KOBELCO

WELDING OF EUROPE

Originalet sedan 1968

HANDBOK FÖR RÖRELEKTRODER

FAMILIARC™

TRUSTARC™

PREMIARC™

Innehållsförteckning

KOBE STEEL, LTD. 3

Företagsinformation

KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V. 4

Kobelco Rörelektroder 6

Rekommenderade svetsparametrar 7

Svetsning med Kobelco rörelektroder 8

Produkter 12

Ferrit diagram 80

Svetslägen 81

AWS A5.20/A5.20M:2021, A5.29/A5.29M:2022 82

AWS A5.22-2012 84

AWS A5.34/A5.34M:2020 86

EN ISO 17632:2015 88

EN ISO 17633:2018 90

EN ISO 18276:2017 92

Förkortningar 94

Lagring och hantering 95

Kontaktlista för KOBELCO Welding 96

KOBELCO WELDING OF EUROPE AB rörelektrodhandbok Utgåva 2 Sverige september 2023, vi reserverar oss för eventuella tryckfel i katalogen. Vi lagerför de flesta produkterna som är upptagna i handboken, inte lagerförda produkter kan beställas mot en min kvantitet.

För mer information kontakta kundservice på OrderKweab@kobelcowelding.nl eller på telefon 031-767 55 90.
KOBELCO WELDING OF EUROPE AB förbehåller sig rätten att ändra texter och tekniska specifikationer i handboken.

För den allra senast produktinformationen, se KOBELCO Welding hemsida www.kobelcowelding.nl

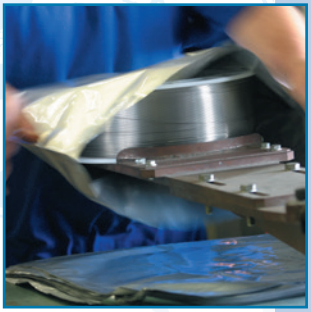
Företagsinformation

Kobe Steel Group är verksamt inom ett antal områden som ger själva grunden för samhället, både inom materialsektorn (järn och stål, svetsning, aluminium och koppar) och maskinsektorn (industrimaskiner, entreprenadmaskiner, teknik och miljöaffärsverksamhet).

Kobe Steel Group verkar också inom andra områden såsom elförsörjning och material till elektronisk industri.

KOBELCO är företagets logotype och varumärket för Kobe Steel Group. Kobe Steel Group strävar efter erkännandet som; “KOBELCO, det enda pålitliga varumärket” genom att leverera samma högklassiga produkter, oberoende av var i världen dessa tillverkas. Som stöd till våra produkter finns vår tekniska support, som gör det möjligt för alla våra kunder runt om i världen att utföra sina svetsarbeten tryggt och effektivt. Vi arbetar kontinuerligt att forska och utveckla nya produkter och tjänster, för att bidra och möta dagens och morgondagens behov i näringsliv och samhälle.

Vårt företags mål är att vinna erkännande som, inte bara den ledande tillverkaren i Japan, utan den ledande svetsprodukttillverkaren i världen.



Företagsinformation

Kobelco Welding of Europe BV (KWE) är en modern tillverkare av rörelektroder som grundades 1994 licensierad av Kobe Steel, Ltd. Man drog stor nytta av Kobe Steel, Ltd. ´s 80 års erfarenhet av utveckling och produktion av tillsatsmaterial. Kobelco Welding of Europe BV har etablerat sig som en av de ledande tillverkarna och leverantör av rörelektroder till rostfritt-, olegerat- och låglegerat stål. Produktprogrammet täcker behovet för manuella, mekaniserade och robotiserade applikationer och grundmaterial som är avsedda till den krävande industrin i Europa och övriga världen.

Kobelco Welding tillsatsmaterial används globalt inom industrisektorer som varvsindustrin, offshore, entreprenadmaskiner, fordon, tryckkärl och generella stålkonstruktioner, samt många andra industrisektorer
som har behov av Kobelco Welding tillsatsmaterial och tjänster.

Inledning

Information om ord och utryck som andvändes i vår katalog.

1.Standarder för tillsatsmaterial

AWS: American Welding Society (USA)
EN: EN: European Norm (Europa)

2. Klassificeringar

Tillsatmaterial klassificeras enligt standardernas krav på mekaniska värden och/eller kemisk analys. Exklusive andra krav såsom diameter, längd, märkning, identifikation.

3.Testförhållandena

(1) Om inget annat anges, är testmetoder och villkor enligt EN eller AWS standarder.
(2) All data för kemisk analys och mekaniska värden anges separat som “Typiskt” (statistiska testvärden) och “Garanterat”.
(3) Om inget annat anges utförs all mekanisk provning som i svetsat tillstånd (utan PWHT).

4. Svetsparametrar

Svetsparametrar visar den rekommenderade parameterboxen för strömstyrka och bågspänning.

5.Godkänningar

Godkännanden kan raderas, läggas till eller ändras och är kopplade till de olika produktionsenheterna.

6. Ytterligare information

För mer information om våra produkters specifikationer, klassificeringar, godkännanden och förpackningar, vänligen kontakta ditt närmaste Kobelco-kontor eller din lokala återförsäljare.

Kobelco rörelektroder

Tillverkande svetsande företag arbetar på en allt tuffare, konkurrensutsatt marknad. Företagen arbetar kontinuerligt med ständiga förbättringar med syfte att sänka totalkostnaden, med bibehållen eller ökad produktkvalitet, arbetsmiljö, yttre miljö etc. för att skapa en större kundnytta för sina produkter på marknaden. För att tillmötesgå dessa tuffa utmaningar är det viktigt att företagen också kontinuerligt ser över sina svetsprocesser och valet av tillsatsmaterial.

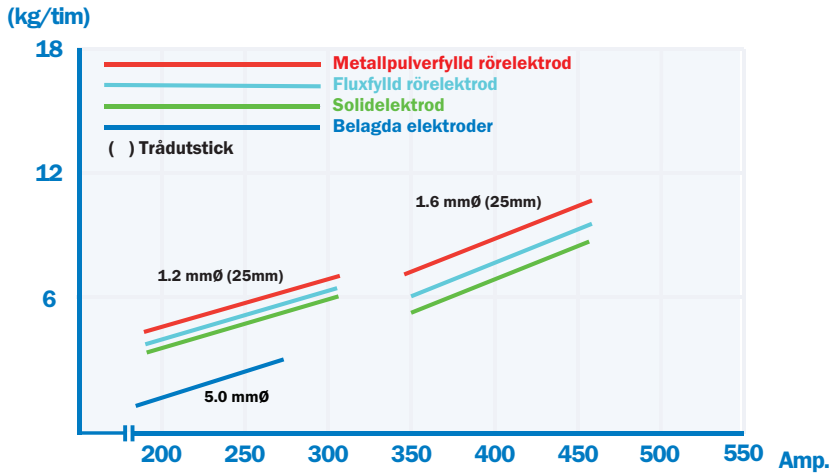
Ökade kvalitet- och produktivitetskrav för svetsindustrin har medfört att användningen av rörelektroder i Europa sedan mitten på 80-talet har ökat, av den totala förbrukningen av tillsatsmaterial. Den största orsaken till detta är att man, jämfört med andra svetsmetoder, kan uppnå många fördelar med rörelektrod ex. kvalitet, produktivitet och arbetsmiljö etc. Metoden är utmärkt för manuell, mekaniserad- eller robotiserade svetsning i de flesta typer av applikationer och alla förekommande svetslägen.

Kobelco har forskat, utvecklat och tillverkat rörelektroder i mer än 50 år. Det gör att Kobelco rörelektroder är ett tryggt val för alla svetsande företag oavsett var i världen man befinner sig och vill utveckla sin produktion för att möta dagens och morgondagens krav.

Kobelco kompletta produktprogram för rostfria-, olegerade- och låglegerade stål är utvecklade för att uppnå viktiga egenskaper som god användarvänlighet, god trådmatning och höga insvetstal (kg svetsgods/timma). Dessa egenskaper är väl kända inom svetsindustrin och bidrar tillsammans med övriga erfarenheter och kompetens till att sänka den totala produktionskostnaden och förbättra användarens arbetsmiljö.

Främsta fördelarna vid användning av rörelektrod jämfört med en solid tråd är högre produktivitet och minskad risk för operatörrelaterade svetsfel som bindfel och slaginneslutningar. Den högre produktiviteten beror på att strömtätheten ökar när en mindre del av trådens tvärsnitt är strömbärande, något som i sin tur medför en snabbare nedsmältning (insvetstal), som i sin tur leder till ökad svetshastighet och förbättrad produktivitet.
Under utvecklingsarbetet av KOBELCO's rörelektroder är användarvänlighet och minimera risken mot svetsfel några av de faktorer som det fokuseras på. Genom en stabil ljusbåge skapas en bred och djup inträngningsprofil och minimalt svetssprut, dessa egenskaper säkerställer att det färdiga svetsförbandet är fritt från svetsfel.

Hög effektivitet



Olegerade/låglegerade rutila rörelektroder (136, DW-)

Rekommenderade svetsparametrar (Skyddsgas: 80%Ar - 20%CO_2)

Tråddiameter (mm)	Trådmatning (m/min.)	Strömstyrka (A)	Båg-spänning (V)	Insvetstal (kg/t)	Trådutstick (mm)	Gasflöde (liter/min.)
1.2	5.0	150	22-24	1.9	20-25	20-25
	8.0	200	25-29	3.1		
	10.0	250	28-32	3.9		
	12.0	300	31-35	4.6		

Tabellen visar värden som kommer ändras vid förändring av någon eller några svetsparameter. DC+. Skyddsgasflöde skall mätas vid slutet av gashylsan.

Olegerade/låglegerade metallpulverfyllda rörelektroder (138, MX-)

Rekommenderade svetsparametrar (Skyddsgas: 80%Ar - 20%CO_2)

Tråddiameter (mm)	Trådmatning (m/min.)	Strömstyrka (A)	Båg-spänning (V)	Insvetstal (kg/t)	Trådutstick (mm)	Gasflöde (liter/min.)
1.2	7.6	200	28-31	3.4	15-20	20-25
	9.5	240	29-33	4.3		
	11.0	280	30-34	5.0		
	13.5	320	32-36	6.1		
1.4	6.4	230	27-29	3.9	20-25	20-25
	7.6	270	28-32	4.8		
	10.2	320	30-34	6.4		
	11.7	370	31-36	7.3		

Tabellen visar värden som kommer ändras vid förändring av någon eller några svetsparameter. DC+. Skyddsgasflöde skall mätas vid slutet av gashylsan.

Rostfria rutila rörelektroder (136, DW-)

Rekommenderade svetsparametrar (Skyddsgas: 80%Ar - 20%CO_2)

Tråddiameter (mm)	Trådmatning (m/min.)	Strömstyrka (A)	Båg-spänning (V)	Insvetstal (kg/t)	Trådutstick (mm)	Gasflöde (liter/min.)
1.2	4.0	120	20-24	1.5	15-20	20-25
	6.0	150	22-26	2.2		
	8.5	200	26-30	3.2		
	12.0	250	28-33	4.4		

Tabellen visar värden som kommer ändras vid förändring av någon eller några svetsparameter. DC+. Skyddsgasflöde skall mätas vid slutet av gashylsan.

Svetsning med Kobelco rörelektroder

Innan man startar upp sitt svetsarbete, är det viktigt att besluta vilken typ av skyddsgas och övriga svetsparametrar som skall användas. De olika valen väljs utifrån vilken typ av applikation, grundmaterial, tillverkningsstandarder etc. som kommer användas för att producera den aktuella svetsade konstruktionen.

Skyddsgaser

Gasflödet för skyddsgasen skall vara 20 – 25 liter/minut. Med rätt gasflöde har man rätt förutsättningar att uppnå de mekaniska egenskaper och strängutseende för respektive rörelektrod. Gasflödet skall om möjligt mätas i slutet av svetspistolen (gasskyddskåpan). Det är också viktigt att man tar hänsyn till respektive lokaler eller andra typer av produktionsplatser ex. dragiga lokaler eller vid svetsarbeten utomhus måste man säkerhetsställa att man har rätt gasflöde vid respektive enskild svetsarbetsplats.

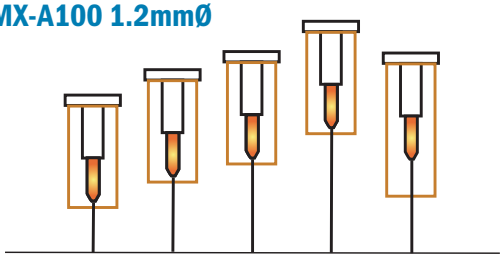
Svetsparametrar

För att uppnå bästa möjliga slutresultat är det viktigt att man ställer in rätt parametrar för respektive rörelektrod och applikation. Ampere och Volt påverkar ljusbågens stabilitet. Det är viktigt att ljusbågen är stabil för att uppnå en god inträngning, god slagglossning, minimalt med svetsprut etc. Framförningshastighet och trådutstick är också viktiga parametrar för att uppnå ett gott slutresultat för respektive svetsförband. På våra produktdatablad finner ni rekommendationer av svetsparametrar för aktuell rörelektrod och tråddiameter.

Svetsteknik och pistolvinkeln

För rörelektrodsvetsning i rostfria stål rekommenderas motsvets för att uppnå ett gott slutresultat. För svetsning i olegerade eller låglegeade stål kan både motsvets eller frånsvets väljas utifrån typen av rörelektrod och applikation.
Betydelsen av trådutstick längden och typ av tråd, för insvetstalet.
Trådutstick beskriver det elektriska utsticket mellan kontaktröret och grundmaterialet. Vid en fast trådhastighet vill en ökning av utsticket medföra en reduktion av svetsströmmen (ampere). Ökas trådhastigheten för att kompensera för den reducerade svetsströmmen, ökas på samma gång insvetstalet och därmed produktiviteten.
I2R effekten (motståndet vid uppvärmning) påverkar insvetstalet vid svetsning. Den totala tvärsnittarea, (strömtätheten A/mm²) påverkar insvetstalet. Strömtätheten är högre för rörelektrod, vilket medför att insvetstalet blir högre jämfört med ex. svetsning med solidelektrod med samma diameter och svetsström (ampere).

MX-A100 1.2mmØ



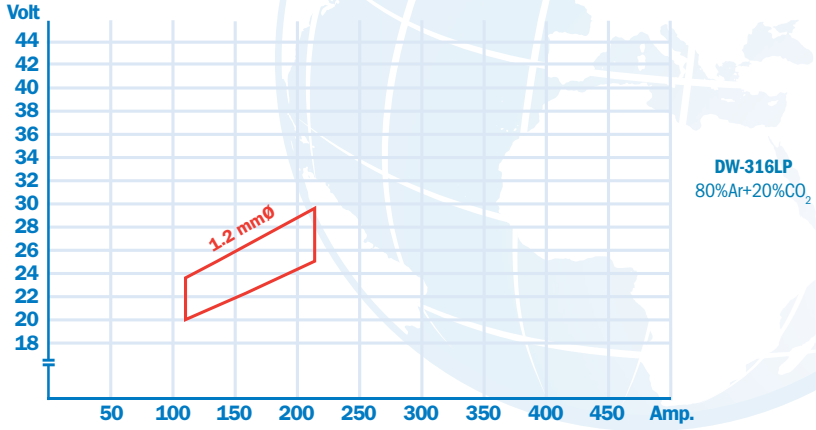
Vid manuella svetsarbeten kan användning av lång gaskåpa underlätta för svetsaren att hålla rätt och konstant trådutstick.

Trådutstick (mm)	12	18	25	30	25
Trådmatning (m/min)	8.5	8.5	8.5	8.5	12
Ström (Ampere)	300	260	230	220	300
Insvetstal (Kg/tim.)	4	4	4	4	6

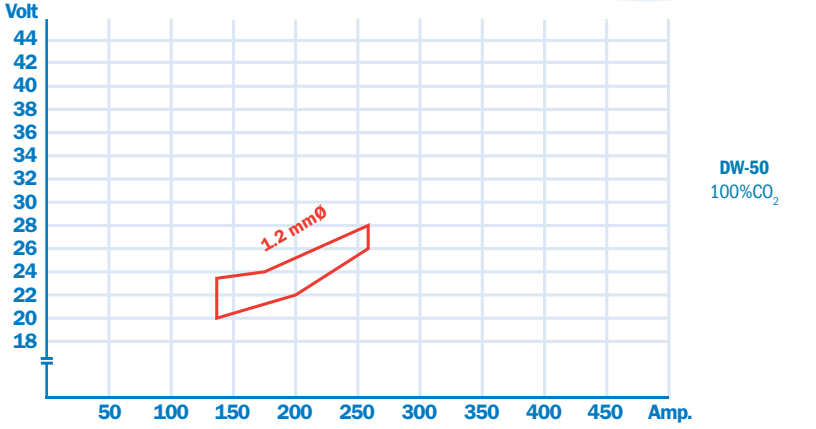
Tabellen ovan visar att ökande utstick längd ger lägre svetsström (ampre). Den konstanta trådmatningshastigheten (m/min) gör att insvetstalet (Kg/timma) blir detsamma. Men vid en ökning av trådmatningen till 12 meter/minut och med ett trådutstick på 25 mm blir svetsströmmen 300 ampere som var den ursrunliga svetsströmmen vid 12 mm trådutstick, men det ger en ökning av insvetstalet från 4 kg/tim. till 6 kg/tim. vilket ger en produktivitets ökning med 50%. Det betyder att man skall sträva efter att upprätthålla rätt trådutstick och att man svetsar med så hög trådmatning (m/min) eller svetsström (ampere) som applikationen och svetselektroden tillåter för att uppnå det optimala insvetstalet.

Exempel på parameterområden

Rekommenderat parameterområden, för svetsning i stående vertikal läge

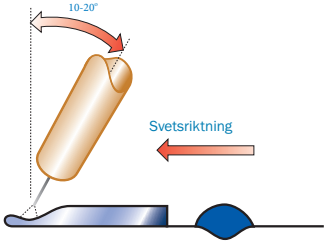


DW-316LP
80%Ar+20%CO_2



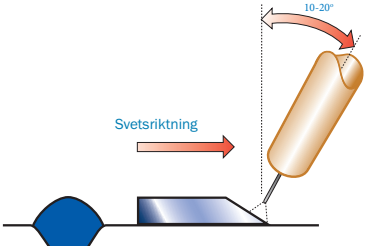
DW-50
100%CO_2

- **Frånsvets**



Grund inträngning

- **Motsvets**



Djup inträngning

Kort produktinformation

Olegerade, Låglegerade och Höghållfasta Stål

Produkt-namn	Beskrivning	Tillsatsma-terialgrupp EN ISO 9606-01	Svets-metod EN ISO 4063	Sida
DW-50	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -20°C, Re min. 420 MPa	FM1	136	12
DW-A50	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -20°C, Re min. 420 MPa	FM1	136	13
MX-A100	Metallpulverfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -40°C, Re min. 420 MPa	FM1	138	14
MX-A100R	Metallpulverfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -20°C, Re min. 420 MPa	FM1	138	15
MX-A70C6LF	Metallpulverfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -30°C, Re min. 420 MPa	FM1	138	16
MX-100T	Metallpulverfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -20°C, Re min. 420 MPa	FM1	138	17
MX-A200	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -30°C , Re min. 420 MPa	FM1	136	18
MX-200E	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -30°C , Re min. 420 Mpa	FM1	136	19
DW-A51B	Basisk fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -20°C, Re min. 420 MPa	FM1	136	20
DW-55E	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -40°C , Re min. 420 MPa	FM1	136	21
DW-A55E	Rutil fluxfylld rörelektrod, med slagseghetsegenskaper ned till -40°C, Re min. 460 MPa	FM1	136	22
DW-A55ESR	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till - 40°C, Re min. 420 Mpa	FM1	136	23
DW-A55S	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -30°C, Re min. 460 MPa	FM1	136	24
DW-A55EH	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till - 40°C, Re min. 460 MPa	FM1	136	25
MX-A55S	Rutil fluxfylld rörelektrod, med slagseghetsegenskaper ned till -40°C, Re min. 460 MPa	FM1	138	26
DW-A81Ni1	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 460 MPa	FM1	136	27
MX-A55Ni1	Metallpulverfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 460 MPa	FM1	138	28
DW-55L	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 460 MPa	FM1	136	29
DW-A55L	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min.460 MPa	FM1	136	30
MX-A55T	Metallpulverfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 460 MPa	FM1	138	31
DW-55LSR	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till - 60°C, Re min. 460 MPa	FM1	136	32
DW-A55LSR	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 460 MPa	FM1	136	33
DW-62L	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 500 MP	FM1	136	34
DW-A62L	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 500 MPa	FM1	136	35
DW-A61LSR	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -46°C, Re min. 500 MPa	FM1	136	36
DW-A65L	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -40°C, Re min. 550 MPa	FM2	136	37
DW-A65Ni1	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -50°C, Re min. 550 MPa	FM2	136	38
DW-A70L	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -50°C, Re min. 620 MPa	FM2	136	39
DW-A80L	Rutil fluxfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -40°C, Re min. 690 MPa	FM2	136	40
MX-A80L	Metallpulverfylld rörelektrod, slagseghetsegenskaper ned till -60°C, Re min. 690 MPa	FM2	138	41
DW-A588	Rutil fluxfylld rörelektrod, för svetsning av roströgа stål ex: Corten	FM1	136	42

Rostfria Stål och Nickel Legeringar

Produkt-namn	Beskrivning	Tillsatsma-terialgrupp EN ISO 9606-01	Svets-metod EN ISO 4063	Sida
DW-308L	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4301, 1,4306, 304, 304L	FM5	136	43
DW-308LP	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4301, 1,4306, 304, 304L	FM5	136	44
DW-309L	Rutil rörelektrod för svetsning av rostfritt mot olegerat/låglergerade stål, påsvetsning	FM5	136	45
DW-309LP	Rutil rörelektrod för svetsning av rostfritt mot olegerat/låglergerade stål, påsvetsning	FM5	136	46
DW-309MoL	ERutil rörelektrod för svetsning av rostfritt mot olegerat/låglergerade stål, påsvetsning	FM5	136	47
DW-309MoLP	Rutil rörelektrod för svetsning av rostfritt mot olegerat/låglergerade stål, påsvetsning	FM5	136	48
DW-316L	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4404, 1,4435, 316, 316L	FM5	136	49
DW-316LP	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4404, 1,4435, 316, 316L	FM5	136	50
DW-329A	Rutil rörelektrod för svetsning av 22Cr-duplex, 1.4462, S31803, S32205	FM5	136	51
DW-329AP	Rutil rörelektrod för svetsning av 22Cr-duplex, 1.4462, S31803, S32205	FM5	136	52
DW-2307	Rutil rörelektrod för svetsning av lean-duplex, 1.4162, S32101	FM5	136	53
DW-2594	Rutil rörelektrod för svetsning av 25%Cr- Super - duplex, 1.4410, 1.4501, S32750	FM5	136	54
DW-310	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4845, 310S	FM5	136	55
DW-312	Rutil rörelektrod för svetsning av 29Cr/9Ni, 312 och för svårsvetsande stål	FM5	136	56
DW-308LT	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4301, 304 för Cryo applikationer	FM5	136	57
DW-308LTP	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4301, 304 för Cryo applikationer	FM5	136	58
DW-316LT	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4401, 316 för Cryo applikationer	FM5	136	59
DW-308H	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4948, 304H högtemperatur applikationer > 6000C	FM5	136	60
DW-347	Rutil rörelektrod för svetsning av Ti och Nb - stabliserade stål, 1,4550, 1,4541,347,347,321	FM5	136	61
DW-347LH	Rutil rörelektrod för svetsning av Ti och Nb - stabliserade stål, 1,4550, 1,4541,347,347,321	FM5	136	62
DW-309LH	Rutil rörelektrod för svetsning av högtemperatur applikationer, rostfritt mot olegerat/låglegerade, påsvetsning	FM5	136	63
DW-309LCb	Rutil rörelektrod för svetsning av påsvetsning och buffertlager	FM5	136	64
DW-316LH	Rutil rörelektrod för ty 316 stål med högre drifttemeratur	FM5	136	65
DW-307	Rutil rörelektrod för svetsning av Mn - stål 1,3401. rostfritt/olegerade och låglege rade stål, buffertlager	FM5	136	66
DW-317L	Rutil rörelektrod för svetsning av 1,4429, 1,4438,316LN, 317L	FM5	136	67
DW-318	Rutil rörelektrod för svetsning av Ti och Nb - stabliserade stål, 1,4571, 316Ti	FM5	136	68
DW-A904L	Rutil rörelektrod för svetsning av helaustenitskt stål, 1,4539, 904L	FM5	136	69
DW-G	För svetsning i tunnare rostfria stål typ: 308L, 309L och 316L	FM5	136	70
MX-A	Metallpulverfylld för rostfritt typ: 308L, 309L,309 MoL &316L	FM5	138	71
MX-A430M	Metallpulverfyld rörelektrod färtyp 430-type, för ferrittiska 17%Cr og 13%Cr-stål	FM5	138	72
DW-410NiMo	Rutil rörelektrod för martensittiske stål 13%Cr4%NiMo-stål, CA6NM, GX3CrNi13-4	FM5	136	73
MX-A410NiMo	Metallpulverfylld för martensittiske stål 13%Cr4%NiMo-stål, CA6NM, GX3CrNi13	FM5	138	74
DW-N82	Rutil rörelektrod, för nickelbas Ni-legeringar 600, 800	FM6	136	75
DW-N625	Rutil rörelektrod, för nickelbas Ni-legeringar 625, 825, 6Mo-stål, påsvets "Cladding"	FM6	136	76
DW-N625P	Rutil rörelektrod, för nickelbas Ni-legeringar 625, 825, 6Mo-stål, påsvets "Cladding"	FM6	136	77
DW-NC276	Rutil rörelektrod för , nickelbas, för Ni-legering C276 og superausteniskta stål	FM6	136	78
TG-X	Fluxfyllda TIG stavar för rostfria stål utan rotskyddsgas	FM5	143	79

FAMILIARC™

DW-50

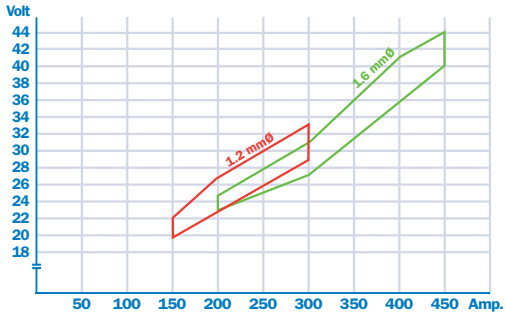
100%CO_2 /80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 2 P C/M 1 H5
AWS A5.20 E71T-1C/1M,-9C/9M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

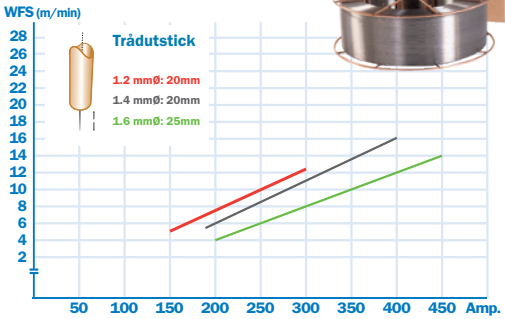
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod avsedd för svetsning i olegerade, manganlegerade och allmänna konstruktionsstål med kolsyra eller blandgas som skyddsgas. **DW-50** är utvecklad för svetsning i alla lägen och är också ett utmärkt val vid svetsning av rotsträngar mot keramiska rotstöd.

