>min. 510</td> <td>min. 25</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	<0,04	1,4	0,6	19,0	12,0	2,80	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	min. 320	min. 510	min. 25	<p>Materiał spawany: X2CrNiMo17-12-2 GX5CrNiMo19-11-3 X2CrNiMo18-14-3 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DB, LR, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,6</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo															
<0,04	1,4	0,6	19,0	12,0	2,80															
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]																		
min. 320	min. 510	min. 25																		
<p>OK Tubrod 14.32</p> <p>PN-EN 12073: T 23 12 L R M 3</p> <p>AWS A5.22: E309LT0-1 E309LT0-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania stali austenitycznych typu 24%Cr - 13%Ni oraz do łączenia materiałów różnoimiennych - stali niestopowych i niskostopowych z wysokostopowymi. Może być używany do spawania stali ferrytycznych martenzytycznych 13%Cr i 17%Cr. Przeznaczony do pracy w pozycji podolnej i nabocznej.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 7.0 / 250 A (1,2 mm) 7.5 / 350 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="564 1453 959 1505"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,04</td> <td>1,4</td> <td>0,6</td> <td>24,0</td> <td>13,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="584 1570 948 1621"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 250</td> <td>min. 515</td> <td>min. 30</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	<0,04	1,4	0,6	24,0	13,0	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	min. 250	min. 515	min. 30	<p>Materiał spawany: X5CrNi18-10 + S235-S355, X10CrNiMoNb18-12 + S235-S355 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: DB, LR, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,6</p>		
C	Mn	Si	Cr	Ni																
<0,04	1,4	0,6	24,0	13,0																
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]																		
min. 250	min. 515	min. 30																		
<p>OK Tubrod 14.34</p> <p>PN-EN 12073: T 19 9 Nb R M 3</p> <p>AWS A5.22: E347T0-1 E347T0-4</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy do spawania stali austenitycznych typu 18%Cr - 8%Ni stabilizowanych Nb lub Ti. Przeznaczony do spawania w pozycji podolnej i nabocznej.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 7.0 / 250 A</p> <p>Typowy skład stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="512 1845 986 1897"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0,08</td> <td>1,4</td> <td>0,6</td> <td>19,5</td> <td>10,0</td> <td>0,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa (M21):</p> <table border="1" data-bbox="568 1935 940 1986"> <thead> <tr> <th>R_e [MPa]</th> <th>R_m [MPa]</th> <th>A₅ [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>min. 260</td> <td>min. 520</td> <td>min. 30</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	<0,08	1,4	0,6	19,5	10,0	0,6	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	min. 260	min. 520	min. 30	<p>Materiał spawany: GX8CrNiNb19-10, X12CrNiTi18-9, X10CrNiTi18-10 i inne</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb															
<0,08	1,4	0,6	19,5	10,0	0,6															
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]																		
min. 260	min. 520	min. 30																		

