



**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**  
**Technical and Test Institute for Construction Prague, SOE**

Akreditované laboratoře, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování,  
Certifikační orgány, Inspekční orgán / Accredited Laboratories, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body,  
Certification Bodies, Inspection Body • Prosecká 811/76a, Prosek, 190 00 Praha 9, Czech Republic

**Autorizovaná osoba 204 podle rozhodnutí ÚNMZ č. 5/2017**  
**Pobočka 0700 – Ostrava**

**vydává**

podle ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a § 2 a 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

# STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č. 070-062672

na výrobek:

**Ocel pro výztuž do betonu s žebírky**

typ: B500SP Ø 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 28 a 32 mm dodávaná v tyčích

výrobci:

**Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o.**

IČO: 016364209

adresa: ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Polsko

výrobna: Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o.

adresa: ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Polsko

zakázka: Z070060698

Autorizovaná osoba 204 tímto stavebním technickým osvědčením osvědčuje údaje o technických vlastnostech výrobku, jejich úrovni a postupech jejich zjišťování ve vztahu k základním požadavkům uvedeným v příloze č. 1 nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

Osvědčení je technickou specifikací určenou k posouzení shody uvedeného výrobku.

Počet stran stavebního technického osvědčení včetně strany titulní: 5

Zpracovatel tohoto stavebního technického osvědčení:

Ing. Stanislav Zrza  
vedoucí posuzovatel

Platnost osvědčení do: 31. března 2026

Osoba odpovědná za správnost tohoto stavebního technického osvědčení:

Razítko autorizované osoby 204

Ostrava, 20. března 2023



Ing. Vojtěch Šebek  
zástupce vedoucího autorizované osoby 204

Upozornění: Bez písemného souhlasu vedoucího autorizované osoby 204 se toto stavební technické osvědčení nesmí reprodukovat jinak než celé.

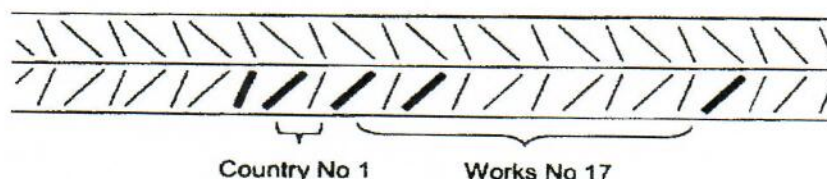
## 1. Popis výrobku a vymezení způsobu jeho použití ve stavbě:

**Ocel pro výztuž do betonu s žebírky**, typ B500SP Ø 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 28 a 32 mm vyrábí společnost Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o., Polsko. Při výrobě výrobce plní požadavky technických předpisů PN-EN 10080 a PN-H-93220:2018, které předepisují výrobcí rozsah zkoušek při prověřování (výstupní kontrole), jejichž četnost závisí na objemu výroby.

Ocel pro výztuž do betonu s žebírky typ B500SP je vyráběna kontinuálním tvářením za tepla technologií Q.T.B. (Quenching and Tempering Bars) bez použití mikrolegur, kdy požadované mechanické vlastnosti jsou dosahovány odpovídajícím chemickým složením a tepelným zpracováním (řízeným ochlazením) bezprostředně po výstupu z hotovni stolice. Ocel má po svém obvodu dvě řady šikmých, protiběžných, v podélném řezu srpovitě uspořádaných žebírek.

Označení oceli B500SP představuje: B – druh oceli (ocel určená pro stavebnictví)  
500 – nominální mez kluzu (500 N/mm<sup>2</sup>)  
S - svařitelná  
P – se zvýšenou tažností (duktilitou)

Pro rozlišení typu oceli (určení značky) a jednoznačnou identifikaci výrobce jsou tyče pro výztuž do betonu s žebírky značky B500SP opatřeny vyválným identifikačním číselným kódem výrobce 1/17 (země - 1 vyr. závod - 17) v jedné řadě formou pravidelně se opakujících zesílených příčných žebírek. Značení se opakuje v pravidelných odstupech po délce tyče. Způsob značení je uveden na obr.č. 1.



Obrázek č. 1: Identifikační číselný kód výrobce „Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o.“

Ocel je dodávána v rovných tyčích. Svazky tyčí jsou opatřeny štítkem s označením výrobce, identifikačními údaji o výrobku, označením svazku, příp. dalšími údaji (hmotnost, počet, délka, datum výroby aj.).

Ocel se používá převážně jako výztuž železobetonových konstrukcí.