DW-50 är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta. **DW-50** har goda och stabila mekaniska värden och en hydrogenhalt på mindre än 5ml/100 g svetsgods. **DW-50** användes i många olika typer av produktion, några exempel är skeppsbyggnad, brokonstruktioner, generella stålkonstruktioner, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

Skyddsgas	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
100%CO_2	0.04	0.67	1.29	0.011	0.008	-	-	-
80%Ar-20%CO_2	0.04	0.69	1.32	0.013	0.009	-	-	-

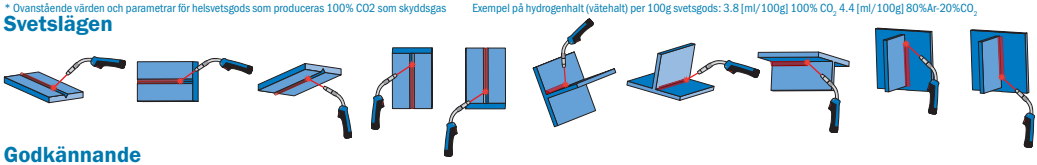
Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)-30°C
100%CO_2	540	607	30	76	68
80%Ar-20%CO_2	567	626	29	121	89
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47	min.27

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras 100% CO2 som skyddsgas

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 3.8 [ml/100g] 100% CO_2 4.4 [ml/100g] 80%Ar-20%CO_2

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
3YS H5	III YMS H5	SA3YM H5	3SA,3YSA H5	3YMS,3Y40MS H5	RINA,CWB, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

FAMILIARC™

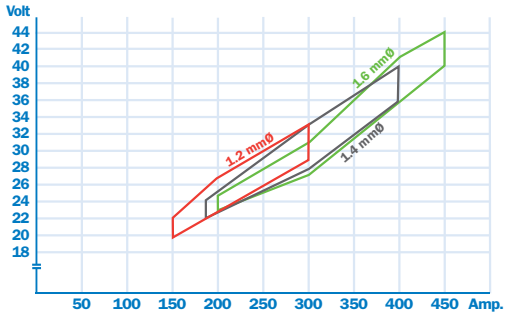
DW-A50

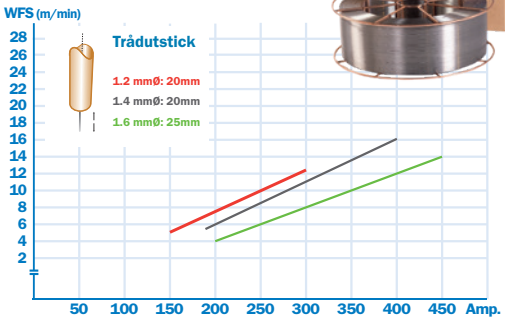
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 2 P M 1 H5
AWS A5.20 E71T-1M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod avsedd för svetsning i olegerade, manganlegerade och allmänna konstruktionsstål med blandgas som skyddsgas. **DW-A50** är utvecklad för svetsning i alla lägen och är också ett utmärkt val vid svetsning av rotsträngar mot keramiska rotstöd eller vid svetsning av mindre a-mått och med grundmaterialtjocklek ned till 3 mm. **DW-A50** är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta. **DW-A50** har goda och stabila mekaniska värden och en hydrogenhalt på mindre än 5ml/100 g svetsgods. **DW-A50** användes i många olika typer av produktion, några exempel är skeppsbyggnad, brokonstruktioner, generella stålkonstruktioner, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

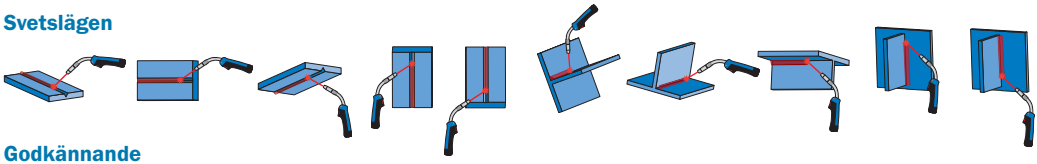
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.48	1.22	0.013	0.009	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C
	510	570	30	110
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.3 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
3YS H5	III YMS H5	SA3YM H5	3SA,3YSA H5	3Y40MS H5	TÜV, DB, RINA, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

MX-A100

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 4 M M 3 H5
AWS A5.18 E70C-6M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 138

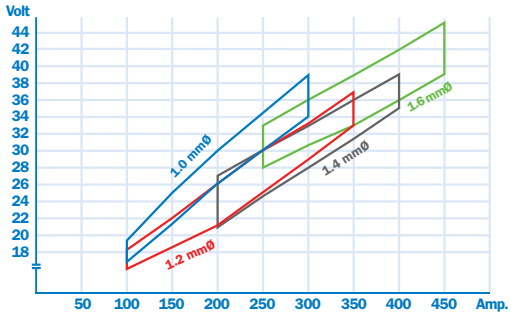
Produktbeskrivning

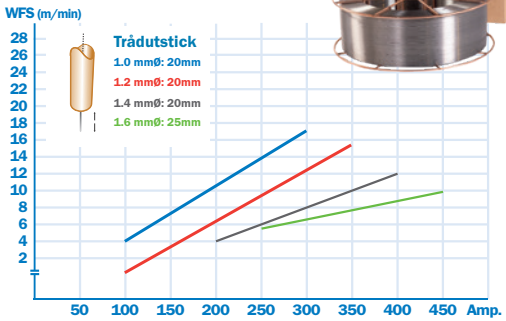
Metallpulverfylld rörelektrod avsedd för svetsning i olegerade, manganlegerade och allmänna konstruktionsstål med blandgas som skyddsgas med stabila mekaniska och slagseghets värden ned till -40°C.

MX-A100 är utvecklad för högproduktiv svetsning i horisontal- liggande vertikalläge. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger en jämn och slät svetssträngyta, mjuka fattningskanter mellan svetsträng och grundmaterialet och ger en djup och bred inträngningsprofil.

MX-A100 kan belastas med extremt höga ström parametrar och har mycket goda återtändnings- och matnings egenskaper gör att **MX-A100** oftast kan uppnå => 20% högre insvetstal mot svetsning med solidelektrod och är det optimala valet vid robot, mekaniserade och manuell svetsning.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

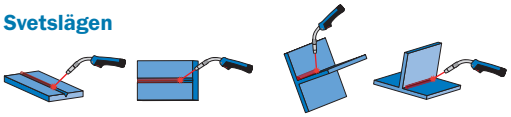
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.63	1.58	0,017	0.011	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-30°C	CV(J)-40°C
	450	550	33	102	89
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47	min.47

Example of Diffusible hydrogen content: 2.8 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4YS H5	IV YMS H5	SA4YM HHH	4YSA H5	4YMS H5	TÜV, DB, RINA, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

MX-A100R

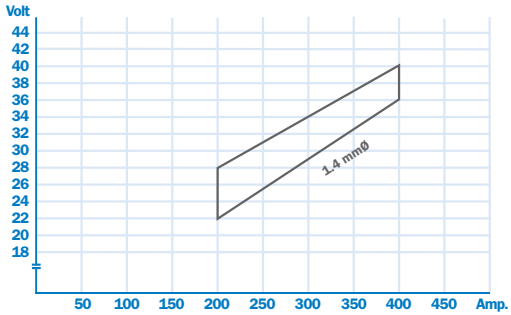
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 2 Z M M 21 3
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 138

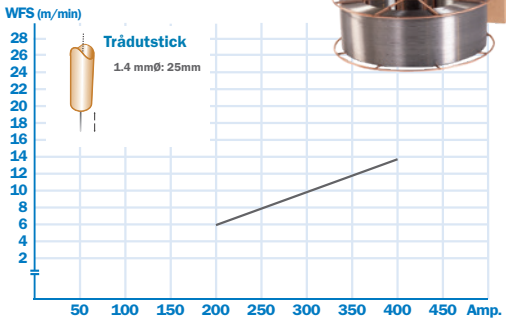
Produktbeskrivning

MX-A100R en metallpulverfylld rörelektrod avsedd för svetsning i olegerade, manganlegerade och allmänna konstruktionsstål med blandgas som skyddsgas.

MX-A100R har en högre fyllningsgrad av metallpulver jämfört med våra övriga metallpulverfyllda rörelektroder, som ger en högre produktivitet (kg/tim.), detta kombinerat med goda trådmatningsegenskaper, tändningensegenskaper och mjuka fattningskanter till grundmaterialet gör MX-A100R till den optimala rörelektroden vid svetsning av kälfogar vid robotiserad svetsning.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





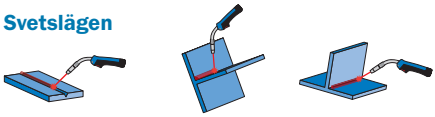
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.06	0.85	1.69	0,011	0.005	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C
	470	580	29	120
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

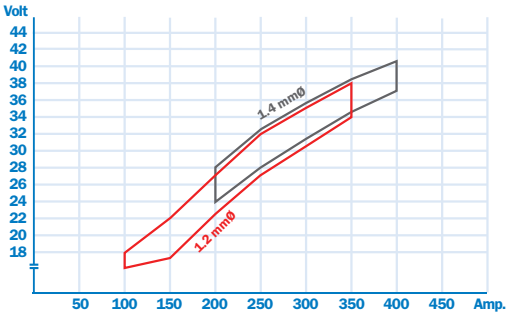
MX-A70C6LF

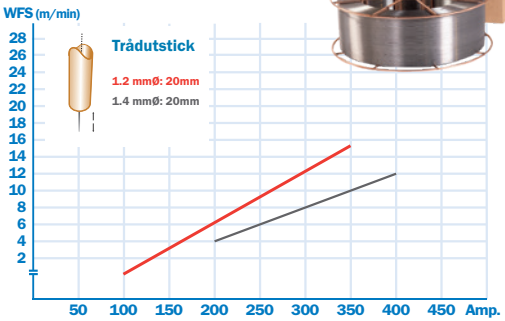
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 3 M M 3 H5
AWS A5.18 E70C-6M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 138

Produktbeskrivning

Metallpulverfylld rörelektrod avsedd för svetsning i olegerade, och allmänna konstruktionsstål med blandgas som skyddsgas. **MX-A70C6LF** är utvecklad för högproduktiv svetsning av mindre a-mått och svetsning i tunnare och medelgrova grundmaterial i horisontal- liggande vertikalläge Goda svetsegenskaper på lägre svetsparametrar jämfört med ex. MX-A100. "LF", står för "Low Fume." Svetsar med en stabil och lugn ljusbåge ger minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta med mjuka fattningskanter mot grundmaterialet. Ger en djup och bred inträngningsprofil, detta tillsammans med att tråden kan belastas med såväl låga som höga ström parametrar och matnings egenskaper gör att **MX-A70C6LF** oftast kan uppnå => 20% högre insvetstal jämfört med solidelektrod vid samma typ av applikation.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

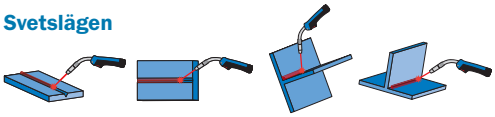
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.03	0.85	1.70	0.008	0.010	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-30°C
	445	552	31	87
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 2.9 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	SA3YM H5	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

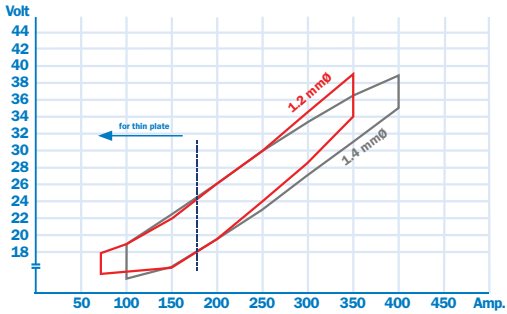
MX-100T

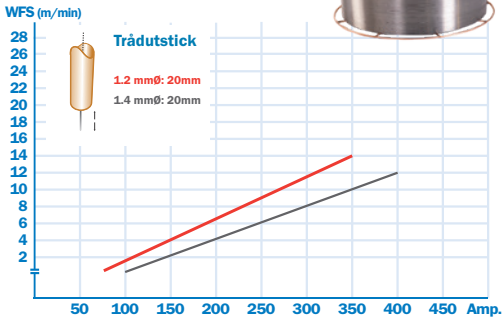
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 2 M C/M 1 H5
AWS A5.18 E70C-6C/6M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 138

Produktbeskrivning

Metallpulverfylld rörelektrod avsedd för svetsning i olegerade, manganlegerade och allmänna konstruktionsstål med kolsyra eller blandgas som skydds-gas. **MX-100T** är utvecklad för svetsning i alla lägen och svetsar med en stabil ljusbåge ned till 50 Ampere, det gör att tråden är ett utmärkt val vid ensidig svetsning av rotsträngar med hög produktivitet jämfört med svetsning med belagda elektroder eller Tig. **MX-100T** har goda svetsegenskaper i såväl kort som spray området gör att tråden har ett stort användningsområde, i såväl manuell, robotiserad och mekaniserad svetsproduktion. Tråden ger minimalt med slagg och svetsar med en stabil och lugn ljusbåge med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta med mjuka f svetsträng och grundmaterialet.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras 100% CO_2 som skyddsgas

Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

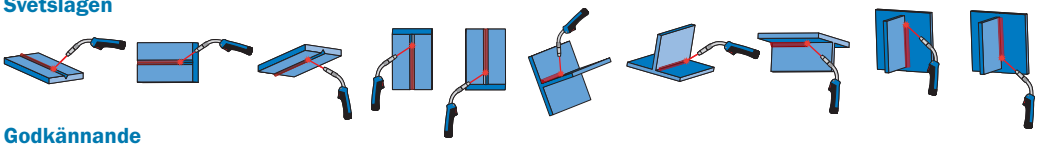
Skyddsgas	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
100%CO_2	0.08	0.49	1.53	0.013	0.015	-	-	-
80%Ar-20%CO_2	0.07	0.61	1.75	0.011	0.014	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

Skyddsgas	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)-30°C
100%CO_2	480	560	31	71	62
80%Ar-20%CO_2	500	605	28	73	65
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47	min.27

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 3.0 [ml/100g] CO_2 3.5 [ml/100g] 80%Ar-20%CO_2

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
3YS H5	IIIYMS H5	SA3YM HHH	3SA, 3YSA H5(C1)	3Y40MS H5	TÜV,DB, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

FAMILIARC™

MX-A200

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 2 R M 3 H5
AWS A5.20 E70T-1M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

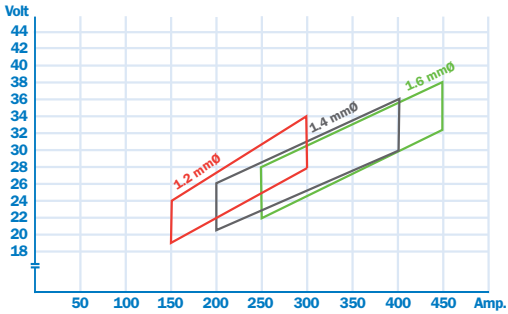
Produktbeskrivning

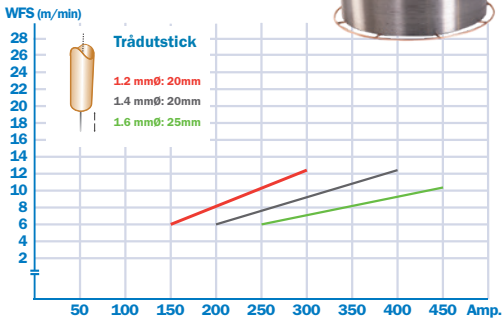
Rutil rörelektrod som ger ett tunt slaggtäcke med blandgas som skyddsgas.

MX-A200 är ett utmärkt val när ytan på grundmaterialet är målad med ex zink primer, då tråden har en stor motstånd mot porositet i svetsgodset.

MX-A200 är utvecklad för högproduktiv manuell eller mekaniserad svetsning av kälfogar i horisontalläge.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

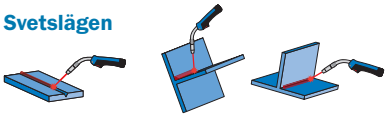
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.56	1.52	0.010	0.009	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C	CV(J)-20°C
	520	590	29	93	67
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.0 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
3YS H5	III YMS H5	-	3YSA H5	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

MX-200E

100%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 3 R C 3 H5
AWS A5.20 E70T-9C
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

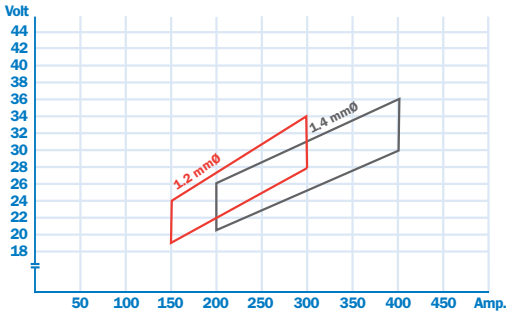
Produktbeskrivning

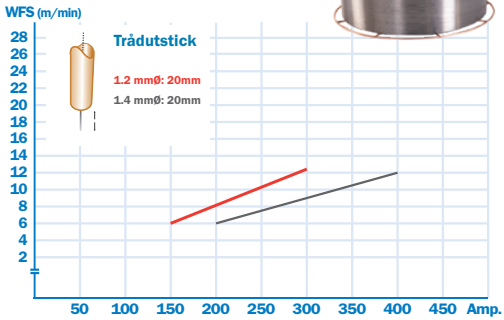
Rutil rörelektrod som ger ett tunt slaggtäcke med kolsyra som skyddsgas.

MX-200E är ett utmärkt val när ytan på grundmaterialet är målad med ex zink primer, då den har ett stor motstånd mot porositet i svetsgodset.

MX-200E är utvecklad för högproduktiv manuell eller mekaniserad svetsning av kälfogar i horisontalläge.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

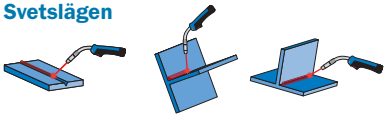
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.60	1.60	0.008	0.007	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-30°C
	540	600	29	100
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.0 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y40S H5	IV Y40MS H5	SA4Y40M H5	4Y400SA H5	4Y40MS H5	P.R.S., CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

DW-A51B

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 2 B M 1 H5
AWS A5.20 E71T-5M-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

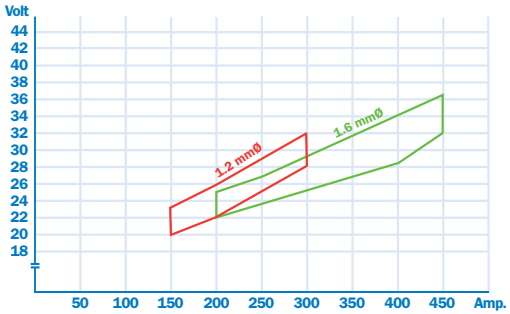
Produktbeskrivning

Basisk rörelektrod utvecklad för blandgas som skyddsgas, ger ett svetsgods med mycket högt motstånd för sprickor, som gör att tråden kan vara ett bra val vid svetsning i hårt inspända svetsförband.

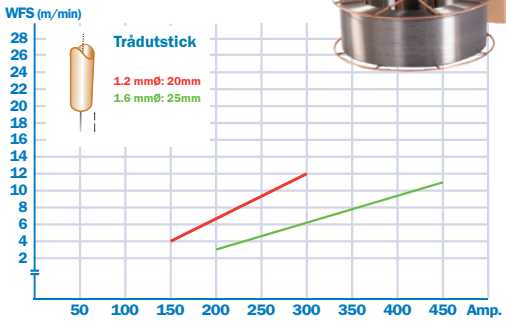
DW-A51B har goda och stabila mekaniska och slagseghetsvärden vid låga temperaturer med en låg hydrogenhalt i svetsgodset.
För att vara en basisk rörelektrod svetsar tråden med en mjuk och stabil ljusbåge med lite svetsstänk i både horisontalt och vertikal svetslägen.

DW-A51B rekommenderas för rotsträngar och fyllnadssträngar i medelgrova och grova konstruktioner.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen



The above parameters were made by using possitive polarity (=/+)



Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

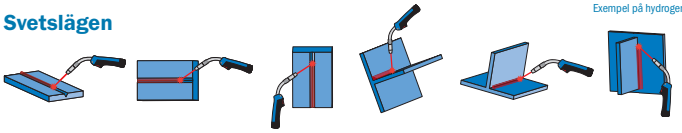
Polarity	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
DC+	0.08	0.49	1.43	0.012	0.008	-	-	-
DC-	0.08	0.46	1.45	0.011	0.008	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

Polarity	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)-40°C
DC+	490	569	29	130	89
DC-	473	560	31	139	127
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.2 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
3YS H5	III YMS H5	SA3YM H5	-	-	TÜV, DB, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

DW-55E

100%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 4 P C 1 H5
AWS A5.20 E71T-9C-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

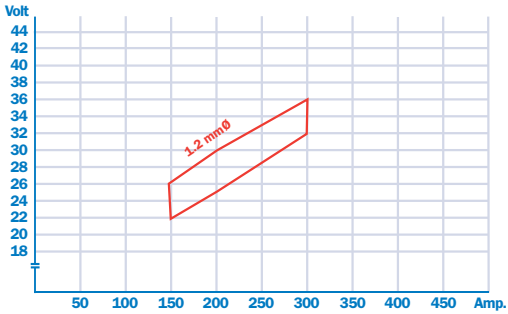
Produktbeskrivning

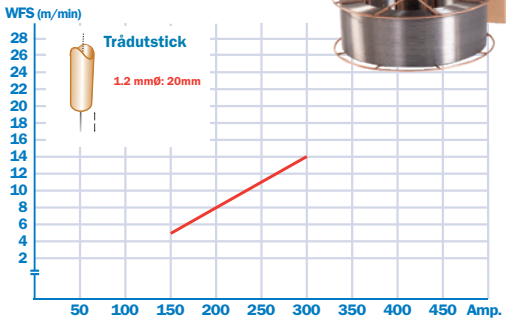
Rutil rörelektrod utvecklad för svetsning med 100% kolsyra som skyddsgas. **DW-55E** är utvecklad för svetsning i alla lägen och ger ett svetsgods legerat med 0,4% Ni för att ge stabila slagseghetsvärden ned till -40°C och sträckgräns Re min 420 MPa. **DW-55E** är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger en jämn och slät svetssträngyta.

DW-55E har goda och stabila mekaniska värden och en hydrogenhalt på mindre än 5ml/100 g svetsgods med god duktilitet/seghet.

DW-55E är ett utmärkt val vid produktion av grövre svetsfogar och svetsförband som är hårt inspända.
Typiska användare är tillverkare inom ex. skeppsbyggnad, brokonstruktioner, generella stålkonstruktioner, rörsvetsning, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

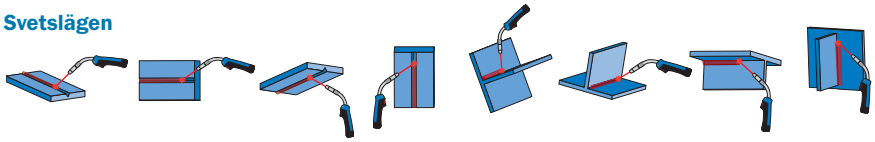
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.40	1.42	0.012	0.010	0.41	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C
	540	590	29	80
Garanterade	min.420	500~640	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.1 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y40S H5	IV Y40MS H5	SA4Y40M H5	4Y400SA H5	-	NK, CR

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

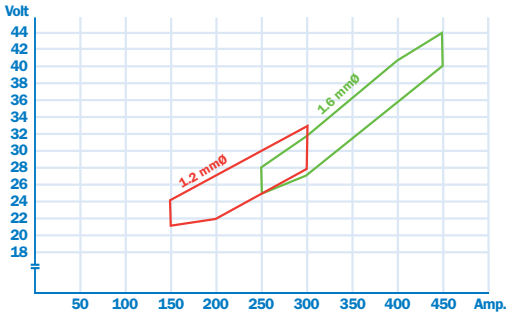
DW-A55E

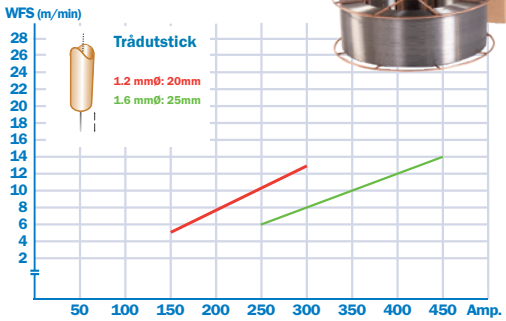
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 4 P M 1 H5
AWS A5.20 E71T-9M-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod utvecklad för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A55E** är utvecklad för svetsning i alla lägen och ger ett svetsgods legerat med 0,4% Ni för att ge stabila slagseghetsvärden ned till -40°C och sträckgräns Re min 460 MPa.
DW-A55E är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta.
DW-A55E har goda och stabila mekaniska värden och en hydrogenhalt på mindre än 5ml/100 g svetsgods med god duktilitet/seghet.
DW-A55E är ett utmärkt val vid produktion av grövre svetsfogar och svetsförband som är hårt inspända.
Typiska användare är tillverkare inom ex. skeppsbyggnad, brokonstruktioner, generella stålkonstruktioner, rörsvetsning, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

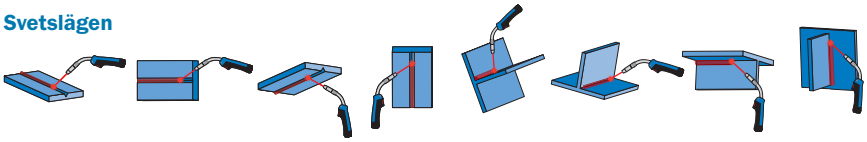
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.54	1.31	0.013	0.009	0.34	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C
	540	600	28	100
Garanterade	min.460	530~680	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.3 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y40S H5	IV YMS H5	SA4Y40M HHH	4Y400SA H5	4Y40MS H5	TÜV,DB,RINA, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

DW-A55ESR

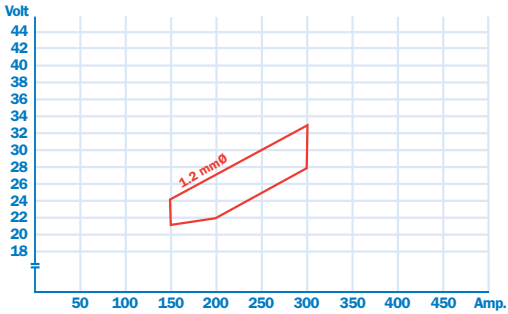
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 42 4 P M 1 H5
AWS A5.20 E71T-12M-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

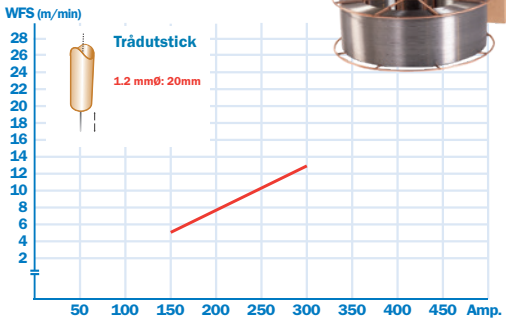
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod utvecklad för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A55ESR** är utvecklad för svetsning i alla lägen och ger ett svetsgods legerat med 0,4% Ni för att ge stabila och säkra slagseghetsvärden ned till -40° C och sträckgräns Re min 420 MPa både i obehandlat och värmebehandlad tillstånd.

DW-A55ESR är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta. Typiska användare är tillverkare inom ex. offshore, tryckkärl, generella stålkonstruktioner etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

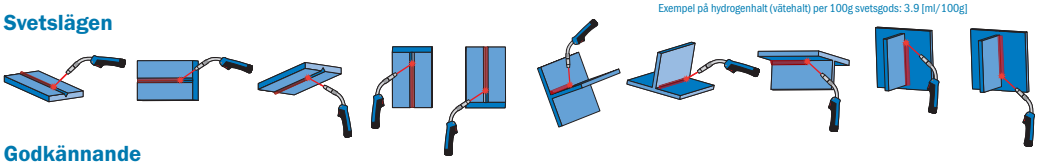
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.06	0.57	1.50	0.009	0.006	0.45	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C
Helsvetsgods i obehandlat tillstånd	521	606	32	132
620°Cx3hrs(SR)	502	585	33	96
Garanterad, helsvetsgods i obehandlat tillstånd*	min.420	500~640	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 3.9 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	4Y400SA H5	-	TÜV, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

DW-A55S

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T46 3 P M 1 H5
AWS A5.20 E71T-1M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

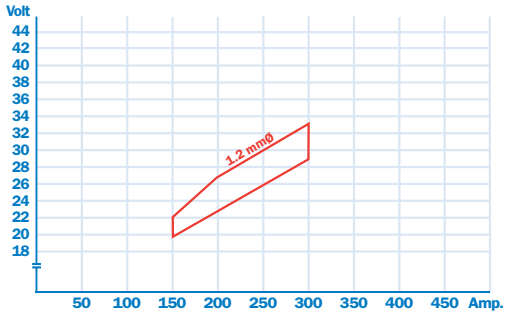
Produktbeskrivning

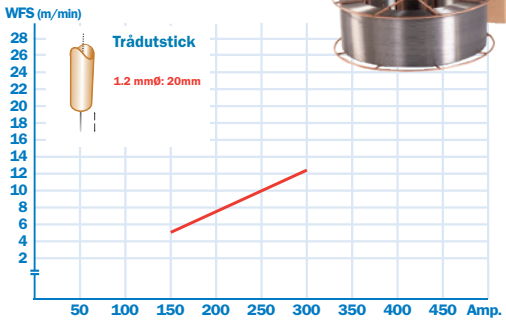
Rutil rörelektrod utvecklad för svetsning i alla lägen med blandgas som skyddsgas.

DW-A55S ett utmärkt val för stum eller kälfogar i olegerade och låglegerade stål med sträckgräns Re min 460 MPa.

DW-A55S har goda och stabila slagseghetsvärden ned till -30°C. Vanliga användare är tillverkare av ex. brokonstruktioner, generella stålkonstruktioner, tryckkärl, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

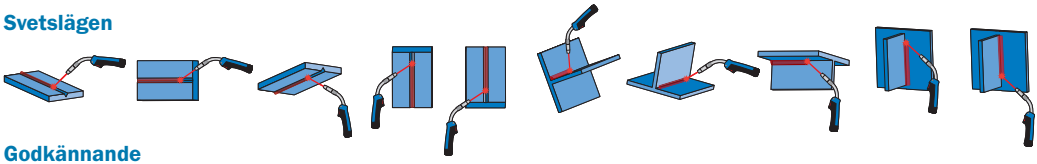
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.51	1.28	0.010	0.009	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)-30°C
	535	600	26	120	100
Garanterade	min.460	530~670	min.22	-	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.3 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	IIIY42MS H5	-	-	-	RINA, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

DW-A55EH

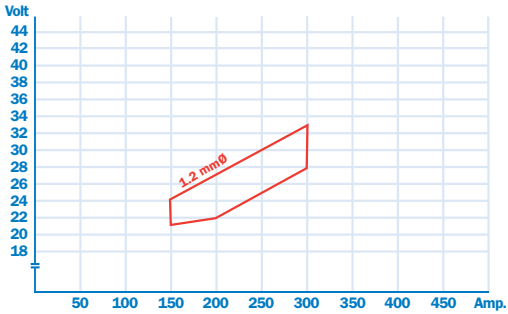
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 4 P M 1 H5
AWS A5.20 E71T-12M-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

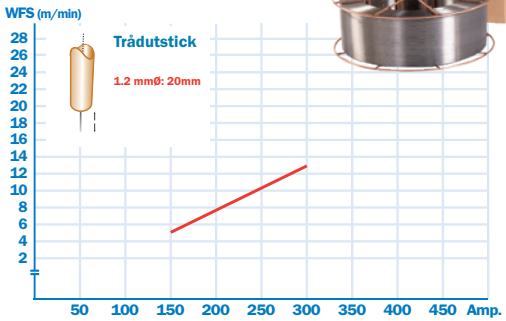
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod utvecklad för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A55EH** är utvecklad för svetsning i alla lägen och ger ett svetsgods legerat med 0,4% Ni för att ge stabila mycket stabila och säkra slagseghetsvärden ned till -40°C och sträckgräns Re min 420 MPa, både i obehandlat och värmebehandlad tillstånd.

