



Autorizovaná osoba č. SK04

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 31821987

SK CERTIFIKÁT
o nemennosti parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku

SK04 – ZSV – 2363

V súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Oceľ na vystužovanie betónu
Oceľová hladká výstuž valcovaná za tepla 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch priemerov od 5,5 mm do 32 mm

sa používa na vystužovanie železobetónových konštrukcií.

Uvedený na trh pod menom

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.

IČO: 18050646

**Průmyslová 1000, Staré Město, 739 61 Třinec
Česká republika**

a vyrábaný vo výrobní

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.

**Průmyslová 1000, Staré Město, 739 61 Třinec
Česká republika**

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti výrobcom deklarovovaných parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku (ďalej len „posudzovanie parametrov“) a parametrov uvedených v SK technickom posúdení

SK TP – 17/0010

podľa systému posudzovania parametrov I+ sú uplatnené a že systém riadenia výroby vykonávaný výrobcom sa posúdil na zabezpečenie

nemennosti parametrov stavebného výrobku.

Tento certifikát bol vydaný prvýkrát dňa 6. marca 2017 a ostáva v platnosti dovtedy, kým zostane v platnosti SK technické posúdenie, stavebný výrobok, metódy posudzovania parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobní sa významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený autorizovanou osobou na certifikáciu výrobkov.

Bratislava 6. marca 2017




Ing. Daša Kozáková
vedúca Autorizovanej osoby SK04

082479

SK technické posúdenie

SK TP – 17/0010

v zmysle ustanovení § 23 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z

Obchodný názov výrobku:	Oceľová hladká výstuž valcovaná za tepla 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch
Druh výrobku:	Oceľ na vystužovanie betónu
Výrobca:	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s . IČO: 18050646 Průmyslová 1000, Staré Město 739 61 Třinec Česká republika
Výrobňa:	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s. Průmyslová 1000, Staré Město 739 61 Třinec Česká republika
Typ/variant a zamýšľané použitie stavebného výrobku:	Oceľová hladká výstuž valcovaná za tepla 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch priemerov od 5,5 mm do 32 mm (jednotlivé priemery sa uvádzajú v tabuľke 5) sa používa na vystužovanie železobetónových konštrukcií.
Dátum vydania SK technického posúdenia:	25. 01. 2017
SK technické posúdenie obsahuje:	14 strán vrátane 4 príloh



I VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- 1 Toto SK technické posúdenie vydala autorizovaná osoba na technické posudzovanie TP04 pri Technickom a skúšobnom ústave stavebnom, n. o. na základe vymenovania Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR zo dňa 01. 07. 2016, ktoré zároveň nahradilo osvedčenie zo dňa 01. 07. 2013 v zmysle nasledujúcich ustanovení:
 - § 3 a § 23 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.;
 - vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z.
- 2 Výrobca je povinný bezodkladne informovať autorizovanú osobu o zmenách podmienok, na ktorých základe bolo SK technické posúdenie vydané.
- 3 Zodpovednosť za zhodu výrobku s týmto SK technickým posúdením a za spôsobilosť na zamýšľané použitie v stavbe znáša výrobca.
- 4 Rozmnožovanie tohto SK technického posúdenia vrátane šírenia elektronickými prostriedkami sa musí vykonávať v plnom znení. S písomným súhlasom autorizovanej osoby sa môže rozmnožiť časť dokumentu, ak sa kópia označí ako „neúplná kópia“. Texty a obrázky v propagačných materiáloch nesmú byť v rozpore s týmto SK technickým posúdením.
- 5 SK technické posúdenie sa nesmie prenášať na iných výrobcov, zástupcov výrobcov alebo na iné miesta výroby, ako sa uvádza na 1. strane.
- 6 SK technické posúdenie sa vydáva v slovenskom jazyku. Preklady do iných jazykov musia byť označené na titulnej strane „Preklad“.
- 7 SK technické posúdenie môže zrušiť len autorizovaná osoba, ktorá SK technické posúdenie vydala.
- 8 Autorizovaná osoba toto SK technické posúdenie zruší, ak nastane ktorýkoľvek z dôvodov na zrušenie podľa § 24 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.