<p>OK Tubrod 14.16</p> <p>AWS A5.20: E71T-GS</p>	<p>Drut rdzeniowy samoosłonowy przeznaczony do łączenia elementów stalowych o małej grubości.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 78%</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Al</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,25</td> <td style="text-align: center;">0,85</td> <td style="text-align: center;">0,3</td> <td style="text-align: center;">2,2</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa: R_e [MPa] min. 497</p>	C	Mn	Si	Al	0,25	0,85	0,3	2,2	<p>Materiał spawany: S235 i inne</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 0,8</p>								
C	Mn	Si	Al															
0,25	0,85	0,3	2,2															
<p>OK Tubrod 14.17</p> <p>PN-EN 758: T 38 Z W N 2</p> <p>AWS A5.20: E71T-7</p>	<p>Drut proszkowy samoosłonowy o rdzeniu topnikowym - zasadowym do spawania stali niestopowych we wszystkich pozycjach.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 77%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 4.5 / 280 A (1,2 mm) 6.1 / 350 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Al</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,14</td> <td style="text-align: center;">1,15</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_s [%]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">555</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Al	0,14	1,15	0,1	1,5	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_s [%]	450	555	26	<p>Materiał spawany: S235 do S355</p> <p>Dopuszczenia: -</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,6</p>		
C	Mn	Si	Al															
0,14	1,15	0,1	1,5															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_s [%]																
450	555	26																
<p>OK Tubrod 14.18</p>	<p>Drut proszkowy samoosłonowy o rdzeniu topnikowym- zasadowym do spawania stali niestopowych w pozycji podolnej.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 80%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 8.0 / 400 A (1,6 mm) 12.0 / 500 A (2,4 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Al</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,2</td> <td style="text-align: center;">0,65</td> <td style="text-align: center;">0,45</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_s [%]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">555</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Al	0,2	0,65	0,45	1,5	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_s [%]	450	555	26	<p>Materiał spawany: S235 do S355</p> <p>Dopuszczenia: TÜV,</p> <p>Średnica [mm]: 1,6; 2,4</p>		
C	Mn	Si	Al															
0,2	0,65	0,45	1,5															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_s [%]																
450	555	26																
<p>Coreshield 8</p> <p>PN-EN 758: T 35 2 Y N 2</p> <p>AWS A5.20: E71T-8</p>	<p>Drut proszkowy samoosłonowy do spawania stali niestopowych we wszystkich pozycjach. Stosowany do montażu konstrukcji stalowych w miejscu budowy.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (-) Uzysk: ok. 78%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 3.7 / 240 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Mn</td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">Al</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,14</td> <td style="text-align: center;">1,15</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R_e [MPa]</td> <td style="text-align: center;">R_m [MPa]</td> <td style="text-align: center;">A_s [%]</td> <td style="text-align: center;">KV[J] -29°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">min. 400</td> <td style="text-align: center;">480-655</td> <td style="text-align: center;">min. 22</td> <td style="text-align: center;">min. 41</td> </tr> </table>	C	Mn	Si	Al	0,14	1,15	0,1	1,5	R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_s [%]	KV[J] -29°C	min. 400	480-655	min. 22	min. 41	<p>Materiał spawany: S235 do S355 i inne</p> <p>Dopuszczenia: ABS, BV, DB, DNV, LR, TÜV, Ü</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>
C	Mn	Si	Al															
0,14	1,15	0,1	1,5															
R_e [MPa]	R_m [MPa]	A_s [%]	KV[J] -29°C															
min. 400	480-655	min. 22	min. 41															

