

Použitie:

Rúrkový drôt na zváranie zdvíhacích zariadení, konštrukcií a offshore plošín z vysokopevných a tepelne spracovaných ocelí, určených na prácu za nízkych teplôt, kde sa požaduje vysoká húževnatosť zvarového kovu. Dovoľuje viacrstvové zváranie bez odstraňovania trosky medzi húsenicami. Priemer 1,2 mm umožňuje zváranie v polohe zvislej a nad hlavou.

Klasifikácia/certifikácia:

CE EN 13479
DB 42.039.23 (M21)
TÜV 04142

Typ náplne:

s kovovým práškom

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21

Výťažnosť:

90 - 95%

Zvárací prúd:

(-)

Obsah difúzneho vodíka:

<10ml/100g zvarového kovu

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn	Ni	Mo
0,07	0,50	1,60	2,20	0,60

Polohy zvárania:



Iné údaje:

Ø 1,6 len polohy PA, PB

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -40
EN	TZ 0	M21	840	760	>17	70

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	100 - 320	16 - 32	1,8 - 12,0	1,3 - 7,5
1,6	140 - 450	18 - 36	1,5 - 8,5	1,6 - 8,0

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	76-3	16
1,6	76-3	16



OK TUBROD 14.11

SFA/AWS A 5.20: E 70 C-6 M H4
EN ISO 17632-A: E 42 4 MM 3 H5

(PZ 6105R)

Použitie:

Drôt s kovovou náplňou. Zváracie vlastnosti optimalizované na zváranie jedno- aj viacvrstvových tupých aj kútových zvarov, predovšetkým v polohách PA, PB na robotizovaných pracoviskách. Má vynikajúcu podáateľnosť a zváracie vlastnosti s minimálnym rozstrekom a ľahkým znovuzapálením oblúka. Veľmi dobré výsledky sa dosahujú aj pri zváraní častí so základným náterom.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS 4Y400SA (M21)
BV S3YMHH (M21)
CE EN 13479
DB 42.039.28 (M21)
DNV III Y40 H5 (M21)
GL 4Y40H5S (M21)
LR 4Y40S H5 (M21)
TÜV 10010

Typ náplne:

s kovovým práškom

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21, M12

Výťažnosť:

90 - 95%

Zvárací prúd:

= (+)

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

Ochr. plyn	C	Si	Mn
M21	0,05	0,75	1,60
M12	0,05	0,95	2,00

Polohy zvárania:



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -40
EN	TZ 0	M21	510 - 600	> 420	> 22	> 47
EN	TZ 0	M12	560 - 660	>460	>22	> 47

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2				
1,4	250 - 450	18 - 33	3,5 - 12,1	2,1 - 7,2

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2		
1,4	77-3	16
1,4	93-1	225

Použitie:

Drôt vhodný najmä na kútové zvary, možno použiť v čistom CO₂ alebo v zmesi Ar + 20% CO₂. S priemerom 1,2 mm možno zvärať vo všetkých polohách.

Klasifikácia/certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	3YSA H10 (M21 a C1)
BV	SA 3 YM (M21 a C1)
DB	42.039.24 (M21 a C1)
DNV	III YMS (M21 a C1)
GL	3 YS (M21 a C1)
LR	3S, 3 YS (M21 a C1)
TÜV	06649
RS	3YS,3YSA (M21 a C1)

Ďalšie: RINA

Typ náplne:

s kovovým práškom

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21, C1

Výťažnosť:

90 - 95%

Zvárací prúd:

M21 = (±)

C1 = (-)

Obsah difúzneho vodíka:

<10ml/100g zvarového kovu

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn
0,07	0,60	1,40

Polohy zvárania:



Iné údaje:

Ø 1,6 len polohy PA, PB

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
						-20	-29
EN	TZ 0	M21, C1	510 - 640	>420	>22	54	>27

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výlet drôtu (mm)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon navárania (kg/h)
1,2	100 - 320	16 - 32	20	1,8 - 12,0	1,3 - 7,5
1,6	140 - 450	18 - 36	20	1,5 - 8,5	1,6 - 8,0

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	76-3	16
1,6	76-3	16

Použitie:

Rúrkový drôt s náplňou kovového prášku na produktívne zváranie bežných konštrukčných ocelí, najčastejšie v polohách PA a PB. Do priemeru 1,4 mm možno použiť aj pre ostatné polohy, okrem zvislej zhora nadol. Vytvára pravidelnú húsenicu bez zápalov a s minimálnym rozstrekom.

