



AUTORIZOVANÁ OSOBA č. 224
Institut pro testování a certifikaci, a. s., Zlín, Česká republika

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č. STO – AO 224 – 1042/2020

vydané v souladu § 2 a § 3 Nařízení vlády ČR č. 163/2002 Sb., ve znění Nařízení vlády ČR č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 215/2016 Sb.,

vymezuje technické vlastnosti výrobku

**drenážní trubky se strukturovanou stěnou a tvarovky z PE-HD,
AGROSIL 2500, typ R2, DN 100 až DN 500, SN 4 a SN 8**

šachty Agrosil-Control, VarioDrän z PE-HD

uváděného na trh společností

BÖHM - EXTRUPLAST s. r. o.

Krajková 307, 357 08 Krajková, Česká republika

IČ: 25211731

DIČ: CZ25211731

z místa výroby

WPS – Water Pipe System GmbH

Mittelstetter Str. 22a, D-86641 Rain am Lech, SRN

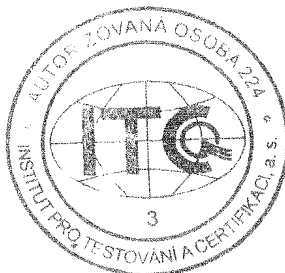
ve vztahu k základním požadavkům na stavby a určeným úlohám výrobku ve stavbě.

Počet stran: 8

Počet příloh: -

Místo a datum vydání: Zlín, 13. 8. 2020

Platnost osvědčení do: 31. 8. 2023



Mgr. Jiří Heš

představitel autorizované osoby

1. Úvod

Toto stavební technické osvědčení (dále jen „STO“) bylo vydáno autorizovanou osobou AO 224 na základě žádosti žadatele o posouzení shody stavebního výrobku podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (dále jen „NV 163“, „NV 312“ a „NV 215“) vzhledem k neexistenci určených norem nebo technických předpisů konkretizujících z hlediska vymezeného použití výrobku ve stavbě základní požadavky, které se na tento výrobek vztahují. Tímto dokumentem autorizovaná osoba AO 224 vymezuje technické vlastnosti výrobku, jejich úrovně a postupy jejich zjišťování ve vztahu k základním požadavkům na stavby uvedeným v příloze č. 1 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 a vymezenému použití výrobku ve stavbě. Je technickou specifikací určenou k posouzení shody uvedeného výrobku.

Žadatel ve smyslu §13a NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 požádal o ověření vlastností výrobku, které jsou stanoveny pro použití ve stavbě zvláštním právním předpisem (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu – stavební zákon).

2. Identifikace autorizované osoby

Toto stavební technické osvědčení vydává Autorizovaná osoba AO 224 Institut pro testování a certifikaci, a.s., Zlín. Autorizace pro tento typ stavebních výrobků byla AO 224 udělena Rozhodnutím ÚNMZ č. 2/2014 ze dne 10. 3. 2014. Identifikační data AO 224 jsou následující:

Institut pro testování a certifikaci, a.s.
třída Tomáše Bati 299
763 02 Zlín
Česká republika
IČ: 47910381
DIČ: CZ47910381
telefon 577 601 612, fax 577 104 855, e-mail director@itczlin.cz

3. Identifikace žadatele a výrobce

3.1. Identifikace žadatele

Žádost o součinnost při posouzení shody podala společnost BÖHM - EXTRUPLAST s. r. o., zabývající se výrobou a dovozem stavebních výrobků. Identifikační data žadatele:

BÖHM - EXTRUPLAST s. r. o.
Krajková 307
357 08 Krajková
Česká republika
IČ: 25211731
DIČ: CZ25211731
telefon 352 320 111, fax -, e-mail novotny@boehmextruplast.cz

3.2. Identifikace výrobce

Výrobce posuzovaného výrobku je společnost WPS – Water Pipe System GmbH, SRN.



4. Identifikace výrobku a vymezení jeho použití ve stavbě

4.1. Identifikace a popis výrobku

Drenážní trubky se strukturovanou stěnou a tvarovky typ AGROSIL 2500 jsou vyrobeny z PE-HD.

Drenážní trubky AGROSIL 2500 se vyrábějí v rozměrech DN 100 až DN 500 a kruhové tuhosti SN 4 a SN 8 v následujících variantách:

- plně průsaková – typ TP (otvory rozmístěny stejnoměrně po obvodu trubky),
- částečně průsaková – typ LP (příčné otvory rozděleny symetricky k vertikální ose trubky v úhlu 220°),
- víceúčelová trubka – typ MP
- neděrovaná trubka – typ UP.

