



## IW-F 210

### PORBELES HUZAL KÖTŐHEGESZTÉSHEZ

#### TULAJDONSÁGOK

Rutilos porbeles huzal gyorsan dermedő salakkal. Jó alakíthatóság, kiváló hegesztési tulajdonságok minden pozícióban. Ez lehetővé teszi a pozícióhegesztést emelt hegesztőárammal, ami megnöveli aleolvadási teljesítményt.

#### ALAPANYAGOK

St 33, St 37-2, St 44-2, St 52-3

H I, H II, 17 Mn 4

St 37.0-tól St52.0-ig

St 37.4-tól St 52.4-ig

st 35.8, St 45.8

St E 2107-től StE 415.7-ig

St E 290.7 TM-től St E 480.7 TM-ig

X 42-től X 70-ig

hajóépítési acélok A, B, D, E, AH 32-től EH 36-ig

finomszemcsés szerkezeti acélok St + 255-től St E 460-ig

#### TISZTA HEGVARRAT VEGYI ÖSSZETÉTELE (irányérték súly %-ban)

C	Mn	Si
0.05	1.2	0.55

#### TISZTA HEGVARRAT MECHANIKAI ÉRTÉKEI (irányérték)

hőkezelés	szakítószilárdság N/mm <sup>2</sup>	folyáshatár N/mm <sup>2</sup>	nyúlás A5 (%)	fajlagos ütőmunka	
				RT	-20°C
U1 és S2 N3	550-650 400-500	> 480 >300	> 22 > 28	> 100 > 80	> 60 -

1) Uhegesztéskor

2) S2 óra/ 580°C

3) N30 perc/940°C/levegő

#### Védőgáz:

kevertgáz (82% Ar + 18 % Co2) ill.M21 DIN 32526 szerint,  
felhasználás 8 - 12 l/perc

Szállítási méret: Ø 1,2 1,4 1,6

#### Alkalmazható védőgáz:

MAG: M21 argon+széndioxid (DIN 32526)

## IW-F 250

### PORBELES HUZAL KÖTŐHEGESZTÉSHEZ

#### TULAJDONSÁGOK:

Bázikus jelleg, magas mechanikai minőségi értékek, kiválóan alkalmas magasabb széntartalmú acélok hegesztéséhez, porozitásmentes varratok készítéséhez, jó salakleválás.

#### ALAPANYAGOK

ötvezetlen szerkezeti acélok St 33, St 37, St 44, St 52-3, St 50, St 60, St 70  
kazánacélok H I, H II, 17 Mn 4, 19 Mn 5  
csőacélok U St 37.0, St 37.0, St 37.4, St 44.0, St 44.4, St 52.0, St 522.4, St 35.8, St 45.8, St E 210.6, St E 240.7, St E 290.7, St E 320.7 St E 360.7  
továbbá a megfelelő TM- minőségűek  
öregedésálló acélok A St 35, A St 41, A St 45, A St 52  
hajóépítési acélok A, B, D, E  
acéiöntvény GS-38, GS-45, GS-52, GS-60  
finomszemcsés szerkezeti acélok St E 255-től St E 355-ig  
W ST E 255-től W St E 355-ig  
T St E 255-től T St E 355-ig

#### TISZTA HEGVARRAT VEGYI ÖSSZETÉTELE (irányérték súly %-ban)

C	Mn	Si
0.05	1.4	0.35

#### TISZTA HEGVARRAT MECHANIKAI ÉRTÉKEI (irányérték)

hőkezelés	szakítószilárdság	folyáshatár	nyúlás	fajl.ütőm.
nélkül(U)	510 - 610	> 420	> 26	> 160
feszültségmentesítve	490 - 590	> 400	> 26	> 160
normalizálva	420 - 520	> 280	> 30	> 160

#### Fajlagos ütőmunka - irányértékek

hőkezelés	hőkezelésvizsgálati hőmérséklet ISO-V-próba		
	+ - 0	- 20	- 40
nélkül(U) + feszültségmentesítve (S)	> 160	> 100	> 60

A vegyelemzési és a mechanikai értékek CO<sub>2</sub> védőgáz használata mellett érvényesek.

**Védőgáz:** CO<sub>2</sub> és kevertgáz M21 DIN 32562 szerint  
felhasználás 8 - 12 l/perc

**Szállítási méret:** Ø 1,2 1,4 1,6

**Alkalmazható védőgáz:**

MAG: C1 széndioxid; M21 argon+széndioxid (DIN 32526)

## IW-F 250 HL

### PORBELES HUZAL KÖTŐHEGESZTÉSHEZ

#### TULAJDONSÁGOK:

Egyenletes varrat-alapanyag átmenet, finom rajzolatú varratok és szegélybeégés nélküli varratátmenetek; a varrat felületén csekély oxidképződés - többrétegű hegesztés lehetséges közbelső tisztítás nélkül. A rövidtartományban meglévő jó alakíthatósága miatt nagyon jól alkalmazható áthidaló hegesztésekhez és komplikált pozícióban történő hegesztéshez. Hegesztéskor a pisztolyt a haladás irányával ellentétesen kell megdönteni.

