



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

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán • Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body • Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Oznámený subjekt 1020
Pobočka 0400 – Teplice

PROTOKOL

o posouzení vlastností

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, (nařízení o stavebních výrobcích – CPR), příloha V, čl. 1.4 (**system 3**)

č. **1020 – CPR – 040-067835**

Název výrobku:

BEST – Trouba se štěrbinovým žlabem dle EN 1433+A1

typ / varianta: **typ I – F900 z železobetonu v provedení s průběžnou štěrbinou**
typ I – F900 z železobetonu v provedení s přerušovanou štěrbinou

výrobce:

BEST, a.s.

IČO: 25201859
Adresa: Rybnice 148, 331 51 Kaznějov
Výrobna: závod Polerady
Adresa: Polerady 117, 434 01 Most
Zakázka: Z040200346

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 8

Počet stran příloh: 11

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu:


Ing. Jaroslav Sytař
vedoucí posuzovatel

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

Teplice, 21. června 2021




Ing. Pavel Rubás, Ph.D.
zástupce vedoucího oznamovaného subjektu 1020

Upozornění: Bez písemného souhlasu zástupce vedoucího oznamovaného subjektu se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0400-Teplice, Tolstého 447, 415 03 Teplice, Česká republika
Tel.: 417 719 020, 417 719 026, e-mail: rubas@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1 Specifikace předmětu posouzení

Popis a určení výrobku

Trouby se štěrbinovým žlabem jsou železobetonové prvky odvodňovacího systému, vyráběné s vnitřním spádem dna nebo bez spádu s průběžnou nebo přerušovanou štěrbinou. Jsou vyráběny z betonu C 45/55 XF4 (odolnost proti povětrnostním vlivům), krytí výztuže min. 45 mm. Výrobky jsou vhodné pro odvodnění dálnic, rychlostních komunikací, parkovišť, ploch vystavovaných vysokému zatížení kol a ploch vystavovaných zvláště vysokému zatížení kol, např. provozní letištní plochy apod.

Provedení:

- rovné provedení trouby max. délky 4 m
- rovné provedení trouby max. délky 4 m s obrubou

Základní vnitřní rozměry prvků:

L – dle provedení – viz *Technické listy*

b - 200 mm

h - 300 mm (u trub s vnitřním spádem dna 0,5 % výška proměnná dle spádu).

šířka štěrbiny 30 mm.