Barva trubek je černá.

Trubky jsou vyráběny s dvojitou stěnou, uvnitř hladká, vně profilovaná. Jedná se o typ R2 podle normy DIN 4262-1. Trubky AGROSIL 2500 jsou z výroby dodávány s dvojitou spojkou s výstupky (slouží k fixaci spojky na průsakových trubkách); u víceúčelových trubek (MP) a trubek bez otvorů (UP) je na jednom konci trubky přímo z výroby umístěno profilové těsnění, a to ve druhé prohlubni trubky.

Šířka otvorů u děrovaných trubek je v rozmezí 0,8 – 1,4 mm, plocha otvorů je min 50 cm²/1m délky trubky. Stavební délka trubky 6 m.

Trubky AGROSIL 2500 jsou určeny ke vsakovacím účelům v oblasti dopravních a inženýrských staveb.

Tvarovky k trubkám AGROSIL 2500 jsou vyráběny v černé barvě. Sortiment tvarovek zahrnuje odbočky, spojky, kolena, T-kusy, zátky, redukce, přechody na KG, šachtová pouzdra.

Šachty Agrosil-Control a šachty VarioDrän jsou určeny do systémů pro sběr a odvádění vsáklé vody u dopravních staveb (silnice, kolejiště, dálnice), ve všeobecných stavbách a ke spojení více potrubních systémů pro kontrolu čištění a provádění inspekce kamerami nebo vysokotlakým čištěním.

Základní těleso šachet Agrosil-Control je vyrobeno z PE-HD, vyrábí se v rozměru DN 400. Šachty mají třívrstvou svařovanou konstrukci. Šachty mohou mít až čtyři hrdla pro připojení trubek typu R2 (tvar D) dle normy DIN 4262-1. U napojení velikosti DN 100 až DN 300 lze montovat spojky pro připojení trubek KG.

Jednotlivé varianty trubek jsou specifikovány v katalogu výrobce.

Základní těleso šachet VarioDrän je vyrobeno z PE-HD, vyrábí se v rozměru DN 400 a je opatřeno lapačem písku. Šachty mají hladkou stěnu.

Možnosti napojení trubek:

- 3 hrdla pro připojení KG trubek (možno KG trubky pro DN 100 a DN160), případně pro ukončení DN 200 se spojkou pro prodlužování trubky
- trubky AGROSIL 2500 lze připojit přes adaptér
- spojky DN 100 jsou mírně kónické a umožňují připojení KG trub (D_a = 110 mm) bez těsnícího kroužku a drenážní trubky AGROFLEX (D_a = 160 mm) z PVC dle normy DIN 1187.
- spojky DN 160 umožňují připojení KG trub (D_a = 160 mm) pomocí těsnícího kroužku a drenážní trubky AGROFLEX (D_a = 160 mm) z PVC dle normy DIN 1187
- koncovky DN 200 (D_a = 200 mm) umožňují nasazení KG spojky pro spojení drenážní trubky AGROFLEX (D_a = 200 mm) z PVC dle normy DIN 1187. 3

4.2. Značení na výrobku



Trubky jsou značeny tištěným podélným textem na povrchu trubky a štítkem.
Tvarovky jsou značeny vylisovaným textem na hrdle.

Každá trubka AGROSIL 2500 má minimálně 1x následující značení s následujícími údaji:
Číslo normy (DIN 4262-1) – typ (R2) – označení výrobce a název výrobku (WPS – AGROSIL 2500) – kruhová tuhost (SN) – zkušebna (SKZ) – rok výroby / kvartál – materiál (PE-HD) – průměr.

4.3. Vymezení způsobu použití výrobku ve stavbě

Trubky a tvarovky AGROSIL 2500, šachty Agrosil-Control, VarioDrän jsou určeny pro odvodňovací systémy staveb. Při použití výrobku je nutné se řídit příslušnými předpisy pro pokládku a pokyny výrobce.

4.4. Omezení použití výrobku

Použití výrobku jen podle deklarace výrobce (dovozce).