II ŠPECIFICKÉ PODMIENKY

1 Definícia výrobku a jeho zamýšľaného použitia

1.1 Opis výrobku

Oceľová hladká výstuž 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch sa vyrába valcovaním sochorov rozmerov 150 mm × 150 mm dĺžky od 8,5 m do 12,0 m za tepla na technologickej linke.

1.2 Zamýšľané použitie výrobku

Oceľová hladká výstuž valcovaná za tepla 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch priemerov od 5,5 mm do 32 mm (jednotlivé priemery sa uvádzajú v tabuľke 5) sa používa na vystužovanie železobetónových konštrukcií.

2 Podstatné vlastnosti výrobku súvisiace so základnými požiadavkami na stavby (BWR*) a ich overenie

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

2.1.1 Podstatné vlastnosti súvisiace so základnými požiadavkami na stavby (s vhodnosťou na zamýšľané použitie v stavbe)

a) Mechanická odolnosť a stabilita (BWR 1)

Stavby musia byť navrhnuté a zhotovené tak, aby zaťaženie, ktorému sú vystavené v priebehu zhotovovania a používania, nevedlo k žiadnej z týchto udalostí:

- a1 zrútenie celej stavby alebo jej časti;
- a2 významná deformácia v neprípustnom rozsahu;
- a3 poškodenie ostatných častí stavby alebo zariadení či inštalovaného vybavenia následkom významnej deformácie nosnej konštrukcie;
- a4 poškodenie v dôsledku udalosti, ktoré je rozsahom neúmerne pôvodnej príčine.

2.1.1.1 Podstatná vlastnosť 1

Medza klzu R_e

Parameter: min. 206 N/mm²

2.1.1.2 Podstatná vlastnosť 2

Pevnosť v ťahu R_m

Parameter: max. 539 N/mm²

2.1.1.3 Podstatná vlastnosť 3

Pomer R_m/R_e

Parameter neurčený (NPD**).

2.1.1.4 Podstatná vlastnosť 4

Ťažnosť A_5

Parameter: min. 24 %

* BWR – angl. Basic work requirement.

** NPD – angl. No performance determined – Parameter neurčený.

- 2.1.1.5 Podstatná vlastnosť 5
Lámavosť
Parameter: vzorky sa ohnú o 180° okolo tŕňa priemeru 1,5 d, bez zlomu a vzniku trhlín
- 2.1.1.6 Podstatná vlastnosť 6
Únavová pevnosť $2\sigma_a$
Parameter neurčený (NPD).
- 2.1.1.7 Podstatná vlastnosť 7
Dovolená odchýlka priemeru
Parameter: tabuľka 4
- 2.1.1.8 Podstatná vlastnosť 8
Chemické zloženie
Parameter neurčený (NPD).
- 2.1.1.9 Podstatná vlastnosť 9
Zvariteľnosť
Parameter: dobrá, pri dodržaní uhlíkového ekvivalentu max. 0,50 % hmotnostných

b) Bezpečnosť v prípade požiaru (BWR 2)

Požiadavka b) sa na výrobok nevzťahuje.

c) Hygiena, zdravie a životné prostredie (BWR 3)

Požiadavka c) sa na výrobok nevzťahuje.

d) Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní (BWR 4)

Požiadavka d) sa na výrobok nevzťahuje.

e) Ochrana proti hluku (BWR 5)

Požiadavka e) sa na výrobok nevzťahuje.

f) Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla (BWR 6)

Požiadavka f) sa na výrobok nevzťahuje.

g) Trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov (BWR 7)

Požiadavka g) sa na výrobku nehodnotí, pretože dosiaľ nie sú stanovené kritéria.

2.1.2 Podstatné vlastnosti súvisiace s identifikáciou výrobku

Výrobca neuvádza žiadne podstatné vlastnosti nesúvisiace so základnými požiadavkami.

2.1.3 Podstatné vlastnosti súvisiace s bezpečnosťou osôb pri stavebných prácach a pri bežnej údržbe stavby

Manipulácia s výrobkom pri stavebných prácach a pri bežnej údržbe stavby nevyžaduje mimoriadne bezpečnostné opatrenia.

