

Opis:

Gruboootulona elektroda do regeneracji zużytych części maszyn o wymaganej twardości napawanej powierzchni w stanie surowym minimum 40 HRC.

Dopuszczenia:

UDT

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Mo
0,06	0,40	0,75	0,50

Własności napoiwy:

Twardość napoiwy: 40 - 50 HRC

Odporność na ścieranie: bardzo dobra

Obrabialność: narzędziami z węglików spiekanych

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

250 - 350 °C/2h

Prąd spawania:

=(+)

Pozycje spawania:

Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
3,2	450	100 - 130	93				1,0
4,0	450	130 - 180	93				1,4
5,0	450	180 - 220	93				1,7

Opis:

Grubootulona elektroda do regeneracji zużytych części maszyn o wymaganej twardości napawanej powierzchni w stanie surowym minimum 50 HRC.

Dopuszczenia:

UDT

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr
0,60	1,20	1,40	5,60

Własności napoiwy:

Twardość napoiwy: 50 - 65 HRC

Odporność na ścieranie: bardzo dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

250 - 350 °C/2h

Prąd spawania:

=(+)

Pozycje spawania:

C
Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapienia (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
3,2	450	100 - 130	100				1,0
4,0	450	130 - 180	100				1,4
5,0	450	180 - 220	100				1,7
6,0	450	210 - 270	100				2,1

Opis:

Elektroda do napawania szyn i elementów torów, ogniw i płyt gąsiennicowych, dużych kół zębatych, elementów walcarek np. walców profilowych, sprzęgieł, czopów itp. Zastępuje elektrodę EN 350B.

Dopuszczenia:

CE EN 13479

DB 82.039.01

SEPROS

UDT

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr
0,10	<0,7	0,7	3,2

Własności napoiwy:

Twardość napoiwy: 3. warstwa 30 HRC

Odporność na uder: bardzo dobra

Odporność na ścieranie metal-metal: bardzo dobra

Obrabialność: dobra

Otulina:

zasadowa

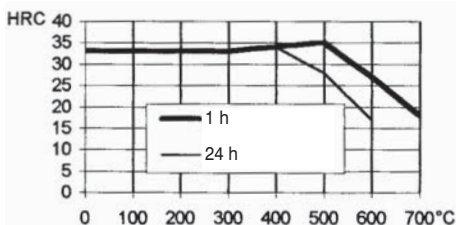
Suszenie:

200°C / 2h

Prąd spawania:
Napięcie biegu jał:

> 70 V

Pozycje spawania:

Wpływ temperatury i czasu odpuszczania na twardość stopiwa:

Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	60 - 90	120	75	0,64	69	0,70
3,2	450	100 - 140	115	88	0,66	34	1,20
4,0	450	140 - 190	110	92	0,66	23	1,70
5,0	450	190 - 260	110	86	0,68	15	2,80

Opis:

Elektroda do napawania części maszyn rolniczych, narzędzi oraz ogólnego zastosowania, także przy zasilaniu z małych transformatorów.

Dopuszczenia:

SEPROS

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo
0,40	0,4	0,7	6,0	0,6

Właściwości napoiwy:

Twardość napoiwy: 50 - 60 HRC
 Odporność na ścieranie: bardzo dobra
 Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

rutylowo - kwaśna

Suszenie:

300°C / 2h

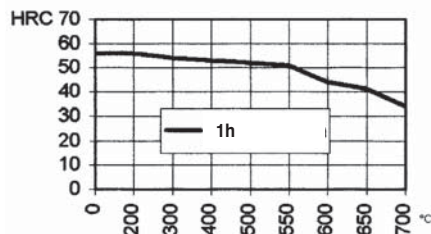
Prąd spawania:

- (+)

Napięcie biegu jał:

> 45 V

Pozycje spawania:

Wpływ temperatury odpuszczania na twardość stopiwa:

Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stopienia (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	60 - 120	95	49	0,46	88	0,8
3,2	350	90 - 160	100	59	0,46	52	1,2
4,0	450	125 - 210	100	82	0,48	26	1,7

Opis:

Elektroda przeznaczona do napawania elementów narażonych na silne ścieranie lub ścieranie połączone z udarem. Typowe zastosowanie to robocze części kruszarek i urządzeń wiertniczych.

