



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 1B/05/2018

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Gatunek	WNr.	Gatunek	WNr.	Gatunek	WNr.	Gatunek	WNr.
S235JR	1,0038	S235J2	1,0117	S275J0	1,0143	S355JR	1,0045
S355J2	1,0577	S235J0	1,0114	S275JR	1,0044	S275J2	1,0145
S355J0	1,0553	S355K2	1,0596	S450J0	1,0590		

**RODZAJ WYROBU:**

Wyroby walcowane na gorąco: **blachy** ze stali konstrukcyjnych niestopowych dla budownictwa, zgodnie z normą EN 10025-2:2004, grubość: 3 do 30 mm – stan dostawy: AR; N;

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Konstrukcje metalowe lub w kompozytowej konstrukcji z metalu i betonu.

3. Producent:

Cognor S.A. Oddział HSJ w Stalowej Woli  
ul. Kwiatkowskiego 1, 37-450 Stalowa Wola, POLSKA  
tel. +48 510 223 527, fax: +48 15 844 23 06, e-mail: [hsj@hsjsa.pl](mailto:hsj@hsjsa.pl)

4. Upoważniony przedstawiciel: Nie dotyczy

5. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 2+

6. a) Norma zharmonizowana: EN 10025-1:2005

Jednostka lub jednostki notyfikowane: TUV NORD Systems GmbH & KG, numer identyfikacyjny: 0045

b) Europejski dokument oceny: Nie dotyczy

## 7. Deklarowane właściwości użytkowe:

- Trwałość, spawalność (skład chemiczny) [EN 10025-2:2004]:

Oznaczenie		Metoda odtlwienia <sup>b</sup>	C w % max dla wyrobu o grubości nominalnej w mm			Si % max	Mn % max	P % max <sup>d</sup>	S % max <sup>d,a</sup>	N % max <sup>f</sup>	Cu % max <sup>g</sup>	Inne % max <sup>h</sup>
Według EN 10027-1 i CR 10260	Według EN 10027-2		≤16	>16 ≤40	>40 <sup>c</sup>							
S235JR	1.0038	FN	0,17	0,17	0,20	-	1,40	0,035	0,035	0,012	0,55	-
S235J0	1.0114	FN	0,17	0,17	0,17	-	1,40	0,030	0,030	0,012	0,55	-
S235J2	1.0117	FF	0,17	0,17	0,17	-	1,40	0,025	0,025	-	0,55	-
S275JR	1.0044	FN	0,21	0,21	0,22	-	1,50	0,035	0,035	0,012	0,55	-
S275J0	1.0143	FN	0,18	0,18	0,18 <sup>i</sup>	-	1,50	0,030	0,030	0,012	0,55	-
S275J2	1.0145	FF	0,18	0,18	0,18 <sup>i</sup>	-	1,50	0,025	0,025	-	0,55	-
S355JR	1.0045	FN	0,24	0,24	0,24	0,55	1,60	0,035	0,035	0,012	0,55	-
S355J0	1.0553	FN	0,20 <sup>j</sup>	0,20 <sup>k</sup>	0,22	0,55	1,60	0,030	0,030	0,012	0,55	-
S355J2	1.0577	FF	0,20 <sup>j</sup>	0,20 <sup>k</sup>	0,22	0,55	1,60	0,025	0,025	-	0,55	-
S355K2	1.0596	FF	0,20 <sup>j</sup>	0,20 <sup>k</sup>	0,22	0,55	1,60	0,025	0,025	-	0,55	-
S450J0 <sup>l</sup>	1.0590	FF	0,20	0,20 <sup>k</sup>	0,22	0,55	1,70	0,030	0,030	0,025	0,55	-

Gdzie:

- <sup>b</sup> FN = stal nieuspokojona niedopuszczalna; FF = stal całkowicie uspokojona
- <sup>d</sup> Dla wyrobów długich zawartość P i S może być o 0,005% wyższa.
- <sup>e</sup> Po uzgodnieniu, w przypadku wyrobów długich maksymalną zawartość S można zwiększyć o 0,015% w celu poprawy skrawalności, jeżeli stal poddano obróbce w celu modyfikacji morfologii siarczków i jeżeli skład chemiczny wykazuje min 0,0020% Ca.
- <sup>f</sup> Podana maksymalna zawartość azotu nie obowiązuje, jeżeli skład chemiczny wykazuje zawartość aluminium całkowitego minimum 0,020% lub minimum 0,015% aluminium rozpuszczalnego w kwasach albo wystarczającą zawartość innych pierwiastków wiążących azot. W takim przypadku pierwiastki wiążące azot należy podać w dokumencie kontroli.
- <sup>g</sup> Zawartość Cu powyżej 0,40% może wywołać kruchość na gorąco podczas kształtowania na gorąco.
- <sup>h</sup> Jeżeli dodano inne pierwiastki, to należy je podać w dokumencie kontroli.
- <sup>i</sup> Dla grubości nominalnej ≤150 mm; c=0,20% max.
- <sup>j</sup> Dla gatunków przydatnych do kształtowania rolkowego na zimno: C=0,22% max.
- <sup>k</sup> Dla grubości nominalnej > 30 mm: C=0,22% max.
- <sup>l</sup> Ma zastosowanie tylko do wyrobów długich.

