

Izjava o lastnostih

Izjava o lastnostih št.: TPE.DOP.004

305/2011/Uredba EU o gradbenih proizvodih

- 1. Vrsta proizvoda:** Okrogli, kvadratni in pravokotni votli profili, hladno oblikovani, vzdolžno varjeni, iz nelegiranih in drobnnozrnatih konstrukcijskih jekel skladno s standardom EN 10219-1.

Profil	Kakovost materiala	Zunanji premer (mm)		Debelina stene (mm)	
		Najm.	Najv.	Najm.	Najv.
Okrogli	S235JRH, S275J0H, S275J2H, S75NH, S275NLH,	10	339,7	0,6	13,0
Kvadratni	S275MH, S275MLH, S355J0H, S355J2H, S355K2H,	10 × 10	250 × 250	0,6	13,0
Pravokotni	S355NH, S355NLH, S355MH, S355MLH, S420MH, S420MLH, S460NH, S460NLH, S460MH, S460MLH	10 × 20	200 × 300	0,6	13,0

- 2. Namen uporabe:** Za uporabo v kovinskih konstrukcijah ali v sestavljenih kovinskih in betonskih konstrukcijah.

- 3. Proizvajalec:** **TOSÇELİK PROFİL VE SAC ENDÜSTRİSİ A.Ş.**

Organize Sanayi Bölgesi, 80950

Toprakkale/Osmaniye/Turčija

- 4. Pooblaščen zastopnik:** NPD

- 5. Sistem za ocenjevanje in preverjanje nespremenljivosti lastnosti:** Sistem 2+

- 6. Harmonizirani standard:** EN 10219-1: 2006

Pooblaščen organ: **SZUTEST UYGUNLUK DEGERLENDİRME A.Ş.**

Pooblaščen organ št.: 2195 – Certifikat št.: 2195-CPR-1710101

- 7. Deklarirane lastnosti:**

Značilne lastnosti	Preizkusni standard	Objavljene lastnosti	Harmonizirani standard
Dovoljena odstopanja v obliki in meri	EN 10219-2, člen 6	Ustreza	EN 10219-1: 2006
Varivost	EN 19219-1, členi 6.6–6.8.1	Preglednica 1, preglednica 2, preglednica 3, preglednica 4,	
Raztezek	EN ISO 6892-1	Preglednica 6, preglednica 7, preglednica 8.	
Natezna trdnost	EN ISO 6892-1	Preglednica 6, preglednica 7, preglednica 8.	
Meja tečenja	EN ISO 6892-1	Preglednica 6, preglednica 7, preglednica 8.	
Udarne trdnost	EN ISO 148-1	Preglednica 6, preglednica 7, preglednica 8.	
Vzdržljivost	EN 10219-1, člen 6.8.2	Navedena možnost: ustreza Nenavedena možnost: NPD	

Preglednica 1: Kemična sestava – analiza za debelino proizvoda < 40 mm

Oznaka jekla	Vrsta dezoksidacije ^a	C	Si	Mn	P	S	N ^b
		Največ	Največ	Največ	Največ	Največ	Največ
		%	%	%	%	%	%
S235JRH	FF	0,17		1,40	0,040	0,040	0,009
S275J0H	FF	0,20		1,50	0,035	0,035	0,009
S275J2H	FF	0,20		1,50	0,030	0,030	
S355J0H	FF	0,22	0,55	1,60	0,035	0,035	0,009
S355J2H	FF	0,22	0,55	1,60	0,030	0,030	
S355K2H	FF	0,22	0,55	1,60	0,030	0,030	

a. Metoda dezoksidacije je določena na naslednji način:

FF: Dvakrat kaljeno jeklo z elementi, ki vežejo dušik, v količinah, ki zadostujejo za vezavo razpoložljivega dušika (npr. najm. 0,020 % celotnega Al ali 0,015 % topljivega Al).

b. Največja vrednost dušika se ne upošteva, če kemična sestava kaže najmanjšo vsebnost celotnega Al v višini 0,020 % z najmanjšim deležem Al/N v razmerju 2 : 1 ali če so drugi elementi, ki vežejo dušik, prisotni v zadostni količini. Elementi, ki vežejo dušik, bodo zabeleženi v inšpekcijskem dokumentu.

Preglednica 2: Analiza kemične sestave profila debeline < 40 mm, stanje surovine N^a

Oznaka jekla	Vrsta dezoksidacije ^b	C	Si	Mn	P	S	Nb	V	Al	Ti	Cr	Ni	Mo	Cu ^e	N
		Najv.	Najv.		Najv.	Najv.	Najv.	Najv.	Skupaj najm. ^d	Najv.	Najv.	Najv.	Najv.	Najv.	Najv.
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
S275NH	GF	0,20	0,40	0,50–1,40	0,035	0,030	0,050	0,05	0,020	0,03	0,30	0,30	0,10	0,35	0,015
S275NLH					0,030	0,025									
S355NH	GF	0,20	0,50	0,90–1,65	0,035	0,030	0,050	0,12	0,020	0,03	0,30	0,50	0,10	0,35	0,015
S355NLH		0,18			0,030	0,025									
S460NH	GF	0,20	0,60	1,00–1,70	0,035	0,030	0,050	0,20	0,020	0,03	0,30	0,80	0,10	0,35	0,025
S460NLH					0,030	0,025									

a. Glejte EN 10219-1, člen 6.3.