DW-A55EH är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta. Typiska användare är tillverkare inom ex. offshore, tryckkärl, generella stålkonstruktioner etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

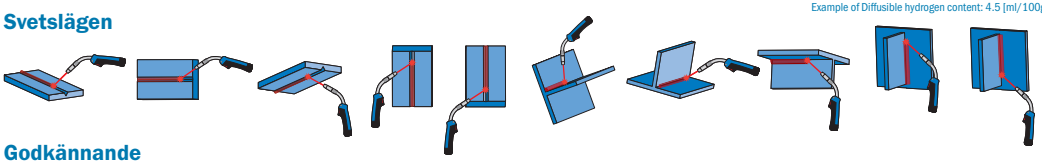
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.63	1.17	0.010	0.007	0.38	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C
Helsvetsgods i obehandlat tillstånd	561	603	29	133
620°Cx3hrs(SR)	485	579	32	119
Garanterad, helsvetsgods i obehandlat tillstånd	min.420	500~640	min.20	min.47

Example of Diffusible hydrogen content: 4.5 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

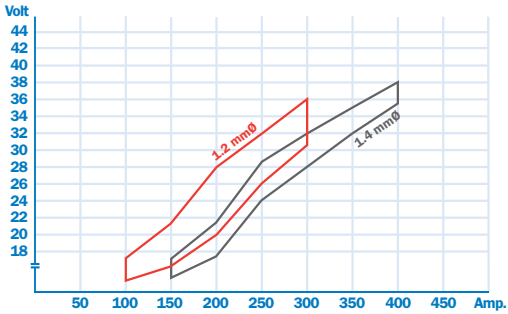
MX-A55S

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A T 46 4 M M21 1 H5
EN ISO 17632-B T 49 5 T15-1 M21 A H5
AWS A5.18 E70C-6M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 138

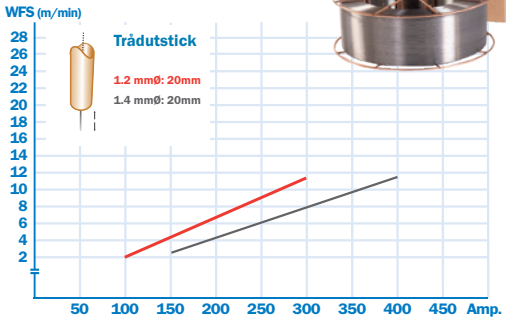
Produktbeskrivning

Metallpulverfylld rörelektrod med ett stort användningsområde med blandgas som skyddsgas. **MX-A55S** är utvecklad för svetsning i alla lägen och svetsar med en stabil ljusbåge och har speciellt goda egenskaper vid svetsning av kälfog i vertikalt fallande med DC-polaritet. För övriga svetslägen kan antingen DC- eller DC+ användas och ger goda slagseghetsvärden ned till -40°C. Tråden ger en djup och bred inträngningsprofil och kan belastas med låga och höga strömparametrar och har mycket goda återtändnings- och matnings egenskaper. **MX-A55S** används i många olika typer av produktion, några exempel är skeppsbyggnad, brokonstruktioner, generella stålkonstruktioner, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen



Rekommenderade parameterområde vid svetsning med DC + polaritet.



Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

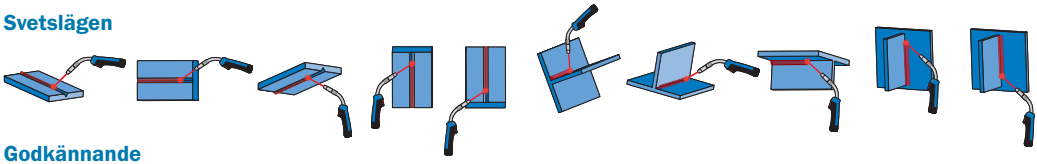
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.07	0.87	1.63	0.009	0.008	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-30°C	CV(J)-40°C	CV(J)-50°C
	490	610	29	120	100	80
Garanterade	min.460	530~670	min.20	-	min.47	min.27

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 3.1 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y42S H5	IV Y42MS H5	4Y42 H5	-	-	TÜV,DB, RINA, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A81Ni1

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 6 1Ni P M 2 H5
AWS A5.29 E81T1-Ni1M-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

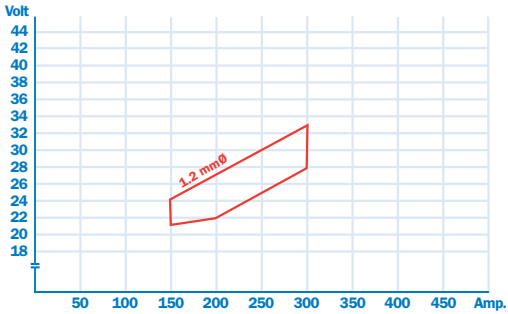
Produktbeskrivning

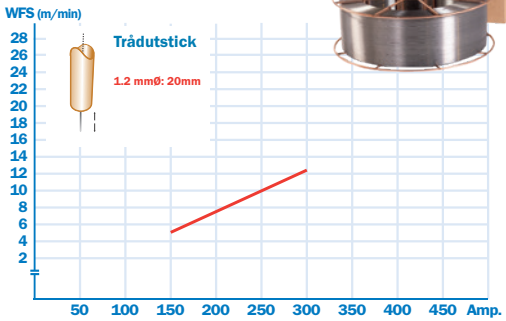
En rutil mikrolegerad rörelektrod med 0,9% Ni för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A81Ni1** är utvecklad för svetsning i alla lägen och uppfyller NACE kraven som kan förekomma vid konstruktioner för olja och gas segmenten eller produktion som producerar mot tillverkningsstandarder med extrem höga krav. **DW-A81Ni1** har goda mekaniska och slagseghetsvärden, både i obehandlat och värmebehandlad tillstånd.

DW-A81Ni1 är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta.

DW-A81Ni1 är idealisk för produktion i både värmebehandlade och obehandlade svetskonstruktioner, för att kvalitetssäkra produktionen och risken minimeras av att det sker en sammanblandning av olika typer av tillsatsmaterial.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

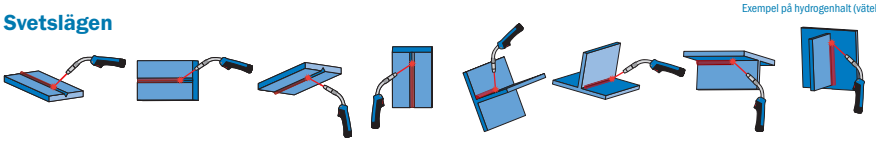
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.32	1.26	0.006	0.006	0.95	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C	CV(J)-60°C
Helsvetsgods i obehandlat tillstånd	517	582	29	153	142
580°Cx2hr(SR)	490	578	30	139	128
Garanterad, helsvetsgods i obehandlat tillstånd	min.460	530~680	min.20	-	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.4 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y42S H5	V Y42MS H5	-	5YQ420SA H5,4Y400SA H5	5Y42MS H5	TÜV, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

MX-A55Ni1

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 6 Mn1Ni M M 3 H5
AWS A5.28 E80C-G
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 138

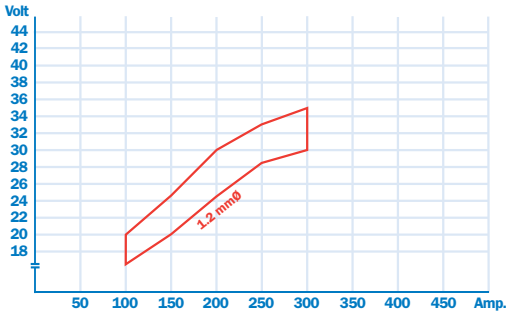
Produktbeskrivning

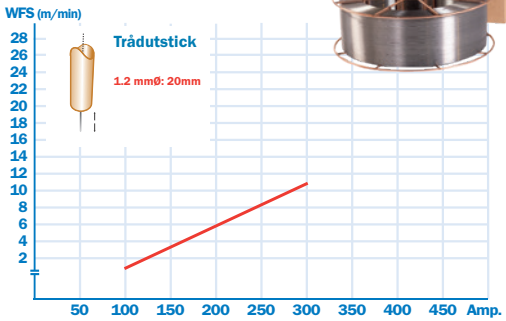
Metallpulverfylld rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. MX-A55Ni1 är utvecklad för högproduktiv svetsning i horisontal- liggande Vertikalläge med stabila och goda mekaniska och slagseghetsvärden. MX-A55Ni1 är utvecklad för att uppfylla NACE kraven som kan förekomma för olja och gas segmenten eller produktion som producerar mot tillverkningsstandarder med extrem höga krav.

MX-A55Ni1 svetsar med en stabil och lugn ljusbåge med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta med mjuka fattningskanter mellan svetsträng och grundmaterialet.

MX-A55Ni1 ger en djup och bred inträngningsprofil och är ett utmärkt val vid manuell, robotiserad eller mekaniserad svetsning.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

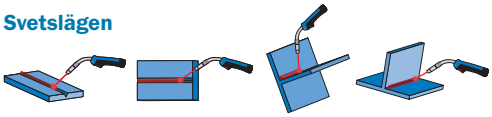
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.34	1.67	0.007	0.008	0.86	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-60°C
	542	607	29	123
Garanterade	min.460	530~680	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 2.5 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-55L

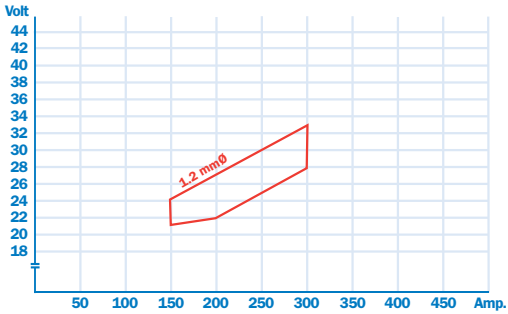
100%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 6 1.5Ni P C 1 H5
AWS A5.29 E81T1-K2C
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

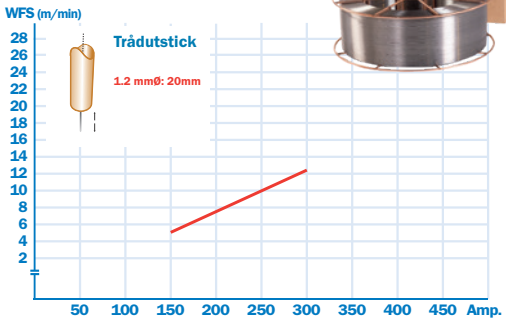
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod för svetsning med 100% kolsyra som skyddsgas. **DW-55L** är utvecklad för svetsning i alla lägen och rörelektrodens sammansättning i kombination med Ni-legeringshalt på 1, 5% ger ett finkornigt svetsgods med goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -60°C i obehandlat tillstånd.

DW-55L är en högproduktiv allround tråd, som ger en jämn och slät svetssträngyta. Typiska andvändarsegment av **DW-55L** är ex. offshore, onshore, skeppsbyggnad, petrokemisk, brokonstruktioner, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

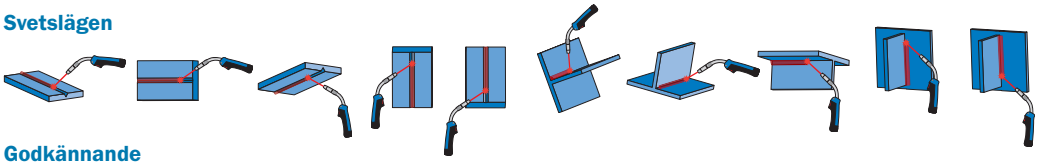
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.04	0.38	1.32	0.010	0.008	1.40	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-60°C
	550	620	27	70
Garanterade	min.460	530~680	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.3 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y40S H5	V Y40MS H5 NV2-4L,4-4L	SA5Y40M H5	3YSA H5,5Y400SA H5 MG	-	NK,KR,CCS CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A55L

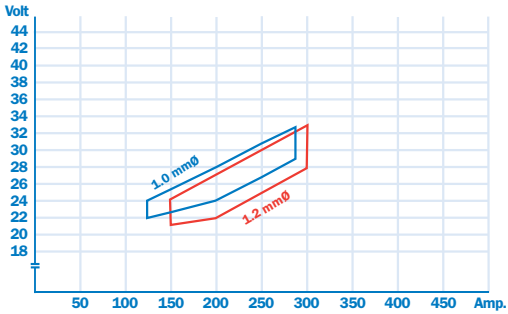
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 6 1.5Ni P M 1 H5
AWS A5.29 E81T1-K2M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

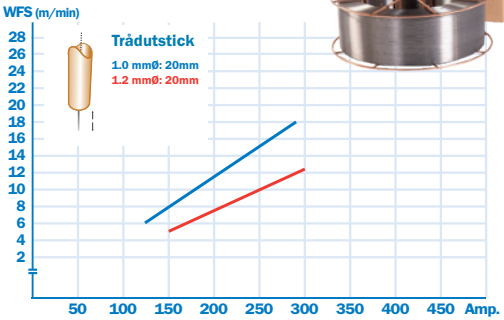
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A55L** är utvecklad för svetsning i alla lägen och rörelektrodens sammansättning i kombination med Ni-legeringshalt på 1, 5% ger ett finkornigt svetsgods med goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -60°C i obehandlat tillstånd.

DW-A55L är en högproduktiv allround tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta. Typiska andvändarsegment av **DW-A55L** är ex. offshore, onshore, skeppsbyggnad, petrokemisk, brokonstruktioner, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

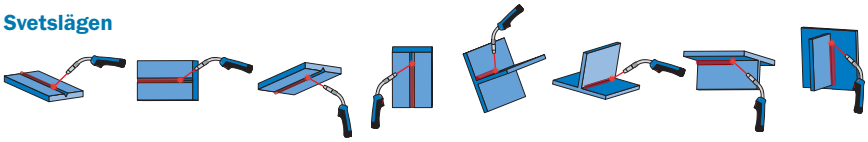
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.06	0.30	1.15	0.009	0.007	1.41	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-60°C
	558	626	27	94
Garanterade	min.460	530~680	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.5 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y46S H5	V Y46MS H5	S5Y46 H5	3YSA H5	5Y46MS H5	RINA,TÜV
	NV2-4,4-4		3SA		P.R.S., CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

MX-A55T

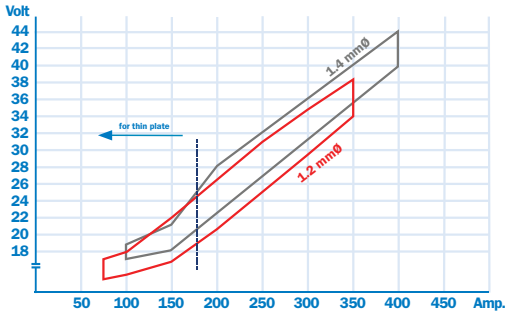
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 6 1.5Ni M M 1 H5
AWS A5.28 E80C-G
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 138

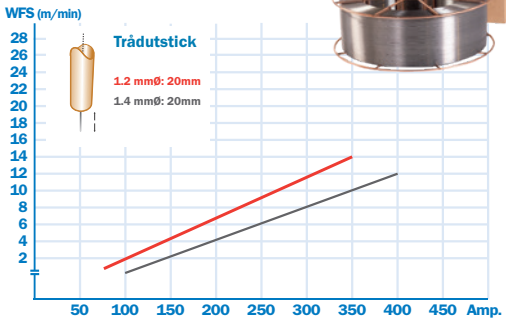
Produktbeskrivning

Metallpulverfylld rörelektrod avsedd för svetsning med blandgas som skyddsgas, med goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -60°. **MX-A55T** är utvecklad för svetsning i alla lägen och svetsar med en stabil ljusbåge ned till 50 Ampere, som gör att tråden är ett utmärkt val vid ensidig svetsning av rotsträngar med hög produktivitet.

MX-A55T har även goda svetsegenskaper vid svetsning i spraybåge som gör att tråden har ett stort användningsområde, i såväl manuell, robot och mekaniserad svetsproduktion i horisontala svetslägen.
MX-A55T svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger en djup och bred inträngningsprofil, tråden kan belastas med såväl låga som höga ström parametrar och har goda matnings egenskaper. Typiska andvändarsegment av **MX-A55T** är ex. offshore, onshore, skeppsbyggnad, petrokemiskindustri, brokonstruktioner, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

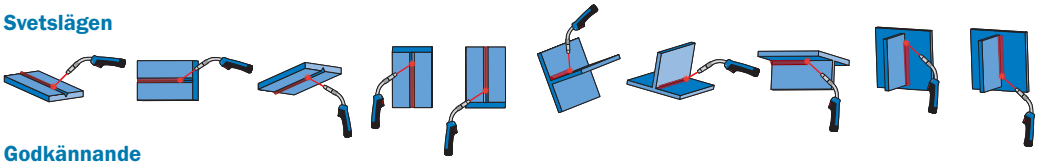
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.06	0.35	1.41	0.011	0.017	1.48	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C	CV(J)-60°C
	517	598	31	100	97
Garanterade	min.460	530~680	min.20	min.47	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 2.3 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y40S H5	V YMS H5 NV2-4,4-4	SA3YM H5 MG	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-55LSR

100%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 6 1.5Ni P C 1 H5
AWS A5.29 E81T1-K2C
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

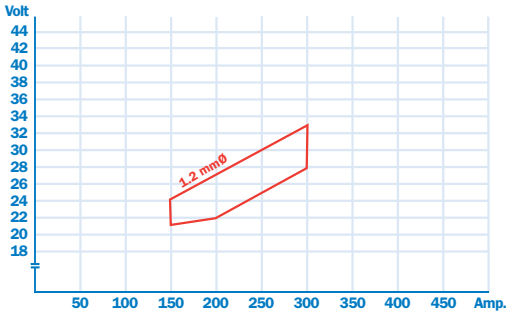
Produktbeskrivning

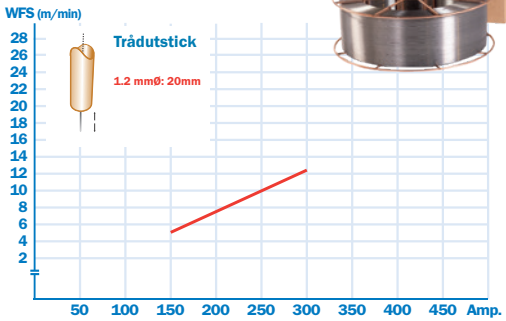
Rutil mikrolegerad rörelektrod för svetsning med 100% kolsyra som skyddsgas, ger extremt goda lågtemperatur värden även efter avspänningsglödning.
DW-55LSR är utvecklad för svetsning i alla lägen.

DW-55LSR har goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -60°C, både i obehandlat och värmebehandlad tillstånd.

DW-55LSR är en högproduktiv tråd och lämnar en jämn och slät svetssträngyta. Typiska användare är tillverkare som producerar mot extremt höga tillverkningskrav i ex. offshore, tryckkärl etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

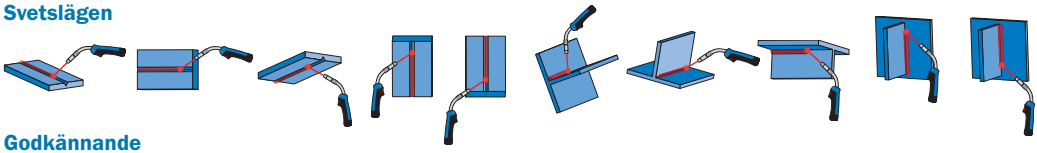
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.06	0.26	1.15	0.008	0.007	1.51	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-60°C
Helsvetsgods i obehandlat tillstånd	480	565	33	115
620°C x 1 hr (SR)	440	530	34	100
Garanterad, helsvetsgods i obehandlat tillstånd	min.460	530~680	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.2 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y42S H5 MG	V Y42MS H5 MG NV2-4L,4-4L	SA4Y40M H5 MG	5YQ420SA H5 4Y400SA H5	-	NK, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A55LSR

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 46 6 Z P M 1 H5
AWS A5.29 E81T1-Ni1M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

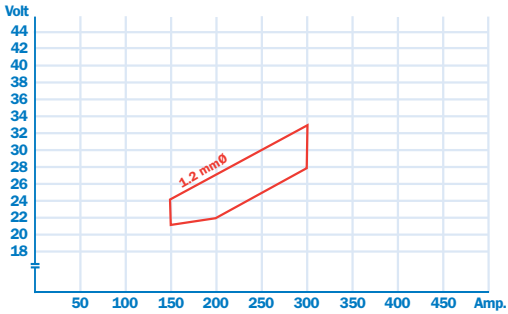
Produktbeskrivning

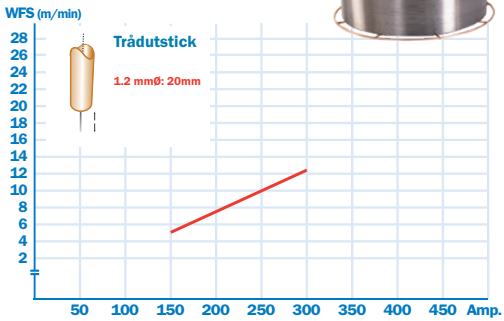
En rutil mikrolegerad rörelektrod med 0,9% Ni för svetsning med blandgas som skyddsgas, ger extremt goda lågtemperatur värden även efter avspänningsglödgning.

DW-A55LSR är utvecklad för svetsning i alla lägen och uppfyller NACE kraven som kan förkomma i produktion mot olja och gas segmenten eller annan produktion som producerar mot tillverkningsstandarder med extrem höga krav.

DW-A55LSR har goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -60°C, både i obehandlat och värmebehandlad tillstånd. **DW-A55LSR** är en högproduktiv tråd, som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

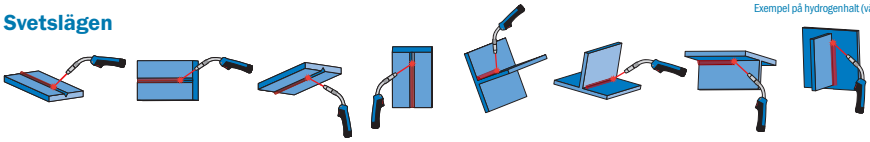
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.33	1.32	0.009	0.008	0.90	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-60°C
Helsvetsgods i obehandlat tillstånd	510	570	29	120
620°C x 2 hr (SR)	450	530	33	70
Garanterad, helsvetsgods i obehandlat tillstånd	min.460	530~680	min.20	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.5 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y42S H5	V Y42MS H5 NV2-4L,4-4L	SA5Y42 H5	5YQ420SA H5	5Y42MS H5	P.R.S., CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-62L

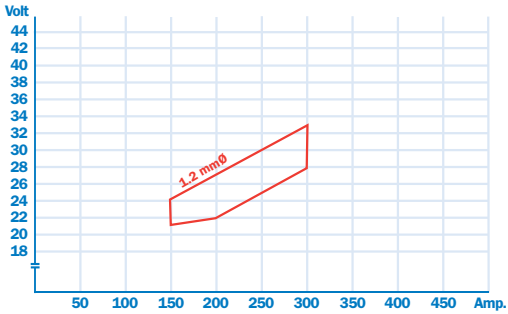
100%CO_2
EN ISO 17632-A-T 50 6 Z P C 2 H5
AWS A5.29 E91T1-Ni2C-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

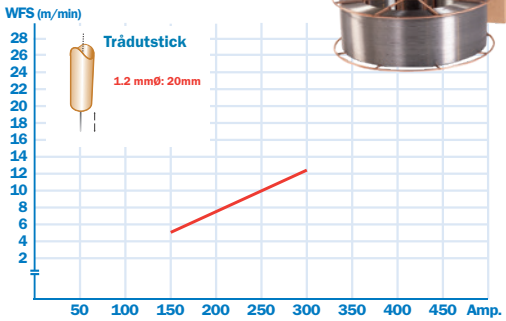
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod för svetsning med 100% kolsyra som skyddsgas. **DW-62L** är utvecklad för svetsning i alla lägen och för att möta kraven på 500 MPa sträckgräns. **DW-62L** har goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -60°C (CTOD -40°C).

DW-62L är en högproduktiv tråd för svetsning i medel och grova konstruktioner i såväl stum som kälfogar, tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta. Typiska användare är tillverkare inom ex. offshore, petrokemisk industri etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

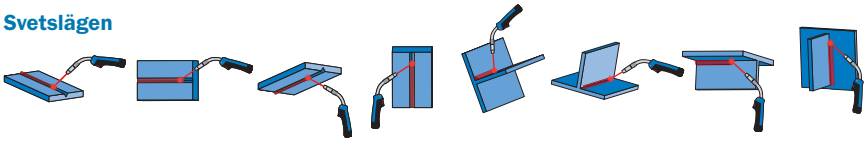
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.08	0.27	1.32	0.009	0.007	2.6	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-60°C
	601	660	25	100
Garanterade	min.500	560~720	min.18	min.47

Example of Diffusible hydrogen content: 3.1 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	5YQ500SA H5	5Y50 MS H5	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A62L

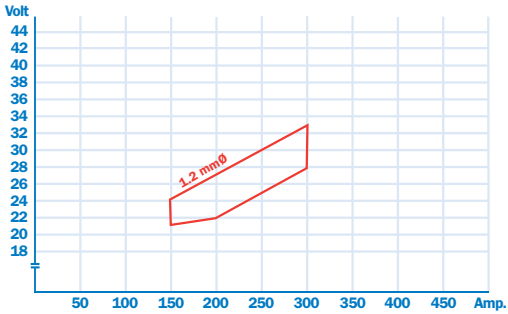
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 50 6 Z P M 2 H5
AWS A5.29 E91T1-Ni2M-J
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

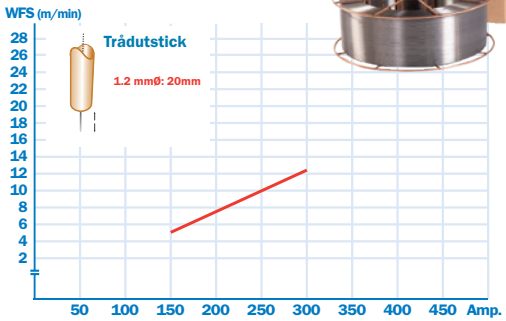
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A62L** är utvecklad för svetsning i alla lägen och för att möta kraven på 500 MPa sträckgräns. **DW-A62L** har goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -60°C (CTOD -40°C).

Högproduktiv tråd för svetsning i medel och grova konstruktioner i såväl stum som kälfogar. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta. Typiska användare är tillverkare inom ex. offshore, petrokemisk industri etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

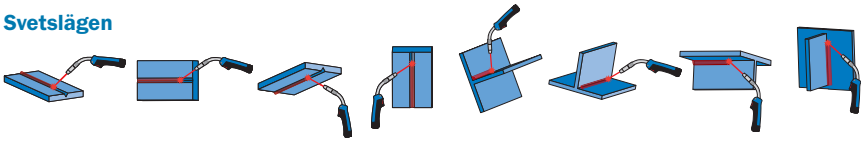
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.07	0.32	1.33	0.007	0.011	2.1	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-60°C
	561	641	27	82
Garanterade	min.500	560~720	min.18	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 3.9 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y50S H5	V Y50MS H5	-	5YQ500SA H5	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A61LSR

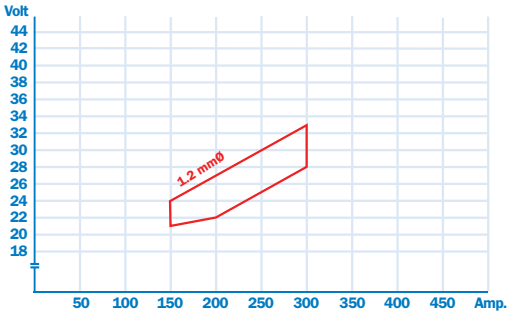
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 50 5 Z1Ni P M21 1 H5
AWS A5.29 E91T1-GM
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

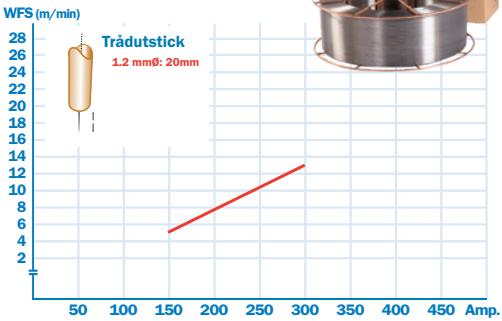
Produktbeskrivning

DW-A61LSR är en rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A61LSR** är specialutvecklad för att möta kraven till strukturstål S500 och tryckkärlstål P500. Den har höga stabila slagseghetsvärden ned till -46ºC även efter utförd avspänningsglödgning, och uppfyller Sour Service / NACE-kravet på Ni <1,0 % i svetsmetall.