<p>OK Tubrod 14.70</p> <p>DIN 8555: MF10-55-GRZ</p>	<p>Zasadowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo o dużej zawartości węglików chromu, niezwykle odporne na zużycie przez ścieranie drobnopiękistymi materiałami, takimi jak piasek, glina, ruda itp. Zachowuje właściwości do temp. ok. 500°C. Stosowany do napawania czerpaków, łyżek koparek, świrdrów ziemnych, lemieszki zgarniarek itp.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Wydajność stapiania (kg/h): 3.8 / 290 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="534 488 1021 539"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Cr</td> <td>Mo</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>3,5</td> <td>0,9</td> <td>0,5</td> <td>21,0</td> <td>3,5</td> <td>0,45</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: 500 - 700 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Mo	V	3,5	0,9	0,5	21,0	3,5	0,45	<p>Odporność na: ścieranie - doskonała zużycie w podw. temp. - b. dobra korozję - dobra udar - umiarkowana</p> <p>Obrabialność: szlifowanie</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy lub C1 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>						
C	Mn	Si	Cr	Mo	V															
3,5	0,9	0,5	21,0	3,5	0,45															
<p>OK Tubrod 14.71</p> <p>DIN 8555: MF 8-200-CKNPZ</p> <p>AWS A5.22: E307T0-3</p> <p>PN-EN 12073: T 18.8 Mn UN 3</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy wytwarzający austenityczne stopiwo, odporne na udar i b. duże naciski. Przeznaczony do napawania i łączenia stali 13%Mn (Hadfielda) oraz innych, trudno spawalnych stopów. Może być też stosowany do platerowania stali węglowych lub niskostopowych oraz do układania warstw pośrednich przed napawaniem twardym.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Wydajność stapiania (kg/h): 3.8 / 290 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="558 927 949 978"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Cr</td> <td>Ni</td> </tr> <tr> <td>0,07</td> <td>5,5</td> <td>0,5</td> <td>19,0</td> <td>9,0</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="502 1016 1029 1068"> <tr> <td>R_e [MPa]</td> <td>R_m [MPa]</td> <td>A₅ [%]</td> <td>KV[J] -20°C</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>640</td> <td>35</td> <td>60</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: 180 HB, po utwardzeniu zgniotem 385 HB</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	0,07	5,5	0,5	19,0	9,0	R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C	400	640	35	60	<p>Odporność na: udar - doskonała korozję - b. dobra</p> <p>Obrabialność: dostateczna</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy,</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni																
0,07	5,5	0,5	19,0	9,0																
R _e [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	KV[J] -20°C																	
400	640	35	60																	
<p>OK Tubrod 15.40</p> <p>DIN 8555: MF 1-350</p>	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo martenzytyczne Cr-Mn. Przeznaczony do napawania kół tocznych, ogniw gąsiennic, rolek przenośników taśmowych, walców, wałków itp. Na ogół nie wymaga podgrzewania wstępnego. Zalecane jest wyżarzanie odpężające wałków w temperaturze 500-600°C.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Wydajność stapiania (kg/h): 3.8 / 290 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="582 1361 885 1413"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Cr</td> </tr> <tr> <td>0,22</td> <td>1,4</td> <td>1,0</td> <td>1,4</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: 300 -380 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	0,22	1,4	1,0	1,4	<p>Odporność na: ścieranie metal-metal - b. dobra udar - dobra</p> <p>Obrabialność: dobra</p> <p>Gaz ochronny: C1 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>										
C	Mn	Si	Cr																	
0,22	1,4	1,0	1,4																	
<p>OK Tubrod 15.40S</p> <p>DIN 8555: UP1-GF-BAB 167-350</p>	<p>Drut proszkowy z rdzeniem metalowym, wytwarzający stopiwo Mn-Cr odporne na ścieranie. Stosowany do napawania pod topnikiem kół tocznych, ogniw gąsiennic, rolek przenośników taśmowych, walców, wałków itp.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+/-) Uzysk: ok. 90%</p> <p>Wydajność stapiania (kg/h): 9.0 / 450 A (2,4 mm) 12.0 / 700 A (3,0 mm) 12.5 / 900 A (4,0 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (OK Flux 10.71):</p> <table border="1" data-bbox="598 1912 901 1964"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Cr</td> </tr> <tr> <td>0,16</td> <td>1,5</td> <td>0,5</td> <td>3,5</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: 310 -400 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	0,16	1,5	0,5	3,5	<p>Odporność na: ścieranie metal-metal - b. dobra udar - dobra</p> <p>Obrabialność: dobra</p> <p>Topnik: OK Flux 10.37, OK Flux 10.71</p> <p>Średnica [mm]: 2,4; 3,0; 4,0</p>										
C	Mn	Si	Cr																	
0,16	1,5	0,5	3,5																	