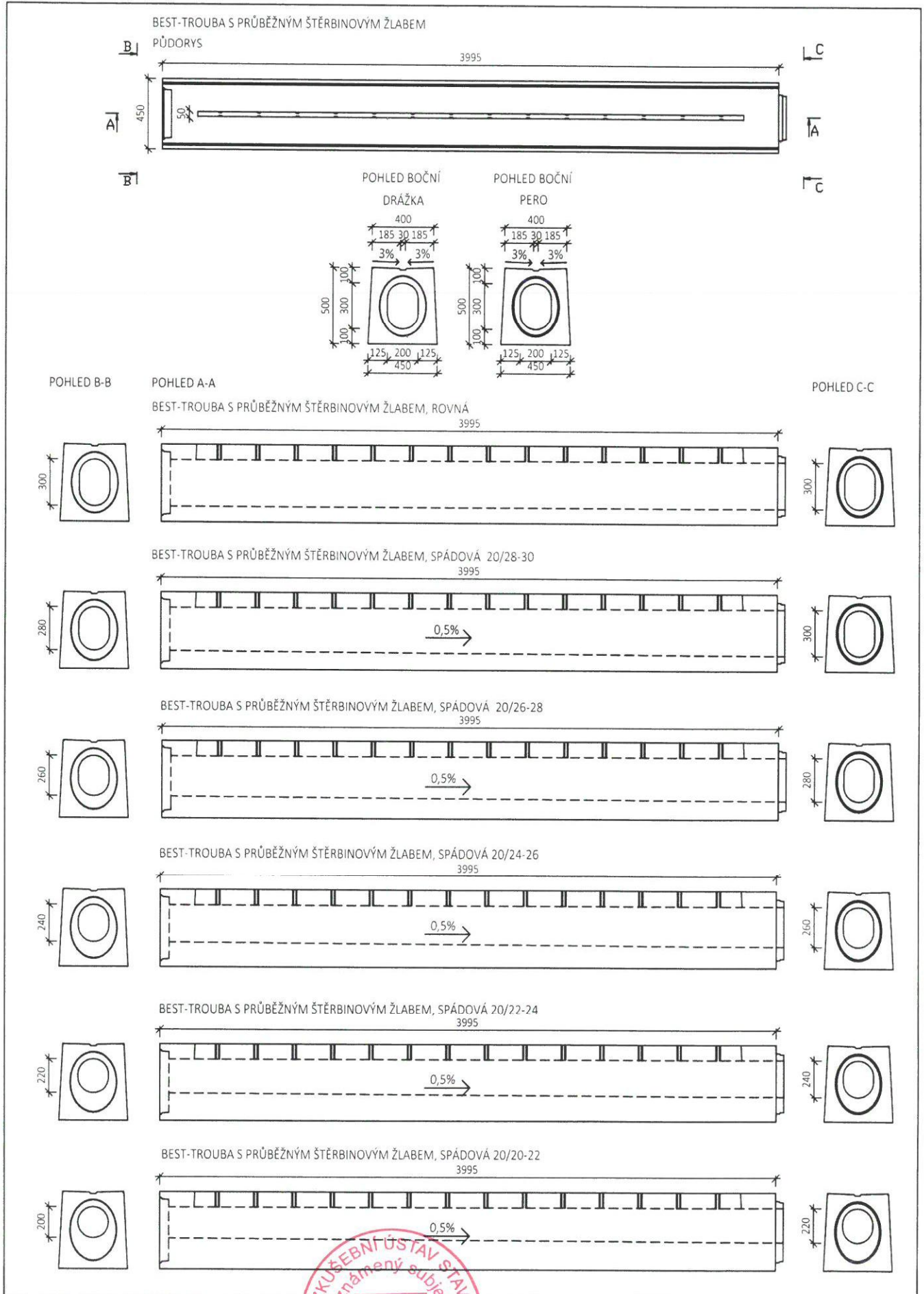
Vnější rozměry prvků:

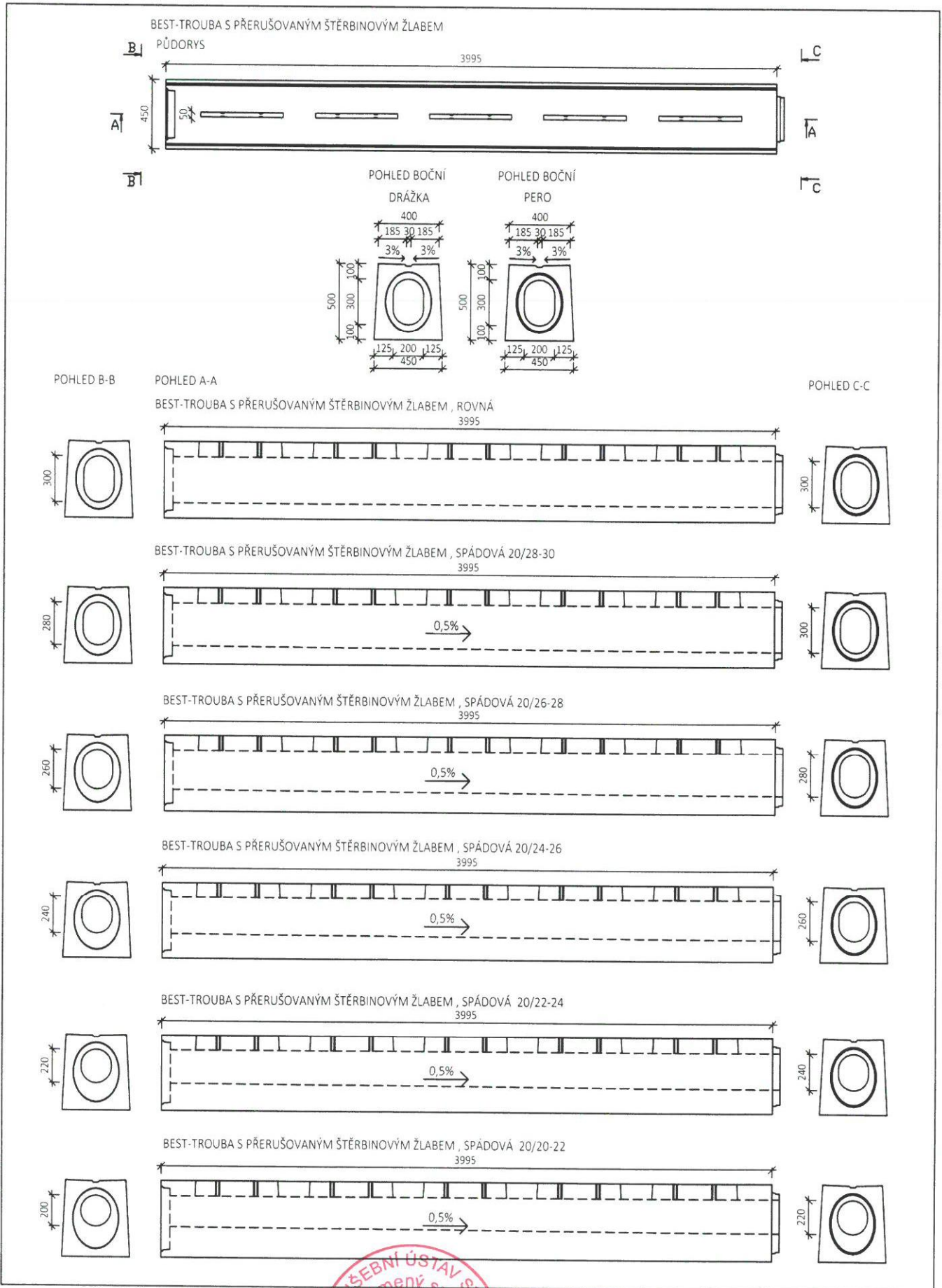
výška 500 mm

šířka - nahoře 400 mm, dole 450 mm

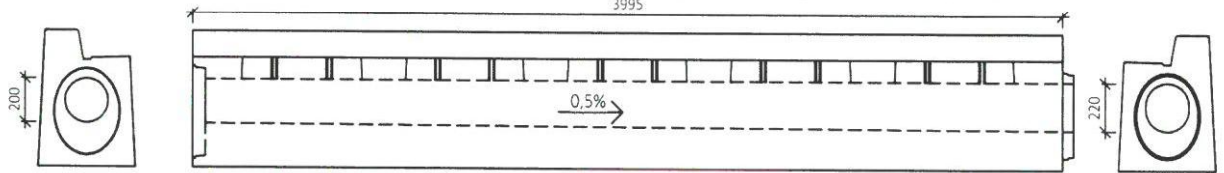
Seznam všech prvků systému je uveden v *Technických listech* a v aktuálním katalogu výrobků. Charakteristické rozměry základních provedení a variant (pouze příklady ze sortimentu) je uveden na následujících obrázcích.



