

Materials Services
Materials Slovakia

thyssenkrupp

ENERGOmag zváracie materiály



thyssenkrupp



ENERGOMag 2-S

Zvärací drôt GMAW (MIG/MAG)

Pomedený plný zvärací drôt na zváranie nelegovaných alebo nízkolegovaných ocelí pomocou CO₂ alebo zmesi plynov. Drôt navinutý na cievke BS300 je vhodný na zváranie nízkouhlíkových konštrukčných ocelí, kotlových ocelí, lodných ocelí a jemnozrnných uhlíkových ocelí. Použiteľný na zváranie pri vysokej voltáži (sprchový oblúk) i nízkych ampéroch (krátky oblúk). Zvyšuje pevnosť zváraného kovu a znižuje citlivosť voči povrchovému znečisteniu. Poskytuje stabilný oblúk a nízky rozstrek.



Určený pre tieto kovy

Ocele s medzou klzu ≥ 420 MPa

S235JR-S355JR, S235J0-S355J0,
S235J2-S355J2, S275N-S420N, S275M-S420M,
P235GH-P355GH, P275NL1-P355NL1,
P215NL, P265NL, P355N, P285NH- P420NH,
P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2,
P195GH-P265GH, L245NB- L415NB,
L245MB-L415MB, GE200-GE240,

Lodné ocele: A, B, D, E, A 32- E 36

Klasifikácia

DIN 8559	EN ISO 14341-A	AWS A 5.18
SG2	G42 4 C1 /M21 3 Si1	ER 70S-6

Chemické zloženie

%					
C	Si	Mn	S	P	Cu
0,06–0,14	0,7–1,0	1,3–1,6	$\leq 0,025$	$\leq 0,025$	$\leq 0,35$

Mechanické hodnoty

(podľa EN 15792-1, ochranný plyn M21)

Medza klzu	Pevnosť v ťahu	Ťažnosť	Hodnoty účinnosti CVN v J
0,2% N/mm ²	N/mm ²	%	-40 °C
≥ 420	500–640	≥ 20	≥ 47

Polohy zvárania



PA



PB



PC



PD



PE



PF



PG

Polarita: ++

Ochranný plyn: (EN ISO 14175: M2, M3, C1)

Priemer drôtu (mm)	Cievka/balenie	Certifikáty
0,8–1,6	15 kg cievka BS300	CE, TÜV, DB
	250 kg sud	



ENERGOMag 2-CF

Zvärací drôt nepomedený (MIG/MAG)

Nepomedený plný zvärací drôt na zváranie nelegovaných alebo nízkolegovaných ocelí pomocou CO₂ alebo zmesi plynov. Znižuje citlivosť na povrchové znečistenie a prispieva k hladkému zvaru. Vedie k menšiemu opotrebeniu zväracieho hrotu a poskytuje lepšiu ochranu pred koróziou. Používa sa v stavebníctve, pri výrobe kotlov, nádrží, konštrukcií, pri stavbe lodí a výrobe automobilových dielov. Je vyslovene vhodný pre mechanizované zväracie procesy. Poskytuje stabilný oblúk, nízky rozstrek a nízku tvorbu dymu.



Určený pre tieto kovy

Ocele s medzou klzu ≥ 420 MPa

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO,
S235J2-S355J2, S275N-S420N, S275M-
S420M, P235GH-P355GH, P275NL1-P355NL1,
P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P420NH,
P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2,
P195GH-P265GH, L245NB-L415NB,
L245MB-L415MB, GE200-GE240,

Lodné ocele: A, B, D, E, A 32-E 36

Klasifikácia

DIN 8559	EN ISO 14341-A	AWS A 5.18
SG2	G42 4 C1 /M21 3 Si1	ER 70S-6

Chemické zloženie

C	Si	Mn	S	P	Cu
0,06–0,14	0,7–1,0	1,3–1,6	$\leq 0,025$	$\leq 0,025$	$\leq 0,35$

Mechanické hodnoty

(podľa EN 15792-1, ochranný plyn M21)

Medza klzu	Pevnosť v ťahu	Ťažnosť	Hodnoty účinnosti CVN v J
0,2% N/mm ²	N/mm ²	%	-40 ° C
≥ 420	500–640	≥ 20	≥ 47

Polohy zvárania



PA

PB

PC

PD

PE

PF

PG

Polarita: $\Rightarrow$

Ochranný plyn: (EN ISO 14175: M2, M3, C1)

Priemer drôtu (mm)	Cievka/balenie	Certifikáty
0,8–1,6	15 kg cievka BS300 250 kg sud	CE, TÜV, DB

ENERGOMag 3-S

Zvárací drôt GM (MIG/MAG)