2.2 Metódy overenia podstatných vlastností

2.2.1 Podstatná vlastnosť 1

Medza klzu R_e

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1], [2], [3] a [4].

Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 15630-1.

2.2.2 Podstatná vlastnosť 2

Pevnosť v ťahu R_m

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1], [2], [3] a [4].

Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 15630-1.

2.2.3 Podstatná vlastnosť 3

Pomer R_m/R_e

Parameter neposúdený.

2.2.4 Podstatná vlastnosť 4

Ťažnosť A_5

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1], [2], [3] a [4].

Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 15630-1.

2.2.5 Podstatná vlastnosť 5

Lámavosť

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1], [2], [3] a [4].

Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 15630-1.

2.2.6 Podstatná vlastnosť 6

Únavová pevnosť $2\sigma_a$

Parameter neposúdený.

2.2.7 Podstatná vlastnosť 7

Dovolená odchýlka priemeru

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1], [2], [3] a [4].

Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 15630-1.

2.2.8 Podstatná vlastnosť 8

Chemické zloženie

Parameter neposúdený.

2.2.9 Podstatná vlastnosť 9

Zvariteľnosť

Posúdila sa výpočtom zdokumentovaným v [5]. Použitá metóda: výpočet uhlíkového ekvivalentu na základe výsledkov skúšky chemického zloženia podľa vzorca, uvedeného v prílohe 1.

3 Posúdenie a overenie nemennosti parametrov

3.1 Systém posudzovania parametrov

Výrobok je podľa prílohy č. 1 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z. zaradený do skupiny **1201** (systém I+). Systém posudzovania parametrov sa vykonáva podľa § 7 ods. 2 písm. a) zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.. Toto SK technické posúdenie sa podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z. považuje pre daný stavebný výrobok za posúdenie parametrov tohto výrobku.

Činnosti výrobcu a autorizovanej osoby v systéme I+:

- a) výrobca:
 - vydá SK vyhlásenie o parametroch a určí typ výrobku;
 - vykonáva riadenie výroby;
 - vykonáva ďalšie skúšky vzoriek odobratých vo výrobní podľa predpísaných plánov skúšok,
- b) autorizovaná osoba na certifikáciu stavebných výrobkov:
 - vydá SK certifikát o nemennosti parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku;
 - vykoná počítačnú inšpekciu miesta výroby a systému riadenia výroby;
 - vykonáva dohľad nad systémom riadenia výroby a posudzovania a hodnotenia systému riadenia výroby.
 - vykonáva kontrolné skúšky vrátane odberu vzoriek.

3.2 Činnosti v rámci úloh výrobcu a autorizovanej osoby

3.2.1 Činnosti výrobcu

3.2.1.1 Systém riadenia výroby

Výrobca uplatňuje systém riadenia výroby zdokumentovaný v príručke kvality z 16. 03. 2016 [6], ktorá obsahuje všetky náležitosti vyžadované v § 12 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z..

3.2.1.2 Rozsah a početnosť plánovaných skúšok

Rozsah a početnosť plánovaných skúšok sa uvádza v tabuľke 1.

Tabuľka 1 – Plánované skúšky

Podstatná vlastnosť	Početnosť skúšok	Skúšobná metóda/predpis
Medza klzu R_e	2/50 t/priemer	ČSN EN ISO 15630-1
Pevnosť v ťahu R_m	2/50 t/priemer	ČSN EN ISO 15630-1
Ťažnosť A_5	2/50 t/priemer	ČSN EN ISO 15630-1
Lámavosť	2/50 t/priemer	ČSN EN ISO 15630-1
Dovolená odchýlka priemeru	2/50 t/priemer	ČSN EN ISO 15630-1

Výrobca má rozsah plánovaných skúšok stanovený v kontrolnom a skúšobnom pláne [7]

3.2.2 Činnosti autorizovanej osoby na certifikáciu stavebných výrobkov

3.2.2.1 Skúšky typu

Skúšky typu vykonané v rámci vypracovania tohto SK technického posúdenia sa podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z. považujú za posúdenie parametrov tohto výrobku.