## 2. Vymezení sledovaných vlastností a způsobu jejich posouzení:

Tab. 1: Sledované vlastnosti oceli pro výztuž do betonu s žebírky značky B500SP

Č.	Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Počet vzorků		Požadovaná (P)/ deklarovaná úroveň (D)
			C	D	
1	Základní mechanické vlastnosti <sup>1)</sup> - mez kluzu $R_{eH}$ - pevnost v tahu $R_m$ - poměr $R_m/R_{eH}$ - tažnost $A_5$ ( $A_{gt}$ )	ČSN EN ISO 15630-1, kap. 5	18	6	D: PN-EN 10080:2007 PN-H-93220:2018 - $500 \leq R_e \leq 625$ N/mm <sup>2</sup> - $\geq 575$ N/mm <sup>2</sup> - $1,15 \leq R_m/R_{eH} \leq 1,35$ - $\geq 16$ % ( $\geq 8$ %)
2	Tvarová a rozměrová přesnost - odchylka metr. hmotnosti - tvar a rozmístění žebírek - vztažná plocha žebírek $f_R$	ČSN EN ISO 15630-1, kap. 10, 11 a 12	18	6	D: PN-EN 10080:2007 kap. 7.4.2 a 7.3.2 - tabulka č. 2 STO č. 070-062672 - tabulka č. 2 STO č. 070-062672 - tabulka č. 2 STO č. 070-062672



Č.	Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Počet vzorků		Požadovaná (P)/ deklarovaná úroveň (D)
			C	D	
3	Zpětný ohyb <sup>2)</sup>	ČSN EN ISO 15630-1, kap. 7	6	2	D: PN-EN 10080:2007 PN-H-93220:2018 (90°/D/100°C/1hod a zpět o 20°)
4	Únavové vlastnosti <sup>3)</sup>	ČSN EN ISO 15630-1, kap. 8	3	2	D: PN-EN 10080:2007, kap. 7.2.5 PN-H-93220:2018 $\sigma_{max}=300$ MPa $2\sigma_A=150$ N/mm <sup>2</sup> , počet cyklů min. $2 \times 10^6$
5	Chemické složení a uhlíkový ekvivalent $C_{eq}$	Chemická analýza	6	2	D: PN-H-93220:2018 - tabulka č. 3 STO č. 070-062672
6	Značení	ČSN 420139	6	2	D: značka 1/17
7	Udržitelné využívání přírodních zdrojů	ČSN ISO 14025	-	-	nepožaduje se

Poznámka: C – certifikace výrobku (§ 5); D – dohled nad certifikovaným výrobkem (§ 5)

- 1) hodnoty základních mechanických vlastností jsou deklarovány s pravděpodobností 95% ( $p=5\%$ )
- 2) průměr ohýb. trnu  $D=5d_s$  pro  $d_s \leq 12$ mm,  $D=6d_s$  pro  $14$ mm $<d_s \leq 16$ mm a  $D=8d_s$  pro  $d_s \geq 18$ mm, kde  $d_s$  - průměr tyče
- 3)  $\sigma_{max}=0,6 \times R_{eH}$ , kde  $R_{eH}$  - jmenovitá hodnota horní meze kluzu,  $2\sigma_A$  = rozkmit

Tvar a rozmístění žebírek po obvodu oceli značky B500SP je uvedeno na obrázku č. 1. Požadavky na tvarovou a rozměrovou přesnost žebírek jsou spolu s deklarovanou hodnotou vztažné plochy  $f_R$  uvedeny v tabulce č. 2.

průměr $d_s$	průřez. plocha $A_n$	metrová hmotnost $M^{1)}$	příčné žebírko					vztažná plocha $f_R$
			výška		šířka <sup>2)</sup> hlavy $b_s$	vzdál. mezi žebírky $\Sigma e_s$	rozteč <sup>3)</sup> $c_s$	
			$h_{1/2}$	$h_{1/4, 3/4}$				
(mm)	(mm <sup>2</sup> )	(kg/m)	min. (mm)		min. (mm)	max. (mm)	max. (mm)	min. (-)
8	50,3	0,395	0,52	0,36	0,8	3,2	5,7	0,045
10	78,5	0,617	0,65	0,45	1,0	4,0	6,5	0,052
12	113	0,888	0,78	0,54	1,2	4,8	7,2	0,056
14	154	1,210	0,91	0,63	1,4	5,6	8,4	
16	201	1,580	1,04	0,72	1,6	6,4	9,6	
20	314	2,470	1,30	0,90	2,0	8,0	12,0	
25	491	3,850	1,63	1,13	2,5	10,0	15,0	
28	616	4,830	1,82	1,26	2,8	11,2	16,8	
32	803	6,310	2,08	1,44	3,2	12,8	19,2	