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb
0,5	0,8	1,4	7,5	1,3	0,5

Własności napoiwy:

Twardość napoiwy: 1. warstwa 58 HRC
2. warstwa 58 HRC
3. warstwa 59 HRC

Typ struktury: stal martenzytyczna

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

300°C / 2h

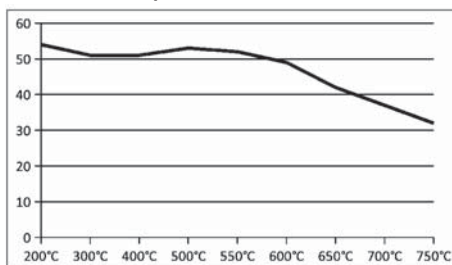
Prąd spawania:

(+)

Pozycje spawania:



Wpływ temperatury odpuszczania na twardość stopiwa:



Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
3,2	450	90 - 140	112	83	0,66	36	1,2
4,0	450	115 - 170	107	99	0,65	24	1,5

Opis:

Elektroda do napawania, wytwarzająca nierdzewne stopiwo martenzytyczno - ferrytyczne. Odpowiednia do naprawy wałków, przekaźników krążkowych, kół zębatach, elementów zaworów ze staliwa.

Dopuszczenia:

SEPROS

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr
0,12	0,5	0,3	13,0

Własności napoiwy:

Twardość napoiwy: 1. warstwa 35 - 41 HRC
 2. warstwa 37 - 43 HRC
 3. warstwa 39 - 45 HRC

Odporność na ścieranie: dobra

Odporność na zużycie w podw. temp.: bardzo dobra

Odporność na korozję: bardzo dobra

Odporność na ścieranie metal-metal: bardzo dobra

Obrabialność: narzędziami z węglików spiekanych

Otulina:

rutylowo - zasadowa

Suszenie:

200°C / 2h

Prąd spawania:

= (+)

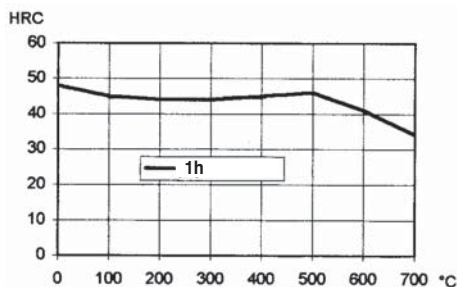
Napięcie biegu jał:

> 70 V

Pozycje spawania:



Wpływ temperatury odpuszczania na twardość stopiwa:



Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	70 - 110	110	46	0,57	77	1,00
3,2	450	100 - 160	115	69	0,60	34	1,50
4,0	450	140 - 220	115	78	0,60	23	2,10
5,0	450	220 - 310	115	80	0,62	14	3,20

Opis:

Elektroda wytwarzająca stopiwo martenzytyczne, częściowo odporne na korozję. Pełną twardość osiąga się już w pierwszej warstwie. Odpowiednia do napawania części maszyn rolniczych, drogowych, ładowarek, mieszalników.

Dopuszczenia:

SEPROS

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr
0,70	0,6	0,7	10,0

Własności napoiwy:

Twardość stopiwa bez podgrzewania wstępnego:

1. warstwa 52 - 59 HRC

2. warstwa 52 - 59 HRC

3. warstwa 53 - 59 HRC

Odporność na ścieranie: bardzo dobra

Odporność na zużycie w podw. temp.: dobra

Odporność na korozję: dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

200°C / 2h

Prąd spawania:

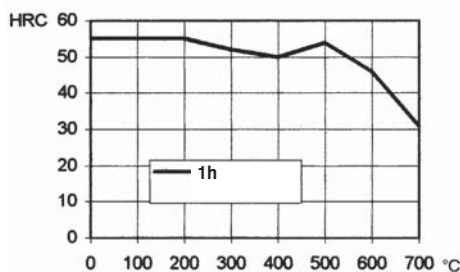
= (+)

Napięcie biegu jał.: > 65 V

Pozycje spawania:



Wpływ temperatury odpuszczania na twardość stopiwa:



Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	75 - 110	145	62	0,67	58	1,00
3,2	450	110 - 150	145	95	0,67	27	1,40
4,0	450	145 - 200	145	107	0,67	18	1,90
5,0	450	190 - 270	140	110	0,66	12	2,80

Opis:

Elektroda wytwarzająca stopiwo zawierające gruboziarniste węgliki chromu w osnowie austenitycznej. Odpowiednia do części ulegających silnemu ścieraniu: łyżek koparek i spychaczy, przenośników śrubowych, mieszalników, kruszarek.