Jó újragyújtási tulajdonságok még kihűlő huzalvégnél is ezért alkalmas robothegesztésekhez.

#### ALAPANYAGOK

S 33, St 37-2, St 44-2, St 52-4

H I, H II, 17 Mn 4

St 37.0-tól St 52.0-ig

St 37.4-től St 52.5-ig

St 38.8-től St 45.8-ig

St E 255-től St E 460-ig

St E 210.7-től St E 415.7-ig

St E 290.7 TM-től St E 480.7 TM-ig

X 32-től X 70-ig

hajóépítési acélok A, B, D, E, AH 32-től EH 36-ig

#### TISZTA HEGVARRAT VEGYI ÖSSZETÉTELE (irányérték súly %-ban)

C	Mn	Si
0.06	1.3	0.60

#### TISZTA HEGVARRAT MECHANIKAI ÉRTÉKEI (irányérték)

hőkezelés	szakítósz. (N/mm <sup>2</sup> )	folyáshatár (n/mm <sup>2</sup> )	nyúlás (%)	fajlagos ütőm.		
				RT	-20°C	-40°C
U és S	560- 650	> 470	> 24	> 120	> 80	> 47

U = kezeletlen (hegesztés után)

S = feszültségmentesített (2óra/580°C/kamencében hűteni)

#### Védőgáz

DIN 32526 - M 21 (82% Ar + 18 % CO<sub>2</sub>),

felhasználás 10 - 18 l/perc

**Szállítási méret:** Ø 1,2 1,4 1,6

#### Alkalmazható védőgáz:

MAG: M21 argon+széndioxid (DIN 32526)

## IW-F 290

### PORBELES HUZAL KÖTŐHEGEZTÉSHEZ

#### TULAJDONSÁGOK

Alkalmazható nagyszilárdságú finomszemcsés szerkezeti acélok hegesztéséhez. Csekély fröcskölési veszteség, jó salakleválás, egyenletes varratfelület.

#### ALAPANYAGOK

nemesíthető finomszemcsés szerkezeti acélok z.B.N-A-XTRA 63, N-A-XTRA 70, T 1, T 1 A, T 1 B és mások.

#### TISZTA HEGVARRAT VEGYI ÖSSZETÉTELE (irányérték súly %-ban)

C	Mn	Si	Mo	Cr	Ni
0.05	1.4	0.35	0.4	0.5	2,4

#### TISZTA HEGVARRAT MECHANIKAI ÉRTÉKEI (irányérték)

hőkezelés	szakitószil. (N/mm <sup>2</sup> )	folyáshatár feszültségmentesített	nyúlás (%)
kezeletlen feszültségmentesített	750 - 850 740 - 840	> 690 > 670	> 16 > 16

#### fajlagos ütőmunka - Irányértékek

próbadarab forma	fajlagos ütőmunka - vizsgálati hőmérsékli				
	RT	+ - 0	- 20	- 40	- 60
ISO-V	> 80	> 70	> 60	> 45	> 30
DVM	> 80	> 70	> 60	> 50	> 40

A vegyelemzés és a minőségi értékek tiszta hegyanyagra érvényesek, CO<sub>2</sub> alatt készített 100 - 150 °C munkahőmérséklet mellett.

A kötésen belül az acél minőségétől és a lemezzvastagságtól függően (lehűtési feltételek) változhatnak a mechanikai tulajdonságok.

**Védőgáz:** CO<sub>2</sub> és kevertgáz M21 DIN 32526 szerint  
felhasználás 8 - 12 l/perc

**Szállítási méret:** Ø 1,2 1,4 1,6

#### Alkalmazható védőgáz:

MAG: C1 széndioxid; M21 argon+széndioxid (DIN 32526)

## IW-F 291

### PORBELES HUZAL KÖTŐHEGESZTÉSHEZ

#### TULAJDONSÁGOK

Alkalmos melegszilárd kazán-écsőacélokhegesztésére, melyek üzemi hőmérséklete 500°C-ig terjed, továbbá finomszemcsés szerkezeti acélok hegesztésére, nyugodt stabil ív, csekély fröcskölési veszteség, jó salakeltávolítás, tiszta varratfelület, porozításmentes hegyvarrat.

#### ALAPANYAGOK

kazán- és csőacélok 17 Mn 4, 19 Mn 5, 15 Mo 3, 16 Mo 5, St 45.8, St E 360.7, St E 385.7, St E 415.7

továbbá a megfelelő TM-minőségek

API-szabvány szerinti acélok X 52, X 56, X 60

acélonként GS-52, GS-60, GS-20 Mn 5, GS-22Mo4, GS-22MoV22, GS-24MnMo5

finomszemcsés szerkezeti acélok St E 355-től St E 460-ig

W St E 355-től W St E 460-ig

T St E 355-től T St E 460-ig

#### TISZTA HEGVARRAT VEGYI ÖSSZETÉTELE (irányérték súly %-ban)

C	Mn	Si	Mo
0.05	1.4	0.35	0.5

#### TISZTA HEGVARRAT MECHANIKAI ÉRTÉKEI (irányérték)

hőkezelés	szakítószilárdság	folyáshatár	nyúlás	fajl.ütöm.
nélkül(U)	550 - 650	> 490	> 22	> 120
feszültségmentesítve	520- 620	> 470	> 22	> 120
normalizálva	450 - 550	>310	> 28	> 140

#### fajlagos ütőmunka (irányérték)

hőkezelés	hőkezelésvizsgálati hőmérséklet ISO-V-próba		
	+ 0	- 20	- 40
nélkül(U) + feszültségmentesítve (S)	> 120	> 80	> 40

Vegyelemzési és mechanikai min. értékek CO<sub>2</sub> védőgáz használata mellett érvényesek.