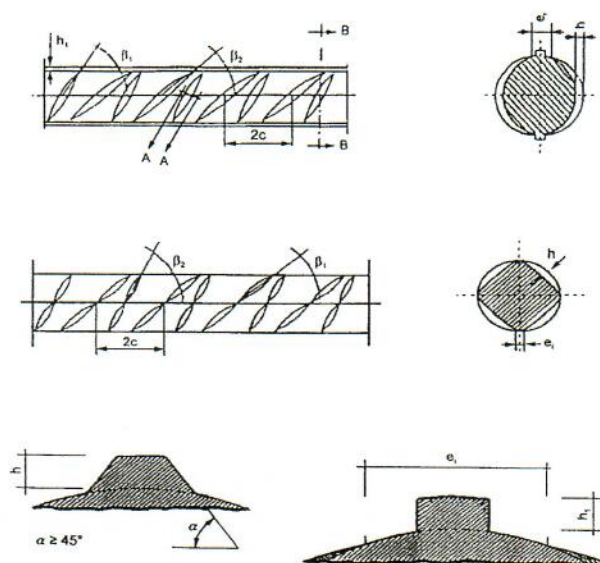
- Poznámka: 1) Dovolená tolerance pro metrovou hmotnost je  $\pm 4,0\%$   
2) Šířka hlavy příčného žebírka  $b_s$  do  $0,2 \cdot d_s$  není na závadu  
3) Dovolená tolerance pro rozteč mezi příčnými žebírky  $c_s$  je  $\pm 15\%$

Tabulka č. 2: Tvarová a rozměrová přesnost tyčí pro výztuž do betonu s žebírky B500SP

analýza		C	P	S	N	$C_{eq}$ <sup>1)</sup>
tavby	max.	0,22	0,050	0,050	0,012	0,50
výrobku	max.	0,24	0,055	0,055	0,013	0,52

Tabulka č. 3: Požadavky na chemické složení a svařitelnost (uhlíkový ekvivalent  $C_{eq}$ )





Obrázek č. 2: Tvar a rozmístění žebírek oceli B500SP

### 3. Zajištění systému řízení výroby

Obecné požadavky na systém řízení výroby u výrobce jsou uvedeny v příloze č. 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### 4. Podklady předložené výrobcem:

- PN-H-93220:2018 „Ocel B500SP pro výztuž do betonu“
- Inspekční certifikáty 3.1 dle EN 10 204 dodavatelů vstupního materiálu pro výrobu oceli pro výztuž do betonu s žebírky s výsledky zkoušek sledovaných vlastností.
- Dokumenty kontroly výrobce s výsledky zkoušek základních mechanických vlastností, tvarové a rozměrové přesnosti a ohybových vlastností oceli s žebírky značky B500SP.
- Statistické vyhodnocení výsledků zkoušek mechanických vlastností provedené za 1. a 2. pololetí 2022.
- Certifikát systému managementu kvality výrobce reg.č. ES121932 dle ISO 9001:2015, vydala společnost Bureau Veritas dne 20.7.2021 s platností do 19.7.2024.

### 5. Přehled použitých technických předpisů, technických norem a dalších dokladů:

- Interní předpis č.0000AO60 „Zpracování a vydání STO, využití cizích podkladů“, vydal TZÚS Praha,s.p.
- TN 01.02.01.a Betonářská a předpínací výztuž. Ocel pro výztuž do betonu-Svařitelná betonářská ocel s žebírky nebo hladká dodávaná v tyčích, svitcích, drátech a rozvinutých výrobcích.
- ČSN EN ISO 15630-1 Ocel pro výztuž a předpínání do betonu - Zkušební metody - Část 1: Tyče, válcovaný drát a drát pro výztuž do betonu.
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně.
- ČSN 42 0505 Všeobecné požadavky k metodám chemického rozboru.
- ČSN ISO 14025 Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu III - Zásady a postupy.



**6. Ověřovací zkoušky:**

- Pro vystavení stavebního technického osvědčení nebyly prováděny ověřovací zkoušky.

**7. Upřesňující požadavky pro posuzování shody:**

- Výrobek je zařazen do přílohy č. 2, skupina 1 poř. č. 2 podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a předepsaný způsob posouzení shody odpovídá § 5 uvedeného nařízení. Výrobce zajišťuje systém řízení výroby v souladu s požadavky § 5 odst. 1, písm. d) uvedeného nařízení.
- Dohled nad certifikovaným výrobkem bude prováděn jedenkrát za 12 měsíců.