V prípadoch zmien vo výrobe oproti stavu v čase vydania tohto SK technického posúdenia je potrebné vykonať zmenu tohto SK technického posúdenia.

Vykonané skúšky typu sa uvádzajú v tabuľke 2.

Tabuľka 2 – Skúšky typu

Podstatná vlastnosť	Základná požiadavka	Počet meraní na vyhodnotenie skúšky	Skúšobná metóda/predpis	Parameter	Skúšku zabezpečil
Medza klzu R_e	a)	10/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.1	AO ¹⁾
Pevnosť v ťahu R_m	a)	10/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.2	AO
Pomer R_m/R_e	a)	10/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.3	–
Ťažnosť A_5	a)	10/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.4	AO
Lámavosť	a)	10/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.5	AO
Únavová pevnosť $2\sigma_a$	a)	10/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.6	–
Dovolená odchýlka priemeru	a)	10/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.7	AO
Chemické zloženie	a)	1/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.8	AO
Zvariteľnosť	a)	1/ priemer /tavbu ¹⁾	STN EN ISO 15630-1	Podľa 2.1.1.9	AO

¹⁾AO – autorizovaná osoba TP04
¹⁾ Skúšajú sa tri priemery, ak je to možné z výrobných možností, odoberú sa najmenší, stredný a najväčší priemer z výrobného sortimentu, z každého priemeru z troch taviieb.

3.2.2.2 Počiatočná inšpekcia

Počiatočná inšpekcia sa vykonáva podľa § 11 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.. Autorizovaná osoba sa musí presvedčiť, že plán skúšok, riadenie výroby, pracovníci a zariadenia výrobcu zabezpečujú trvalé dodržiavanie podstatných vlastností výrobku v súlade s údajmi v časti 2.1 tohto SK technického posúdenia.

3.2.2.3 Dohľad

Priebežný dohľad sa vykonáva podľa § 11 ods. 3 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. s maximálne 12-mesačnou periodicitou. Autorizovaná osoba overuje dodržiavanie systému riadenia výroby, výrobných procesov a plánu skúšok; sleduje, či uplatňovaný systém riadenia výroby je v súlade s požiadavkami SK technického posúdenia a či výrobca splnil opatrenia uložené autorizovanou osobou pri počiatočnej inšpekcii alebo pri predchádzajúcom dohľade.

Ak autorizovaná osoba zistí nedostatky, postupuje v zmysle § 12 ods. 6 a 7 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z..

3.2.2.4 Kontrolné skúšky

Kontrolné skúšky sa vykonávajú minimálne 1-krát ročne v rámci dohľadu.

Rozsah a počet kontrolných skúšok sa uvádza v tabuľke 3.

Tabuľka 3 – Kontrolné skúšky

Podstatná vlastnosť	Počet meraní na vyhodnotenie skúšky	Skúšobná metóda/predpis
Medza klzu R_e	10/priemer	STN EN ISO 15630-1
Pevnosť v ťahu R_m	10/priemer	STN EN ISO 15630-1
Pomer R_m/R_e	10/priemer	STN EN ISO 15630-1
Ťažnosť A_5	10/priemer	STN EN ISO 15630-1
Lámavosť	10/priemer	STN EN ISO 15630-1
Dovolená odchýlka priemeru	10/priemer	STN EN ISO 15630-1

Pri zistení závažných nedostatkov sa môže rozsah a počet kontrolných skúšok rozšíriť.

4 Predpoklady, za ktorých sa priaznivo posudzuje vhodnosť výrobku na určené použitie v stavbe

4.1 Výroba

Výrobok – oceľová hladká výstuž valcovaná za tepla 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch – sa vyrába v súlade s predloženou technickou dokumentáciou uvedenou v prílohe 3. Používané výrobné postupy zabezpečujú, že podstatné vlastnosti výrobku sú v súlade s týmto SK technickým posúdením.

4.2 Zabudovanie výrobku

4.2.1 Odporúčania výrobcu na projektovanie

Výrobca neuvádza odporúčania na projektovanie.

4.2.2 Odporúčania výrobcu na použitie výrobku, bezpečnostné pokyny a informácie o riziku pre bezpečnosť a zdravie

Výrobca neuvádza žiadne osobitné odporúčania.