- Granica plastyczności, wytrzymałość na rozciąganie [EN 10025-2:2004]:

Oznaczenie		Minimalna granica plastyczności R <sub>eH</sub> <sup>a</sup> [MPa <sup>b</sup> ]						Wytrzymałość na rozciąganie R <sub>m</sub> <sup>a</sup> [MPa <sup>b</sup> ]		
Według EN 10027-1 i CR 10260	Według EN 10027-2	Grubość nominalna [mm]						Grubość nominalna [mm]		
		≤ 16	>16 ≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63 ≤ 80	> 80 ≤ 100	> 100 ≤ 150	< 3	≥ 3 ≤ 100	> 100 ≤ 150
S235JR	1.0038	235	225	215	215	215	195	360 do 510	360 do 510	350 do 500
S235J0	1.0114	235	225	215	215	215	195	360 do 510	360 do 510	350 do 500
S235J2	1.0117	235	225	215	215	215	195	360 do 510	360 do 510	350 do 500
S275JR	1.0044	275	265	255	245	235	225	430 do 580	410 do 560	400 do 540
S275J0	1.0143	275	265	255	245	235	225	430 do 580	410 do 560	400 do 540
S275J2	1.0145	275	265	255	245	235	225	430 do 580	410 do 560	400 do 540
S355JR	1.0045	355	345	335	325	315	295	510 do 680	470 do 630	450 do 600
S355J0	1.0553	355	345	335	325	315	295	510 do 680	470 do 630	450 do 600
S355J2	1.0577	355	345	335	325	315	295	510 do 680	470 do 630	450 do 600
S355K2	1.0596	355	345	335	325	315	295	510 do 680	470 do 630	450 do 600
S450J0 <sup>d</sup>	1.0590	450	430	410	390	380	380	-	550 do 720	530 do 700

Gdzie:

- <sup>a</sup> W przypadku bolach grubych, taśm i blach uniwersalnych o szerokości ≥ 600 mm podane wartości dotyczą próbek pobranych w kierunku poprzecznym (t) do kierunku walcowania. W przypadku wszystkich innych wyrobów podane wartości dotyczą próbek pobranych w kierunku równoległym (l) do kierunku walcowania.
- <sup>b</sup> 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>.
- <sup>d</sup> Ma zastosowanie tylko do wyrobów długich.



- Własności mechaniczne – praca łamania KV próbek wzdłużnych z wyrobów płaskich i wyrobów długich<sup>a</sup>

Oznaczenie		Temperatura °C	Minimalna praca łamania (J) Grubość nominalna w mm		
Według EN 10027-1 i CR 10260	Według EN 10027-2		≤150 <sup>a,b</sup>	>150 ≤250 <sup>b</sup>	>250 ≤400 <sup>e</sup>
S235JR	1.0038	20	27	27	-
S235JO	1.0114	0	27	27	-
S235J2	1.0117	-20	27	27	27
S275JR	1.0044	20	27	27	-
S275JO	1.0143	0	27	27	-
S275J2	1.0145	-20	27	27	27
S355JR	1.0045	20	27	27	-
S355JO	1.0553	0	27	27	-
S355J2	1.0577	-20	27	27	27
S355K2	1.0596	-20	40 <sup>d</sup>	33	33
S450JO <sup>e</sup>	1.0590	0	27	-	-

Gdzie:

- <sup>a</sup> Dla grubości nominalnych ≤ 12 mm patrz 7.3.2.1.w EN 10025-1:2004
- <sup>b</sup> Dla kształtowników o grubości nominalnej > 100 mm wartości należy uzgodnić.  
Patrz opcja 28
- <sup>c</sup> Wartości mają zastosowanie do wyrobów płaskich.
- <sup>d</sup> Wartość ta odpowiada 27J w temperaturze -30°C (patrz Eurokod 3)
- <sup>e</sup> Ma zastosowanie tylko do wyrobów długich

- Wydłużenie [EN 10025-2:2004]:

Oznaczenie		Polożenie próbek do badań a	Minimalne wydłużenie procentowe po rozerwaniu <sup>a</sup>								
			%								
			L <sub>0</sub> = 80 mm Grubość nominalna [mm]					L <sub>0</sub> = 5,65 √S <sub>0</sub> Grubość nominalna [mm]			
Według EN 10027-1 i CR 10260	Według EN 10027-2		≤ 1	> 1 ≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2	> 2 ≤ 2,5	>2,5 <3	≥ 3 ≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63 ≤ 100	> 100 ≤ 150
S235JR	1.0038	l	17	18	19	20	21	26	25	24	22
S235JO	1.0114										
S235J2	1.0117	t	15	16	17	18	19	24	23	22	22
S275JR	1.0044	l	15	16	17	18	19	23	22	21	19
S275JO	1.0143										
S275J2	1.0145	t	13	14	15	16	17	21	20	19	19
S355JR	1.0045	l	14	15	16	17	18	22	21	20	18
S355JO	1.0553										
S355J2	1.0577										
S355K2	1.0596	t	12	13	14	15	16	20	19	18	18
S450JO <sup>d</sup>	1.0590	l	-	-	-	-	-	17	17	17	17

Gdzie:

- <sup>a</sup> W przypadku blach grubych, taśm i blach uniwersalnych o szerokości ≥ 600 mm podane wartości dotyczą próbek pobranych w kierunku poprzecznym (t) do kierunku walcowania. W przypadku wszystkich innych wyrobów podane wartości dotyczą próbek pobranych w kierunku równoległym (l) do kierunku walcowania.
- <sup>d</sup> Ma zastosowanie tylko do wyrobów długich.

- Tolerancje wymiarów i kształtu [EN 10029:2011]:

- Dopuszczalne odchyłki grubości nominalnej – wymiary w [mm]

Grubość nominalna t	Dopuszczalne odchyłki grubości nominalnej							
	Klasa A		Klasa B		Klasa C		Klasa D	
	Odchyłka ujemna	Odchyłka dodatnia	Odchyłka ujemna	Odchyłka dodatnia	Odchyłka ujemna	Odchyłka dodatnia	Odchyłka ujemna	Odchyłka dodatnia
3 ≤ t < 5	-0,3	+0,7	-0,3	+0,7	0	+1,0	-0,5	+0,5
5 ≤ t < 8	-0,4	+0,8	-0,3	+0,9	0	+1,2	-0,6	+0,6
8 ≤ t < 15	-0,5	+0,9	-0,3	+1,1	0	+1,4	-0,7	+0,7
15 ≤ t < 25	-0,6	+1,0	-0,3	+1,3	0	+1,6	-0,8	+0,8
25 ≤ t < 40	-0,7	+1,3	-0,3	+1,7	0	+2,0	-1,0	+1,0



➤ Dopuszczalne odchyłki szerokości - wymiary w [mm]

Szerokość nominalna $t$	Dopuszczalna odchyłka	
	Odchyłka ujemna	Odchyłka dodatnia
$t < 40$	0	+20

➤ Dopuszczalne odchyłki długości - wymiary w [mm]

Długość nominalna $l$	Dopuszczalna odchyłka	
	Odchyłka ujemna	Odchyłka dodatnia
$l < 4\,000$	0	+20
$4\,000 \leq l < 6\,000$	0	+30

➤ Normalne tolerancje płaskości, klasa N – wymiary w [mm]

Grubość nominalna $t$	Stal Typu L <sup>a</sup>		Stal Typu H <sup>a</sup>	
	Długość pomiarowa <sup>b</sup>		1 000	2 000
$3 \leq t < 5$	1 000	2 000	12	17
$5 \leq t < 8$	9	14	11	15
$8 \leq t < 15$	8	12	10	14
$15 \leq t < 25$	7	11	10	13
$25 \leq t < 40$	7	10	9	12

Gdzie:

<sup>a</sup> Stal typu L – wyroby o wymaganej minimalnej granicy plastyczności  $R_e \leq 460$  MPa, z wyjątkiem wyrobów hartowanych lub ulepszanych cieplnie.  
Stal typu H – wyroby o wymaganej minimalnej granicy plastyczności  $R_e > 460$  MPa oraz wyroby ze wszystkich gatunków stali hartowanych lub ulepszanych cieplnie.

<sup>b</sup> Zastosuj odcinek pomiarowy o długości 1 000 mm w przypadku gdy stopień falistości jest  $\leq 1\,000$  mm.

**8. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna:** Nie dotyczy

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisać:

2018 -10- 24  
Stalowa Wola, dn. ....

.....  
miejsce i data wydania

COGNOR SPÓŁKA AKCYJNA  
ODDZIAŁ HSJ W STALOWEJ WOLI  
DYREKTOR  
ds. jakości  
Krzysztof Kulaga  
COGNOR SPÓŁKA AKCYJNA  
ODDZIAŁ HSJ W STALOWEJ WOLI  
DYREKTOR GENERALNY  
Przemysław Grzesiak  
.....  
pieczęć i podpis