b. Metoda dezoksidacije je določena na naslednji način:

GF = Dvakrat kaljeno jeklo z elementi, ki vežejo dušik, v količinah, ki zadostujejo za vezavo razpoložljivega dušika z drobnozrnato strukturo.

c. QS: kakovostno jeklo; SS: posebno jeklo

d. Če je prisotnih dovolj elementov, ki vežejo dušik, se najmanjša vsebnost celotnega Al ne upošteva.

e. Če je vsebnost Cu večja od 0,30 %, bo vsebnost Ni prisotna v količini, ki ustreza najmanj polovici količine Cu.

Oznaka jekla	Vrsta dezoksidacije ^b	C	Si	Mn	P	S	Nb	V	Al	Ti	Ni	Mo ^e	N
		Najv.	Najv.	Najv.	Najv.	Najv.	Najv.	Najv.	Skupaj najm. ^d	Najv.	Najv.	Najv.	Najv.
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
S275MH	GF	0,13	0,50	1,50	0,035	0,030	0,050	0,08	0,020	0,050	0,30	0,20	0,020
S275MLH					0,030	0,025							
S355MH	GF	0,14	0,50	1,50	0,035	0,030	0,050	0,10	0,020	0,050	0,30	0,20	0,020
S355MLH					0,030	0,025							
S420MH	GF	0,16	0,50	1,70	0,035	0,030	0,050	0,12	0,020	0,050	0,30	0,20	0,020
S420MLH					0,030	0,025							
S460MH	GF	0,16	0,60	1,70	0,035	0,030	0,050	0,12	0,020	0,050	0,30	0,20	0,025
S460MLH					0,030	0,025							

a. Glejte EN 10219-1, člen 6.3

b. Metoda dezoksidacije je določena na naslednji način:

GF: Dvakrat kaljeno jeklo z elementi, ki vežejo dušik, v količinah, ki zadostujejo za vezavo razpoložljivega dušika z drobnozrnato strukturo.

c. SS: posebno jeklo

d. Če je prisotnih dovolj elementov, ki vežejo dušik, se najmanjša vsebnost celotnega Al ne upošteva.

e. Skupna vsota Cr, Cu in Mo ne sme biti večja od 0,60 %.

Preglednica 4: Največji ogljikov ekvivalent na podlagi analize kemične sestave

Kakovost jekla		Najv. CEV za nazivno debelino < 40 mm %
Oznaka jekla	Jeklo št.	
S235JRH	1,0039	0,35
S275J0H	1,0149	0,40
S275J2H	1,0138	0,40
S275NH	1,0493	0,40
S275NLH	1,0497	0,40
S275MH	1,8843	0,34
S275MLH	1,8844	0,34
S355J0H	1,0547	0,45
S355J2H	1,0576	0,45
S355K2H	1,0512	0,45
S355NH	1,0539	0,43
S355NLH	1,0549	0,43
S355MH	1,8845	0,39
S355MLH	1,8846	0,39
S420MH	1,8847	0,43
S420MLH	1,8848	0,43
S460NH	1,8953	0,53
S460NLH	1,8956	0,53
S460MH	1,8849	0,46
S460MLH	1,8850	0,46

Preglednica 5: Dovoljena odstopanja pri analizi proizvoda glede na določene omejitve pri analizi kemične sestave, navedene v preglednicah 1, 2, 3.

Kemični element	Največja dovoljena vsebnost pri analizi kemične sestave % v masi	Dovoljeno odstopanje pri analizi proizvajalca glede na določene omejitve pri analizi kemične sestave % v masi
C ^a	< 0,20	+0,02
	> 0,20	+0,03
Si	< 0,60	+0,05
Mn	Nelegiran < 1,60	+0,10
	Drobnozrnat < 1,70	-0,05
		+0,10
P	Nelegiran < 0,040	+0,010
	Drobnozrnat < 0,035	+0,005
S	Nelegiran < 0,040	+0,010
	Drobnozrnat < 0,030	+0,005
Nb	< 0,050	+0,010
V	< 0,20	+0,02
Ti	< 0,05	+0,01
Cr	< 0,30	+0,05
Ni	< 0,80	+0,05
Mo	< 0,20	+0,03
Cu	< 0,35	+0,04
	0,35 < Cu < 0,70	+0,07
N	< 0,025	+0,002
Al Skupaj	> 0,020	-0,005

^a Za S235JRH debeline < 16 mm je dovoljeno odstopanje 0,4 % C, za debeline > 16 mm in < 40 mm pa 0,05 % C.