DW-A61LSR har snabbstelnande slagg som ger goda svetsegenskaper och hög produktivitet även vid lägessvetsning, och typiska applikationer är offshorekonstruktioner med S500 stål ofta kombinerat med S420 och S460 stålen. Hållfasthets värdena passar även vid svetsning av rör i L450/X65 och L485/X70 kvalité, samt inklusive behov av övermatchande sträckgräns.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

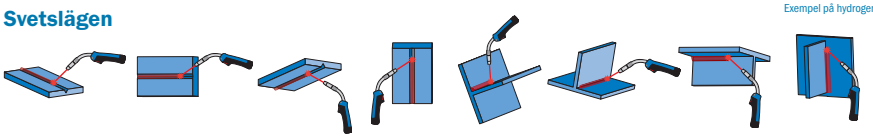
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.16	1.31	0.006	0.006	0.92	-	0.29

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C	CV(J)-46°C	CV(J)-50°C
Helsvetsgods i obehandlat tillstånd	575	641	25	104	93	87
620°Cx2hrs(SR)	586	649	24	92	71	-
620°Cx4hrs(SR)	588	657	25	88	78	-
Garanterad, helsvetsgods i obehandlat tillstånd	min.540	620~720	min.18	-	-	min.47

Exempel på hydrogenhalt (väteh alt) svetsgods: 2.2 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y50S H5	IVY50MS H5	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A65L

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 18276-A-T 55 4 Z P M 2 H5
AWS A5.29 E91T1-K2M-J
EN ISO 9606-1: FM2
EN ISO 4063: 136

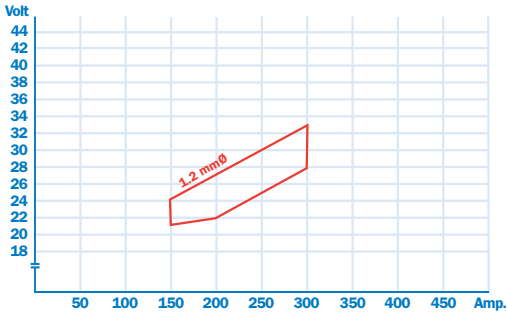
Produktbeskrivning

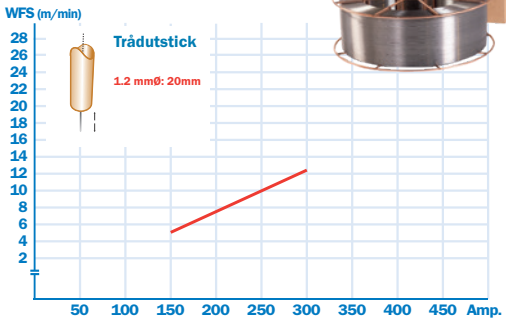
Rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A65L** är utvecklad för svetsning i alla lägen och för att möta kraven på 550 MPa sträckgräns.

DW-A65L har goda mekaniska och slagseghetsvärden ned till -40°C. Högproduktiv tråd för svetsning i medel och grova konstruktioner i såväl stum som kälfogar. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta.

Typiska andvändarsegment av **DW-A65L** är ex. offshore, onshore, petrokemiskindustri, etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

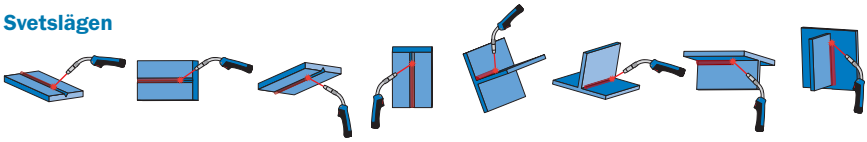
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.35	1.17	0.010	0.009	1.69	-	0.11

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C
	601	660	24	82
Garanterade	min.550	640~820	min.18	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 4.2 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A65Ni1

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO18276-A-T55 5 Mn1Ni P M 2 H5
AWS A5.29 E91T1-GM
EN ISO 9606-1: FM2
EN ISO 4063: 136

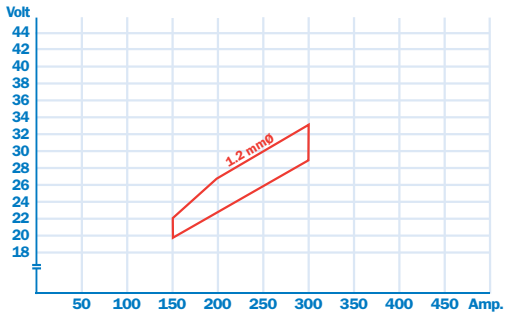
Produktbeskrivning

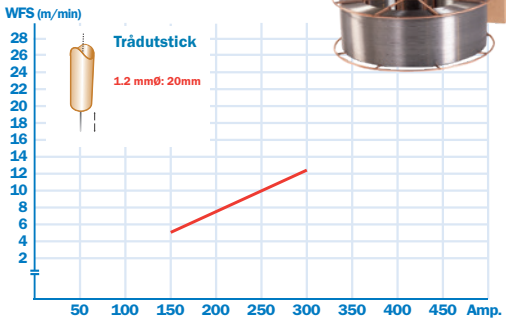
Rutil mikrolegerad rörelektrod med 1,0% Ni för svetsning med blandgas som skyddsgas och uppfyller NACE kraven som kan förkomma i ex. produktion mot olja och gas segmenten.

DW-A65Ni1 är avsedd att användas vid svetsning av höghållfasta stål med höga sträck- och brott gränser ex. vid svetsning av X65 och X 70 material.

DW-A65Ni1 är ett utmärkt val vid svetsning av rör i PF (5G) läge. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

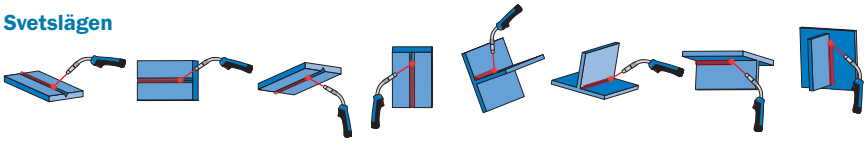
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.33	1.51	0.009	0.008	0.95	-	0.16

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-50°C
	611	670	23	84
Garanterade	min.550	640~760	min.18	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 3.3 [ml/ 100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y50S H5	IVY50MS (H5)	-	-	-	TÜV, CWB, CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™ DW-A70L

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 18276-A-T 62 5 Mn1NiMo P M 2 H5
AWS A5.29 E101T1-GM
EN ISO 9606-1: FM2
EN ISO 4063: 136

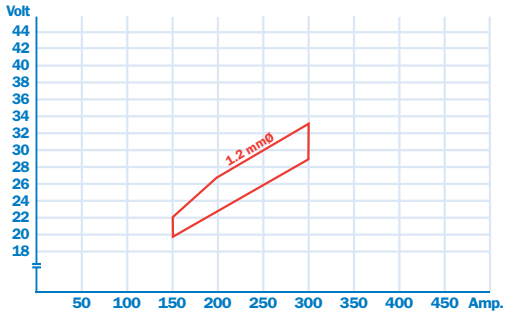
Produktbeskrivning

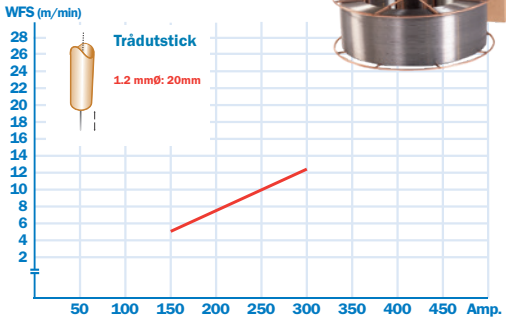
Rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A70L** är utvecklad för svetsning i alla lägen och för att möta de ökade kraven för svetsning av rör inom off- och on-shore industrin vid införande av X70 och X80 som grundmaterial.

DW-A70L ger ett svetsgods med max 1,0% Ni och uppfyller också NACE kraven som kan förkomma i ex. produktion mot olja och gas segmenten.

DW-A70L är ett utmärkt val vid manuell eller mekaniserad svetsning av rör i PF (5G) läge och är en högproduktiv tråd som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta i såväl manuell som mekaniserad svetsning.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

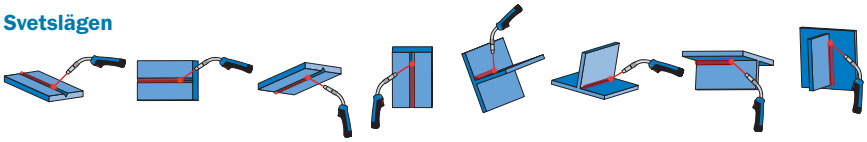
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.05	0.36	1.90	0.008	0.011	0.97	-	0.46

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-50°C
	663	739	21	72
Garanterade	min.620	700~890	min.18	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 3.7 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y62S H5	IV Y62MS H5	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™

DW-A80L

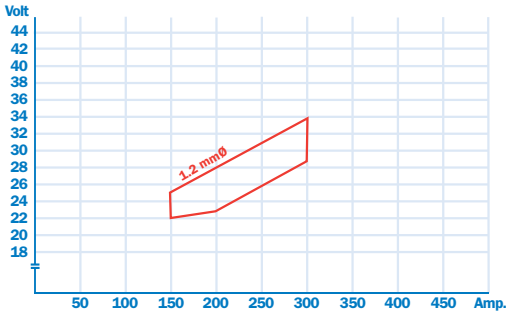
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 18276-A-T 69 6 Z P M 2 H5
AWS A5.29 E111T1-GM-H4
EN ISO 9606-1: FM2
EN ISO 4063: 136

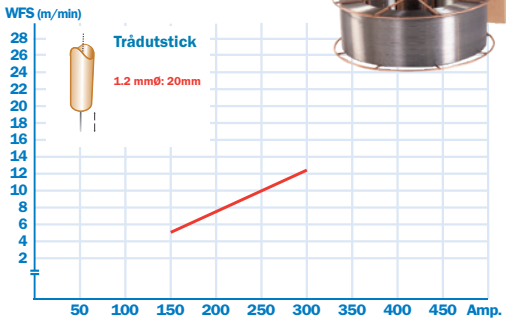
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A80L** har goda mekaniska värden och stort motstånd mot sprickor och är utvecklad för svetsning av höghållfasta stål med sträckgräns på 690 MPa.

DW-A80L en högproduktiv tråd som svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngyta i såväl manuell som mekaniserad svetsning. Typiska användare är tillverkare som producerar för segmenten ex. entreprenadmaskiner, offshore, kranar, pipeline etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

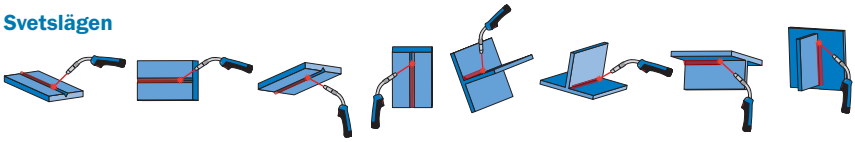
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.07	0.32	1.82	0.008	0.006	2.42	-	0.15

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C	CV(J)-60°C
	739	808	22	94	83
Garanterade	min.690	770~940	min.17	-	min. 47

Example of Diffusible hydrogen content: 2.4 [ml/ 100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
4Y69 H5	IV Y69MS H5	-	4YQ690SA H5,MG	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

TRUSTARC™ MX-A80L

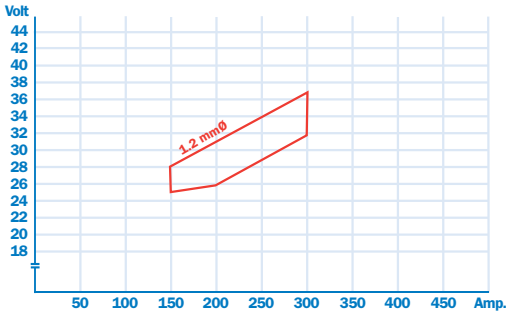
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 18276-A-T 69 6 Mn2.5Ni M M 3 H5
AWS A5.28 E110C-G
EN ISO 9606-1: FM2
EN ISO 4063: 138

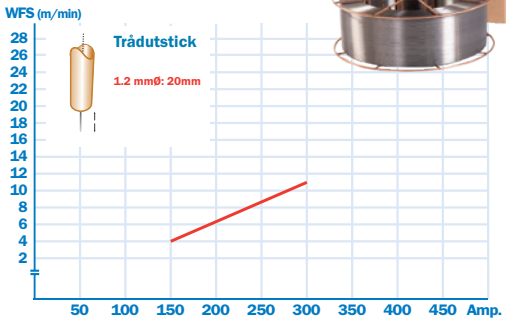
Produktbeskrivning

Metallpulverfylld rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **MX-A80L** är avsedd för svetsning i horisontalt läge, har goda mekaniska värden och stort motstånd mot sprickor och är utvecklad för svetsning av höghållfasta stål med sträckgräns på 690 MPa.

MX-A80L ger en djup och bred inträngningsprofil med hög produktivitet och är ett utmärkt alternativ till **DW-A80L** om svetsningen endast utförs horisontalt. Typiska användare är tillverkare som producerar för segmenten ex. entreprenadmaskiner, offshore, kranar, pipeline etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

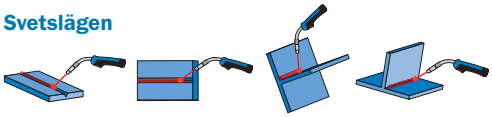
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.06	0.48	1.87	0.008	0.010	2.37	-	0.09

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C	CV(J)-60°C
	720	791	24	145	121
Garanterade	min.690	770~940	min.17	min.47	min.47

Exempel på hydrogenhalt (vätehalt) per 100g svetsgods: 1.3 [ml/100g]

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
5Y69S H5	V Y69MS H5	-	5YQ690SA H5	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

FAMILIARC™

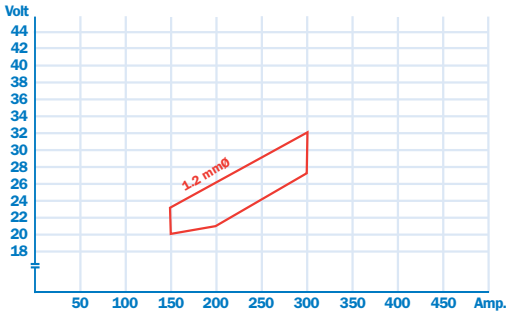
DW-A588

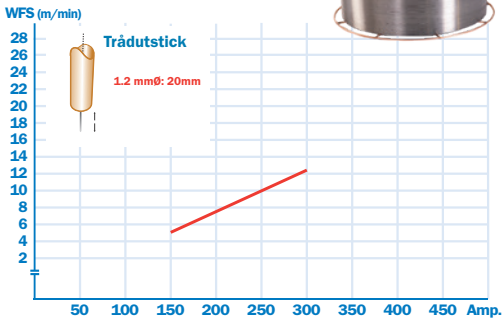
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17632-A-T 50 2 Z P M 1 H10
AWS A5.29 E81T1-W2M
EN ISO 9606-1: FM1
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

DW-A588 är en rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som skyddsgas. **DW-A588** är utvecklad för svetsning i all lägen och har en mycket stabil och mjuk ljusbåge, som ger minimalt med svetssprut, fin strängprofil och lätt lossnade slaggtäcke. Typiska applikationsområde är Corten stål som kan användas i ex Skorstenar, broar, fastighets fasader och konstverk.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





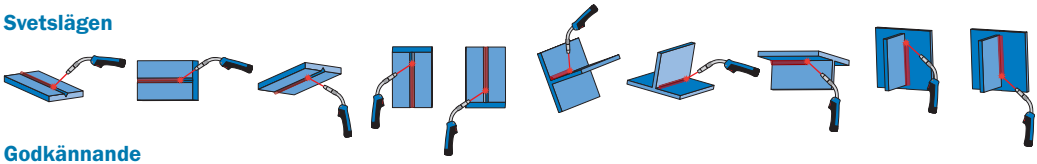
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Cu
0.03	0.55	1.16	0.008	0.006	0.53	0.50	0.32

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)-30°C
	583	644	24	110	54
Garanterade	min.500	560~720	min.18	min.47	min.27

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-308L

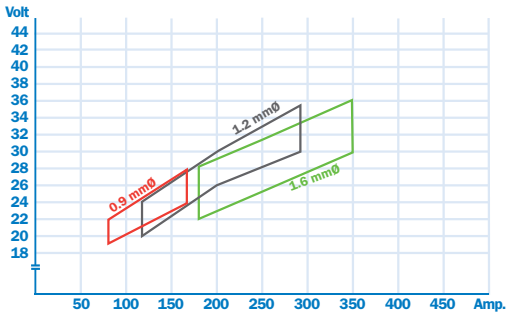
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A-T 19 9 L R C1/M21 3
AWS A5.22 E308LT0-1/4
EN 1.4316
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

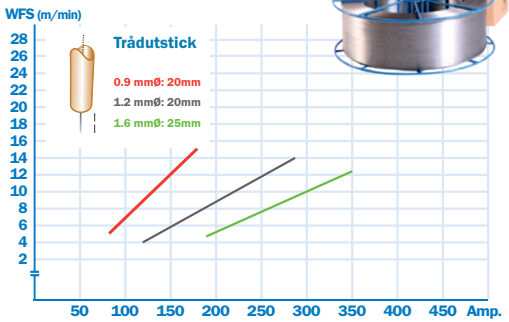
Produktbeskrivning

Rutil lågkolhaltig rörelektrod för svetsning av rostfria stål av typ 18% Cr – 10% Ni, som typ 304L eller EN 1,4307. **DW-308L** kan även användas för svetsning Nb och Ti stabiliserande om inte drifttemperaturen överstiger 350°C. **DW-308L** är det bästa valet för högproduktiv svetsning i liggande vertikal eller horisontallägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

DW-308L i 0,9 mm rekommenderar för plåttjocklek upp till ca 3 mm, samt för fallande vertikal kälsvets, PG läge.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

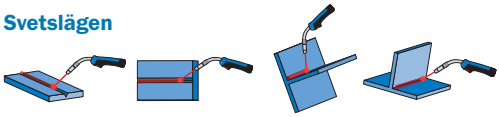
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.60	1.60	0.020	0.005	10.1	19.7	-	-	-	8.9	12.4	10.8

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C
	410	570	40	45
Garanterade	min.320	min.520	min.30	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
304L	VL 308 L	-	MG	-	TÜV,DB,CWB, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

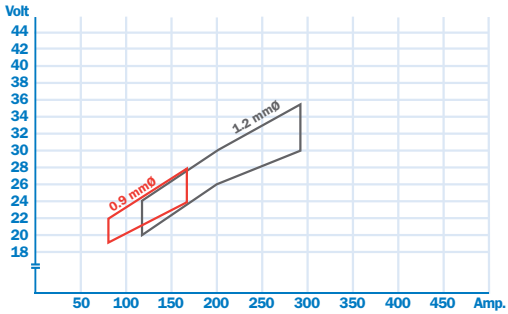
DW-308LP

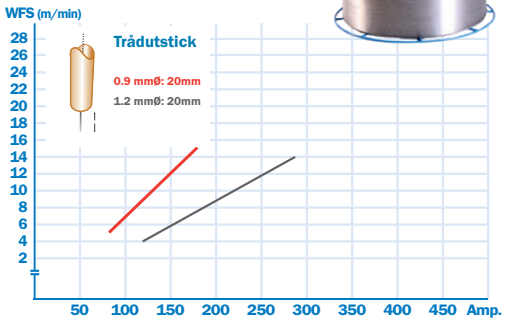
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A-T 19 9 L P C1/M21 1
AWS A5.22 E308LT1-1/4
EN 1.4316
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

Rutil lågkolhaltig rörelektrod för svetsning av rostfria stål typ 18% Cr – 10% Ni, typ 304L eller EN 1,4307. **DW-308LP** kan även användas för svetsning Nb och Ti stabiliserande om drift temperaturer inte överstiger 350°C. **DW-308LP** är ett utmärkt val för högproduktiv svetsning i alla lägen och är ett utmärkt val vid en produktion där det förkommer blandade svetslägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

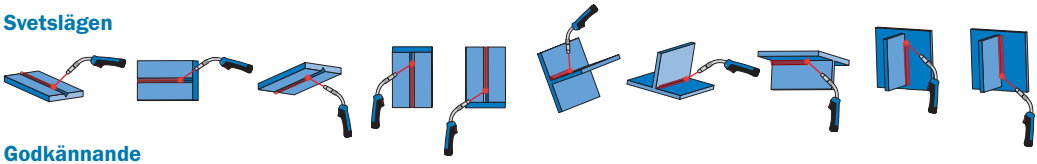
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.70	1.70	0.019	0.004	9.9	19.5	-	-	-	9.0	12.5	10.3

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)-20°C
	410	580	41	60	51
Garanterade	min.320	min.520	min.30		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	VL 308 L	-	E 308LT1-4/ MG (C1)	-	TÜV,DB,CWB, RINA, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-309L

80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 23 12 L R C1/M21 3
AWS A5.22 E309LT0-1/4
EN 1.4332
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

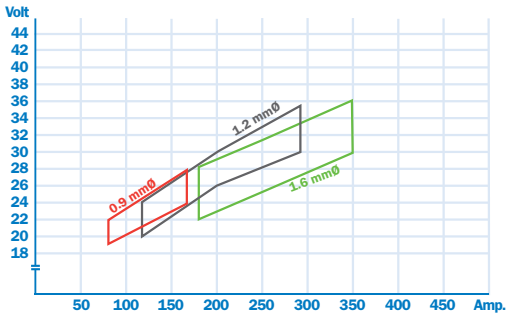
Rutil lågkolhaltig rörelektrod som ger ett rostfritt svetsgods av typ 24% Cr – 13% Ni **DW-309L** är utvecklad för högproduktiv svetsning i liggande vertikal och horisontallägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

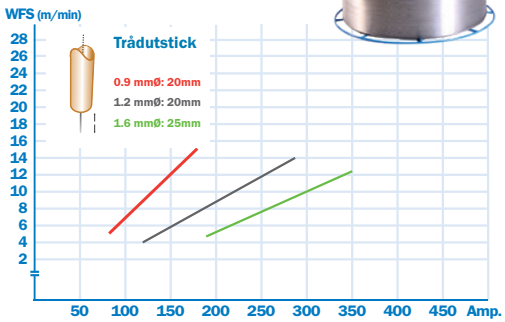
Typiska användningsområde:

- Påsvetsning av buffertlager på olegerade och låglegerade stål med efterföljande fyllnadssträngar med **DW-308L** eller **DW-308LP**.
- Skarsvetsning av kompondplåt och artlika fogar av rostfritt stål mot olegerade eller låglegerade stål.
- Skarvsvetsning av de ferritiska och martensitiska stålen innehållande 13% och 17% Cr.

DW-309L i 0,9 mm rekommenderar för plåttjocklek upp till ca 3 mm, samt för fallande vertikal kälsvets, PG läge.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

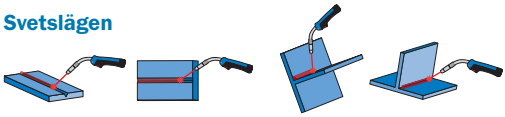
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.70	1.40	0.019	0.005	12.6	23.9	-	-	-	13.2	>18.0	19.9

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C
	450	580	35	43
Garanterade	min.320	min.520	min.30	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
SS/CMn	VL 309 L	309L	MG	-	TÜV,DB,CWB
Dup/CMn					RINA, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-309LP

80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 23 12 L P C1/M21 1
AWS A5.22 E309LT1-1/4
EN 1.4332
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

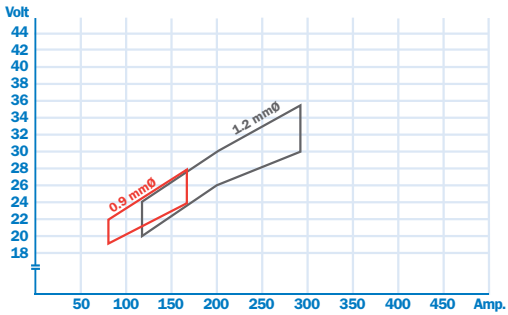
Produktbeskrivning

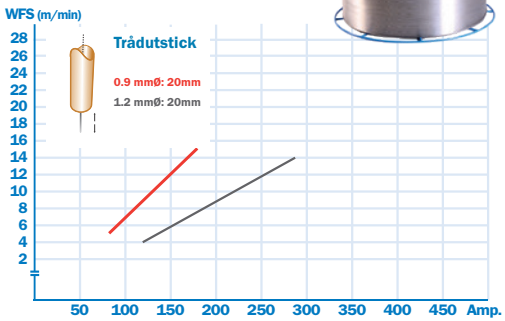
Rutil lågkolhaltig rörelektrod som ger ett rostfritt svetsgods av typ 24% Cr – 13% Ni. **DW-309LP** är ett utmärkt val för högproduktiv svetsning i alla lägen och är ett utmärkt val vid en produktion där det förkommer blandade svetslägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Typiska användningsområde:

- Påsvetsning av buffertlager på olegerade och låglegerade stål med efterföljande fyllnadssträngar med **DW-308L** eller **DW-308LP**.
- Skarsvetsning av kompoundplåt och artskilda fogar av rostfritt stål mot olegerade eller låglegerade stål.
- Skarvsvetsning av de ferritiska och martensitiska stålen innehållande 13% och 17% Cr.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

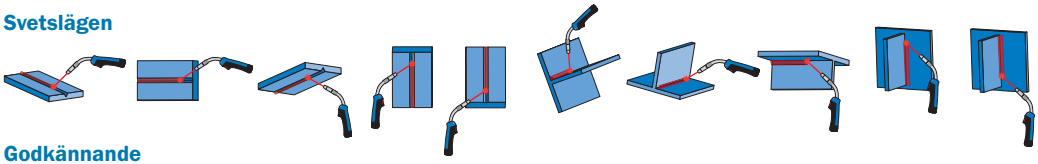
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.42	0.80	0.017	0.005	12.6	23.2	-	-	-	11.7	17.0	14.7

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)-20°C
	410	580	41	60	52
Garanterade	min.320	min.520	min.25		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
SS/CMn	VL 309 L	309L	E309LT1-1/4	A-9sp	TÜV,DB,CWB, RINA, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-309MoL

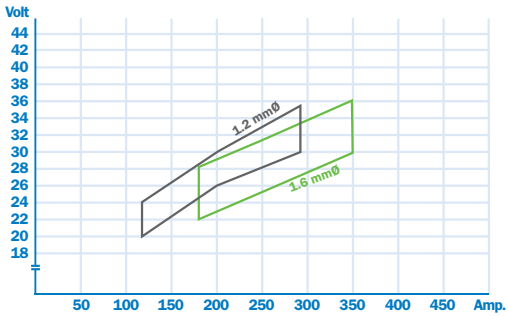
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 23 12 2 L R C1/M21 3
AWS A5.22 E309LMoT0-1/4
EN 1.4459
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

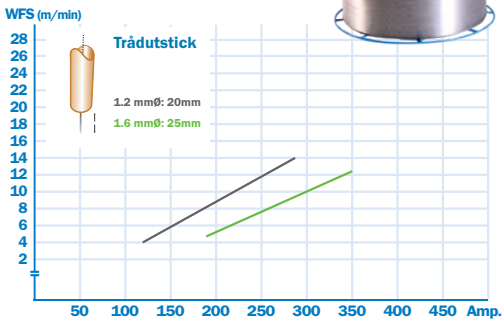
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod som ger ett rostfritt svetsgods av typ 23% Cr/13% Ni/2,3% Mo. **DW-309MOL** är utvecklad för högproduktiv svetsning i liggande vertikal och horisontallägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Typiska användningsområde:
- Påsvetsning av buffertlager på olegerade och låglegerade stål med efterföljande fyllnadssträngar med DW-316L/LP eller DW-317L.
- Skarsvetsning av kompoundplåt och artskilda fogar av rostfritt stål mot olegerade eller låglegerade stål.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

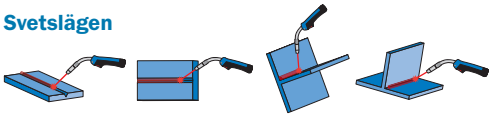
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.70	1.40	0.018	0.007	12.7	23.2	2.3	-	-	16.8	>18.0	27.0

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C
	540	700	30	42
Garanterade	min.350	min.550	min.25	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
SS/CMn	VL 309 MoL	309MoL	-	-	TÜV,DB, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-309MoLP

80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 23 12 2 L P C1/M21 1
AWS A5.22 E309LMoT1-1/4
EN 1.4459
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

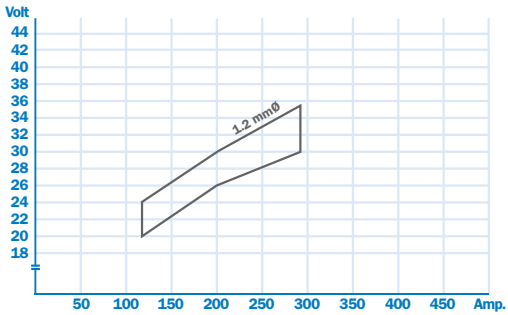
Produktbeskrivning

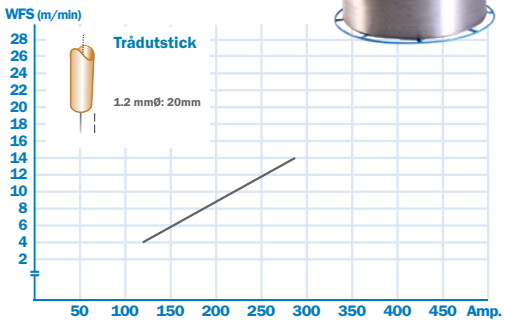
En rutil rörelektrod som ger ett rostfritt svetsgods av typ 23% Cr -13% Ni - 2,3% Mo. **DW-309MoLP** är ett utmärkt val för högproduktiv svetsning i alla lägen och är ett utmärkt val vid en produktion där det förkommer blandade svetslägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Typiska användningsområde:

- Påsvetsning av buffertlager på olegerade och låglegerade stål med efterföljande fyllnadssträngar med DW-316L/LP eller DW-317L.
- Skarsvetsning av kompoundplåt och artskilda fogar av rostfritt stål mot olegerade eller låglegerade stål.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

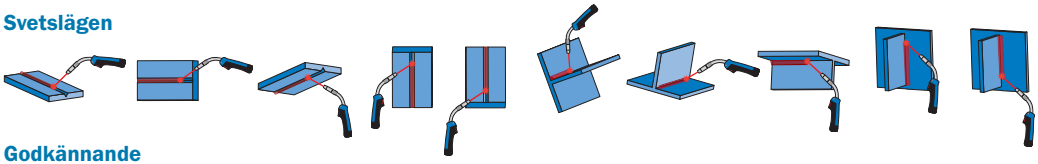
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.60	0.90	0.018	0.006	12.5	22.5	2.3	-	-	16.6	>18.0	24.4

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)-20°C
	530	690	31	62	51
Garanterade	min.350	min.550	min.25		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
SS/CMn	VL 309 MoL	309MoL	-	-	CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-316L

80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 19 12 3 L R C1/M21 3
AWS A5.22 E316LT0-1/4
EN 1.4430
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

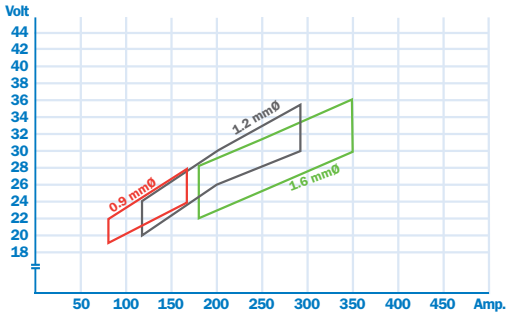
Produktbeskrivning

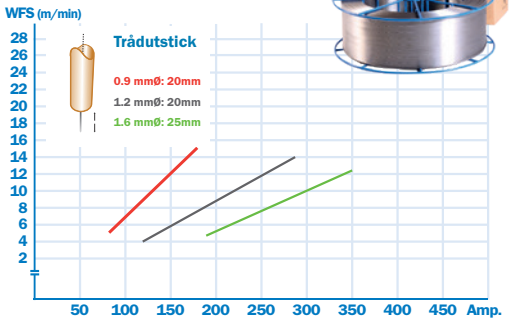
Rutil lågkolhaltig rörelektrod som för svetsning av rostfria stål av typ 18% Cr - 12% Ni - 2,5% Mo, typ 316L eller EN 1,4435. **DW-316L** kan även användas för svetsning Nb och Ti stabiliserande material om dessa inte skall arbeta i drifttemperaturer över 350°C.