Dopuszczenia:

SEPROS

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr
4,50	0,8	<1,6	33,0

Własności napoiwy:

Twardość stopiwa bez podgrzewania wstęp., 3. warstwa: 59 - 63

Odporność na ścieranie: bardzo dobra

Odporność na zużycie w podw. temp.: dobra

Odporność na korozję: bardzo dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

rutylowo - zasadowa

Suszenie:

300°C / 2h

Prąd spawania:

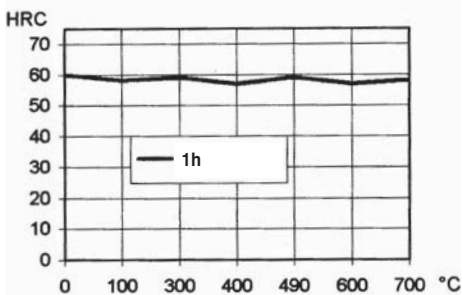


Napięcie biegu jał.: > 50 V

Pozycje spawania:



Wpływ temperatury odpuszczania na twardość stopiwa:



Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	90 - 120	180	60	0,62	48	1,20
3,2	350	115 - 170	190	85	0,62	26	1,60
4,0	450	130 - 210	180	135	0,64	14	2,00
5,0	450	150 - 300	185	140	0,64	9	2,90

Opis:

Wysokowydajna elektroda wytwarzająca stopiwo o dużej zawartości węglików w osnowie austenitycznej, odporne na nadzwyczaj silne ścieranie, aż do temp. 700°C. Typowe zastosowania to: wentylatory wyciągowe, zgarniacze popiołu, przenośniki śrubowe, elementy urządzeń spiekalni.

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb	W	V
5,00	2,0	0,7	23,0	7,0	7,0	2,0	1,0

Własności napoiwy:

Twardość stopiwa bez podgrzewania wstęp.:

1. warstwa 57 - 61 HRC
2. warstwa 61 - 65 HRC
3. warstwa 62 - 66 HRC

Odporność na ścieranie: bardzo dobra

Odporność na zużycie w podw. temp.: bardzo dobra

Odporność na korozję: bardzo dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

specjalna

Suszenie:

300°C / 2h

Prąd spawania:

≡(+)

Pozycje spawania:



Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stopienia (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
3,2	350	150 - 170	237	132	0,72	22	1,15
4,0	350	220 - 250	230	123	0,71	15	1,98

Opis:

Elektroda wytwarzająca stopiwo o dużej zawartości drobnoziarnistych węglików w osnowie martenzytowej. Przeznaczona do ochrony powierzchni elementów narażonych na intensywne ścieranie. Typowe zastosowanie: wiertła ziemne, czerpaki koparek, lemiesz zgrarniarek, noże.

Dopuszczenia:

SEPROS

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr	Ti	V
3,00	2,0	0,3	6,3	4,8	5,0

Własności napojiny:

Typowa twardość stopiwa bez podgrzewania wstęp.:

- warstwa 62 HRC
- warstwa 62 HRC

Odporność na ścieranie: bardzo dobra

Odporność na udar: bardzo dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

200°C / 2h

Prąd spawania:

= (+)

Napięcie biegu jał:

> 45 V

Pozycje spawania:


C

Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	70 - 100	115	105	0,63	71	0,50
3,2	350	100 - 150	115	110	0,60	44	0,70
4,0	350	115 - 200	125	120	0,64	27	1,00

Opis:

Elektroda przeznaczona do naprawy narzędzi do obróbki plastycznej na gorąco, narzędzi do okrawania na gorąco, wykrojników itp. Twardość napoiwy może być zwiększona przez obróbkę cieplną. Zalecane jest podgrzewanie wstępne 300-500°C.

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr	Co	Nb	W
0,35	1,0	1,0	1,8	2,0	0,8	8,0

Własności napoiwy:

Twardość napoiwy: 1. warstwa 42 - 50 HRC
 1. warstwa 56 HRC - 550°C / 1h
 2. warstwa 42 - 50 HRC
 3. warstwa 47 - 52 HRC

Odporność na ścieranie: dobra

Odporność na zużycie w podw. temp.: bardzo dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

200°C / 2h

Prąd spawania:

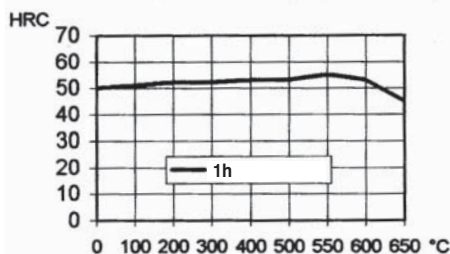
- (+)

Napięcie biegu jał.: > 70 V

Pozycje spawania:



Wpływ temperatury odpuszczania na twardość stopiwa:



Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stopiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	70 - 110	115	53	0,65	72	0,90
3,2	350	100 - 150	115	62	0,63	45	1,30
4,0	350	130 - 190	115	75	0,63	30	1,70
5,0	350	180 - 250	120	88	0,66	18	2,20

Opis:

Elektroda wytwarzająca stopiwo z szybkołotnącej stali molibdenowej. Odpowiednia do napawiania narzędzi do cięcia metali, przebijania, wykrawania i tłoczenia. Zalecane jest podgrzewanie wstępne 400 - 500°C.