Preglednica 6: Mehanske lastnosti nelegiranih votlih jeklenih profilov debeline < 40 mm

Kakovost jekla		Najmanjša meja tečenja ReH MPa		Natezna trdnost Rm MPa		Najmanjši raztezek A ^d %	Najmanjša udarna trdnost KV ^e J		
Oznaka jekla	Jeklo št.	Debelina mm		Debelina mm		Debelina mm	Pri preizkusnih temperaturah od		
		< 16	> 16 ≤ 40	< 3	> 3 ≤ 40		20 °C	0 °C	20 °C
S235JRH	1,0039	235	225	360–510	360–510	24 ^b	-	-	27
S275J0H	1,0149	275	265	430–580	410–560	20 ^c	-	27	-
S275J2H	1,0138						27	-	-
S355J0H	1,0547	355	345	510–680	470–630	20 ^c	-	27	-
S355J2H	1,0576						27	-	-
S355K2H	1,0512						40 ^f	-	-

- a. Lastnosti udarne trdnosti se preizkušajo samo skladno z zgornjo zahtevo.
- b. Pri debelinah > 3 mm ter merah profila D/T < 15 (okrogli) in (B + H)/2T < 12,5 (kvadratni in pravokotni) se najmanjši raztezek zmanjša za 2. Pri debelinah ≤ 3 mm je najmanjši raztezek 17.
- c. Pri velikostih profila D/T < 15 (okrogli) in (B + H)/2T < 12,5 (kvadratni in pravokotni) se minimalni raztezek zmanjša za 2.
- d. Za debeline < 3 glejte EN 10219-1, člen 9.2.2.
- e. Ob reduciranem preizkusnem vzorcu profila za lastnosti udarne trdnosti glejte EN 10219-1, člen 6.7.2.
- f. Ta vrednost ustreza 27 J pri -30 °C (glejte EN 1993-1-1).

Preglednica 7: Mehanske lastnosti votlih jeklenih profilov debeline < 40 mm – surovina materiala pogoj N

Kakovost jekla		Najmanjša meja tečenja ReH MPa		Natezna trdnost Rm MPa	Najmanjši raztezek A ^a b %	Najmanjša udarna trdnost KV ^c J	
Ime jekla	Jeklo št.	Določene debeline mm		Določene debeline mm	Določene debeline mm	Pri preizkusnih temperaturah od	
		≤ 16	> 16 ≤ 40			-50 °C	-20 °C
S275NH	1,0493	275	265	370–510	24	-	40 ^d
S275NLH	1,0497					27	-
S355NH	1,0539	355	345	470–630	22	-	40 ^d
S355NLH	1,0549					27	-
S460NH	1,8953	460	440	540–720	17	-	40 ^d
S460NLH	1,8956					27	-

- a. Pri velikostih profila D/T < 15 (okrogli) in (B + H)/2T < 12,5 (kvadratni in pravokotni) se minimalni raztezek zmanjša za 2.
- b. Za debeline < 3 glejte standard EN 10219-1, člen 9.2.2.
- c. Ob reduciranem preizkusnem vzorcu profila za lastnosti udarne trdnosti glejte standard EN 10219-1, člen 6.7.2.
- d. Ta vrednost ustreza 27 J pri -30 °C (glejte standard EN 1993-1-1).

Preglednica 8: Mehanske lastnosti votlih jeklenih profilov debeline < 40 mm – surovina materiala pogoj M

Kakovost jekla		Najmanjša meja tečenja ReH MPa		Natezna trdnost Rm MPa	Najmanjši raztezek A _{a b} %	Najmanjša udarna trdnost KV ^c J	
Ime jekla	Jeklo št.	Določene debeline mm		Določene debeline mm	Določene debeline mm	Pri preizkusnih temperaturah od	
		< 16	> 16 ≤ 40	≤ 40	≤ 40	-50 °C	-20 °C
S275MH	1,8843	275	265	370–510	24	-	40 ^d
S275MLH	1,8844					27	-
S355MH	1,8845	355	345	470–630	22	-	40 ^d
S355MLH	1,8846					27	-
S420MH	1,8847	420	400	500–660	19	-	40 ^d
S420MLH	1,8848					27	-
S460MH	1,8849	460	440	540–720	17	-	40 ^d
S460MLH	1,8850					27	-

a. Pri velikostih profila D/T < 15 (okrogli) in (B + H)/2T < 12,5 (kvadratni in pravokotni) se minimalni raztezek zmanjša za 2.
b. Za debeline < 3 glejte standard EN 10219-1, člen 9.2.2.
c. Ob reduciranem preizkusnem vzorcu profila za lastnosti udarne trdnosti glejte standard EN 10219-1, člen 6.7.2.
d. Ta vrednost ustreza 27 J pri -30 °C (glejte standard EN 1993-1-1).

8. Ustrezna tehnična dokumentacija in/ali posebna tehnična dokumentacija: NPD

Predhodno opredeljen gradbeni material ima navedene lastnosti. Zadevna izjava o lastnostih je bila izdana skladno z Uredbo o gradbenih proizvodih (305/2011/EU) in je objavljena izključno pod odgovornostjo TOSÇELİK PROFILE AND SHEET INDUSTRY CO.

Bulent SÖNMEZ – Vodja kakovosti tovarne za jeklene cevi ERW

OSMANIYE

12. 4. 2017

[podpis]

[žig]