DW-316L är ett idealiskt val för högproduktiv svetsning i liggande vertikal och horisontallägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

DW-316L i 0,9 mm rekommenderar för plåttjocklek upp till ca 3 mm, samt för fallande vertikal kälsvets, PG läge.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

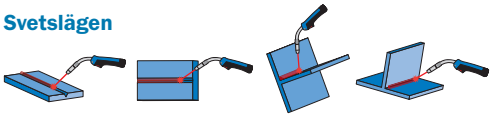
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.60	1.60	0.020	0.006	12.2	18.7	2.80	-	-	7.7	12.8	9.7

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C
	430	570	39	44
Garanterade	min.320	min.510	min.25	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
316L	VL 316 L	316L	MG	-	TÜV, DB, CWB, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-316LP

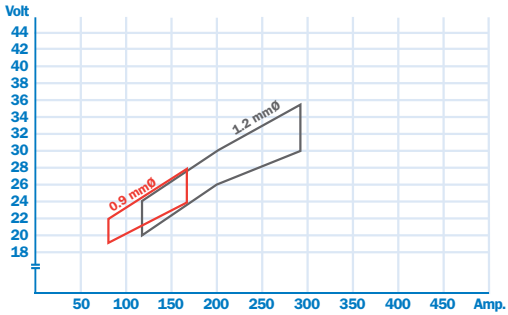
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 19 12 3 L P C1/M21 1
AWS A5.22 E316LT1-1/4
EN 1.4430
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

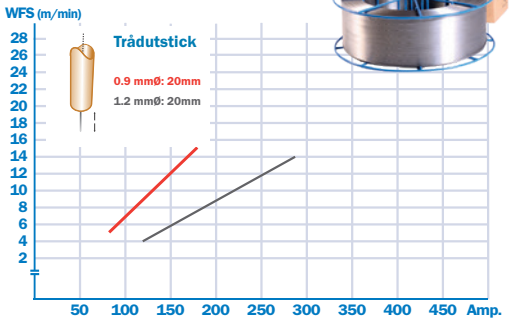
Produktbeskrivning

Rutil lågkolhaltig rörelektrod för svetsning av rostfria stål av typ 18% Cr - 12% Ni - 2,5% Mo, typ 316L eller EN 1,4435. **DW-316LP** kan även användas för svetsning Nb och Ti stabiliserande material om dessa inte skall arbeta i drifttemperaturer över 350°C.

DW-316LP är ett utmärkt val för högproduktiv svetsning i alla lägen och är ett utmärkt val vid en produktion där det förkommer blandade svetslägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, minimalt med svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

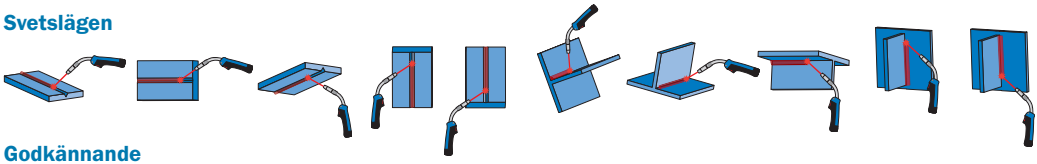
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.70	1.40	0.019	0.006	12.3	18.4	2.90	-	-	7.0	11.5	7.8

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C
	430	570	40	46
Garanterade	min.320	min.510	min.25	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
316L	VL 316 L	316L	E316LT1-4	A-6	TÜV, CWB, RINA, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-329A

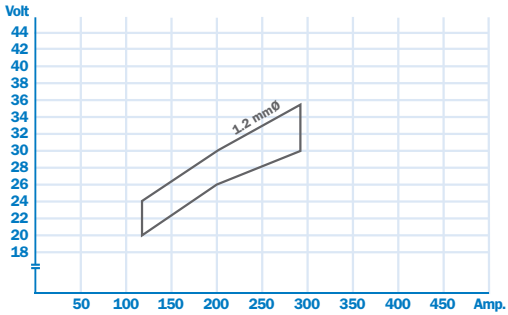
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17633-A T 22 9 3 N L R M21 3
AWS A5.22 E2209T0-4
EN 1.4462
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

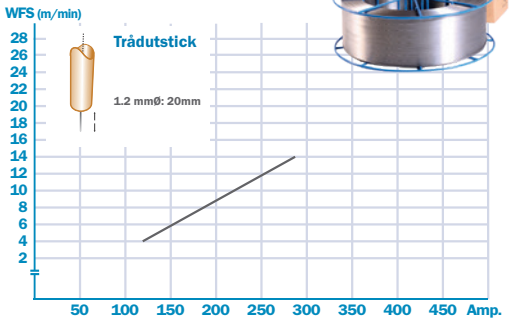
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod som ger ett lågkolhaltigt svetsgods av typ 23% Cr - 9% Ni - 3% Mo, **DW-329A** är utvecklad för svetsning Duplexa stål typ AISI S 31803 eller EN 1.4462 . De Duplexa stålen ger en kombination av hög hållfasthet och högt motstånd mot sprickor orsakade av klorinitierad punktfrätning och spänningskorrosion.

DW-329A är ett idealiskt val för högproduktiv svetsning i liggande vertikal och horisontallägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet och minimalt med svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

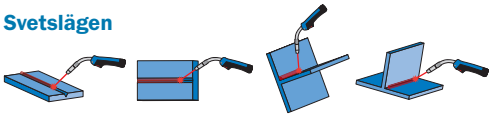
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FNW
0.03	0.75	0.97	0.019	0.006	9.3	23.3	3.4	0.14	-	49.0

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)-46°C
	656	850	29	49	43
Garanterade	min.450	min.690	min.20		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
S31803	S31803	SA2205	-	-	TÜV, RINA, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-329AP

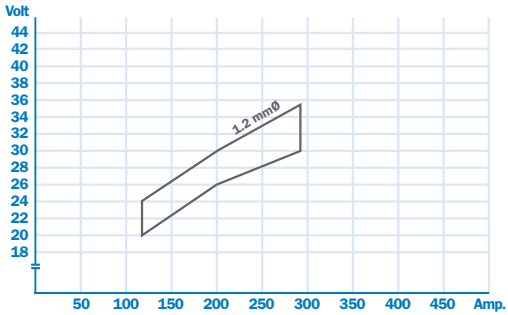
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17633-A T 22 9 3 N L P M21 1
AWS A5.22 E2209T1-4
EN 1.4462
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

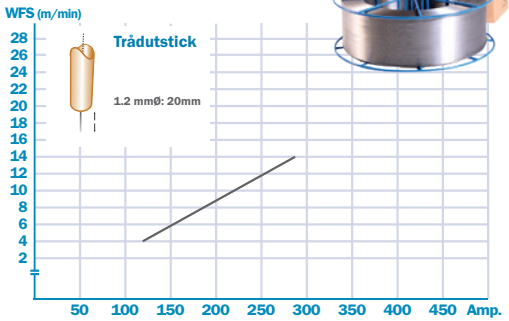
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod som ger ett lågkolhaltigt svetsgods av typ 23% Cr - 9% Ni - 3% Mo, **DW-329AP** är utvecklad för svetsning Duplexa stål typ AISI S 31803 eller EN 1.4462 . De Duplexa stålen ger en kombination av hög hållfasthet och högt motstånd mot sprickor orsakade av klorinitierad punktfrätning och spänningskorrosion.

DW-329AP är ett utmärkt för högproduktiv svetsning i stigande vertikal eller vid en produktion där det förkommer blandade svetslägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

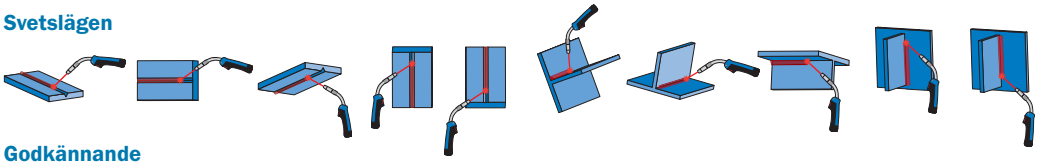
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FNW
0.03	0.58	0.78	0.019	0.008	9.4	22.9	3.5	0.15	-	42.7

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)-46°C
	670	850	29	45	40
Garanterade	min.450	min.690	min.20		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
S31803	S31803	SA2205	-	AF-8dup	TÜV, RINA, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-2307

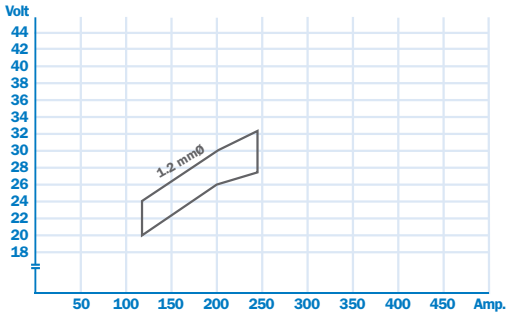
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 23 7 N L P C1/M21 2
AWS A5.22 E2307T1-1/4
EN 1.4162
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

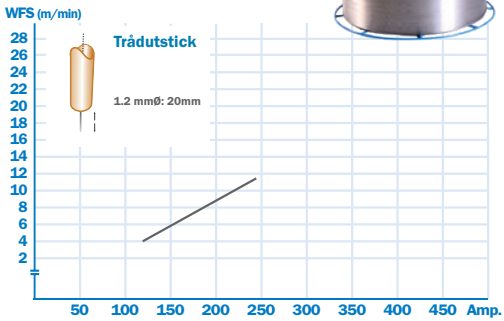
Produktbeskrivning

Är utvecklad för svetsning av lean duplexa stål typ EN 1.4162, ASTM 32101, LDX 2101®.

DW-2307 svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett självlossande slaggtäcke med jämn och slät svetsstränga yta.
Typiska användare är tillverkare som producerar ex. cisterner eller svetsande konstruktioner till papper- och massa industrin etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

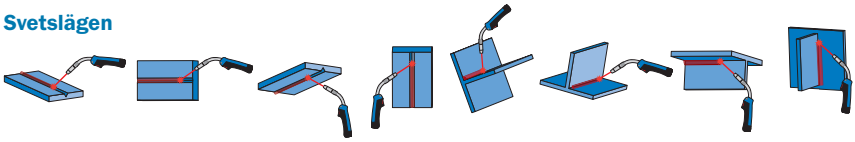
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FNW
0.03	0.45	1.26	0.020	0.003	7.9	24.6	-	0.16	-	45

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-46°C
	571	750	29	45
Garanterade	min.450	min.650	min.15	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-2594

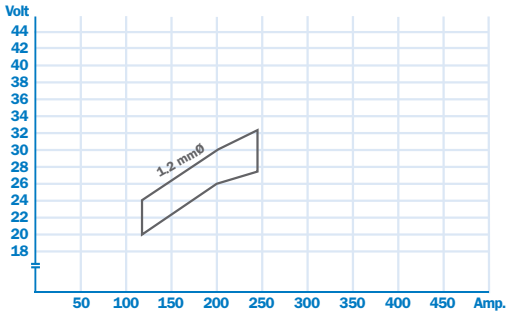
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 25 9 4 N L P C1/M21 1
AWS A5.22 E2594T1-1/4
EN 1.4501
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

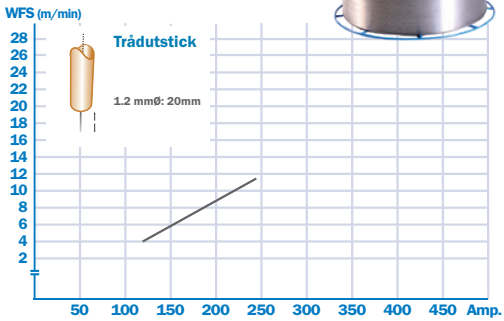
Produktbeskrivning

Är utvecklad för svetsning av super duplexa stål typ EN 1.4410, ASTM 32750, EN 1.4501 och ASTM 32750.

DW-2594 svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett självlossande slaggtäcke med jämn och slät svetsstränga yta.
Typiska användare är tillverkare som producerar svetsande konstruktioner mot ex. offshore, olja och gasindustrin etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

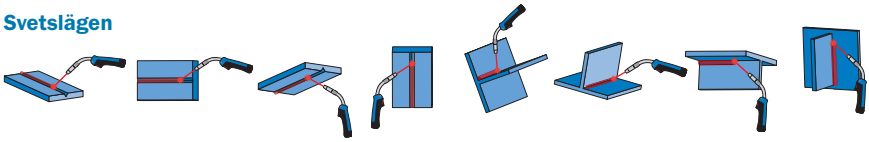
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FNW
0.03	0.50	1.20	0.019	0.004	9.7	25.9	3.90	0.25	-	48

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-40°C
	701	906	27	39
Garanterade	min.550	min.760	min.18	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-310

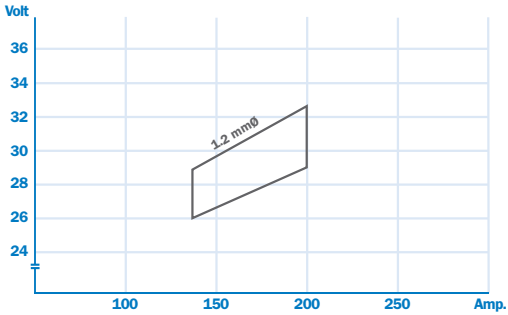
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 25 20 R C1/M21 3
AWS A5.22 E310T0-1/4
EN 1.4842
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

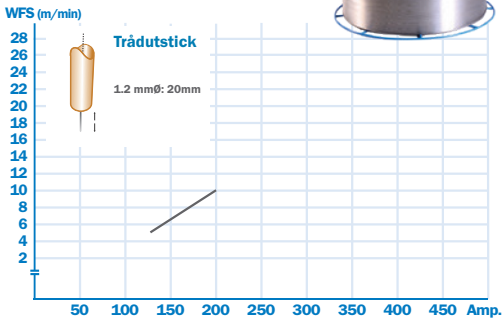
Produktbeskrivning

Är utvecklad för svetsning av helaustenitiska rostfria stål av typ 25% Cr, 20% Ni, motsvarande 310 och 1,4845. Stålen ger en hög korrosions och oxidationsmotstånd och används främst till högtemperaturer applikationer. Materialets höga krom- och nickelsammansättning ger jämförbart korrosionsmotstånd som AISI 304, men bättre oxidationsmotstånd.

DW-310 kan även vara ett utmärkt val vid svetsning av svårsvetsade material typ pansarplåt, ferritiska stål och artskilda stål. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett självlossande slaggtäcke och med jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

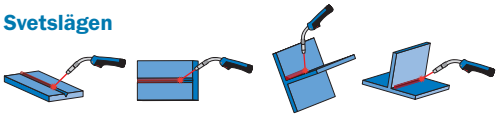
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.18	0.60	2.10	0.016	0.005	20.4	25.5	-	-	-	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C
	420	620	33	68
Garanterade	min.350	min.550	min.20	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-312

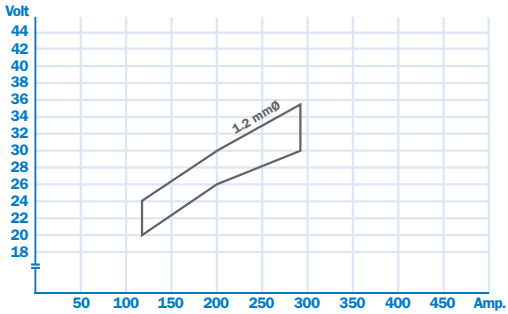
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17633-A T 29 9 R M21 3
EN 1.4337
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

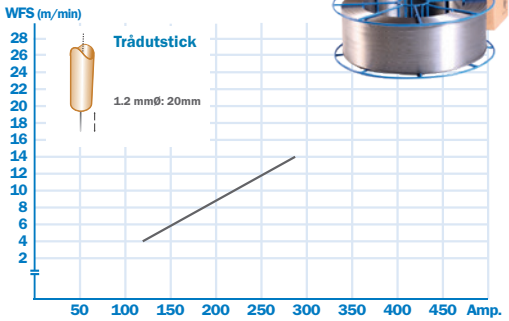
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod av 29% Cr – 9% Ni typ som ger ett ferrit-austenitiskt svetsgods med hög slitstyrka, sprickmotstånd och med gott motstånd för både utspädning och upplegering. Svetsgodset arbetshärdar som ger ett bra slit och friktionsmotstånd. Typiska användningsområden är svetsning av okända stålspecifikationer, verktygsstål, axlar eller påsvetsning av buffertlager innan påsvetsning av hårdpåläggning lager.

DW-312 kan minska behovet av förhöjd arbetstemperatur, men för grundmaterial med högre kolekvivalent är det alltid tryggast och säkrast att förvärma 150 - 200°C för att uppnå ett säkert slutresultat. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett självlossande slaggtäcke med jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

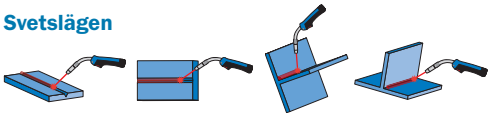
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.12	0.60	1.20	0.018	0.006	10.2	28.4	-	-	-	60.0	>18.0	50.7

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)°C
	580	740	23	-
Garanterade	min.450	min.660	min.15	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-308LT

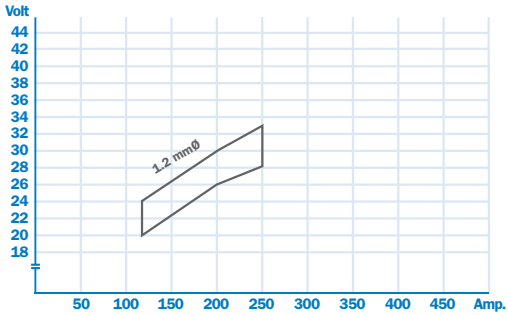
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E308LT0-1/4
EN 1.4316
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

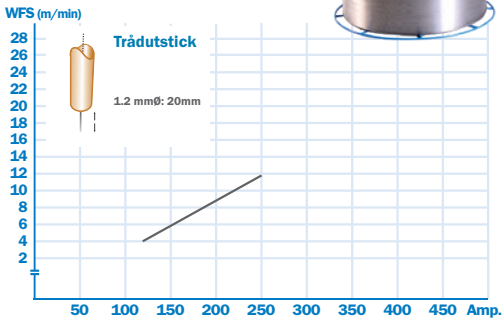
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod avsedd för rostfria stål typ 18% Cr/10% Ni, utvecklad för Cryo applikationer (LNG) goda slagseghetsegenskaper vid låga temperaturer. **DW-308LT** är ett idealiskt val för högproduktiv svetsning i liggande vertikal och horisontallägen.

Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

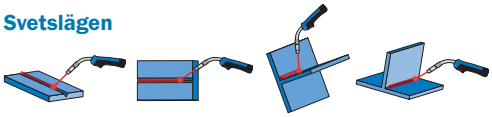
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.50	2.30	0.018	0.007	10.3	18.6	-	-	-	3.0	4.8	5.0

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

				CV (J)	L.E.(mm)	CV (J)	L.E.(mm)	CV (J)	L.E.(mm)
	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	0°C		-100°C		-196°C	
	380	530	51	69	1.40	51	0.92	39	0.52
Garanterade	min.320	min.520	min.30			min.27	min.0.34		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-308LTP

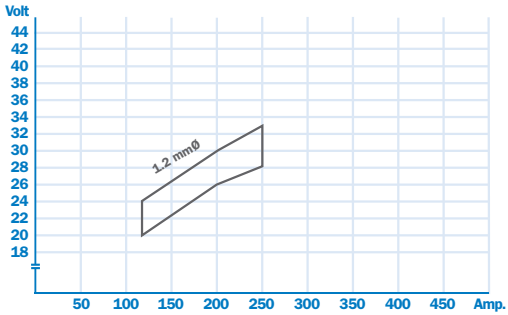
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 19 9 L P C1/M21 1
AWS A5.22 E308LT1-1/4
EN 1.4316
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

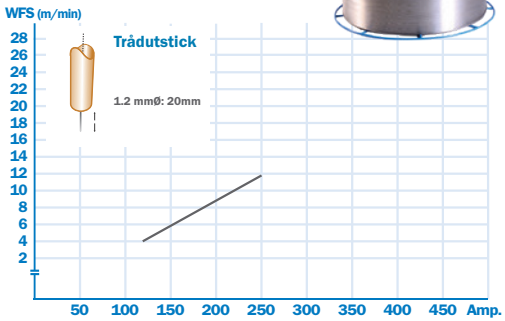
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod avsedd för rostfria stål typ 18% Cr/ 10% Ni, utvecklad för Cryo applikationer (LNG) goda slagseghetsegenskaper vid låga temperaturer.

DW-308LTP är ett utmärkt val för högproduktiv svetsning i stigande vertikal eller vid en produktion där det förkommer blandade svetslägen, svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät sträng yta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

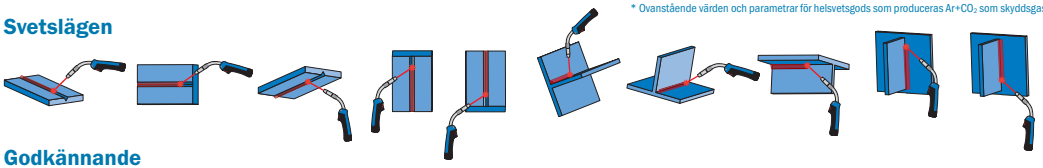
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.70	1.40	0.016	0.002	10.1	19.0	-	-	-	6.8	7.6	5.3

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

				CV (J)	L.E.(mm)	CV (J)	L.E.(mm)	CV (J)	L.E.(mm)
	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	0°C		-100°C		-196°C	
	420	640	40	61	1.12	51	0.82	42	0.45
Garanterade	min.320	min.520	min.30			min.27	min.0.34		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-316LT

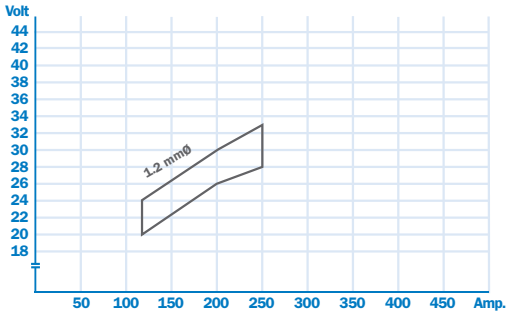
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E316LT1-1/4
EN 1.4430
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

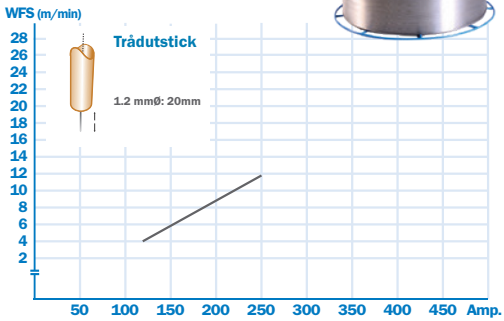
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod avsedd för rostfria stål typ 18% Cr - 12% Ni – 2,5% Mo, utvecklad för Cryo applikationer (LNG) goda slagseghetsegenskaper vid låga temperaturer.

DW-316LT svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

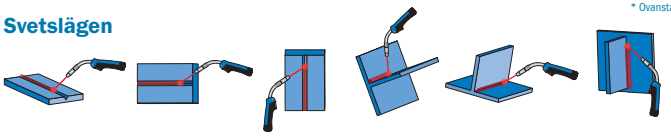
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.40	1.20	0.021	0.008	12.4	17.6	2.20	-	-	2.7	4.8	4.3

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

				CV (J)	L.E.(mm)	CV (J)	L.E.(mm)	CV (J)	L.E.(mm)
	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	0°C		-100°C		-196°C	
	396	542	41	74	1.51	53	0.96	34	0.59
Garanterade	min.320	min.510	min.25			min.27	min.0.34		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-308H

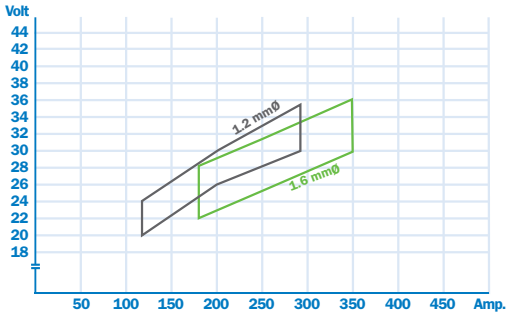
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A TZ 19 9 H R C1/M21 3
AWS A5.22 E308HT1-1/4
EN 1.4948
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

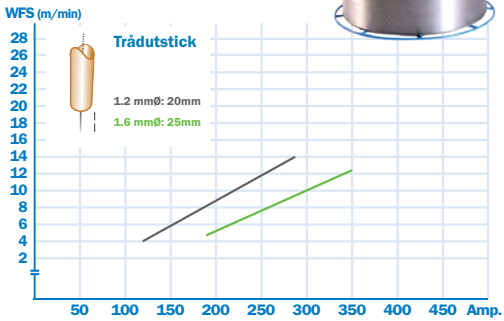
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod avsedd för rostfria stål typ 18% Cr -10% Ni, utvecklad för applikationer med höga drifttemperaturer > 600°C.