Dopuszczenia:

SEPROS

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
0,90	1,5	1,3	4,5	7,5	1,5	1,8

Własności napoiwy:

Twardość napoiwy: 3. warstwa 59 - 61 HRC
 3. warstwa 37 - 40 HRC
 (750 - 775°C / 2-3h)

Odporność na ścieranie: bardzo dobra

Odporność na zużycie w podw. temp.: bardzo dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

200°C / 2h

Prąd spawania:

= (+)

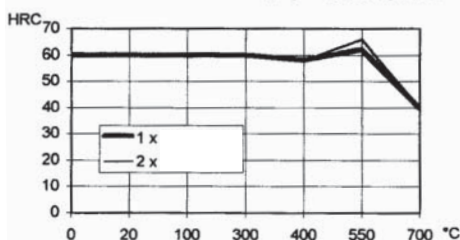
Napięcie biegu jał:

> 70 V

Pozycje spawania:



Wpływ temperatury odpuszczania na twardość stopiwa:



Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapienia (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
2,5	350	80 - 110	120	67	0,55	67	0,80
3,2	350	100 - 150	125	82	0,57	40	1,10
4,0	350	120 - 190	130	97	0,58	27	1,40

Opis:

Elektroda wytwarzająca austenityczne stopiwo manganowe, utwardzające się pod wpływem zgniotu i uderu. Przeznaczona do naprawy elementów ze stali manganowej (Hadfielda), np. w kruszarkach, młotach, walcarkach. Należy ograniczyć nagrzewanie elementu podczas napawiania. Zastępuje elektrodę EN 400 MnB.

Dopuszczenia:

SEPROS
UDT

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn
0,9	0,8	13,0

Właściwości napoiwy:

Twardość napoiwy: 1. warstwa 180 - 250 HB
2. warstwa 44 - 48 HRC
(po utw. zgniotem)

Odporność na udar: bardzo dobra

Odporność na ścieranie metal-metal: dobra

Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

200°C / 2h

Prąd spawania:

= (+)

Napięcie biegu jał:

> 70 V

Pozycje spawania:



Typowe właściwości mechaniczne stopiwa:

Warunki badań	Stan	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C			
					+20	-20	-40	-60
ISO	TZ 0	780	480	20	70	45	35	25

TZ0 - po spawaniu

Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiwania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
3,2	450	95 - 135	105	95	0,6	36	1,10
4,0	450	130 - 180	105	109	0,6	24	1,40
5,0	450	170 - 230	105	132	0,6	15	1,80

Opis:

Wysokowydajna elektroda wytwarzająca odporne na pękanie stopiwo ze stali austenitycznej manganowej, utwardzające się przez zgniot i uderzenie. Używana do napawania kłów łyżek koparek, czerpaków pogłębiarek oraz rozjazdów kolejowych. Należy ograniczyć nagrzewanie elementu podczas napawania. Zastępuje elektrodę EN 12 Mn-NiB.

Dopuszczenia:

CE EN 13479
 DB 82.039.03
 SEPROS
 UDT

Typowy skład chemiczny stopiwa (%):

C	Si	Mn	Ni
0,75	0,3	14,0	3,5

Właściwości napoiwy:

Twardość napoiwy: 160 - 180 HB
 Po utw. zgniotem 42 - 46 HRC
 Odporność na uderzenie: bardzo dobra
 Odporność na ścieranie: dobra
 Obrabialność: tylko szlifowanie

Otulina:

zasadowa

Suszenie:

350°C / 2h

Prąd spawania:

= (+)

Napięcie biegu jał:

> 70 V

Pozycje spawania:



C

Typowe właściwości mechaniczne stopiwa:

Warunki badań	Stan	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C			
					+20	-20	-80	-120
ISO	TZ 0	690	440	30	100	80	45	25

TZ0 - po spawaniu

Parametry technologiczne:

Średnica (mm)	Długość (mm)	Prąd (A)	Napięcie (V)	Uzysk stopiwa (%)	Czas stapiania (s)	Uzysk elektrody	Szt./kg stopiwa	Wydajność stopiwa (kg/h)
3,2	350	100 - 160	30	148	90	0,54	27	1,5
4,0	450	130 - 210	30	148	105	0,54	18	2,0
5,0	450	170 - 300	31	150	114	0,56	11	2,9