Vhodnosť na zváranie, napr.:

S235 až S420

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3YSA (M21)
BV	3A3YM (M21)
CE	EN 13479
DB	42.039.03 (M21)
DNV	IIIYMS (M21)
GL	3YS (M21)
LR	3S 3YS (M21)
TÜV	09086

Typ náplne:

s kovovým práškom

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21

Výťažnosť:

~ 95%

Zvárací prúd:

= (+)

Obsah difúzneho vodíka:

<5ml/100g zvarového kovu

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
0,06	0,60	1,45	<0,50	<0,20	<0,20

Polohy zvárania:



Iné údaje:

Ø 1,6 len polohy PA, PB

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -20
EN	TZ 0	M21	610	500	26	105

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	100 - 320	16 - 32	1,8 - 12	1,3 - 7,5
1,4	120 - 380	16 - 34	2,0 - 9,0	1,6 - 7,5
1,6	140 - 450	18 - 36	1,5 - 8,0	1,6 - 8,0

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3	16
1,4	77-3	16
1,6	77-3	16

Použitie:

Rúrkový drôt s obsahom bázičkého taviva. Dáva kvalitný zvarový kov s nízkym obsahom vodíka. Určený na všeobecné použitie tam, kde je potrebné viacvrstvé zváranie ocelí na konštrukciu mostov, tlakových nádob, dopravných prostriedkov a pod.

Vhodnosť na zváranie, napr.:

S235/P235 až S420/P420

Klasifikácia/certifikácia:

CE EN 13479
 DB 42.039.12(M21, C1)
 DNV III YMS (M21)
 GL 3YH10S (M21)
 LR 3YS H15 (M21)
 TÜV 02181
 Ďalšie: RINA

Typ náplne:

bázičká

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21, C1

Výťažnosť:

85 - 90 %

Zvárací prúd:

(-)

Obsah difúzneho vodíka:

<4ml/100g zvarového kovu

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn
0,07	0,70	1,40

Polohy zvárania:



Iné údaje:

Ø 1,6 len polohy PA, PB

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
						-20	-30
EN	TZ 0	M21	530 - 640	>420	>22	>47	>47

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	120 - 300	16 - 32	4,0 - 15,0	1,7 - 6,5
1,6	140 - 400	24 - 34	3,0 - 10,5	2,0 - 8,0

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	76-3	16
1,6	76-3	16

Použitie:

Rúrkový drôt určený na zváranie ocelí vysokej pevnosti s medzou klzu vyššou ako 640 MPa vo všetkých polohách, s ochranou zmesného plynu M21.

Klasifikácie, certifikácie:

TÜV 10 733
CE EN 13 479

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21

Výťažnosť:

>85%

Zvárací prúd:

=(+)

Typické chemické zloženie - čistý svarový kov (%):

C	Si	Mn	Ni	Mo
0,06	0,35	1,20	2,30	0,40

Polohy zvárania:



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p02} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -40
ISO	TZ 0	M21	830	> 690	> 16	> 47

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výťažnosť zvar. kovu (%)	Spotreba plynu (l/min)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	150 - 350	21 - 32	85	20	5,6 - 19,8	2,1 - 7,5

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3	16



OK TUBROD 15.13

SFA/AWS A 5.20: E 71T-1C-H4
E71T-1M-H8EN ISO 17632-A: T 42 2 P C 1 H5
T 42 2 P M 1 H10**Použitie:**

Viacúčelový rúrkový drôt s rutilovou náplňou na zváranie vo všetkých polohách.

Klasifikácie, certifikácie:

ABS 3SA, 3YSA
 BV SA 3 M, SA3YMHH
 CE EN 13479
 DB 42.039.21
 DNV IIIYMS (H10)
 GL 3 Y H10S
 LR 3 S, 3YS H15
 RS 3YHHS
 TÜV 05019
 Ďalšie: PRS, RINA

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21, C1

Výťažnosť:

~ 85%

Zvárací prúd:

= (+)

Typické chemické zloženie - čistý zvarový kov (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	Nb
0,06	0,50	1,25	<0,20	<0,20	<0,40	<0,08	<0,05

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p02} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -20
ISO	TZ 0	C1	550	> 420	> 22	> 54
ISO	TZ 0	M21	595	> 460	> 22	> 54

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výťažnosť zvar. kovu (%)	Spotreba plynu (l/min)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	150 - 250	23 - 35	85	20	5,8 - 20,7	2,1 - 7,5

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	56-0	5,0
1,2	77-3	16,0

D

Použitie:

Rutilový rúrkový drôt na všeobecné použitie s plynmi C1 aj M21. Do priemeru 1,2 mm je vhodný pre všetky polohy zvárania s výnimkou zvislej zhora nadol.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3SA 3YSA (M21 a C1)
BV	SA3YM (M21 a C1)*
CE	EN 13479
DB	42.039.05 (M21 as C1)
DNV	IIYMS (M21 a C1)
GL	3YS (M21 a C1)
LR	3S 3YS(M21 a C1)
RS	3S Y3S (M21 a C1)*
TÜV	07651

Ďalšie: RINA*, MoD

Požadované klasifikácie s označením * sa musia dohodnúť pri objednávke.