DW-308H svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger ett själv lossande slaggtäcke, med mjuka och släta övergångar från svetssträng till grundmaterialet med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

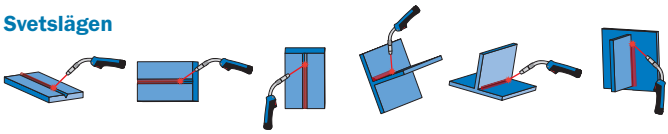
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.06	0.50	1.30	0.018	0.004	9.5	19.3	-	-	-	6.6	7.5	5.6

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)0°C
	420	600	44	78	72
Garanterade	min.350	min.550	min.30		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-347

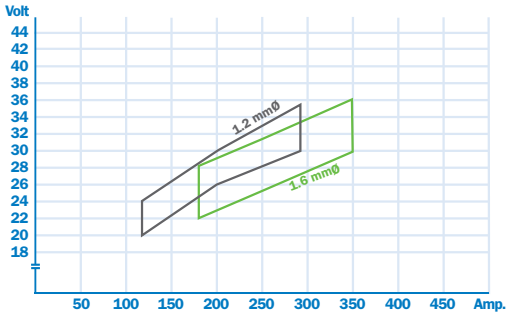
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 19 9 Nb P C1/M21 3
AWS A5.22 E347T0-1/4
EN 1.4551
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

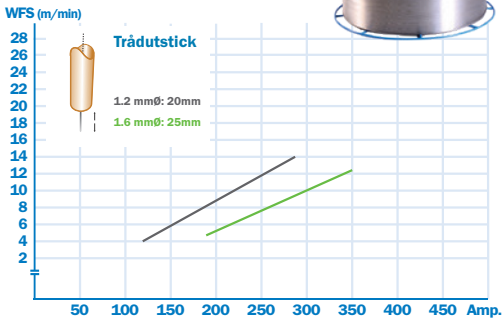
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod är avsedd för svetsning av titan eller niob stabiliserat stål typ 18% Cr-8% Ni-Ti eller 18% Cr-8% Ni-Nb rostfritt stål. Den höga niobhalten i svetsgodset gör det möjligt att förhindra Cr-karbid utfällning vilket kan leda till interkristallin korrosion.

DW-347 är utvecklad för svetsning i liggande vertikal och horisontallägen.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

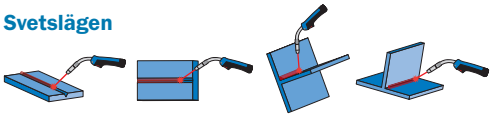
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.45	1.19	0.024	0.003	10.3	18.8	-	-	0.7	6.7	7.5	7.1

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)0°C
	415	608	33	91	87
Garanterade	min.350	min.550	min.30		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	TÜV, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-347LH

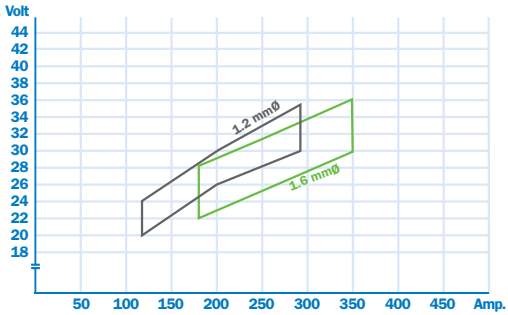
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 19 9 Nb P C1/M21 2
AWS A5.22 E347T1-1/4
EN 1.4551
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

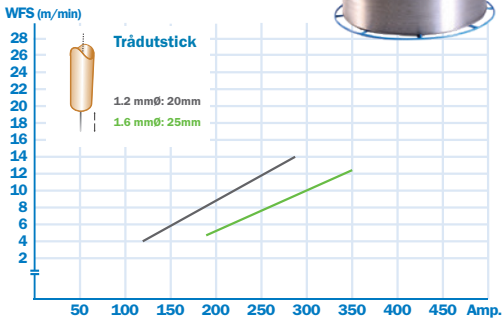
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod är avsedd för svetsning av titan eller niob stabiliserat stål typ 18% Cr-8% Ni-Ti eller 18% Cr-8% Ni-Nb rostfritt stål. Den höga niobhalten i svetsgodset gör det möjligt att förhindra Cr-karbid utfällning vilket kan leda till interkristallin korrosion.

DW-347LH är utvecklad för svetsning i stigande- liggande vertikal och horisontallägen.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

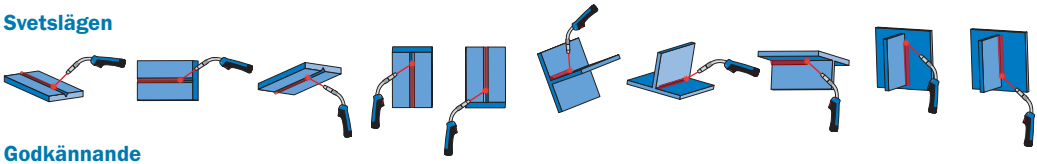
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.60	1.30	0.018	0.004	10.4	18.7	-	-	0.6	6.7	7.3	6.3

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)0°C
	440	617	37	90	84
Garanterade	min.350	min.550	min.30		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	TÜV, CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

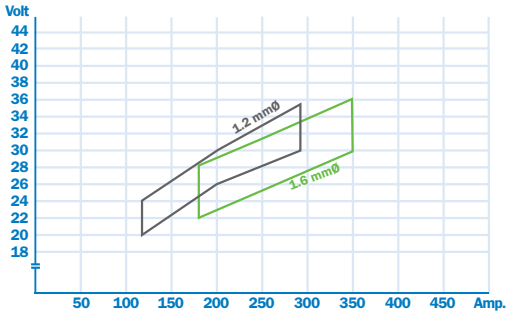
DW-309LH

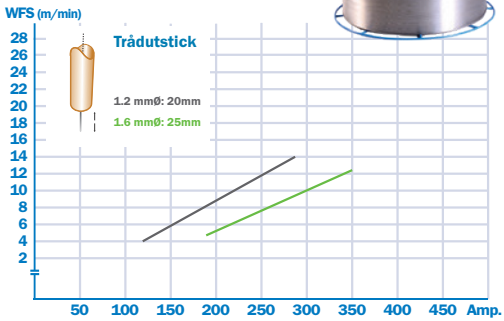
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A T 23 12 L R C1/M21 3
AWS A5.22 E309LT1-1/4
EN 1.4332
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod, **DW-309LH** svetsar med stabil ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med en jämn och slät svetssträngyta. Typiska användningsområde är ex: tillverkning eller reparation av industriugnar etc.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

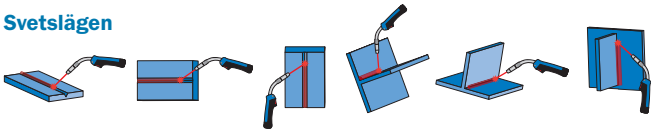
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.49	1.38	0.024	0.004	12.7	23.7	-	-	-	12.1	>18	19.1

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)0°C
	406	578	31	76	73
Garanterade	min.320	min.520	min.30		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-309LCb

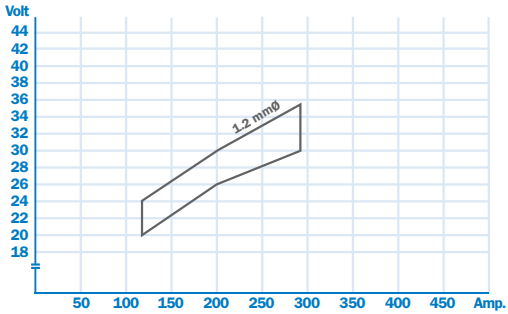
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E309LNbT1-1/4
EN 1.4556
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

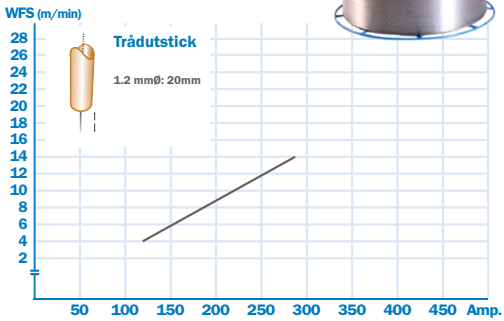
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod lågkolhaltig med 24% Cr – 13% Ni och Niob minskar risken för sensibilisering. **DW-309LCb** kan vara lämpligt att utföra buffertlager för fortsatt svetsning med **DW-347** eller **DW-347H**.

DW-309LCb svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

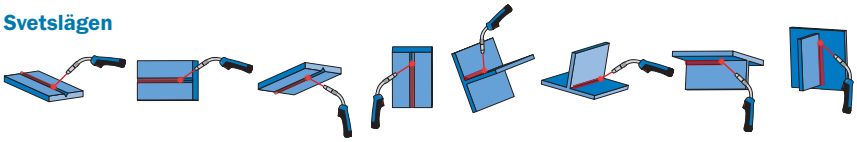
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.58	1.02	0.013	0.003	12.7	24.3	-	-	0.9	16	>18	25

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)0°C
	511	689	33	84	79
Garanterade	-	min.520	min.30		-

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-316LH

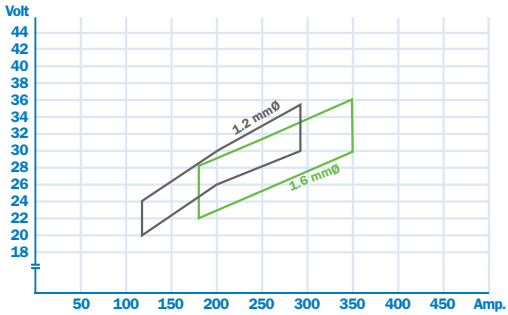
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E316LT1-1/4
EN 1.4430
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

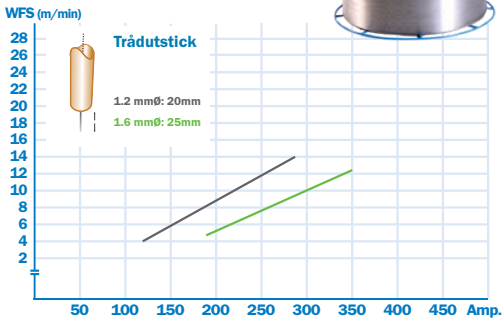
Produktbeskrivning

Rutil lågkolhaltig rörelektrod utvecklad för av typ 18% Cr - 12% Ni - 2,5% Mo, som kommer att utsättas för höga drifttemperaturer.

DW-316LH är ett idealiskt val för högproduktiv svetsning i liggande vertikal och horisontallägen, svetsar med en stabil och lugn ljusbåge med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

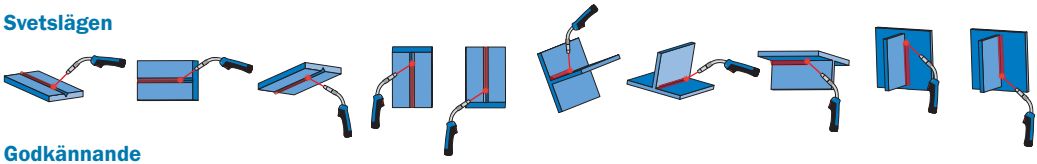
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.54	1.28	0.020	0.011	11.9	18.9	2.45	-	-	8.1	12.2	9.4

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)0°C
	411	561	41	67	64
Garanterade	min.320	min.520	min.3		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-307

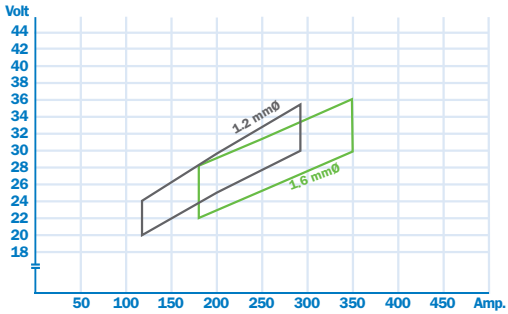
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17633-A T 18 8 Mn R M21 3
EN 1.4370
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

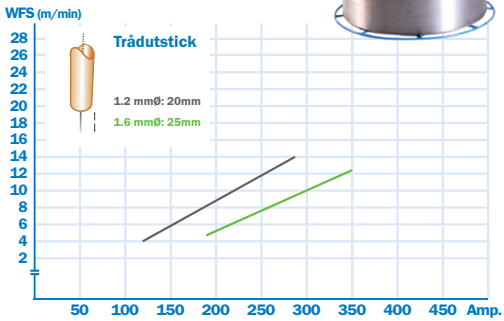
Produktbeskrivning

En mångsidig CRNiMn rutil rörelektrod, ger ett svetsgods med god seghet och förlängning i kombination med mycket stort motstånd mot sprickor som en följd av den höga manganhalten. **DW-307** svetsgods arbetshärdar från ca 200 HV till ca 450HV och är ett idealiskt val för högproduktiv svetsning i liggande vertikal och horisontallägen, svetsar med en stabil och lugn ljusbåge som ger minimalt svetsstänk.

Typiska användningsområde:
- Skarvsvetsning av härdbara stål, pansarplåt 13% manganstål
- Buffertlager på mangan 13% manganstål, vilka förekommer i stenkrossar och anläggningsmaskiner
- Påsvetsning av räls, rälsväxlar, travers – kranhjul etc.
- Buffertlager i fast hårt inspända förband

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





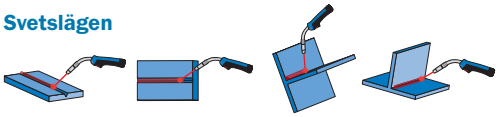
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.07	0.60	6.4	0.02	0.008	8.1	19.2	-	-	-	1.6	3.3	9.1

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C
	393	583	41	48
Garanterade	min.350	min.500	min.25	

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	*	-	-	-	TÜV,DB, CE

* EN ISO 17633-A - T 18 8 Mn R M 3

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-317L

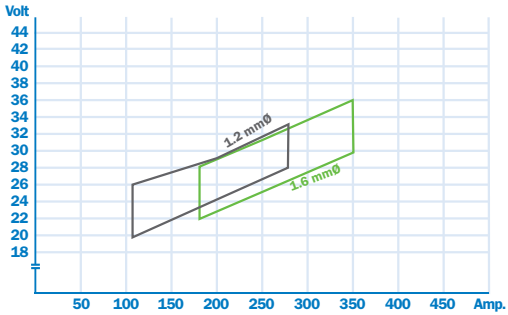
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A TZ 19 13 4 L R C1/M21 3
AWS A5.22 E317LT0-1/4
EN 1.4440
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

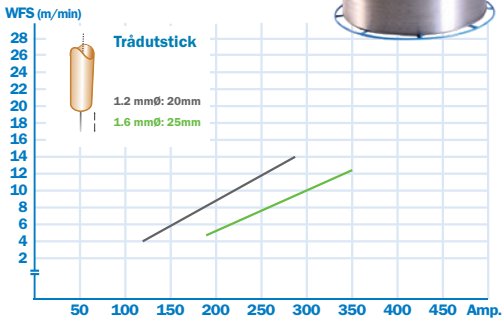
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod är avsedd för svetsning för 18% C r-12% Ni – 2,5% Mo-N (typ 316LN) eller 19% Cr- 12% Ni – 3,5% Mo (typ 317L). Det lågkolhaltiga svetsgodset ger ett stort motstånd mot interkristallin korrosion.

DW-317L är utvecklad för svetsning i liggande vertikal och horisontallägen. Tråden svetsar med en stabil och lugn ljusbåge, ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

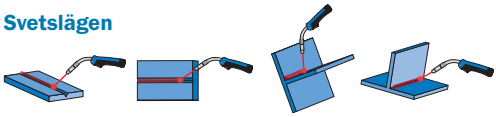
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.60	1.10	0.02	0.008	12.6	19.1	3.5	-	-	9.2	11.6	8.7

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)+20°C	CV(J)0°C
	490	620	35	61	53
Garanterade	min.350	min.520	min.20		

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	NV 317 L	-	-	-	CE

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

DW-318

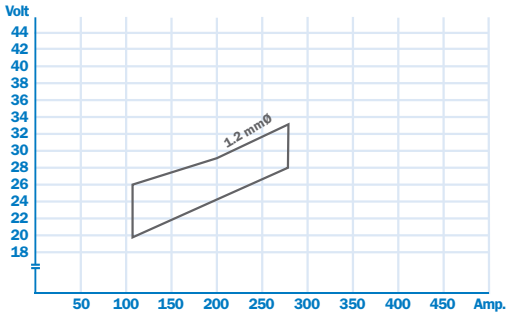
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
EN ISO 17633-A-T 19 12 3 Nb P C1/M21 1
EN 1.4576
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

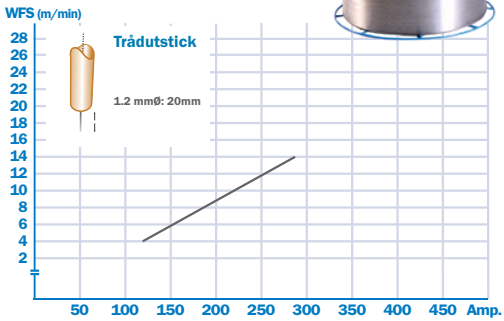
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod är avsedd för svetsning för 18% C r-12% Ni – 2% Mo-Nb och Ti rostfria stål.

DW-318 har motstånd mot interkristallin korrosion och icke oxiderande syra p.g.a. Mo och Nb innehållet i svetsgodset. Tråden är utvecklad för svetsning i alla lägen, svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)*

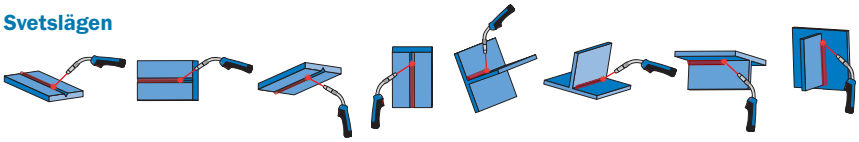
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.50	1.30	0.02	0.012	11.6	18.5	2.8	-	0.4	8.9	16.0	12.9

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)*

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C
	511	680	31	57
Garanterade	min.350	min.550	min.25	

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras Ar+CO_2 som skyddsgas

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-A904L

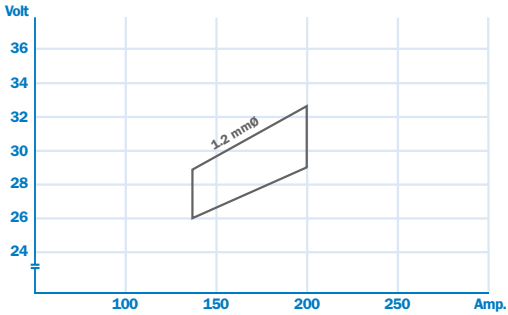
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 17633-A T-20 25 5 Cu N L P M21 2
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

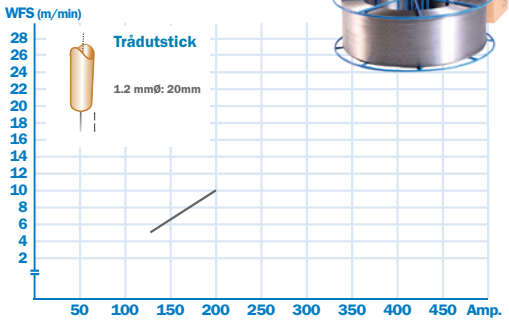
Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod är avsedd för svetsning av helaustenitiska rostfria stål typ 904L (20 Cr – 25 Ni – 5Mo Cu) som förekommer i ex. cisterner, tryckkärl, rör etc. för kemisk industri som skall innehålla fosfor eller svavelsyra. För att undvika risken för varmsprickor i svetsgodset, särskilt vid svetsningen av rotsträngar i stumfog, rekommenderas att svetsningen genomförs med låg strömstyrka och hög framförningshastighet (låg heat-input).

DW-904L är utvecklad för svetsning i alla lägen svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





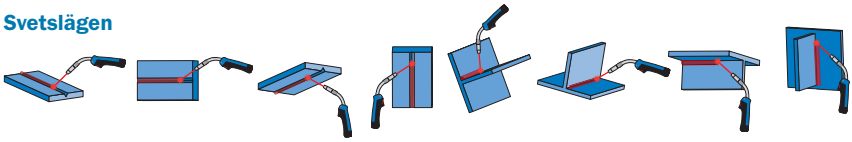
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.03	0.66	1.56	0.024	0.003	25.3	20.9	4.8	0.13	-	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-196°C
	423	664	36	61
Garanterade	min.320	min.510	min.25	-

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	CE

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-G308L
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E308LT0-1/4
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

DW-G309L
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E309LT0-1/4
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

DW-G316L
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E316LT0-1/4
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

Vid svetsning av rostfria stål med rörelektrod användes normalt 1,2 mm diameter, och svetsströmmen är oftast => 150 ampere som oftast ger många positiva fördelar i de flesta applikationer jämfört med andra svetsmetoder. KOBELCO's DW-G är en serie rutila rörelektroder i diameter 1,2 mm som är utvecklade för svetsning från 80 ampere till ca 220 ampere: **DW-G** är i utvecklad för 100% kolsyra som skyddsgas men svetsning med blandgas är också ett alternativ. Som en följd av de unika egenskaperna kan man i de flesta fall använda DW-G 1,2 mm där man tidigare och normalt använt 0,9 mm rörelektrod. **DW-G** finns i de tre mest förekommande legeringar, 308L, 309L och 316L

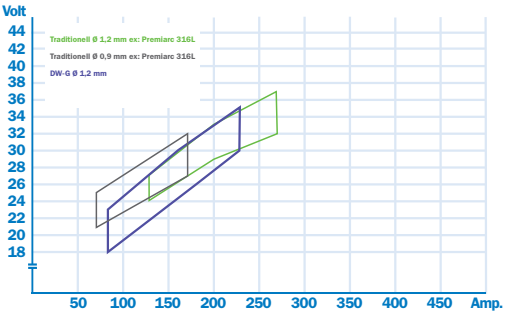
Kobelco DW-G trådar har många positiva fördelar.

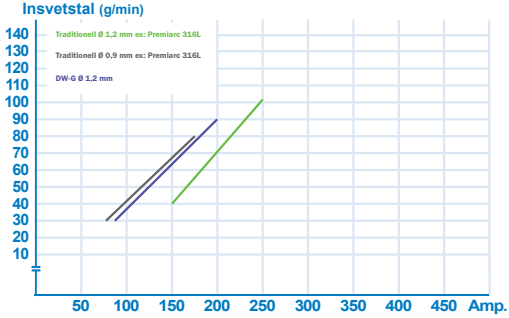
1. Stabil ljusbåge även vid låga amperetal och ger ett själv lossande slaggtäcke med minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

2. Den unika konstruktionen ger upp till 15% högre insvetstal jämfört med traditionella rörelektroder med diameter 1,2 mm.

3. Den unika konstruktionen ger mycket goda tändnings och återtändnings egenskaper som gör att trådarna också är ett bra alternativ för manuell eller automatiska häftnings arbeten.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	FS	FNW
DW-G308L	0.03	0.62	1.25	0.03	0.02	9.7	19.3	-	8.9	9.7
DW-G309L	0.03	0.68	1.21	0.03	0.02	12.5	24.1	-	13.2	20.4
DW-G316L	0.03	0.61	1.24	0.03	0.02	12.2	18.6	2.3	6.5	6.9

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)
DW-G308L	380	553	38
DW-G309L	420	564	35
DW-G316L	402	549	37

* Ovanstående värden och parametrar för helsvetsgods som produceras 100% CO_2 som skyddsgas

Minimum rekommenderade godstjocklekar

Stumfog, PA	Kälfog, PB	Överlappsfog	Hörnfog	Vertikal fallande kälfog, PG
1.2 mm	1.6 mm	1.2 mm	1.6 mm	1.6 mm

Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

** The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.*

PREMIARC™

MX-A308L
80%Ar - 20%CO_2
AWS A5.22 EC308L
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 138

MX-A309L
80%Ar - 20%CO_2
AWS A5.22 EC309L
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 138

MX-A309MoL
80%Ar - 20%CO_2
AWS A5.22 EC309MLo
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 138

MX-A316L
80%Ar - 20%CO_2
AWS A5.22 EC316L
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 138

Produktbeskrivning

En serie av metallpulverfyllda rörelektroder med blandgas som skyddsgas, avsedda för svetsning av de vanligaste förekommande rostfria stålen samt blandsvetsgods. Trådarna är avsedda för högproduktiv svetsning i horisontal och liggande vertikal läge. Trådarna ger en djup och bred inträngningsprofil och kan belastas med höga ström parametrar och har mycket goda matnings egenskaper. Det gör att produktfamiljens oftast uppnår högre produktivitet än motsvarande fluxfylld rörelektrod eller motsvarande med solidelektroder vid svetsning i horisontal – liggande vertikal applikationer. Serien kan användas vid manuell, robotiserad eller mekaniserade svetsproduktion.

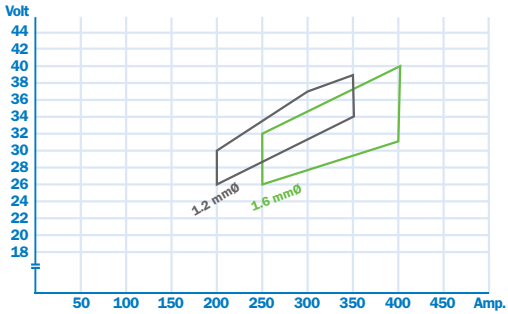
MX-A308L: För svetsning av rostfria stål typ 18% Cr – 8% Ni

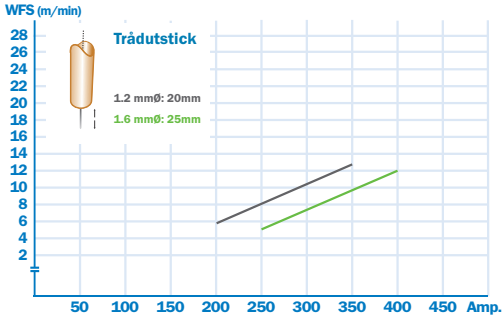
MX-A309L: För svetsning av olegerat, låglegerade stål mot rostfria stål (blandsvets) samt första lagret vid påsvetsning

MX-A309MoL: För svetsning av olegerat, låglegerade stål mot rostfria stål (blandsvets) samt första lagret vid påsvetsning

MX-A316L: För svetsning av rostfria stål typ 18% Cr – 12% Ni – 2% Mo

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





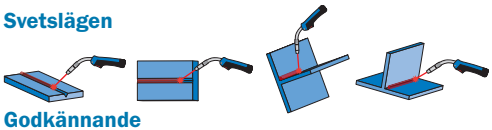
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

		C	Si	Ni	Cr	Mo	N	FS
MX-A308L		0.025	0.60	10.20	20.05	0.10	0.027	9.00
MX-A309L		0.025	0.62	12.38	24.06	0.10	0.028	14.00
MX-A309MoL		0.025	0.64	12.38	23.07	2.41	0.028	18.00
MX-A316L		0.025	0.49	12.18	18.99	2.23	0.028	6.5

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV (J)	°C
MX-A308L	400	570	45	93	0
MX-A309L	440	600	35	-	-
MX-A309MoL	505	705	33	-	-
MX-A316L	415	580	30	81	0

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

MX-A430M

80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 138

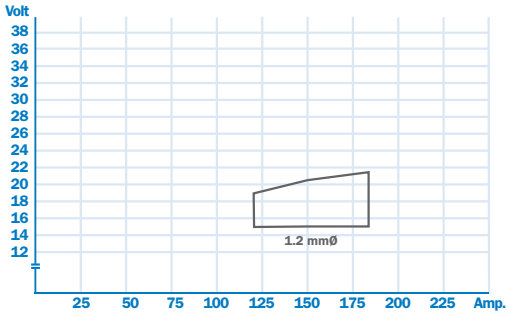
Produktbeskrivning

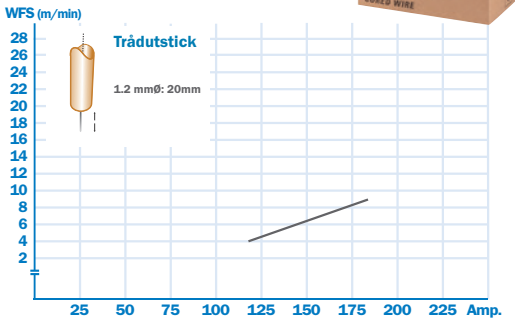
Metallpulverfylld rörelektrod med blandgas som skyddsgas. **MX-A430M** ger ett ferritiskt svetsgods på 17Cr och 13Cr som är vanligt förekommande vid tillverkning av avgassystem, ljuddämpare, katalysatorer etc.

MX-A430M kan i vissa applikationer vara ett bättre alternativ än solidelektrod, då tråden har ett stort motstånd för genomsvetsning och är vanligt att användas i plåttjocklekar från ca 0,8 – ca 2,0 mm. Tråden har också ett stort motstånd för ingående komponenter som är förorenade med ex. olja från formning och pressning och har goda korrosion egenskaper stort motståndskraft mot oxidation.