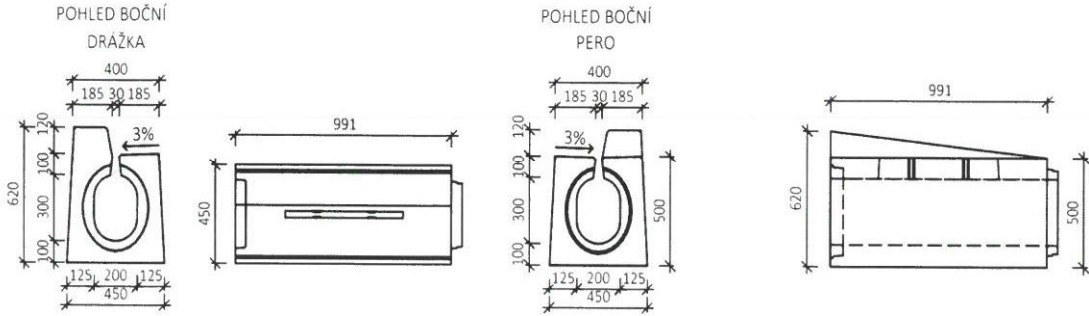




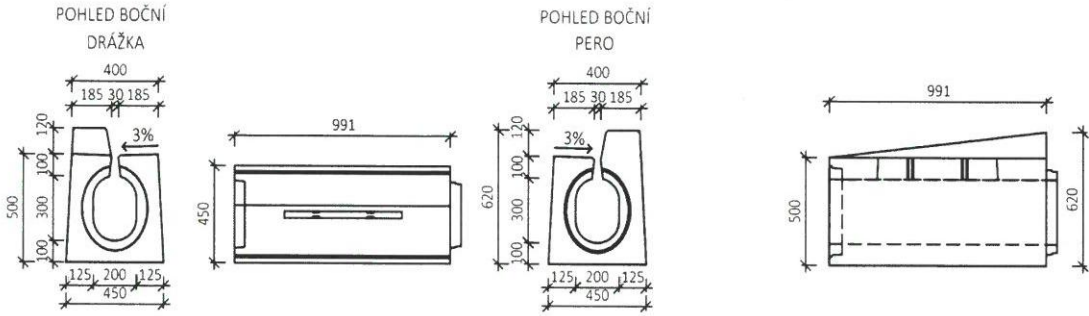
BEST-TROUBA S PŘERUŠOVANÝM ŠTĚRBINOVÝM ŽLABEM, SPÁDOVÁ 20/20-22, OBRUBNÍK 12 cm (PROFIL PRAVÝ)



BEST-TROUBA SE ŠTĚRBINOVÝM ŽLABEM, NÁBĚHOVÁ 0-12, OBRUBNÍK 12 cm (PROFIL PRAVÝ)



BEST-TROUBA SE ŠTĚRBINOVÝM ŽLABEM, NÁBĚHOVÁ 12-0, OBRUBNÍK 12 cm (PROFIL PRAVÝ)



Technická specifikace:

- ČSN EN 1433:2003/A1:2006 *Odvodňovací žlábký pro dopravní a pěší plochy - Klasifikace, konstrukční zásady, zkoušení, označování a hodnocení shody* (čl. 6.1, 6.2, 6.3.3, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.10, 7.11, 7.13, 7.15, 7.17, 8)

Výrobce: BEST, a.s.
Rybnice 148
331 51 Kaznějov

Výrobna: BEST, a.s., závod Polerady
Polerady 117
434 01 Most

2 Odběr vzorků:

Vzhledem k tomu, že se jedná o prefabrikáty o velké hmotnosti, bylo pro zkoušky použito vzorků dodaných výrobcem v normou předepsaných počtech. Identifikace vzorků je uvedena v protokolech o zkouškách.

3 Posouzení vlastností na základě zkoušek, výpočtů, tabulkových hodnot, dokumentace

3.1 Posouzení vlastností na základě zkoušek

3.1.1 Vodotěsnost

Specifikace vzorku:

Pro zkoušku byly použity 2 ks trub o délce 1 m s betonovými koncovými zátkami, spoje byly opatřeny standardním těsnicím tmelem, dodaným se vzorky.

Stanovení bylo provedeno podle zkušební předpisu:

ČSN EN 1433:2003+A1:2006 *Odvodňovací žlábký pro dopravní a pěší plochy – Klasifikace, konstrukční zásady, zkoušení, označování a hodnocení shody* – čl. 9.3.6

Zkoušku provedl:

TZÚS Teplice – Zdeněk Martínek, Libor Vlasatý

Datum ukončení zkoušky:

5.5.2021

Další údaje o zkoušce:

Zkouška spočívá ve vizuální kontrole těsnosti spoje za stanovených podmínek. Výsledek zkoušky je předmětem zkušební protokolu č. 040-067593 (Příloha č.1).

Výsledek zkoušky:

Byl sledován jak vzájemný spoj obou trub, tak oba spoje trub a koncových zátek. Během předepsaných 30 minut nevykázaly spoje ani tělesa trub žádnou netěsnost.



3.1.2 Únosnost

Specifikace vzorku:

Pro zkoušku byly použity 3 ks trouby o délce 1 m s přerušovanou šterbinou – označení T2, T5 a T6.