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 17275: C1

Výťažnosť:

cca 85%

Zvárací prúd:

$\square = (+)$

Obsah difúzneho vodíka:

< 10ml/100g zvarového kovu

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

Ochr. plyn	C	Si	Mn
C1	0,05	0,55	1,25
M21	0,05	0,55	1,35

Polohy zvárania:



Iné údaje:

Ø 1,6 a 2,4 len polohy PA, PB

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -20
EN	TZ 0	C1	590	500	27	110

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	110 - 300	21 - 32	3,2 - 14,0	1,3 - 5,8
1,4	130 - 320	22 - 32	3,0 - 12,5	1,4 - 6,3
1,6	150 - 360	24 - 34	3,0 - 11,0	2,0 - 6,2

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	76-3	16
1,4	77-3	16
1,6	76-3	16

Použitie:

Rúrkový drôt s kovovým práškom na zváranie ocelí strednej a vyššej pevnosti. Je určený najmä na zváranie dielov z tenkých plechov (> 3 mm) z ocelí s medzou klzu do 460 MPa vo všetkých polohách okrem polohy zhora nadol. Má veľmi dobré zvaracie vlastnosti, stabilné v širokom rozmedzí prúdov a preto často nahrádza plný drôt na mechanizovaných a robotických pracoviskách. Pre dobrú stabilitu oblúka je vhodný aj na ručné tvarové zvary a na koreňové vrstvy. Pulzné napájanie ďalej zlepšuje zvaracie vlastnosti najmä v polohách a znižuje množstvo vneseného tepla. Vhodný aj na jednostranné zvary na keramických podložkách.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3SA, 3YSA
BV	S3M, S3YH HH (M21)
CE	EN 13479
DB	42.105.09
DNV	IV Y MS (H10)
GL	4YH10S (M21)
LR	4S 4YS H15
TÜV	04901

Typ náplne:

s kovovým práškom

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21

Výťažnosť:

90 - 95%

Zvarací prúd:

=(+)

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn
0,07	0,65	1,50

Polohy zvárania:

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -40
EN	TZ 0	M21	530 - 630	> 460	> 24	> 47

TZ 0 - stav po zvarení

Zvaracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výlet drôtu (mm)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon navárania (kg/h)
1,2	150 - 350	21 - 37	20	4,6 - 18,5	2,0 - 8,0
1,4	150 - 350	18 - 33	20	2,5 - 8,8	1,6 - 6,7
1,6	150 - 450	17 - 36	20	2,0 - 9,3	1,7 - 7,8

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3	16
1,4	77-3	16
1,6	77-3	16

D

Použitie:

Rutilový rúrkový drôt s ľahkým ovládaním a s výborným vzhľadom húsenice ako pri zváraní v CO₂ tak aj v zmesnom plyne, na jedno- aj viacvrstvové tupé aj kútové zvary. Na povrchu zvaru sa nevytvárajú silikátové ostrovčeky a preto sa tento drôt často využíva pri výrobe zvarok, ktoré sa budú natierať ochranným náterom.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3SA, 3YSA	GL	3YH10S
BV	SA3YM HH	PRS	3YH10S
CE	EN 13479	RS	3YH10S
DNV	III YMS (H10)	TÜV	03013
DB	42.105.06		

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: C1, M21

Výťažnosť:

85 %

Zvárací prúd:

=(+)

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn	Ni
0,06	0,50	1,00	0,75

Polohy zvárania:



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₄ %	KV (J)/°C -20
EN	TZ 0	C1	510 - 680	420	26	>54
EN	TZ 0	M21	540 - 630	460	26	>54

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výťažnosť zvar. kovu (%)	Spotreba plynu (l/min)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	150 - 350	27 - 38	85	20	5,8 - 20,7	2,1 - 7,5
1,4	150 - 350	26 - 36	85	20	3,4 - 12,0	1,8 - 6,3
1,6	150 - 450	24 - 40	85	20	2,8 - 12,4	1,6 - 8,1

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3	16
1,4	77-3	16
1,6	77-3	16

Použitie:

Rutilový rúrkový drôt na zváranie ocelí strednej a vyššej pevnosti do 620 MPa všade tam, kde sa požaduje vysoká produktivita vo všetkých polohách. Je dobre ovládateľný, produkuje malé množstvo trosky a má minimálny rozstrek. Je preto vhodný na výrobu najrôznejších konštrukcií, nádrží aj na zváranie potrubí. Patrí medzi najpoužívanejšie druhy zvaracích materiálov v rade európskych aj svetových lodeníc.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3SA, 3YSA
BV	SA3 3YMHH
CE	EN 13479
DB	42.105.07
DNV	III YMS (H10)
GL	3YH10S
LR	3S 3YSH15
RS	3YHHS
TÜV	04902
Ďalšie: PRS, RINA, CRS	

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: C1, M21

Výťažnosť:

85 - 90 %

Zvarací prúd:

$\boxed{= (+)}$

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

Ochr. plyn	C	Si	Mn
M21	0,06	0,50	1,25
C1	0,06	0,45	1,20

Polohy zvárania:



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -20
EN	TZ 0	C1	510 - 610	> 420	> 22	> 54
EN	TZ 0	M21	540 - 640	> 460	> 22	> 54

TZ 0 - stav po zvarení

Zvaracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	150 - 350	27 - 38	5,8 - 20,7	2,1 - 7,5
1,4	150 - 350	26 - 36	3,3 - 11,6	1,8 - 6,3
1,6	150 - 450	24 - 40	2,8 - 12,4	1,8 - 8,1

Balenie:

Priemer (mm)	56-0 5 kg	77-3 16 kg	93-0 200 kg
1,2	X	X	X
1,4		X	X
1,6		X	X

Použitie:

Rutilový rúrkový drôt na zváranie vo všetkých polohách s ochranným plynom CO₂. Stabilný sprchový proces umožňuje použitie jedného priemeru a rovnakých parametrov v rôznych polohách. Zvarový kov zachováva výbornú húževnatosť do teploty -30°C. V zvislej polohe zdola hore umožňuje podstatne vyšší výkon ako obalená elektróda alebo plný drôt. Najčastejšie sa používa v ťažkom priemysle a pri stavbe lodí.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3SA, H	LR	3S 3YS H15
BV	SA3YM HH	PRS	3YH10S
CE	EN 13479	RINA	3YS H5 H2
DNV	III YMS (H10)	RS	3YHHS
GL	4Y42H10S	TÜV	07085

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: C1

Výťažnosť:

~ 85 %

Zvárací prúd:

=(+)

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn	Ni
0,07	0,45	1,30	<0,50

Polohy zvárania:



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₄ %	KV (J)/°C		
						0	-20	-30
EN	T2 0	C1	550 - 650	>460	>22	100	65	54

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výťažnosť zvar. kovu (%)	Spotreba plynu (l/min)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	150 - 350	27 - 38	85	20	5,8 - 20,7	2,1 - 7,5

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3	16

Použitie:

Rúrkový drôt s bázickou náplňou na produktívne zváranie hrubých materiálov. Určený na spoje s vysokými požiadavkami na mechanické vlastnosti až do teplôt okolo -60°C. Bázická náplň zabezpečuje veľmi nízky obsah difúzneho vodíka vo zvarovom kove, vysokú čistotu zvarového kovu, ľahkú odstrániteľnosť trosky a potláča vznik pórov. Vzhľadom na špeciálnu charakteristiku oblúka je nutné použiť zmesný plyn, odporúča sa zaškolenie zváračov. Drôt je vhodný na zhotovenie koreňových vrstiev, s keramickými podložkami alebo bez nich. Produktivita zvárania, najmä v obtiažnych polohách napr. zvislej zdola nahor, je takmer dvojnásobná v porovnaní s obalenými elektródami alebo s bázickým rúrkovým drôtom bežného typu. Zváranie vo všetkých polohách je možné do priemeru 1,2 mm.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3SA, 3YSA
BV	S4M 5YM HH
CE	EN 13479
DB	42.105.12
DNV	IV Y40MS (H5)
GL	6YH10S
LR	5Y40S H5
RS	5Y42HHS
TÜV	05648

Typ náplne:

bázická

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21

Výťažnosť:

85 - 90 %

Zvárací prúd:
 = (±)

Obsah difúzneho vodíka:

< 3ml/100g zvarového kovu

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn	Ni
0,07	0,45	1,20	0,85

Polohy zvárania:

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	Tepl. zk. °C	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
							-40	-60
EN	TZ 0	M21	+20	510 - 600	>420	>26	>100	>54
EN	TZ 1	M21	+20	500 - 575	>400	>28	>100	>60

TZ 0 - stav po zvarení, TZ 1 - stav po žíhaní 600°C/2h.