4.2.3 Zodpovednosť výrobcu za poskytovanie informácií

Výrobca zodpovedá za poskytovanie informácií uvedených na titulnej strane a v Špecifických podmienkach v častiach 1, 2 a 4.2 tohto SK technického posúdenia všetkým osobám, pre ktoré sú tieto informácie relevantné. Tieto informácie sa môžu poskytnúť vo forme kópií uvedených častí SK technického posúdenia. Tieto kópie sa v zmysle článku 4 Všeobecných podmienok označia ako „neúplná kópia“, písomný súhlas autorizovanej osoby sa však pre tieto prípady už nevyžaduje. Výrobca zodpovedá za poskytnutie poradenstva o aplikácii výrobku.

V Bratislave 25. 01. 2017



prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD.
vedúca autorizovanej osoby
na technické posudzovanie TP04

Návrh SK technického posúdenia na základe žiadosti č. O04/16/0150/80 vypracoval:
Ing. Ladislav Nižník, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., pobočka Prešov

Za autorizovanú osobu spracovala:
Ing. Iveta Lisičanová

Zoznam príloh

Príloha 1 Podrobný technický opis výrobku

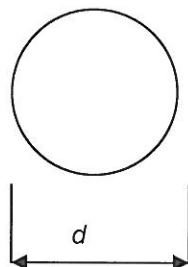
Príloha 2 Opis zistených parametrov relevantných podstatných vlastností výrobku

Príloha 3 Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok, technických noriem a predpisov

Príloha 4 Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní SK technického posúdenia

Príloha 1

Podrobný technický opis výrobku



Obrázok 1 – Schéma tvaru výstuže 10 216

Tabuľka 4 – Dĺžky tyčí a medzné odchýlky dĺžok

Druh dĺžky	Dĺžka			Údaje pre predpis v objednávke
	od m	do m	Medzná odchýlka	
Výrobná	6	14	Dodávajú sa v ľubovoľných dĺžkach	-
Približná	6	14	± 500	Uvedie sa požadovaná približná dĺžka
Presná	6	14	+ 100 ± 50 0	Uvedie sa požadovaná presná dĺžka a medzná odchýlka

Ak v objednávke nie je vylúčená dodávka kratších tyčí, je dovolené dodávať tyče objednané vo výrobných, alebo približných dĺžkach až do najmenej dĺžky 2,5 m. Celkové množstvo týchto kratších tyčí nesmie prekročiť 5 % skutočného hmotnostného množstva dodávky.

Po predchádzajúcej dohode s dodávateľom môžu byť kratšie tyče dodávané vytriedené a zvlášť balené.

Tabuľka 5 – Menovité hodnoty - priemer, medzná odchýlka priemeru, plocha prierezu, metrová hmotnosť

Menovitý priemer tyčí <i>d</i> mm	Medzná odchýlka priemeru mm	Plocha prierezu mm ²	Menovitá hmotnosť' 1 m kg
5,5	± 0,4	0,237	0,186
6,0		0,283	0,222
6,5		0,332	0,260
7,0		0,385	0,302
7,5		0,442	0,347
8,0		0,502	0,394
8,5		0,567	0,445
9,0		0,636	0,499
9,5		0,708	0,556
10,0		0,785	0,616
10,5		0,865	0,679
11,0		0,950	0,746
11,5		1,038	0,815
12,0		± 0,5	1,130
12,5	1,227		0,963
13,0	1,327		1,041
13,5	1,431		1,123
14,0	1,539		1,208
14,5	1,650		1,296
15,0	1,766		1,387
16,0	2,010		1,578
16,5	2,137		1,678
17,0	2,269		1,781
17,5	2,404		1,887
18,0	2,543		1,997
18,5	2,687		2,109
19,0	2,834		2,225
20,0	3,140	2,465	
20,5	3,299	2,590	
21,0	3,462	2,718	
22,0	3,799	2,983	
23,0	4,153	3,260	
24,0	4,522	3,549	
25,0	± 0,75	4,906	3,851
26,0		5,307	4,166
26,5		5,513	4,327
27,0		5,723	4,492
27,4		5,893	4,626
28,0		6,154	4,831
28,5		6,376	5,005
29,0		6,602	5,182
29,5		6,831	5,363
30,0		7,065	5,546
30,5	7,302	5,732	
31,0	7,544	5,922	
32,0		8,038	6,310

Príloha 2

Opis zistených parametrov relevantných podstatných vlastností výrobku

Parametre boli overené skúškami a uvádzajú sa v tabuľke 6.