<p>OK Tubrod 15.41</p> <p>DIN 8555: MF 2-350</p>	<p>Zasadowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo martenzytyczne Cr-Mn. Przeznaczony do regeneracji w warunkach połowych wałków, kół, elementów torów wykonanych ze stali C-Mn. Może być stosowany do układania warstw pośrednich przed napawaniem twardszym materiałem.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 77%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 6.8 / 300 A (1,6 mm) 11.4 / 550 A (2,4 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="564 495 951 544"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Al</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,12</td> <td>1,5</td> <td>0,4</td> <td>3,1</td> <td>1,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 280 -380 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Al	0,12	1,5	0,4	3,1	1,4	<p>Odporność na: ścieranie metal-metal - b. dobra udar - dobra</p> <p>Obrabialność: dobra</p> <p>Dopuszczenia: DB</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy</p> <p>Średnica [mm]: 1,6; 2,4</p>				
C	Mn	Si	Cr	Al												
0,12	1,5	0,4	3,1	1,4												
<p>OK Tubrod 15.42</p> <p>DIN 8555: MF 1-400</p>	<p>Zasadowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo martenzytyczne. Przeznaczony do napawania kół tocznych, ogni w gąsiennic, walców do kęsów, rolek przenośników taśmowych, wałków itp. Przy pojedynczych warstwach nie jest konieczne podgrzewanie wstępne.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 6.8 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="491 927 1043 976"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> <th>Al</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,15</td> <td>1,5</td> <td>0,5</td> <td>4,5</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>1,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 345 -440 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Al	0,15	1,5	0,5	4,5	0,5	0,5	1,4	<p>Odporność na: ścieranie metal-metal - b. dobra udar - dobra</p> <p>Obrabialność: dostateczna</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy lub C1 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Al										
0,15	1,5	0,5	4,5	0,5	0,5	1,4										
<p>OK Tubrod 15.42S</p> <p>DIN 8555: UP1-GF-BAB 167-400</p>	<p>Drut proszkowy o rdzeniu metalowym wytwarzający stopiwo typu Mn-Cr-Mo odporne na ścieranie. Stosowany do napawania pod topnikiem kół tocznych, ogni w gąsiennic, rolek przenośników taśmowych, wałków itp.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+/-) Uzysk: ok. 90%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 12.0 / 700 A (3,0 mm) 12.5 / 900 A (4,0 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="558 1384 948 1433"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,14</td> <td>1,3</td> <td>0,6</td> <td>4,0</td> <td>0,75</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 350 -450 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Mo	0,14	1,3	0,6	4,0	0,75	<p>Odporność na: ścieranie metal-metal - b. dobra udar - dobra</p> <p>Obrabialność: dostateczna</p> <p>Topnik: OK Flux 10.71</p> <p>Średnica [mm]: 3,0; 4,0</p>				
C	Mn	Si	Cr	Mo												
0,14	1,3	0,6	4,0	0,75												
<p>OK Tubrod 15.43</p> <p>DIN 8555: MF 1-350</p>	<p>Zasadowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo o strukturze martenzytyczno-bainitycznej. Opracowany specjalnie do regeneracji szyn i elementów torów kolejowych oraz tramwajowych w warunkach połowych. Przeznaczony do stali węglowych - manganowych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 78%</p> <p>Wydajność stapienia (kg/h): 7.2 / 250 A (1,2 mm) 6.8 / 300 A (1,6 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="501 1892 1050 1942"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> <th>Al</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,15</td> <td>1,1</td> <td>0,3</td> <td>1,0</td> <td>2,25</td> <td>0,5</td> <td>1,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 300 -400 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Al	0,15	1,1	0,3	1,0	2,25	0,5	1,6	<p>Odporność na: ścieranie metal-metal - b. dobra udar - dobra</p> <p>Obrabialność: dobra</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,6</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Al										
0,15	1,1	0,3	1,0	2,25	0,5	1,6										