MX-A430M är utvecklad för svetsning i horisontala lägen och kan användas vid manuell, robotiserad eller mekaniserade svetsproduktion

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





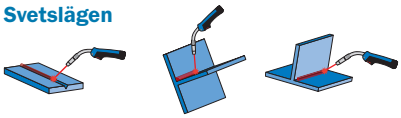
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.05	0.40	0.14	0.008	0.017	0.08	17.0	-	-	0.75	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C
390	540	26	-

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

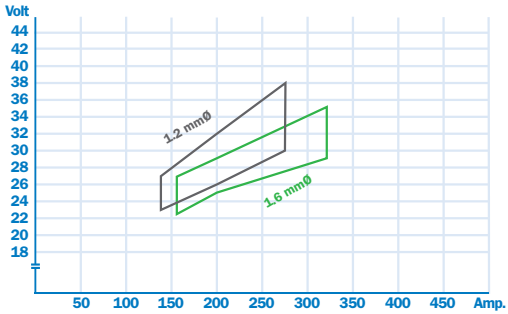
DW-410NiMo

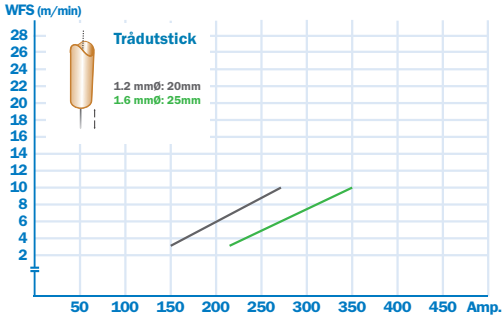
80%Ar - 20%CO_2 / 100%CO_2
AWS A5.22 E410NiMoT1-1/4
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

Rutil rörelektrod med blandgas eller 100% kolsyra som skyddsgas. **DW-410NiMo** ger ett svetsgods på 12Cr-4Ni-0,5Mo och är utvecklad för svetsning av rostfria stål 410NiMo typ CA6NM som är vanligt förekommande vid ex. tillverkning komponenter till vattenturbiner. **DW-410NiMo** är utvecklad för horisontal och lägessvetsning och svetsar med en stabil och lugn ljusbåge och ger minimalt svetsstänk och en jämn och slät svetssträngsyta.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





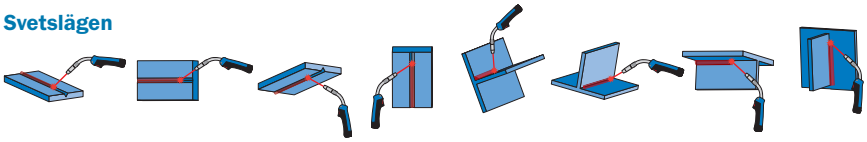
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.34	1.52	0.024	0.004	4.30	11.6	0.55	-	-	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV (J) -20°C	PWHT
	846	926	17	44	600°C x 1hr AC
Garanterade	-	min.760	min.15		

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

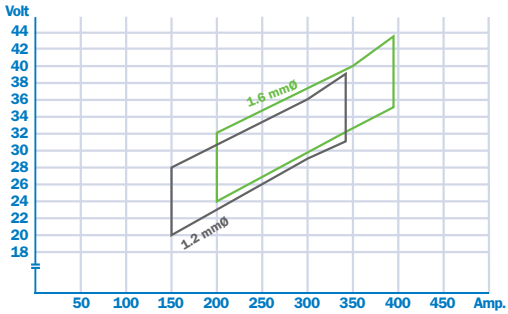
MX-A410NiMo

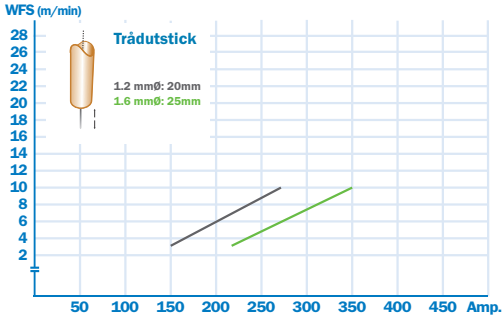
80%Ar - 20%CO_2
AWS A5.22 EC410NiMo
EN 1.4313
EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 138

Produktbeskrivning

Metallpulverfylld rörelektrod med blandgas som skyddsgas, för svetsning av 13CrNi-Mo. **MX-A410NiMo** ger ett svetsgods på 12Cr-4Ni-0,5Mo och är utvecklad för svetsning av rostfria stål 410NiMo typ CA6NM som är vanligt förekommande vid ex. tillverkning av komponenter till vattenturbiner. Ger en djup och bred inträngningsprofil, detta tillsammans med att tråden kan belastas med höga ström parametrar och att tråden har mycket goda återtändning- och matnings egenskaper. Tråden uppnår oftast bättre produktivitet än motsvarande fluxfylld rörelektrod och med solidelektrod vid samma typ av applikationer. **MX-A410NiMo** kan användas vid manuell, robotiserad eller mekaniserade svetsproduktion.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





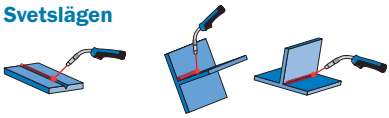
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb	FS	FN	FNW
0.02	0.23	0.46	0.021	0.005	4.4	11.8	0.61	-	-	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)-20°C	CV(J)0°C	PWHT
	813	888	19	58	67	595°C x 8hrs AC
Garanterade	min.500	min.760	min.15			

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-N82

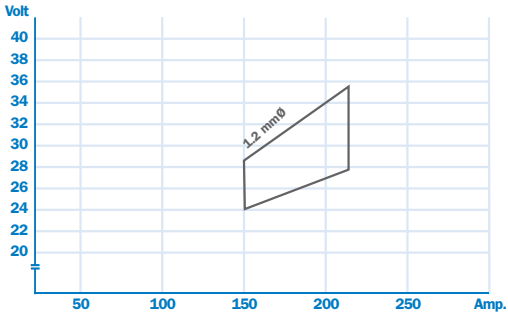
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 12153 T Ni6082 P M21 3
AWS A5.34 ENiCr3T1-4
EN 2.4806
EN ISO 9606-1: FM6
EN ISO 4063: 136

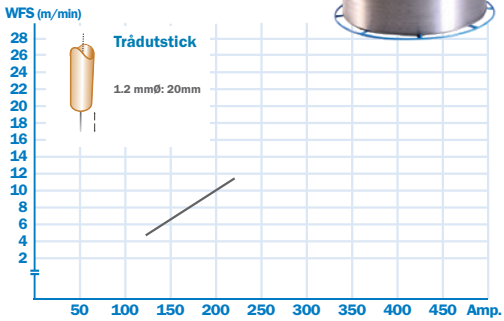
Produktbeskrivning

Nickelbaserad fluxfylld rörelektrod med blandgas som skyddsgas. **DW-N82** är utvecklad för svetsning nickellegeringar typ 600, 800 och rekommenderas vid en mängd olika typer av applikationer nickelbaserade och höglegerade rostfria stål inklusive påsvetsning av olegerade och låglegeade stå.

DW-N82 är avsedd för högproduktiv svetsning i horisontala lägen, tråden svetsar med en lugn och stabil ljusbåge och lämnar minimalt med svetsstänk.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





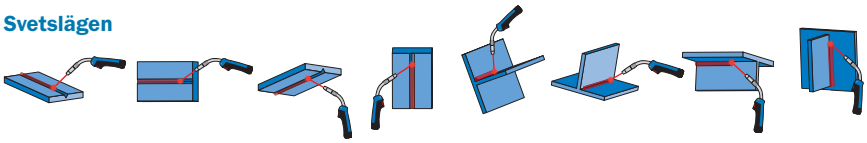
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb+Ta	Ti	Co	W	V
0.02	0.20	3.0	<0.01	0.003	<0.01	71.4	21.1	-	0.8	2.5	0.17	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C	CV(J)-196°C
	394	781	44	132	125
Garanterade	min.360	min.550	min.25		

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-N625

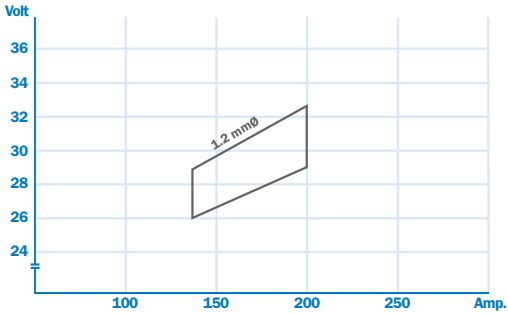
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 12153 T Ni 6625 P M21 2
AWS A5.34 ENiCrMo3T1-4
EN 2.4831
EN ISO 9606-1: FM6
EN ISO 4063: 136

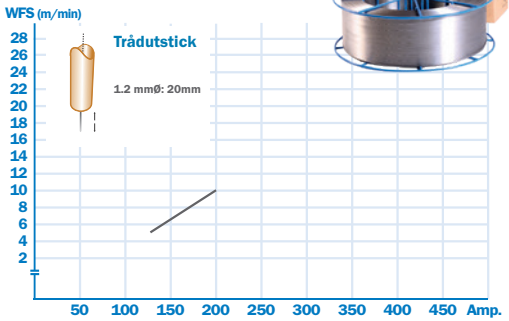
Produktbeskrivning

Nickelbaserad fluxfylld rörelektrod med blandgas som skyddsgas. **DW-N625** är utvecklad för svetsning nickellegeringar 625, 825 och super (hel) austenitiskt rostfria stål.

DW-N625 svetsar i alla svetslägen med en stabil och lugn ljusbåge med minimalt svetsstänk och är ett bra val vid påsvetsninglager i olegerade, låglegerade stål och andra typer av material. Vid stumfogsvetsning av fasta rör installationer rekommenderas att användas **DW-N625P**.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





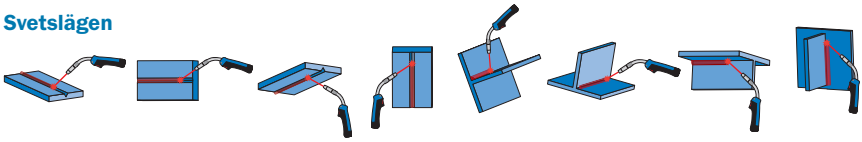
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb+Ta	Ti	Co	W	V
0.031	0.46	0.31	0.004	0.001	0.01	63.5	22.4	8.3	0.7	3.6	0.14	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C	CV(J)-196°C
	501	781	45	61	54
Garanterade	min.420	min.690	min.25		

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

DW-N625P

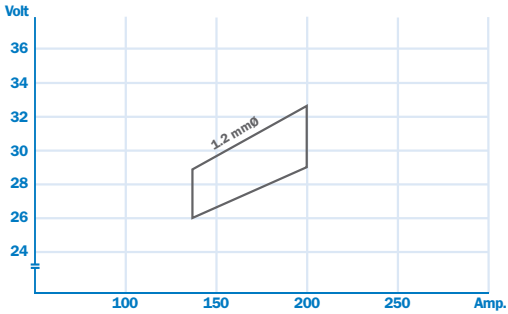
80%Ar - 20%CO_2
EN ISO 12153 T Ni 6625 P M21 2
AWS A5.34 ENiCrMo3T1-4
EN 2.4831
EN ISO 9606-1: FM6
EN ISO 4063: 136

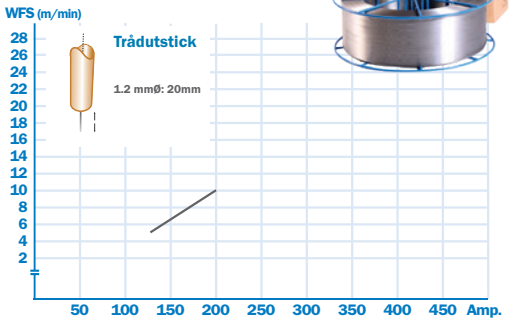
Produktbeskrivning

Nickelbaserad fluxfylld rörelektrod med blandgas som skyddsgas. **DW-N625P** är utvecklad för svetsning nickellegeringar 625, 825 och super (hel) austenitiskt rostfria stål.

DW-N625 är utvecklad för svetsning av stumfog och påsvetsning av fast inspända rörkonstruktioner, svetsar med en lugn och stabil ljusbåge som lämnar fina och jämna övergångar från svetsträng till grundmaterial med minimalt svetsstänk. Tråden är avsedd för manuellt eller mekaniserad svetsning, det färdiga svetsgodset har mycket goda kemiska och mekaniska värden och kan i det flesta applikationer vara en mer produktiv lösning jämfört med svets processerna SMAW, GTAW och MIG.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen*





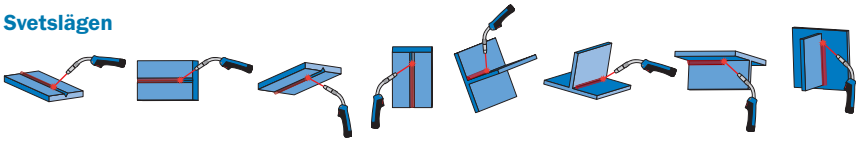
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb+Ta	Ti	Co	W	V
0.030	0.21	0.02	0.007	0.004	0.010	65.2	21.1	8.8	1.7	3.23	0.17	-	-	-

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C	CV(J)-100°C	CV(J)-196°C
	479	765	45	84	78	70
Garanterade	min.420	min.690	min.25			

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

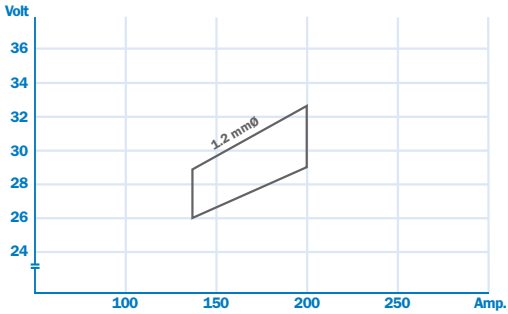
DW-NC276

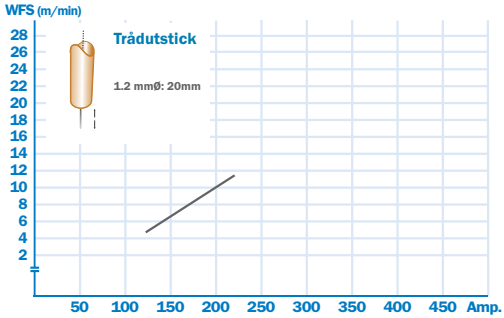
80%Ar - 20%CO_2
AWS A5.34 ENiCrMo4T1-4
EN 2.4886
EN ISO 9606-1: FM6
EN ISO 4063: 136

Produktbeskrivning

Nickelbaserad fluxfylld rörelektrod med blandgas som skyddsgas. DW-NC276 är utvecklad för svetsning nickellegering C276 och super (hel) austenitiskt rostfria stål. **DW-NC 276** är avsedd för högproduktiv svetsning i alla svetslägen, svetsar med en lugn och stabil ljusbåge som lämnar minimalt med svetsstänk.

Rekommenderade parameterområde, för svetsning i horisontala svetslägen





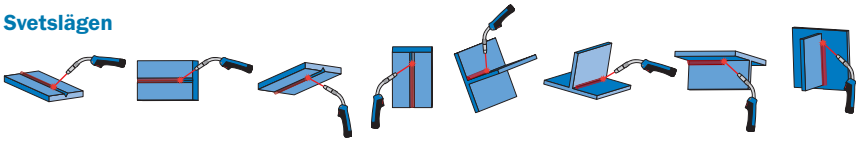
Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb+Ta	Ti	Co	W	V
0.014	0.17	0.64	0.007	0.004	0.03	58.3	15.1	16.0	5.4	-	-	0.04	3.6	0.01

Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV(J)0°C	CV(J)-100°C	CV (J)-196°C
	466	719	46	67	59	53
Garanterade	min.400	min.690	min.25			

Svetslägen



Godkännande

LR	DNV GL	BV	ABS	R.M.R.S	Övriga
-	-	-	-	-	-

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

PREMIARC™

TG-X308L	TG-X309L	TG-X316L	TG-X347	TG-X2209
100%Ar	100%Ar	100%Ar	100%Ar	100%Ar
AWS A5.22 R 308LT1-5	AWS A5.22 R 309LT1-5	AWS A5.22 R 316LT1-5	AWS A5.22 R 347T1-5	
EN 1.4316	EN 1.4332	EN 1.4430	EN 1.4551	EN 1.4462
EN ISO 9606-1: FM5	EN ISO 9606-1: FM5	EN ISO 9606-1: FM5	EN ISO 9606-1: FM5	EN ISO 9606-1: FM5
EN ISO 4063: 143	EN ISO 4063: 143	EN ISO 4063: 143	EN ISO 4063: 143	EN ISO 4063: 143

Produktbeskrivning

En serie av TIG stavar som är fyllda med rutil flux för svetsning av rotsträngar i rör utan rotskyddsgas (formier gas). Staven rekommenderas inte för flersträngsvetsning.

TG-X308L: För svetsning av rostfria stål typ 18% Cr – 8% Ni

TG-X309L: För svetsning av olegerat, låglegerade stål mot rostfria stål (blandsvetsgods)

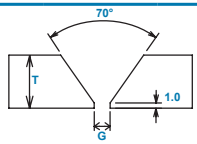
TG-X316L: För svetsning av rostfria stål typ 18% Cr – 12% Ni – 2% Mo

TG-X347: För svetsning Ti eller Nb stabiliserade rostfria stål typ: av 18% Cr – 8% Ni + Ti eller 18% Cr - 8% Ni + Nb

TG-X2209: För svetsning av ferrit-austenitiska Duplex – stål typ: 23% Cr - 9% Ni - 3% Mo, exempelvis Avesta 2205, 1.4462 (SS2377), UNS S31803, W.nr 1.4462 etc.

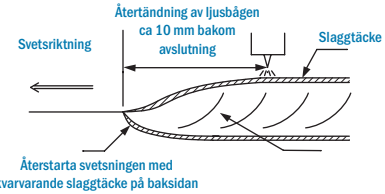
Spalt öppning

Översikt av fog beredning

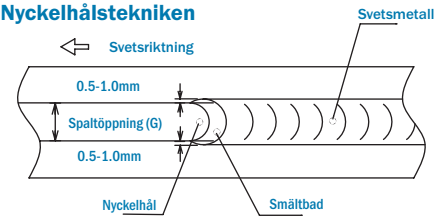


Plåttjocklek (T)	4 mm	6 mm	10 mm min.
Spaltöppning (G)	2.0 mm	2.5 mm	3.0 mm

Översikt av svetsträngen



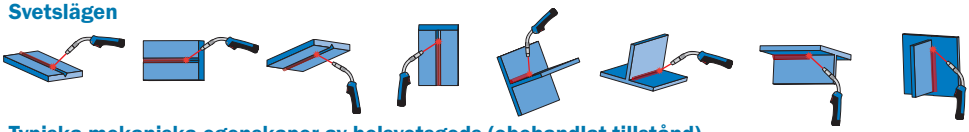
Nyckelhålstekniken



Typisk kemisk analys, helsvetsgods (wt. %)

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N	Nb+Ta	FS	FN	FNW
TG-X308L	0.02	0.80	1.70	0.023	0.005	10.3	19.6	-	-	-	9	13	-
TG-X309L	0.02	0.80	1.50	0.022	0.006	12.6	24.3	-	-	-	14	>18	-
TG-X316L	0.02	0.90	1.60	0.023	0.004	12.5	18.9	2.3	-	-	8	13	-
TG-X347	0.02	0.80	1.60	0.021	0.004	10.2	19.0	-	-	0.7	9	13	-
TG-X2209	0.02	0.64	1.84	0.015	0.003	9.5	23.1	3.34	0.15	-	-	-	47

Svetslägen

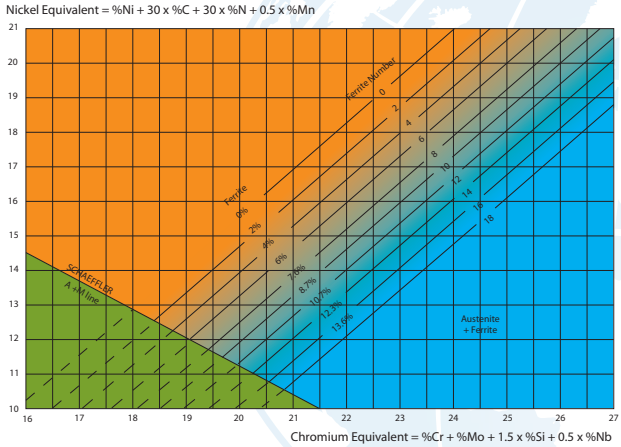


Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)

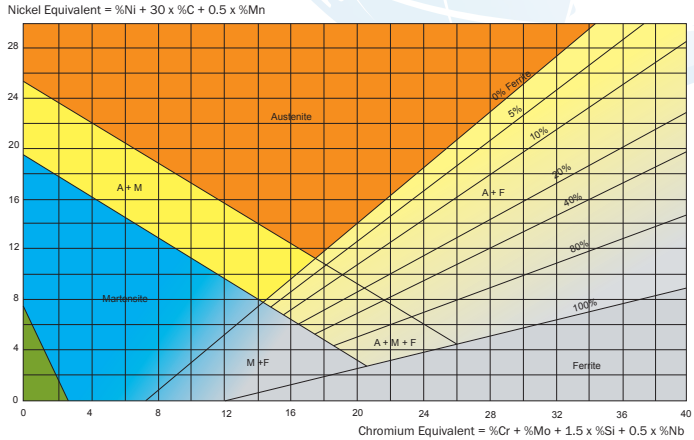
	R_e(MPa)	R_m(MPa)	A_5(%)	CV (J)	°C
TG-X308L	450	620	47	60	-196
TG-X309L	530	680	32	85	-20
TG-X316L	440	600	38	90	-20
TG-X347	460	630	48	110	-20
TG-X2209	603	811	32	138	-50

* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guaranty or warranty. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with EN or AWS standards. This data is intended to help the user choose the correct product. However, we do not assume any liability for correctness and information is subject to change without notice.

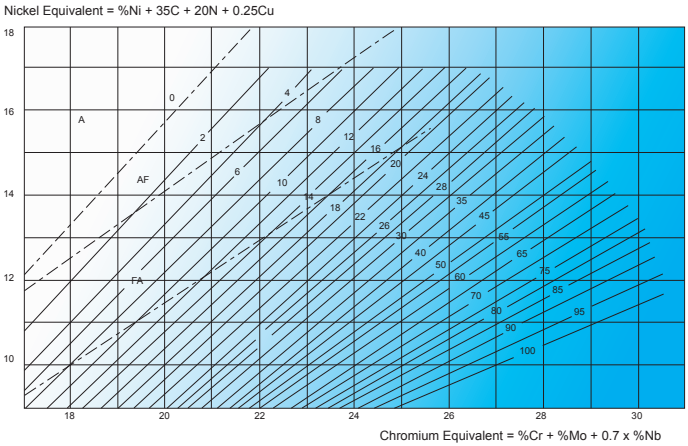
DeLong Diagram (FN)



Schaeffler Diagram (FS)

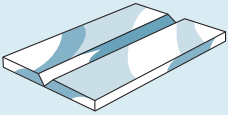


WRC Diagram-1992 (FNW)

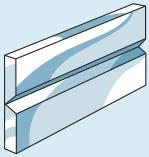


SVETSLÄGEN

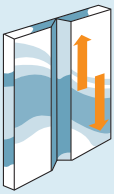
Stumsvets



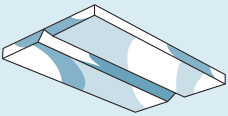
AWS: 1G
EN: PA



AWS: 2G
EN: PC

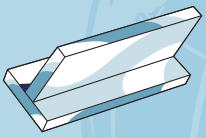


AWS: 3G
EN: PG • Fallande
PF • Stigande

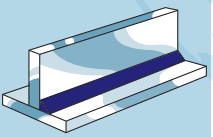


AWS: 4G
EN: PE

Kälsvets

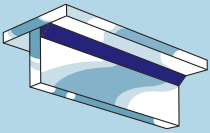


AWS: 1F
EN: PA



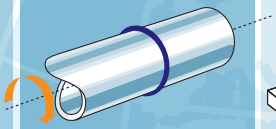
AWS: 2F
EN: PB

AWS: 3F
EN: PG • Fallande
PF • Stigande



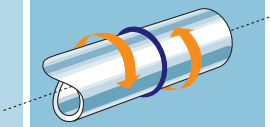
AWS: 4F
EN: PD

Rörsvets

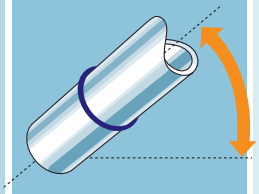


AWS: 1G
EN: PA

AWS: 2G
EN: PC

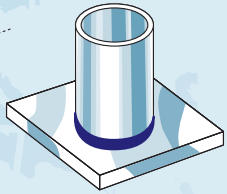


AWS: 5G
EN: PJ • Fallande
PH • Stigande

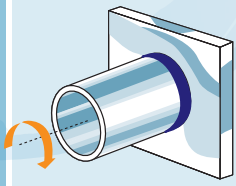


AWS: 6G
EN: H-L045 - Stigande
J-L045 - Fallande

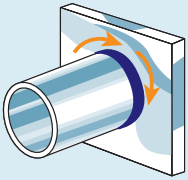
Kälsvets mot rör



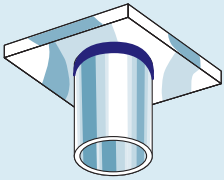
AWS: 2F
EN: PB



AWS: 2FR
EN: PB



AWS: 5F
EN: PJ • Fallande
PH • Stigande



AWS: 4F
EN: PD

AWS A5.20/A5.20M:2021, A5.29/A5.29M:2022

A5.20: Kolstål elektroder med flux för bågsvetsning
A5.29: Låglegerade elektroder med flux för bågsvetsning

- Klassificeringssystem

A 5.20 : E 1 2 3 4 T - - J HZ (Ex.) E7 1 T-1 M - J H8

A 5.29 : E 1 2 3 T - 5 4 - - J HZ (Ex.) E8 1 T-1 - B2 M - J H8

- E: Avser elektroder
- T: Avser fluxfyllda rörelektroder

1 Brottgräns för helsvetsgods och relaterade krav (1)

Symbol	Brottgräns		Slagseghetsvärden, Min. ft-lb (J)
	ksi	MPa	
6	60-80	410-550	Medelvärde 20 (27) Enskilt 15 (20) vid specifik temperatur beroende på klassificering
7	70-90	480-620	
8	80-100	550-690	
9	90-110	620-760	
10	100-120	690-830	
11	110-130	760-900	
12	120-140	830-970	

Anm. (1) PWHT krävs beroende på klassificering

2 Svetsläge

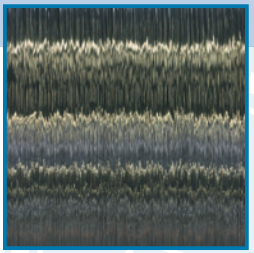
Symbol	Benämning
0	Horisontal stumfog och liggande och stående kälfog
1	Alla lägen

4 Skyddsgas

Symbol	Benämning
M	75%-80%Ar/Bal. CO_2
C	CO_2
Inget	Självskyddande

5 Kemisk sammansättning av helsvetsgods (A 5.29)

Symbol	Typ	Symbol	Typ
A1	C-Mo stål	Ni1	Ni stål
B1	Cr-Mo stål	Ni2	
B1L		Ni3	
B2		D1	Mn-Mo stål
B2L		D2	
B2H		D3	
B3		K1	Andra låglegerade stål
B3L		K2	
B3H		K3	
B6		K3	
B6L		K4	
B8		K5	
B8L		K6	
		K7	
		K8	
		K9	
		W2	
		G	



3 Egenskaper

Symbol [1]	Egenskaper (Typ av flux, Polaritet, Applikation)
1	MAG, Rutil typ, fyllnadssvets (Flerlager)
2	MAG, Rutil typ, fyllnadssvets (Enstäng)
3	Självskyddande, DC-EP, Höghastighets svetsning
4	Självskyddande, DC-EP, Högt insvetstal
5	MAG, basisk typ, hög slagseghet, god sprickbeständighet
6	Självskyddande, DC-EP, hög slagseghet
7	Självskyddande, DC-EN, hög insvetstal
8	Självskyddande, DC-EN, hög insvetstal
9	MAG, Rutil typ DC-EP, Liten diameter: för alla lägen
10	Självskyddande, DC-EN, Höghastighets svetsning
11	Självskyddande, DC-EN, God användarvänlighet
12	MAG, Rutil typ, DC-EP, hög slagseghet
13	Självskyddande, DC-EN, Rotsträngs svetsning av rör
14	Självskyddande, DC-EN, Alla lägen, Höghastighets svetsning
G	Inte specificerad, För flerlager svetsning
GS	Inte specificerad, För enlager svetsning

anm. (1) A 5,29 benämningar 1, 4, 5, 6, 7, 8, 11 eller G endast.

Alternativ (option)

J: Uppfyller minsta slagseghetvärde 27J vid -40 (A5.20) eller vid en provningstemperatur av 11ºC lägre (A5.29) än den specificerade temperaturen.

HZ: Diffunderbart hydrogen

Symbol	Diffunderbart hydrogen, max. ml / 100 g svetsgods
H16	16.0
H8	8.0
H4	4.0
Ingen [1]	8.0

anm. [1] A 5.29 endast.