Tabuľka 6 – Zistené parametre relevantných podstatných vlastností výrobku

Podstatná vlastnosť	Parameter	Zistený parameter
Medza klzu R_e - priemer 8 mm - priemer 12 mm - priemer 22 mm - priemer 24 mm	min. 206 MPa	min. 247 MPa min. 272 MPa min. 237 MPa min. 265 MPa
Pevnosť v ťahu R_m - priemer 8 mm - priemer 12 mm - priemer 22 mm - priemer 24 mm	max. 539 MPa	max. 380 MPa max. 359 MPa max. 398 MPa max. 431 MPa
Pomer R_m/R_e - priemer 8 mm - priemer 12 mm - priemer 22 mm - priemer 24 mm	NPD	min. 1,42 min. 1,30 min. 1,38 min. 1,58
Ťažnosť A_5 - priemer 8 mm - priemer 12 mm - priemer 22 mm - priemer 24 mm	min. 24 %	min. 40,8 % min. 40,0 % min. 37,9 % min. 33,3 %
Lámavosť - priemer 8 mm - priemer 12 mm - priemer 22 mm - priemer 24 mm	Vzorky sa ohnú o 180° na trní 1,5 d bez zlomu a trhlín	Po ohnutí o 180° na trní 1,5 d bez zlomu a trhlín
Únavová pevnosť $2\sigma_a$	NPD	Parameter neposúdený
Dovolená odchýlka priemeru - priemer 8 mm - priemer 12 mm - priemer 22 mm - priemer 24 mm	± 0,40 mm ± 0,50 mm ± 0,50 mm ± 0,75 mm	7,79 mm až 8,14 mm 11,75 mm až 12,11 mm 21,80 mm až 22,36 mm 23,85 mm až 24,38 mm
Chemické zloženie, tavba č. T25368 C - uhlík P - fosfor S - síra N - dusík Cu - meď	NPD	max. 0,034 max. 0,010 max. 0,020 max. 0,002 max. 0,060
Zvariteľnosť, v hm. % uhlíkový ekvivalent max. 0,50	dobrá	max. 0,13

Príloha 3

Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok, technických noriem a predpisov

Zákon NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.

Vyhláška MDVRR SR č. 162/2013 Z. z., ktorá ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z.

STN 41 0216: 1977

STN 41 0216: 1977/a: 1979

STN 41 0216: 1977/Z2: 1995 Oceľ 10 216 (41 0216)

STN 42 5512: 1977 Tyče kruhové pro výstuž do betónu z ocele označenia 10 216. Rozmery

STN EN ISO 6892-1: 2010 Kovové materiály. Skúška ťahom. Časť 1: Skúška ťahom pri teplote okolia (ISO 6892-1: 2009) (42 0310)

STN EN ISO 7438: 2016 Kovové materiály. Ohybová skúška (ISO 7438: 2016) (42 0401)

STN EN 10025-1: 2005 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 1: Všeobecné technické dodacie podmienky (42 0904)

STN EN 10080: 2006 Oceľ na vystuženie betónu. Zvariteľná oceľová výstuž. Všeobecne (42 1039)

STN EN ISO 15630-1: 2012 Ocele na výstuž a predpínanie do betónu. Metódy skúšania. Časť 1: Tyče, valcovaný drôt a drôt na výstuž do betónu (ISO 15630-1: 2010) (42 1040)

STN EN 1992-1-1+A1: 2015

STN EN 1992-1-1+A1/NA: 2015 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy (73 1201)

pr EN 10080: 2015

Oceľ na vystuženie betónu. Zvariteľná oceľová výstuž. Všeobecne (42 1039)