OK Tubrod 15.52	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo martenzytyczne. Przeznaczony do napawania śrub pociagowych, mieszadeł, łyżek koparek, rowków pierścieni tłokowych w silnikach Diesla oraz innych zastosowań, wymagających wysokiej odporności na ścieranie.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapiania (kg/h): 5.5 / 300 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="486 465 1029 517"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Cr</td> <td>Ni</td> <td>Mo</td> <td>Al</td> </tr> <tr> <td>0,45</td> <td>1,3</td> <td>0,3</td> <td>5,0</td> <td>0,5</td> <td>1,2</td> <td>0,6</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: 550 -650 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Al	0,45	1,3	0,3	5,0	0,5	1,2	0,6	<p>Odporność na: ścieranie - b. dobra udar - dostateczna</p> <p>Obrabialność: szlifowanie</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>						
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Al																
0,45	1,3	0,3	5,0	0,5	1,2	0,6																
OK Tubrod 15.60	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy wytwarzający austenityczne stopiwo manganowe. Przeznaczony do regeneracji kruszarek, młotów, elementów maszyn górniczych, do prac ziemnych itp. oraz innych zastosowań wymagających stopiwa odpornego na pękanie pod wpływem silnego udaru.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 85% Wydajność stapiania (kg/h): 3.2 / 260 A (1,6 mm) 4.5 / 380 A (2,4 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="566 952 949 1003"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Ni</td> <td>Al</td> </tr> <tr> <td>0,85</td> <td>12,5</td> <td>0,5</td> <td>3,0</td> <td>0,5</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: 200 -250 HV, po utwardzeniu zgniotem 400-500 HV</p>	C	Mn	Si	Ni	Al	0,85	12,5	0,5	3,0	0,5	<p>Odporność na: ścieranie - dobra udar - doskonała</p> <p>Obrabialność: szlifowanie</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy lub C1 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,6; 2,4</p>										
C	Mn	Si	Ni	Al																		
0,85	12,5	0,5	3,0	0,5																		
OK Tubrod 15.65	<p>Rutyłowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo martenzytyczno -austenityczne, utwardzalne zgniotem. Stosowane do napawania stali węglowej, niskostopowej oraz stali o zawartości ok.13% Mn. Przeznaczony do regeneracji kruszarek, młotów, krzyżownic w torach kolejowych, elementów maszyn do prac ziemnych itp.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 80% Wydajność stapiania (kg/h): 3.2 / 260 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="494 1388 1037 1440"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Cr</td> <td>Ni</td> <td>Mo</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>0,3</td> <td>13,5</td> <td>0,5</td> <td>16,0</td> <td>1,75</td> <td>0,8</td> <td>0,65</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: 280-380 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	0,3	13,5	0,5	16,0	1,75	0,8	0,65	<p>Odporność na: ścieranie - dobra udar - doskonała</p> <p>Obrabialność: szlifowanie</p> <p>Dopuszczenia: DB</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy lub C1 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>						
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V																
0,3	13,5	0,5	16,0	1,75	0,8	0,65																
OK Tubrod 15.66	<p>Zasadowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo żelazo-niklowe. Przeznaczony do spawania żeliwa szarego, ciągliwego i sferoidalnego. Umożliwia łączenie żeliw ze stalami i innymi materiałami. Stosowany także do napawania i napraw wad w odlewach.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="478 1825 1037 1877"> <tr> <td>C</td> <td>Mn</td> <td>Si</td> <td>Cu</td> <td>Ni</td> <td>Al</td> <td>Fe</td> </tr> <tr> <td>1,0</td> <td>0,5</td> <td>2,0</td> <td>1,25</td> <td>51</td> <td>0,5</td> <td>ok. 43</td> </tr> </table> <p>Typowe własności mechaniczne stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="558 1915 925 1966"> <tr> <td>R_b [MPa]</td> <td>R_m [MPa]</td> <td>A₅ [%]</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>450</td> <td>12</td> </tr> </table> <p>Twardość stopiwa: ok. 200 HV</p>	C	Mn	Si	Cu	Ni	Al	Fe	1,0	0,5	2,0	1,25	51	0,5	ok. 43	R _b [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	250	450	12	<p>Obrabialność: dobra</p> <p>Gaz ochronny: M12 , M13 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,2</p>
C	Mn	Si	Cu	Ni	Al	Fe																
1,0	0,5	2,0	1,25	51	0,5	ok. 43																
R _b [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]																				
250	450	12																				