**Védőgáz:** CO<sub>2</sub> és kevertgáz M21 DIN 32526 szerint.  
felhasználás 8 - 12 l/perc

**Szállítási méret:** Ø 1,2 1,4 1,6

**Alkalmazható védőgáz:**

MAG: C1 széndioxid; M21 argon+széndioxid (DIN 32526)

## IW-F 293

### PORBELES HUZAL KÖTŐHEGESZTÉSHEZ

#### TULAJDONSÁGOK

Alkalmos magashő-és kifáradási szilárdsággal bíró CrMo-ötvözött kazán-és csőacélok történő hegesztésekhez, 550 C üzemi hő-ig. Kellemes, nyugodt leolvadás, csekély fröcskölési veszteség, jó salakeltávolíthatóság egyenletes porozításmentes varrat.

#### ALAPANYAGOK

kazán- és csőacélok 13 CrMo 44, 15 CrMo 3, 13 CrMo V 42, H IV L  
acélöntvény GS-17 CrMo 55, GS-22 CrMo 5, GS-22 CrMo V 32, GS-22 CrMo 54

#### TISZTA HEGVARRAT VEGYI ÖSSZETÉTELE (irányérték súly %-ban)

C	Mn	Si	Mo	Cr
0.06	1.2	0.35	0.45	1.2

#### TISZTA HEGVARRAT MECHANIKAI ÉRTÉKEI (irányérték)

szakítószilárdság (N/mm <sup>2</sup> )	folyáshatár (N/mm <sup>2</sup> )	nyúlás A5 (%)	fajlagos ütőmunka RT - ISO-V-
megeresztve(2óra 700°C-nál/hűtés kemencében 300°C-ig)			
560 - 660	> 470	> 20	> 120
nemesítve (30 perc 920C-nál/levegő és 30 perc 700°C-nál kemencével hűtés 300°C-ig)			
420 - 520	> 310	> 28	> 150

Vegyelemzési és mechanikai min.értékek CO<sub>2</sub> védőgáz használata mellett érvényesek.

**Védőgáz:** CO<sub>2</sub> és kevertgáz M21 DIN 32526 szerint  
felhasználás 8 - 12 l/perc

**Áramfajta:** egyenáram, pozitív pólus a huzalon

**Szállítási méret:** Ø 1,2 1,4 1,6

#### Alkalmazható védőgáz:

MAG: C1 széndioxid; M21 argon+széndioxid (DIN 32526)

**PORBELES HUZAL KÖTŐHEGESZTÉSHEZ****TULAJDONSÁGOK**

Alkalmos olyan CrMo-ötvözött kazán-és csőacélok hegesztésére, melyek magas hő- és kifáradási szilárdsággal rendelkeznek 600°C-ig. Kellemses folyási tulajdonságok, csekély fröcskölés, jó salakleválás, egyenletes varratkép, porozításmentes hegyvarrat.

**ALAPANYAGOK**

melegszilárd és hidrogénnyomásálló CrMo- és CrMoV-acélok, pl. 10 CrMo 9 10, 10 CrSiMo V 7, 12 CrSiMo 8.  
azonos fajtájú acélöntvény, pl. GS-12 CrMo 9 10

**TISZTA HEGVARRAT VEGYI ÖSSZETÉTELE (irányérték súly %-ban)**

C	Mn	Si	Mo	Cr
0.06	0.8	0..35	1.0	2.3

**TISZTA HEGVARRAT MECHANIKAI ÉRTÉKEI (irányérték)**

szakitószilárdság (N/mm <sup>2</sup> )	folyáshatár (N/mm <sup>2</sup> )	nyúlás A5 (%)	fajlagos ütőmunka RT - ISO-V-
megeesztve (2óra 700°C-nál/kemencével hűtés 300°C-ig)			
570 - 670	> 450	> 20	> 100
nemesítve (40 perc 930°C-nál/levegő és 40 perc 730°C-nál kemencével hűtés 300°C-ig)			
500 - 600	> 370	>22	> 130

Vegyelemzési és mechanikai min.értékek CO<sub>2</sub> védőgáz használata mellett érvényes.

**Védőgáz:** CO<sub>2</sub> és kevertgáz M21 DIN 32562 szerint  
felhasználás8 - 12 l/perc

**Szállítási méret:** Ø 1,2 1,4 1,6

**Alkalmazható védőgáz:**

MAG: C1 széndioxid; M21 argon+széndioxid (DIN 32526)