Príloha 4

Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní SK technického posúdenia⁷⁾

- [1] Protokol č. 80160873 o skúške medze klzu, pevnosti v ťahu, ťažnosti, lámavosti a odchýlky priemeru výstuže 10 216 priemeru 8 mm. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Akreditované laboratórium Bratislava, skúšobné pracovisko Prešov, 20. 12. 2016
- [2] Protokol č. 80160874 o skúške medze klzu, pevnosti v ťahu, ťažnosti, lámavosti a odchýlky priemeru výstuže 10 216 priemeru 12 mm. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Akreditované laboratórium Bratislava, skúšobné pracovisko Prešov, 20. 12. 2016
- [3] Protokol č. 80160875 o skúške medze klzu, pevnosti v ťahu, ťažnosti, lámavosti a odchýlky priemeru výstuže 10 216 priemeru 22 mm. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Akreditované laboratórium Bratislava, skúšobné pracovisko Prešov, 20. 12. 2016
- [4] Protokol č. 80160876 o skúške medze klzu, pevnosti v ťahu, ťažnosti, lámavosti a odchýlky priemeru výstuže 10 216 priemeru 24 mm. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Akreditované laboratórium Bratislava, skúšobné pracovisko Prešov, 20. 12. 2016
- [5] Zkušební protokol PPO CZ-10/305 o skúškach mechanických vlastností a chemického zloženia výstuže 10 213, vydaný ENVIFORM CZ-Centrum zkušeben, zkušební laboratoř č. 1609 akreditovaná ČIA, 28. 08. 2016
- [6] Příručka kvality a EMS TŽ, a.s., a MS a.s., vydaná Třinecké železárny a Moravia Steel v Třinci 16. 03. 2016 (Příručka kvality a EMS TŽ, a.s. a MS a.s., vydaná Třinecké železárny a Moravia Steel v Třinci, 16. 03. 2016)
- [7] Program Delfin a VIS (výrobný informačný systém) pre priradenie požadovaných skúšok k zákazke

⁷⁾ Dokumenty (originály, resp. kópie) sú archivované v Technickom a skúšobnom ústave stavebnom, n. o., pobočka Prešov.


TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY
SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
číslo: 10/2017/03

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Oceľ na vystužovanie betónu**
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku:
Oceľová hladká výstuž valcovaná za tepla značky 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch priemerov od 5,5 do 32 mm
3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov):
nevzťahuje sa
4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala:
SK TP – 17/0010, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.; Bratislava
5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením:
Oceľová hladká výstuž valcovaná za tepla značky 10 216 v tyčiach a vo zvitkoch priemerov od 5,5 do 32 mm sa používa na vystužovanie železobetónových konštrukcií.
6. Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu a miesto výroby:
TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s., Průmyslová 1000, Staré Město, 739 61 Třinec, Česká republika, IČO: 18050646
7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený: **nevzťahuje sa**
8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z.: **I+**
9. Označenie SK certifikátu a dátum vydania, ak bol vydaný, a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala:
SK04 – ZSV – 2363 z 6. 3. 2017, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.; Bratislava
10. Deklarované parametre

Vlastnosť	Deklarovaná hodnota alebo trieda	Číslo protokolu o skúške a odkaz na laboratórium
Medza klzu ReH	Min. 206 MPa	80160873 - 80160876 ¹⁾
Pevnosť v tahu Rm	Min. 539 MPa	80160873 - 80160876 ¹⁾
Ťažnosť A ₅	Min. 24 %	80160873 - 80160876 ¹⁾
Lámavosť za studena	Po ohnutí o 180° na trní predpísaného priemeru bez trhlin, bez lomu materiálu	80160873 - 80160876 ¹⁾
Zvariteľnosť	pri Ce < 0,50 "dobrá" zvariteľnosť	80160873 - 80160876 ¹⁾

P. č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Autorizovaná osoba SK04, Studená č. 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila:
nevzťahuje sa

11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.

12. Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

V Třinci 30.3.2017


TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.
 Průmyslová 1000, Staré Město
 739 61 Třinec


 Ing. Radim Raszka
 Vedoucí TJ – Zabezpečení kvality