AWS A5.22-2012

Fluxfyllda rörelektroder för rostfria stål
Fluxfyllda TIG stavar för rostfria stål

- Klassificeringssystem

E (1) (2) T (3) - **(Ex.) E 308L T 1 -1**

R (1) (2) T (3) - **(Ex.) R 308L T 1 -5**

- E: Avser svets elektrod
- T: Avser fluxfyllda rörelektroder och svets stavar
- R: Avser svets stavar

(1) Svetsgodsets kemiska sammansättning och mekaniska krav (Se A5.22 för självskyddande rörelektroder)

	Kemisk sammansättning av helsvetsgods (%) (1)(2)										Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)		
											TS, Min		EL., Min.
Klassificering	C	Cr	Ni	Mo	Cb+Ta	Mn	Si	P	S	Cu	ksi	MPa	(%)
E307	0.13	18.0-20.5	9.0-10.5	0.5-1.5	-	3.30-4.75	1.0	0.04	0.03	0.5	85	590	30
E308	0.08	18.0-21.0	9.0-11.0	0.5	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	80	550	35
E308H	0.04-0.08	18.0-21.0	9.0-11.0	0.5	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	80	550	35
E308L	0.04	18.0-21.0	9.0-11.0	0.5	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	35
E308Mo	0.08	18.0-21.0	9.0-11.0	2.0-3.0	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	80	550	35
E308LMo	0.04	18.0-21.0	9.0-12.0	2.0-3.0	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	35
E309	0.10	22.0-25.0	12.0-14.0	0.5	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	80	550	30
E309L	0.04	22.0-25.0	12.0-14.0	0.5	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	30
E309LCb	0.04	22.0-25.0	12.0-14.0	0.5	0.70-1.00	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	30
E309Mo	0.12	21.0-25.0	12.0-16.0	2.0-3.0	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	80	550	25
E309LMo	0.04	21.0-25.0	12.0-16.0	2.0-3.0	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	25
E309LNiMo	0.04	20.5-23.5	15.0-17.0	2.5-3.5	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	25
E310	0.20	25.0-28.0	20.0-22.5	0.5	-	1.0-2.5	1.0	0.03	0.03	0.5	80	550	30
E312	0.15	28.0-32.0	8.0-10.5	0.5	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	95	660	22
E316	0.08	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	30
E316L	0.04	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	70	485	30
E317L	0.04	18.0-21.0	12.0-14.0	3.0-4.0	-	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	20
E347	0.08	18.0-21.0	9.0-11.0	0.5	8xC-1.00	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	30
R308L	0.03	18.0-21.0	9.0-11.0	0.5	-	0.5-2.5	1.2	0.04	0.03	0.5	75	520	35
R309L	0.03	22.0-25.0	12.0-14.0	0.5	-	0.5-2.5	1.2	0.04	0.03	0.5	75	520	30
R316L	0.03	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.5-2.5	1.2	0.04	0.03	0.5	70	485	30
R347	0.08	18.0-21.0	9.0-11.0	0.5	8xC-1.00	0.5-2.5	1.2	0.04	0.03	0.5	75	520	30

	Kemisk sammansättning av helsvetsgods (%) (1)(2)									Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (3)			
										TS, Min		El., Min.	PWHT
Klassificering	C	Cr	Ni	Mo	Mn	Si	P	S	Cu	ksi	MPa	(%)	
E409	0.10	10.5-13.5	0.60	0.5	0.80	1.0	0.04	0.03	0.5	65	450	15	Inget
E410	0.12	11.0-13.5	0.60	0.5	1.2	1.0	0.04	0.03	0.5	75	520	20	(a)
E410NiMo	0.06	11.0-12.5	4.0-5.0	0.40-0.70	1.0	1.0	0.04	0.03	0.5	110	760	15	(b)
E410NiTi	0.04	11.0-12.0	3.6-4.5	0.5	0.70	0.50	0.03	0.03	0.5	110	760	15	(b)
E430	0.10	15.0-18.0	0.60	0.5	1.2	1.0	0.04	0.03	0.5	65	450	20	(c)
E502	0.10	4.0-6.0	0.40	0.45-0.65	1.2	1.0	0.04	0.03	0.5	60	415	20	(d)
E505	0.10	8.0-10.5	0.40	0.85-1.20	1.2	1.0	0.04	0.03	0.5	60	415	20	(d)

	Kemisk sammansättning av helsvetsgods (%) (1)(2)										Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (3)			
											TS, Min		El., Min.	PWHT
Klassificering	C	Cr	Ni	Mo	Mn	Si	P	S	N	Cu	ksi	MPa	(%)	
E2209	0.04	21.0-24.0	7.5-10.0	2.5-4.0	0.5-2.0	1.0	0.04	0.03	0.08-0.20	0.75	100	690	20	Inget
E2553	0.04	24.0-27.0	8.5-10.5	2.9-3.9	0.5-1.5	0.75	0.04	0.03	0.10-0.20	1.5-2.5	110	760	15	Inget
E2594	0.04	24.0-27.0	8.0-10.5	2.5-4.5	0.5-2.5	1.0	0.04	0.03	0.20-0.30	0.20-0.30	110	760	15	Inget

Anm: (1) Enkelvärden i tabellen anger max-värden

(2) Summan av andra element, förutom järn, max 0,5%.

(3) Mekaniska egenskaper av helsvetsgods efter värmebehandling (PWHT):

a: Värmes upp från 1350 till 1400°F (732 till 760°C), hålltid 1 timma, varefter temperaturen sänks till 600°F (315°C) kylningshastigheten får ej överstiga 100oF (55°C) per timma, därefter svalning i luft till rumstemperatur.

b: Värmes upp från 1100 till 1150°F (593 till 621°C), hålltid 1 timma, därefter svalning i luft till rumstemperatur.

c: Värmes upp från 1400 till 1450°F (760 till 788°C), hålltid 4 timmar, varefter temperaturen sänks till 1100°F (593°C) kylningshastigheten får ej överstiga 100°F (55°C) per timma, därefter svalning i luft till rumstemperatur.

d: Värmes upp från 1550 till 1600°F (840 till 870°C), hålltid 2 timmar, varefter temperaturen sänks till 1100°F (593°C) kylningshastigheten får ej överstiga 100°F (55°C) per timma, därefter svalning i luft till rumstemperatur.

2 Svetsläge

Symbol	Svetsläge
0	Horisontal stumfog och liggande och stående kälfog
1	Alla svetslägen

3 Skyddsgas och relaterade krav

Symbol	Typ av skyddsgas	Svets polaritet	Svetsprocess
1	CO_2	DC-EP	FCAW
3	Ingen (självskyddande)	DC-EP	FCA
4	75%-80%Ar/bal. CO_2	DC-EP	FCA
5	100%Argon	DC-EN	GTA

AWS A5.34/A5.34M:2020

Fluxfyllda rörelektroder, nickelbaser

- Klassificeringssystem

ENi 1 **T** 2 - 3 **(Ex.) ENi Cr3 T 0 - 4**

TNi 1 - 2 3 **(Ex.) TNi 6082 - 0 4**

- E: Avser belagda elektroder
- T: Avser fluxfyllda rörelektroder och svets stavar

1 Svetsmetall kemiska analys och mekaniska krav

Klassificering	Kemisk sammansättning av helsvetsgods(%)(1)(2)										
Traditionell	ISO beteckning	C	Mn	Fe	P	S	Si	Cu	Ni(3)	Co	Ti
Cr3	6082	0.10	2.5-3.5	3.0	0.03	0.015	0.50	0.50	67.0 min.	(5)	0.75
CrFe1	6062	0.08	3.5	11.0	0.03	0.015	0.75	0.50	62.0 min.	-	-
CrFe2	6133	0.10	1.0-3.5	12.0	0.03	0.02	0.75	0.50	62.0 min.	(5)	-
CrFe3	6182	0.10	5.0-9.5	10.0	0.03	0.015	1.0	0.50	59.0 min.	(5)	1.0
Mo13	1013	0.10	2.0-3.0	10.0	0.020	0.015	0.75	0.50	58.0 min.	-	-
CrMo2	6002	0.05-0.15	1.0	17.0-20.0	0.04	0.03	1.0	0.50	Balance	0.50-2.50	-
CrMo3	6625	0.10	0.5	5.0(4)	0.02	0.015	0.50	0.50	58.0 min.	(5)	0.40
CrMo4	6276	0.02	1.0	4.0-7.0	0.03	0.03	0.2	0.50	Balance	2.5	-
CrMo10	6022	0.02	1.0	2.0-6.0	0.03	0.015	0.2	0.50	Balance	2.5	-
CrCoMo1	6117	0.05-0.15	0.3-2.5	5.0	0.03	0.015	0.75	0.50	Balance	9.0-15.0	-

1 Svetsmetall kemiska analys och mekaniska krav (fortsättning)

Klassificering	Kemisk sammansättning av helsvetsgods (%)[1][2]						Typiska mekaniska egenskaper av helsvetsgods (obehandlat tillstånd)[7]	
Traditionell	ISO beteckning	Cr	Nb(Cb)+ Ta[6]	Mo	V	W	TS, Min (ksi)	El., Min. (%)
Cr3	6082	18.0-22.0	2.0-3.0	-	-	-	80	25
CrFe1	6062	13.0-17.0	1.5-4.0	-	-	-	80	25
CrFe2	6133	13.0-17.0	0.5-3.0	0.5-2.5	-	-	80	25
CrFe3	6182	13.0-17.0	1.0-2.5	-	-	-	80	25
Mo13	1013	4.0-8.0	-	16.0-19.0	-	2.0-4.0	100	25
CrMo2	6002	20.5-23.0	-	8.0-10.0	-	0.2-1.0	90	25
CrMo3	6625	20.0-23.0	3.15-4.15	8.0-10.0	-	-	100	25
CrMo4	6276	14.5-16.5	-	15.0-17.0	0.35	3.0-4.5	100	25
CrMo10	6022	20.2-22.5	-	12.5-14.5	0.35	2.5-3.5	100	25
CrCoMo1	6117	21.0-26.0	1.0	8.0-10.0	-	-	90	25

(1) Enkelvärden anger max-värden.
(2) Andra elelement skall ej överstiga 0,50%.
(3) Inkluderar rester av kobolt.
(4) Järn kan specificeras till max 1,0%.
(5) Kobolt kan specificeras till max 0.10%.
(6) Tantal kan specificeras till max 0.30%.
(7) Svetsad tillstånd.

2 Svetsläge

Symbol	Svetsläge
0	Horisontal stumfog och liggande och stående kälfog
1	Alla svetslägen

3 Skyddsgas

Symbol	Typ av skyddsgas
1	CO_2
3	Ingen (självskyddande)
4	75%-80%Ar/bal. CO_2

EN ISO 17632:2015

Gasskyddande eller självskyddande rörelektrod för olegerade och låglegerade stål.

- Klassificering (system A)

EN ISO 17632-A-T 1 2 3 4 5 6 7

[Ex.] EN ISO 17632-A-T 46 3 1Ni B M 4 H5

- T: Benämner rörelektroder för metall bågsvetsning

1 Sträckgräns och relaterade krav

(a) Flerlager svetsning
Sträckgräns, helsvetsgods

Symbol	Sträck-gräns, alternativt 0,2%, Min. (MPa)	Brottgräns (MPa)	Förlängning (L=5D) Min. (%)
35	355	440~570	22
38	380	470~600	20
42	420	500~640	20
46	460	530~680	20
50	500	560~720	18

(b) Ensträng svetsning
Sträckgräns, svetsförband

Symbol	Sträckgräns av grundmaterial Min. (MPa)	Brottgräns, svetsförband Min. (MPa)
3T	355	470
4T	420	520
5T	500	600

2 Impact value of all-weld metal or weld joint

Symbol	Provning-stemperatur. (°C)	Slagseghetsvärde Min. (J)
Z	Ej specificerad	Medelvärde 47
A	+20	
0	0	
2	-20	
3	-30	
4	-40	
5	-50	
6	-60	

3 Kemisk sammansättning av helsvetsgods

Symbol	Kemisk sammansättning(1) (%)		
	Mn	Ni	Mo
-	2.0	-	-
Mo	1.4	-	0.3-0.6
MnMo	1.4~2.0	-	0.3-0.6
1Ni	1.4	0.6-1.2	-
1.5Ni	1.6	1.2-1.8	-
2Ni	1.4	1.8-2.6	-
3Ni	1.4	2.6-3.8	-
Mn1Ni	1.4~2.0	0.6-1.2	-
1NiMo	1.4	0.6-1.2	0.3-0.6
Z	Övriga sammansättningar		

Note: Anm: (1) Enkelvärden är max-värden.
Om inget annat anges, Mo <2,0%
Ni<0.5%, Cr<0.2%, V<0.08%,N
b<0.05%, Cu<0.3%, och förs
jälvskyddande trådar, Al<2.0%

4 Typ av flux

Symbol	Benämning	Typ av svetsning	Skyddsgas
R	Rutil långsamt stelnan-de slagg	Ensträng eller flersträng	Erfordras
P	Rutil snabbt stelnande slagg		
B	Basisk		
M	Metallpulver		
V	Rutil eller basisk/fluorid	Ensträng	Erfordras ej
W	Basisk/fluorid, långsamt stelnande slagg	Ensträng eller flersträng	
Y	Basisk/fluorid, snabbt stelnande slagg		
Z	Övriga typer		

5 Skyddsgas

Symbol	Benämning
M	Blandgas (Gaser specificeras M2 enligt ISO 14175 utan helium)
C	Kolsyra CO_2 (C1 enligt ISO 14175)
N	Självskyddande

6 svetsläge (Option)

Symbol	Benämning
1	Alla lägen
2	Alla lägen utom vertikalt fallande
3	Stumsvets horisontalt, kälsvets liggande och stående
4	Stumsvets horisontalt, kälsvets liggande
5	Lika som 3 samt vertikalt fallande

7 Diffunderbart hydrogen (alternativ/option)

Symbol	Diffunderbart hydrogen, max. ml / 100 g svetsgods
H5	5
H10	10
H15	15

EN ISO 17633:2018

Gasskyddad och självskyddande rörelektroder och stavar för rostfritt och värmebeständiga stål

- Klassificering (system A)

EN ISO 17633-A-T 1 2 3 4

[Ex.] EN ISO 17633-A-T **19 12 3L R M 4**

- T: Anger metallbågsvetsning av gasskyddande och självskyddande rörelektroder

1 Kemisk sammansättning och mekaniska egenskaper av helsvetsgods

	Kemisk samansättning (%)				Sträckgräns Min. Rp 0,2 (MPa)	Brottgräns Min. Rm (MPa)	Förlängning (L=5D) Min. A%	PWHT
Klassificering	Cr	Ni	Mo	Övriga				
Martensitisk/ferritisk								
13	11.0-14.0	-	-	-	250	450	15	(3)
13 Ti	10.5-13.0	-	-	Ti(1)	250	450	15	(3)
13 4	11.0-14-5	3.0-5.0	0.4-1.0	-	500	750	15	(4)
17	16.0-18.0	-	-	-	300	450	15	(5)
Austenitisk								
19 9 L	18.0-21.0	9.0-11.0	-	-	320	510	30	Inget
19 9 Nb	18.0-21.0	9.0-11.0	-	Nb(2)	350	550	25	Inget
19 12 3 L	17.0-20.0	10.0-13.0	2.5-3.0	-	320	510	25	Inget
19 12 3 Nb	17.0-20.0	10.0-13.0	2.5-3.0	Nb(2)	350	550	25	Inget
Austenitisk ferritisk. Hög korrosionbeständighet.								
22 9 3 N L	21.0-24.0	7.5-10.5	2.5-4.0	N:0.08-0.20	450	550	20	Inget
23 7 N L	22.5-25.5	6.5-10.0	-	N:0.10-0.20	450	570	20	Inget
25 9 4 N L	24.0-27.0	8.0-10.5	2.5-4.5	N:0.20-0.30	550	620	18	Inget
25 9 4 Cu N L	24.0-27.0	8.0-10.5	2.5-4.5	N:0.20-0.30 Cu: 1.0-2.5	550	620	18	Inget
Helaustenitisk. Hög korrosionbeständigh								
18 16 5 N L	17.0-20.0	15.5-19.0	3.5-5.0	N:0.08-0.20	300	480	25	Inget
19 13 4 N L	17.0-20.0	12.0-15.0	3.0-4.5	N: 0.08-0.20	350	550	25	Inget
20 25 5 Cu N L	19.0-22.0	24.0-27.0	4.0-6.0	N:0.10-0.20 Cu:1.0-2.0	320	510	25	Inget
Specialtyper								
18 8 Mn	17.0-20.0	7.0-10.0	-	-	350	500	25	Inget
20 10 3	19.5-22.0	9.0-11.0	2.0-4.0	-	400	620	20	Inget
23 12 L	22.0-25.0	11.0-14.0	-	-	320	510	25	Inget
23 12 2 L	22.0-25.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	350	550	25	Inget
29 9	27.0-31.0	8.0-12.0	-	-	450	650	15	None
Värmebeständiga typer								
19 9 H	18.0-21.0	9.0-11.0	-	-	350	550	25	Inget
22 12 H	20.0-23.0	10.0-13.0	-	-	350	550	20	Inget

Anm. (1) Ti:10xC%-1.5%
(2) Nb: 8xC% -1,1%: Nb kan ersättas med Ta upp till 20%
(3) 840-870oCx2H uppvärmning, följt av kylning i ugn ned till 600°C och därefter svalningi luft
(4) 580-620oCx2H uppvärmning, följt av svalning i luft
(5) 760-790oCx2H uppvärmning, följt av kylning i ugn ned till 600°C och därefter svalning i luft

2 Typ av flux

Symbol	Benämning
R	Rutil långsamt stelnande slagg
P	Rutil snabbt stelnande slagg
M	Metallpulver
U	Självskyddande
Z	Andra typer

3 Skyddsgas

Symbol	Benämning
M	Blandgas (Gaser specificeras M2 enligt ISO 14175 utan helium)
C	Kolsyra CO_2 (C1 enligt ISO14175)
N	Självskyddande

4 svetsläge (Option)

Symbol	Benämning
1	Alla lägen
2	Alla lägen utom vertikalt fallande
3	Stumsvets horisontalt, kälsvets liggande och stående
4	Stumsvets horisontalt, kälsvets liggande
5	Lika som 3 samt vertikalt fallande

EN ISO 18276:2017

Gasskyddad och självskyddande rörelektroder för höghållfasta stål

- Klassificering (system A)

EN ISO 18276-A-T 1 2 3 4 5 6 7 8

[Ex.] EN ISO 18276-A-T 55 5 Mn1.5Ni B M 4 H5 T

- T: Benämner metallbågsvetsning av gasskyddande och självskyddande rörelektroder

1 Helsvetsgods sträckgräns och andra relaterade krav

Symbol	Sträckgräns, alternativt 0,2%, Min. (MPa)	Brottgräns (MPa)	Förlängning (L=5D) Min. (%)
55	550	640~820	18
62	620	700~890	18
69	690	770~940	17
79	790	880~1080	16
89	890	940~1180	15

2 Slagseghetsvärde, helsvetsgodsetal

Symbol	47J, medelvärde av tre provstavar (1) Test temp. (°C)
Z	Erfordras ej
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60

Anm. (1) Ett värde kan vara lägre än 47 J, minimum => 32 J

3 Kemisk sammansättning av helsvetsgods

Symbol	Kemisk samansättning (1) (%)			
	Mn	Ni	Cr	Mo
Z	Samansättning enligt överenskommelse			
MnMo	1.4-2.0	-	-	0.3-0.6
Mn1Ni	1.4-2.0	0.6-1.2	-	-
Mn1, 5Ni	1.1-1.8	1.3-1.8	-	-
Mn2, 5Ni	1.1-2.0	2.1-3.0	-	-
1NiMo	1.4	0.6-1.2	-	0.3-0.6
1, 5NiMo	1.4	1.2-1.8	-	0.3-0.7
2NiMo	1.4	1.8-2.6	-	0.3-0.7
Mn1NiMo	1.4-2.0	0.6-1.2	-	0.3-0.7
Mn2NiMo	1.4-2.0	1.8-2.6	-	0.3-0.7
Mn2NiCrMo	1.4-2.0	1.8-2.6	0.3-0.6	0.3-0.6
Mn2Ni1CrMo	1.4-2.0	1.8-2.6	0.6-1.0	0.3-0.6

Amn. (1) Enkelvärden anger max-värden.

4 Typ av flux

Symbol	Benämning
R	Rutil långsamt stelnande slagg
P	Rutil snabbt stelnande slagg
B	Basisk
M	Metallpulver
Z	Övriga typer

5 Skyddsgas

Symbol	Benämning
M	Blandgas
C	CO_2

6 Svetsläge (Option)

Symbol	Benämning
1	Alla lägen
2	Alla lägen utom vertikalt fallande
3	Stumsvets horisontalt, kälsvets liggande och stående
4	Stumsvets horisontalt, kälsvets liggande
5	Lika som 3 samt vertikalt fallande

7 Diffunderbart hydrogen (alternativ/option)

Symbol	Diffunderbart hydrogen, max. ml / 100 g svetsgods
H5	5
H10	10

8 Värmebehandling: T: 560-600°Cx1h, kylning i ung ned till 300°C för mekaniska tester av helsvetsprover

Förkortningar

Allmänt

A	Ampere
AC	Luftkylning
ASTM	American Society for Testing and Materials
AWS	American Welding Society
A_5	Elongation
CO_2	Kolsyra
CTOD	CTOD värden
CTWD	Contact Tip to Work Distance
CV	Slagseghetsvärde
EN	Europa standard
FC	Ugnkylning
FCW	Rörelektrod
FN	Ferrit enligt DeLong Diagram
FNW	Ferrit enligt WCR Diagram - 1992
FS	Ferrit enligt Schaeffler Diagram
HAZ	Värmepåverkad zon
ISO	International Standards Organisation
KSL	KOBE STEEL, LTD. (Moderbolag med säte i Japan)
KWE	KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V. (Dotterbolag till KOBE STEEL,LTD med säte i Holland)
MIG / MAG	Metallbågsvetsning med inaktiv gas (MIG) metallbågsvetsning med aktiv gas (MAG)
NACE	National Association of Corrosion Engineers
PWHT	Värmebehandling efter svetsning
R_e	0,2% förlängningsgräns
R_m	Brottgräns
SR	Avspänningsglödgning
TIG	Tig svetsning med inaktiv (inert) gas
=/-	Likström - pol (DCSP)
=/+	Likström + pol (DCRP)

Godkännande klassningsbolag

ABS	American Bureau of Shipping
BV	Bureau Veritas
CCS	China Classification Society
CWB	Canadian Welding Bureau
DNV	Det Norske Veritas
DB	Deutsche Bahn
GL	Germanischer Lloyd
KR	Korean Register of Shipping
LR	Lloyd's Register of Shipping
NAKS	Национальное Агентство Контроля Сварки
NK	Nippon Kaiji Kyokai
P.R.S.	Polski Rejestr Statkow
RINA	Registro Italiano Navale
R.M.R.S	Russian Maritime Resister of Shipping
RRR	Russian River Register
TÜV	Technischer Überwachungs-Verein

Svetslägen (EN and AWS A3.0)

PA	Horisontal stumfog (1F) Horisontal kälfog (1G) och Horisontal roterande rör (1G)
PB	Stående horisontal kälfog (2F)
PC	Liggande vertikal stumfog, kälfog och rör (2G)
PD	Liggande underupp kälfog (4F)
PE	Underupp (4G)
PF	Stående vertikal, Svetsriktning stigande i stumfog (3G) och kälfog (3F)
PG	Stående vertikal, Svetsriktning nedåt i stumfog (3G) och kälfog (3F)
PH	Stigande vertikal svetsning i horisontalt fixerad rör (5G)
PJ	Fallande vertikal svetsning i horisontalt fixerad rör (5G)
H-L045	Stigande svetsning i rör med rörlutning 450 och svetsriktning uppåt (6G stigande)
J-L045	Fallande svetsning i rör med rörlutning 450 och svetsriktning nedåt (6G fallande)

Lagring och hantering

Transport

Transporter utomhus får endast ske i obrutna originalförpackningar. Transporten får endast ske med täckta transportmedel, som säkrar att förpackningarna inte utsätts av direkt exponering av nederbörd ex: regn, snö etc. Det gäller även vid på och avlastning, och vid eventuella omlastningar av förpackningarna.

Lagringsrutin

Rörelektroder skall lagras i oskadade originalförpackning, lagringen skall ske i torr miljö, vid en temperatur mellan + 10 - 30ºC, med relativt luftfuktighet på maximal 80%. Förpackningarna skall inte placeras direkt på golvet utan placeras på en träpall eller liknade konstruktion.

Förpackningarna skall lagras minimum 10 cm från golvytan och minimum 10 cm från lokalens väggar.

Hanteringsrutin

- Om svetsning av rörelektroden sker i miljöer som är utsatta för snö, regn, fukt, havsmiljö, damm etc. skall täckta matarverk/ spolhållare användas.
- När rörelektroden har tagit ut från originalförpackningen, kan den lagras i normal verkstadsmiljö i 5 dagar. Efter denna period bör den lagras som beskrivs under våra lagerrutin.
- Vid svetsning utomhus eller i ouppvärmda lokaler, bör rörelektroden eller svetsutrustningen flyttas till uppvärmda loklarer, om den inte skall användas inom 8 timmar.
- Om spolen med rörelektrod åter placeras på lager, bör den packas in och förvaras i en tät försluten plastpåse eller liknade.
- Öppnad förpackning kan lagras upp till 24 månader på lager om inte trådens yta visar tecken på rostangrepp eller missfärgningar.
- Lyft inte i spolens flänsar, det kan orsaka att tråden kilar sig fast mellan trådlagren.

LYFT INTE I SPOLENS FLÄNSAR!

Fel

Rätt

Hållbarhet

- Garanterad hållbarhet för rörelektroder är 24 månader från produktions datum

Kassera

- Eventuella spår av rostangrepp på trådens yta indikerar att produkten har lagrats eller hanterats på ett felaktigt sätt.
- Rörelektroder som visar tecken av rostangrepp på trådens yta måste kasseras.
- Vid misstanke att rörelektroden har lagrats eller hanteras på ett felaktigt sätt, rekommenderar KOBOLCO att kassera produkten.

QA Manager

QTQ QUALITY PRODUCTS TECHNICAL SUPPORT QUICK DELIVERY

International slogan of KOBE STEEL Welding Group

Kontaktlista för KOBELCO Welding

Europa:

KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V.
Eisterweg 8, 6422 PN, Heerlen, The Netherlands
Tel.: +31-45-547 1111,
Direct: +31-45-547 1127
www.kobelcowelding.nl
e-mail: marketing@kobelcowelding.nl

Nord Amerika:

KOBELCO WELDING OF AMERICA INC.
Houston Head Office
4755 Alpine, Suite 250, Stafford, Texas
77477 USA
Tel.: (1) 281 240 5600, Fax: (1) 281 240 5625
www.kobelcowelding.com

Asien:

KOBELCO WELDING OF SHANGHAI CO., LTD.
8F, B District, No. 1010, Kai Xuan Road
Shanghai, 200052 People's Republic of China
Tel.: (86) 21 6191 7850, Fax: (86) 21 6191 7851

KOBE WELDING OF TANGSHAN CO., LTD.
196, Huoju Road, Tangshan, New & High-Tech
Development Zone, Tangshan, Hebel, 063020
People's Republic of China
Tel.: (86) 315 385 2806, Fax: (86)315385 2829

KOBE WELDING OF QINGDAO CO., LTD.
South 6th Rd. and West 35th Rd., FUYUAN Industrial Estate
Qingdao Development Area, Qingdao, 266555 P.R. China
Tel.: (86) 532-8098-5005, Fax: (86) 532-8098-5008

KOBELCO
THE GUARANTEE: QTQ
QUALITY PRODUCTS
TECHNICAL SUPPORT
QUICK DELIVERY
International slogan of KOBE STEEL Welding Group

Asien:

KOBE STEEL,LTD.
Welding Business Global Operations & Marketing Department
9-12 Kita-Shinagawa 5-chome,
Shinagawa-ku, Tokyo, 141-8688, Japan
Tel.: (81) 3 5739 6331, Fax: (81) 3 5739 6960
www.kobelco.co.jp/english

KOBE WELDING OF KOREA CO., LTD.
21-14 Palryong-Dong, Changwon, Kyongnam
Republic of Korea
Tel.: (82) 551 92-6886, Fax: (82) 552 92-7786

KOBE WELDING MARKETING OF KOREA CO., LTD.
303, Daedong-ro, Sasang-Gu, Busan, 46981,
Republic of Korea
Tel.: +82-51-329-8999, Fax: +82-51-329-89496

KOBE WELDING ASIA PACIFIC PTE. LTD.
237, Pandan Loop, #07-10 Westech Building,
Singapore 609387
Republic of Singapore
Tel.: (65) 6268 2711, Fax: (65) 6264 1751

THAI-KOBE WELDING CO., LTD.
500 Moo 4 Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd,
Praeksa, Muang Samutprakarn, 10280 Thailand
Tel.: (66) 2 324 0588 to 0591 Fax: (66) 2 324 0797

KOBE MIG WIRE (THAILAND) CO., LTD.
491 Moo 4 Soi 1, Bangpoo Industrial Estate Sukhumvit Rd,
Praeksa, Muang Samutprakarn, 10280 Thailand
Tel.: (66) 2 324 0588 to 0591 Fax: (66) 2 324 0797

KOBE WELDING (MALAYSIA) SDN. BHD.
Plot 502, Jalan Perusahaan Baru, Kawasan
Perusahaan Pral, 13600 Prai, Malaysia
Tel. (60) 4 3905792, Fax. (60) 4 3905827

P.T. INTAN PERTIWI INDUSTRI
(Technically Collaborated Company)
Jalan P Jayakarta 45, Block A/27, Jakarta
11110 Indonesia
Tel.: (62) 21 639 2608, Fax: (62) 21 649 6081

KOBELCO WELDING INDIA PVT. LTD.
Unit No. 409
Corporate Suites MG Road Gurgaon
Haryana, 122003 India
Tel.: +91-124-4010063, Fax: +91-124-4010068

www.tuv.com ID:9105035727 TÜVRheinland
TÜVRheinland® CERT
ISO 9001
ISO 14001

Version 2024.01

Anteckningar

DISCLAIMER

The information in this booklet such as chemical compositions and mechanical properties is typical or example for explaining the features and performance of our products, and it does not guarantee otherwise specified. Information contained herein is subject to change without notice. Please contact KOBELCO for the latest information.

Anteckningar

Anteckningar

SÄG HEJ TILL ORGINALET

SEDAN 1968

55L

100T

316LP

MX-A100

55E

DW-A50

DW-309L

KOBELCO

The Worldwide Manufacturer