OK Tubrod 15.72S	<p>Metalowy drut rdzeniowy wytwarzający nierdzewne stopiwo martenzytyczne. Przeznaczony do napawania pod topnikiem wałków, gniazd zaworów, walców hutniczych i papierniczych oraz podobnych zastosowań, gdzie występuje ścieranie przy umiarkowanych udarach, często w podwyższonej temperaturze lub agresywnym środowisku.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95% Wydajność stapania (kg/h): 12 / 700 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="539 488 994 539"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,06</td> <td>0,9</td> <td>0,5</td> <td>12,0</td> <td>4,0</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 350-450 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	0,06	0,9	0,5	12,0	4,0	1,0	<p>Odporność na: ścieranie - dobra zużycie w podw. temp. - b. dobra korozję - b. dobra udar - umiarkowana</p> <p>Obrabialność: narzędziami z węglików spiekanych</p> <p>Topnik: OK Flux 10.37</p> <p>Średnica [mm]: 3,0</p>				
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo													
0,06	0,9	0,5	12,0	4,0	1,0													
OK Tubrod 15.73 DIN 8555: MF 5-45-RTZ	<p>Metalowy drut rdzeniowy wytwarzający nierdzewne stopiwo martenzytyczne. Przeznaczony do napawania pod topnikiem wałków, gniazd zaworów, walców hutniczych i papierniczych oraz podobnych zastosowań, gdzie występuje ścieranie przy umiarkowanych udarach, często w podwyższonej temperaturze lub agresywnym środowisku.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+/-) Uzysk: ok. 90%</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="448 925 1062 976"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> <th>V</th> <th>Nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,18</td> <td>1,2</td> <td>0,4</td> <td>13,0</td> <td>2,5</td> <td>1,5</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 440-520 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	Nb	0,18	1,2	0,4	13,0	2,5	1,5	0,25	0,25	<p>Odporność na: ścieranie - dobra zużycie w podw. temp. - b. dobra korozję - b. dobra</p> <p>Obrabialność: narzędziami z węglików spiekanych</p> <p>Gaz ochronny: M21, C1 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	Nb											
0,18	1,2	0,4	13,0	2,5	1,5	0,25	0,25											
OK Tubrod 15.73S DIN 8555: UP 5-GF-BFB 165-45.-RTZ	<p>Metalowy drut rdzeniowy, wytwarzający stopiwo martenzytyczne 13% Cr. Przeznaczony do napawania pod topnikiem części narażonych na zużycie i korozję w podwyższonej temperaturze, np. gniazd zaworów, walców do ciągłego odlewania stali, walców papierniczych.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95% Wydajność stapania (kg/h): 9,0 / 450 A (2,4 mm) 12,0 / 700 A (3,0 mm) 12,5 / 900 A (4,0 mm)</p> <p>Typowy skład stopiwa (OK Flux 10.61):</p> <table border="1" data-bbox="440 1435 1062 1487"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> <th>V</th> <th>Nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,12</td> <td>1,1</td> <td>0,3</td> <td>13,0</td> <td>2,5</td> <td>1,5</td> <td>0,25</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 350-450 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	Nb	0,12	1,1	0,3	13,0	2,5	1,5	0,25	0,2	<p>Odporność na: ścieranie - dobra zużycie w podw. temp. - b. dobra korozję - b. dobra</p> <p>Obrabialność: narzędziami z węglików spiekanych</p> <p>Topnik: OK Flux 10.37, OK Flux 10.61</p> <p>Średnica [mm]: 2,4; 3,0; 4,0</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	Nb											
0,12	1,1	0,3	13,0	2,5	1,5	0,25	0,2											
OK Tubrod 15.76	<p>Rutylowy drut rdzeniowy wytwarzający nierdzewne stopiwo martenzytyczne. Przeznaczony do napawania wałków, rowków pierścieni tłokowych, a przede wszystkim walców w liniach ciągłego odlewania stali. Stosowany w przypadku wymaganej odporności na zużycie w podwyższonej temperaturze lub agresywnym środowisku.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95% Wydajność stapania (kg/h): 12,0 / 700 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="531 1890 986 1942"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,1</td> <td>1,2</td> <td>0,4</td> <td>12,5</td> <td>2,1</td> <td>1,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 340-440 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	0,1	1,2	0,4	12,5	2,1	1,2	<p>Odporność na: ścieranie - dobra zużycie w podw. temp. - b. dobra korozję - dobra</p> <p>Obrabialność: narzędziami z węglików spiekanych</p> <p>Topnik: OK Flux 10.71</p> <p>Średnica [mm]: 3,2</p>				
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo													
0,1	1,2	0,4	12,5	2,1	1,2													