Stanovení bylo provedeno podle zkušební předpisu:

ČSN EN 1433:2003+A1:2006 Odvodňovací žlábký pro dopravní a pěší plochy – Klasifikace, konstrukční zásady, zkoušení, označování a hodnocení shody – čl. 9.1.4.1

Zkoušku provedl:

TZÚS Teplice – Ing. Jaroslav Sytař, Ing. Jan Loužil

Datum ukončení zkoušky:

25.5.2021

Další údaje o zkoušce:

Zkouška spočívá ve vizuální kontrole poruch a měření případných trhlin při stanoveném způsobu a hodnotě zatížení. Výsledky zkoušek jsou předmětem zkušební protokolu č. 040-067593 (Příloha č.1).

Výsledek zkoušky:

Vzorky byly zatíženy na požadovanou úroveň 900 kN, přičemž byly sledovány vznik a šířka trhlin při 2/3 konečného zatížení (600 kN). Výsledky – viz tabulka:

vzorek č.	max. šířka trhlin [mm]		ostatní zjištění
	při 600 kN (67%)	při 900 kN (100%)	
VZ040210524/T2	-	-	bez zjevného porušení
VZ040211159/T5	-	0,2	bez poruch, ovlivňujících únosnost
VZ040211159/T6	0,2	0,4	bez poruch, ovlivňujících únosnost

Na konci předepsaného zatěžovacího cyklu nebyly u všech vzorků zjištěny žádné závady, které by ovlivňovaly únosnost prvku.

3.1.3 Trvanlivost - nasákavost

Specifikace vzorku:

Pro zkoušku byly použity 3 ks zkušebních těles – vývrtů Ø100 mm z hotových výrobků.

Stanovení bylo provedeno podle zkušební předpisu:

ČSN EN 1433:2003+A1:2006 Odvodňovací žlábký pro dopravní a pěší plochy – Klasifikace, konstrukční zásady, zkoušení, označování a hodnocení shody – čl. 9.2.1

Zkoušku provedl:

TZÚS Teplice – Zdeněk Martínek

Datum ukončení zkoušky:

19.5.2021

Další údaje o zkoušce:

Výsledky zkoušek jsou předmětem zkušební protokolu č. 040-067402 (Příloha č.2).



Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěné hodnoty			
	Vzorek č. 1	Vzorek č. 2	Vzorek č. 3	průměr
hm. po nasáknutí [kg]	4,444	4,453	4,593	
hm. po vysušení [kg]	4,295	4,300	4,425	
nasákavost [%]	3,47	3,56	3,50	3,61

3.1.4 Trvanlivost – pevnost betonu v tlakuSpecifikace vzorku:

Pro zkoušku byly použity 3 ks zkušebních těles – fragmentů vývrtů Ø100 mm z hotových výrobků.

Stanovení bylo provedeno podle zkušebního předpisu:

ČSN EN 1433:2003+A1:2006 Odvodňovací žlábký pro dopravní a pěší plochy – Klasifikace, konstrukční zásady, zkoušení, označování a hodnocení shody – čl. 9.2.1

Zkoušku provedl:

TZÚS Teplice – Zdeněk Martínek

Datum ukončení zkoušky:

13.4.2021

Další údaje o zkoušce:

Výsledky zkoušek jsou předmětem zkušebního protokolu č. 040-067402 (Příloha č.2).

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěné hodnoty			
	Vzorek č. 1	Vzorek č. 2	Vzorek č. 3	průměr
pevnost v tlaku [MPa]	61,2	57,3	57,4	58,7

Průměrná hodnota krychelné pevnosti v tlaku betonu 58,7 MPa (N/mm²) splňuje požadavek čl. 6.3.3.1 ČSN EN 1433:2003+A1:2006 – minimálně 45 N/mm².

4 Přílohy

1. Protokol č. 040-067593 o zkouškách šterbinových trub BEST – celý výrobek – únosnost a vodotěsnost (TZÚS Teplice 26.5.2021)
2. Protokol č. 040-067402 o zkouškách šterbinových trub BEST – beton – pevnost v tlaku a nasákavost (TZÚS Teplice 6.5.2021)