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výlet drôtu (mm)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon navárania (kg/h)
1,2	150 - 350	20 - 35	20	5,8 - 22,0	2,1 - 7,9
1,6	150 - 450	18 - 36	20	2,8 - 12,0	1,8 - 7,9

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3	16
1,6	77-3	16

D

Použitie:

Rutilový rúrkový drôt na zváranie ocelí pre nízokoteplotné aplikácie do -50°C vo všetkých polohách. Rýchlotuhnúca troska podporuje zvarový kúpeľ v polohách. Tento materiál zvyšuje v porovnaní s obalenou elektródou produktivitu zvárania až o 100%. Zvarový kov v stave po zvarení sa overoval skúškou CTOD. Obsah difúzneho vodíka vo zvarovom kove je na úrovni 3 - 4 ml/100g. Široko využívaný typ pri výrobe namáhaných konštrukcií, napr. mostných. Vhodný aj na jednostranné zvary, i na keramickej podložke.

Klasifikácia/certifikácia:

ABS	3SA,3YSA H5
BV	SY3MHH
CE	EN 13479
DB	42.105.08
DNV	V Y42 MS (H5)
GL	6YH5S
LR	5Y40S H5
RS	5Y42MSHHH
TÜV	04903

Ďalšie: PRS

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21

Výťažnosť:

85 %

Zvárací prúd:

$\square = (+)$

Obsah difúzneho vodíka:

< 4ml/100g zvarového kovu

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	Si	Mn	Ni
0,06	0,35	1,30	0,95

Polohy zvárania:



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
						-20	-40	-60
EN	TZ 0	M21	550 - 650	>500	>22	>90	>60	>35

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Výlet drôtu (mm)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon navárania (kg/h)
1,2	150 - 350	27 - 35	20	5,6 - 19,8	2,1 - 7,5
1,6	150 - 450	24 - 40	20	2,6 - 11,9	1,8 - 8,1

Balenie:

Priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3	16
1,6	77-3	16

Použitie:

Rutilový rúrkový drôt určená na zváranie vo všetkých polohách. Dáva nízkolegovaný zvarový kov s vysokou húževnatosťou až do teplôt -60°C. Odporúča sa na zváranie hrubých plechov s následným žíhaním na odstránenie napätí. Vhodný aj na jednostranné zvary na keramických podložkách.

Klasifikácie, certifikácie:

ABS 4YSA H5
DNV V Y42MS (H5)
LR 5Y42S H5, 5Y42srS H5

Typ náplne:

rutilová

Ochranný plyn:

EN ISO 14175: M21

Výťažnosť:

85%

Zvárací prúd:

=(+)

Obsah difúzneho vodíka:

< 5ml/100g svarového kovu

Typické chemické zloženie - čistý zvarový kov (%):

C	Si	Mn	Ni	Mo
0,06	0,35	1,30	0,95	0,20

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _{p02} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -60
ISO	TZ 0	M21	550 - 650	> 470	> 22	> 47
ISO	TZ 1	M21	520 - 620	> 420	> 22	> 47

TZ 0 - stav po zvarení, TZ 1 - stav po žíhaní 600 °C/2h

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Ø d (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Plyn	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	175 - 350	25 - 38	20	5,6 - 12,8	2,8 - 8,1

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	56-0	5,0
1,2	77-3	16,0

D

Použitie:

Rúrkový drôt s vlastnou ochranou Coreshield 15 je určený na zváranie bežných C-Mn ocelí vo všetkých polohách. Dáva zvary s jemným a hladkým povrchom, minimálnym rozstrekom a malým množstvom ľahko odstrániteľnej trosky. Štandardne sa dodáva v priemere 0,8 mm.

Klasifikácie, certifikácie:

-

Typ náplne:

špeciálny

Ochranný plyn:

s vlastnou ochranou

Výťažnosť:

75 - 85%

Zvárací prúd:
Typické chemické zloženie - čistý zvarový kov (%):

C	Si	Mn	Al
0,2	0,3	1,0	2,0

Polohy zvárania:

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Podmienky	Stav	Plyn	R _m MPa	R _e MPa	A ₅ %	KV (J)/°C +20
AWS	TZ 0	-	min. 497	380	> 22	> 27

TZ 0 - stav po zvarení

Zváracie parametre a orientačné výkonové hodnoty:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
0,8	40 - 100	14 - 16	3,0 - 7,0	0,4 - 2,6

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	46-3	4,5