<p>OK Tubrod 15.80</p> <p>DIN 8555: MF GF-10-60-GP</p>	<p>Zasadowy drut samoosłonowy wytwarzający stopiwo martenzytyczne, zawierające dużą ilość węglików tytanu. Drut opracowany dla osiągnięcia maksymalnej odporności na ścieranie przy umiarkowanych uderzeniach. Stopiwo jest wolne od pęknięć i odporne na odpuszczanie.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="528 421 991 472"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Mo</th> <th>Ti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,8</td> <td>0,5</td> <td>1,5</td> <td>6,5</td> <td>1,4</td> <td>5,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 50 - 60 HRC</p>	C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti	1,8	0,5	1,5	6,5	1,4	5,5	<p>Odporność na: ścieranie - b. dobra udar - dobra</p> <p>Obrabialność: szlifowanie</p> <p>Gaz ochronny: drut samoosłonowy</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>				
C	Mn	Si	Cr	Mo	Ti													
1,8	0,5	1,5	6,5	1,4	5,5													
<p>OK Tubrod 15.81</p> <p>DIN 8555: MF 6-60-GP</p>	<p>Zasadowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo martenzytyczne, zawierające dużą ilość węglików chromu i niobu. Drut opracowany dla osiągnięcia maksymalnej odporności na ścieranie przez materiały mineralne np. gips, kaolin, kreda, piasek, węgiel. Stosowany do napawania części młynów, mieszalników, walców, pras itp.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95% Wydajność stapienia (kg/h): 12,0 / 700 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="555 931 943 983"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,45</td> <td>1,0</td> <td>1,5</td> <td>5,1</td> <td>6,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 600 - 750 HV</p>	C	Mn	Si	Cr	Nb	1,45	1,0	1,5	5,1	6,1	<p>Odporność na: ścieranie - doskonała udar - dobra</p> <p>Obrabialność: szlifowanie</p> <p>Gaz ochronny: C1 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,6</p>						
C	Mn	Si	Cr	Nb														
1,45	1,0	1,5	5,1	6,1														
<p>OK Tubrod 15.86</p> <p>DIN 8555: MF 20-40-CTZ</p>	<p>Metalowy drut rdzeniowy wytwarzający stopiwo stellite. Stosowany do zaworów wydechowych, aparatury chemicznej, matryc kuźniczych, noży nożyc hutniczych itp. Znajduje zastosowanie w energetyce, przetwórstwie papieru, tworzyw sztucznych i gumy. Zachowuje właściwości użytkowe do temp. ok. 800°C.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+)</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="448 1346 1094 1397"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>W</th> <th>Fe</th> <th>Co</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,0</td> <td>0,9</td> <td>1,1</td> <td>28,5</td> <td>2,5</td> <td>4,0</td> <td>3,5</td> <td>ok. 56</td> </tr> </tbody> </table> <p>Twardość stopiwa: 40 -43 HRC</p>	C	Mn	Si	Cr	Ni	W	Fe	Co	1,0	0,9	1,1	28,5	2,5	4,0	3,5	ok. 56	<p>Odporność na: ścieranie - doskonała ścieranie metal-metal - dobra zużycie w podw. temp. - dobra korozję - doskonała udar - dostateczna</p> <p>Obrabialność: dostateczna</p> <p>Gaz ochronny: I1, M12, M13 (EN 439)</p> <p>Średnica [mm]: 1,2; 1,6</p>
C	Mn	Si	Cr	Ni	W	Fe	Co											
1,0	0,9	1,1	28,5	2,5	4,0	3,5	ok. 56											
<p>OK Tubrod 15.91S</p>	<p>Metalowy drut rdzeniowy wytwarzający nierdzewne stopiwo odporne na utlenianie i wysoką temperaturę. Przeznaczony do napawania pod topnikiem wałków, dysków, rolek narażonych na agresywne media lub zużycie w wysokiej temperaturze. Może być używany do układania warstw pośrednich przed napawaniem materiałami o dużej zawartości węgla.</p> <p>Prąd spawania i biegunowość: stały (+) Uzysk: ok. 95% Wydajność stapienia (kg/h): 12,0 / 700 A</p> <p>Typowy skład stopiwa:</p> <table border="1" data-bbox="520 1895 991 1946"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,04</td> <td>0,2</td> <td>1,0</td> <td>23,0</td> <td>3,6</td> <td>1,2</td> </tr> </tbody> </table>	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	0,04	0,2	1,0	23,0	3,6	1,2	<p>Odporność na: ścieranie - doskonała zużycie w podw. temp. - b. dobra korozję - b. dobra</p> <p>Obrabialność: dobra</p> <p>Topnik: OK Flux 10.92</p> <p>Średnica [mm]: 3,0</p>				
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo													
0,04	0,2	1,0	23,0	3,6	1,2													