Pomedený plný zvärací drôt na zváranie MIG/MAG so zmesovými plynmi (Ar/CO₂, Ar/CO₂/O₂) a CO₂. Zvärací drôt na cievke BS300 má vynikajúce podávanie zväracieho drôtu a prispieva k hladkému a pevnému zvaru. Šetrí čas pri výmene cievky. Vhodný na zváranie nízkouhlíkových konštrukčných ocelí, kotlových ocelí a uhlíko-mangánových ocelí (typ S355J2G3 EN 10025). Vyšší obsah kremíka a mangánu zvyšuje pevnosť zváraného kovu a znižuje citlivosť na povrchové znečistenie. Poskytuje stabilný oblúk a nízky rozstrek.

Určený pre tieto kovy

Ocele s medzou klzu do 460 MPa pre M21/420MPa pre C1

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH- P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE240



Klasifikácia

DIN 8559	EN ISO 14341-A	AWS A 5.18
SG3	G 46 4 M21 4Si1/ G 42 4 C1 4Si1	ER 70S-6

Chemické zloženie

%					
C	Si	Mn	S	P	Cu
0,06–0,14	0,7–1,0	1,6–1,9	≤0,025	≤0,025	≤0,35

Mechanické hodnoty

(podľa EN 15792-1, ochranný plyn M21)

Medza klzu	Pevnosť v ťahu	Ťažnosť	Hodnoty účinnosti CVN v J
0,2% N/mm ²	N/mm ²	%	-40 ° C
≥ 460	500-680	≥ 20	≥ 47

Polohy zvárania



PA

PB

PC

PD

PE

PF

PG

Polarita: ==

Ochranný plyn: (EN ISO 14175: M2, M3, C1)

Priemer drôtu (mm)	Cievka/balenie	Certifikácia
0,8–1,6	15 kg cievka BS300 250 kg sud	CE, TÜV, DB



ENERGOMag 3-CF

Zvärací drôt, nepomedený (MIG/MAG)

Nepomedený plný zvärací drôt na zváranie MIG/MAG so zmesovými plynmi alebo CO₂. Vyšší obsah kremíka a mangánu zvyšuje pevnosť zváraného kovu, znižuje citlivosť na povrchové znečistenie a prispieva k hladkému zvaru. Poskytuje stabilný oblúk, nízky rozstrek a nízku tvorbu dymu. Vede k menšiemu opotrebeniu zväracieho hrotu a poskytuje lepšiu ochranu pred koróziou. Používa sa v stavebníctve, pri stavbe lodí a výrobe automobilových dielov. Je vyslovene vhodný pre mechanizované zväracie procesy.

Určený pre tieto kovy

Ocele s medzou klzu do
460 MPa pre M21/ 420MPa pre C1

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO,
S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M,
P235GH-P355GH, P275NL1-P460NL1,
P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH,
P195TR1- P265TR1, P195TR2-P265TR2,
P195GH- P265GH, L245NB-L415NB, L450QB,
L245MB-L450MB, GE200-GE240,

Lodné ocele: A, B, D, E, A 32-E 36



Klasifikácia

DIN 8559	EN ISO 14341-A	AWS A 5.18
SG3	G 46 5 M21 4Si1/ G 42 4 C1 4Si1	ER 70S-6

Chemické zloženie %

C	Si	Mn	S	P	Cu
0,06–0,14	0,7–1,0	1,6–1,9	≤0,025	≤0,025	≤0,35

Mechanické hodnoty podľa EN 15792-1, ochranný plyn M21)

Medza klzu	Pevnosť v ťahu	Ťažnosť	Hodnoty účinnosti CVN v J
0,2% N/mm ²	N/mm ²	%	-40 ° C
≥ 460	500-680	≥ 20	≥ 47

Polohy zvárania



PA

PB

PC

PD

PE

PF

PG

Polarita: ==

Ochranný plyn: (EN ISO 14175: M2, M3, C1)

Priemer drôtu (mm)	Cievka/balenie	Certifikácia
0,8–1,6	15 kg cievka BS300 250 kg sud	CE, TÜV, DB



Nové Zámky

Bešeňovská cesta 17

940 01 Nové Zámky

Tel.: +421 902 971 725

E-mail: nz@thyssenkrupp-materials.com

Martin

Ulica čs. armády 1

036 01 Martin

Tel.: +421 910 955 009

E-mail: mt@thyssenkrupp-materials.com

Bratislava

Svornosti 42

821 06 Bratislava

Tel.: +421 902 971 794

E-mail: ba@thyssenkrupp-materials.com

Košice

Rozvojová 2

040 01 Košice

Tel.: +421 902 971 782

E-mail: ke@thyssenkrupp-materials.com