Schemat podkładki	Zastosowanie	Typ	Wymiary mm					Rodzaj zamocowania	Typ ceramiki
			A	B	C	D	długość		
	Podkładki ceramiczne do spawania elektrodami otulonymi, rutyłowymi drutami rdzeniowymi oraz łukiem krytym pod topnikiem.	PZ 1500/03	16	0.9	35	9	1000 (10x100)	szyna	brązowa
		PZ 1500/33	16	0.9	35	9	100	pojedyncze bloki	szara
		PZ 1500/54	16	0.9	35	9	600 (24x25)	folia samoprzylepna	szara
	Podkładki ceramiczne do spawania drutami litymi oraz rdzeniowymi - zasadowymi i metalowymi.	PZ 1500/30	11.5	0.7	25	7	150	pojedyncze bloki	brązowa
		PZ 1500/32	13.2	1.3	25	7	150	pojedyncze bloki	szara
		PZ 1500/44	19	1.4	35	9	500 (5x100)	szyna	brązowa
		PZ 1500/48	13.2	1.3	25	7	500 (5x100)	szyna	szara
	Podkładki ceramiczne do spawania elektrodami otulonymi, rutyłowymi drutami rdzeniowymi oraz pod topnikiem. Do prostych odcinków spoin i krzywizn.	PZ 1500/42					1000 (50x20)	drut	brązowa
		PZ 1500/71	13.3	0.8	30	7	500 (5x100)	folia samoprzylepna	szara
		PZ 1500/81	11.5	1.1	25	7	600 (24x25)	folia samoprzylepna	szara
		OK Backing Rectangular 13	13	1.5	30	7	600	folia samoprzylepna	brązowa
	Podkładki ceramiczne do spawania drutami litymi oraz rdzeniowymi - zasadowymi i metalowymi. Do prostych odcinków spoin i krzywizn.	PZ 1500/02	13.2	0.8	30	7	1000 (50x20)	drut	brązowa
		PZ 1500/70	13.2	1.3	25	7	500 (5x100)	folia samoprzylepna	szara
		PZ 1500/72	9.5	1.5	25	7	500 (20x25)	folia samoprzylepna	szara
		PZ 1500/73	12.5	1	25	7	500 (20x25)	folia samoprzylepna	brązowa
		PZ 1500/80	16	0.2	30	0.7	600 (24x25)	folia samoprzylepna	szara
		PZ 1500/87	5.6	0.9	28	6.5	500 (20x25)	folia samoprzylepna	szara
		OK Backing Concave 13	13	1.6	26.5	7.35	600	folia samoprzylepna	brązowa

Schemat podkładki	Zastosowanie	Typ FILARC	Wymiary mm				Rodzaj zamocowania	Typ ceramiki	
			A	B	C	D			długość
	Podkładki ceramiczne do wszystkich rodzajów drutów rdzeniowych i litych oraz elektrod otulonych. Przeznaczone do złączy T-owych i spoin z przygotowaniem na X.	PZ 1500/01	12	4			150	pojedyncze bloki	brązowa
		PZ 1500/08	7	1.5			100	pojedyncze bloki	brązowa
		PZ 1500/50	7	-			500 (25x20)	folia samoprzylepna	brązowa
		PZ 1500/51	9.5	-			500 (20x25)	folia samoprzylepna	brązowa
		PZ 1500/52	12	-			500 (20x25)	folia samoprzylepna	brązowa
		PZ 1500/56	9	-			500 (20x25)	folia samoprzylepna	szara
		PZ 1500/57	11.3	-			500 (20x25)	folia samoprzylepna	szara
		OK Backing Pipe 9	9	-			600	folia samoprzylepna	brązowa
		OK Backing Pipe 12	12	-			600	folia samoprzylepna	brązowa
	Podkładka ceramiczna do spawania elektrodami otulonymi, drutami pełnymi oraz rdzeniowymi wszystkich typów. Przeznaczona do prostych odcinków spoin i krzywizn, do złączy T-owych, spoin z przygotowaniem na X i 1/2V, przy dużej szczelinie.	PZ 1500/24	18.5	6			500	folia samoprzylepna	brązowa
		PZ 1500/25	15	12		4.1	100	pojedyncze bloki	brązowa
		PZ 1500/29	8		18.5	6	500	folia samoprzylepna	brązowa
	Szyna podtrzymująca bloki ceramiki o szerokości 25 lub 35 mm.	PZ 1501/01			25	6	1000	-	-
		PZ 1501/02			35	7.5	970	-	-
	Klamra magnetyczna do podtrzymywania szyny lub podkładek ceramicznych na drutach.	PZ 1504/01			50	7	250	-	-

Uwaga!

Firma ESAB zastrzega sobie prawo do zmian w asortymencie produktów bez wcześniejszego powiadomienia. Prezentowany zakres produktów nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego. Dane zamieszczone w katalogach produktów mają charakter informacyjny i nie mogą stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń. Jednocześnie firma ESAB zastrzega sobie prawo do błędów w druku, mimo że dokłada wszelkich starań, aby publikowane dane były aktualne i prawidłowe. Zawartość niniejszego katalogu chroniona jest prawem autorskim.



ESAB Sp. z o.o.

ul. Żelazna 9
40-952 Katowice

Biuro Handlowe

ul. Chorzowska 108
40-101 Katowice
tel. (32) 35 11 100
fax (32) 35 11 120

www.esab.pl
info@esab.pl