5. Podklady předložené výrobcem nebo dovozcem

Žadatel předložil spolu se žádostí následující dokumenty:

- katalog „Průsakové trubky AGROSIL 2500 + program šachet“
- katalog „Agrosil 2500 (SN4 / SN8) Sickerrohrsystem und Schachtprogramm PE-HD – DIN 4262-1“

6. Použité technické předpisy, normy, prameny vědeckých a technických poznatků, údaje o poznatcích z praxe

Ke zpracování a vydání STO byly použity následující dokumenty:

- DIN 4262-1:2009 Rohrleitungssysteme für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege- und Tiefbau- Teil 1: Rohre, Formstücke und deren Verbindungen aus PVC-U, PP und PE

7. Zatřídění výrobku a postupy posuzování shody dle NV 163 ve znění NV 312 a NV 215

7.1. Zatřídění výrobku dle NV 163 ve znění NV 312 a NV 215

Trubky a tvarovky AGROSIL 2500 jsou stanovenými stavebními výrobky. V rámci přílohy 2 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 spadají do skupiny č. 9: *Zvláštní materiály, výrobky, konstrukce a zařízení*, podskupiny 19: *Prefabrikované výrobky pro odvodnění z pozemních a inženýrských staveb (např. plastové drenážní systémy, odvodňovací žlábkové kromě betonových)*.

Šachty Agrosil-Control a VarioDrän jsou stanovenými stavebními výrobky. V rámci přílohy 2 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 spadají do skupiny č. 7: *Zvláštní materiály, výrobky, konstrukce a zařízení*, podskupiny 4: *Výrobky pro venkovní kanalizační systémy*, bod b): *Vstupní a revizní šachty, ocelová stupadla, žebříky a mřížky pro vstupní a revizní šachty*.

7.2. Předepsané postupy posuzování shody

Pro výrobky skupiny 9, podskupiny 19 stanoví příloha 2 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 postup posuzování shody podle § 7 (ověření shody).

Pro výrobky skupiny 7, podskupiny 4b) stanoví příloha 2 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 postup posuzování shody podle § 8 (posouzení shody výrobcem). V případě, že dovozce nezajistí splnění všech ustanovení odstavce 1 § 8 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215, provede se ověření shody podle § 7.

Na základě § 10 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 lze uplatnit na žádost výrobce nebo dovozce i postup podle § 5 (certifikace).

7.3. Aplikované technické návody

Pro skupinu výrobků – drenážní trubky a tvarovky – byl v rámci koordinačních aktivit ÚNMZ zpracován Technický návod 09.19.02, který se stal východiskem pro vymezení rozsahu sledovaných vlastností a metod pro jejich zjišťování.

Pro skupinu výrobků – vstupní a revizní šachty – byl v rámci koordinačních aktivit ÚNMZ zpracován Technický návod 07.04.03b, který se stal východiskem pro vymezení rozsahu sledovaných vlastností a metod pro jejich zjišťování.

7.4. Odchytky od technického návodu

Technické návody jmenované v čl. 7.3. tohoto STO byl při jeho tvorbě aplikován v celém rozsahu, žádné odchytky od TN se při tvorbě STO neuplatnily.

8. Vymezení technických vlastností ve vztahu k základním požadavkům a způsoby jejich zjištění

8.1. Základní požadavky a vymezení technických vlastností.

Vymezení technických vlastností sledovaných ve vztahu k základním požadavkům je v souladu s články 7.3. a 7.4. tohoto STO uvedeno ve druhém sloupci tabulky I a II.

Tabulka I: Vymezení technických vlastností a určení zkušebních postupů – drenážní trubky

Č.	Název technické vlastnosti:	Zkušební postup:	Předmět zkoušky:	Počet vzorků		Požadovaná hodnota:
				C/T*	D*	
1.	Rozměry, vzhled a provedení	ČSN EN ISO 3126 DIN 4262-1	trubka	1	1	DIN 4262-1, čl. 6.1, 7.1 katalogový list, technický list
2.	Rozměry drenážních otvorů	ČSN EN ISO 3126 DIN 4262-1	trubka	1	1	DIN 4262-1, čl. 6.2 katalogový list, technický list
3.	Značení	vizuálně	trubka, tvarovka	1	1	DIN 4262-1, čl. 10.1, čl. 10.2; čl. 11.1, čl. 11.2
4.	Rázová odolnost	DIN 4262-1, čl. 6.3.2	trubka	1	1	DIN 4262-1, čl. 6.3.2
5.	Kruhová tuhost	ČSN EN ISO 9969	trubka	1	1	SN deklarovaná výrobcem
6.	Křípový poměr	ČSN EN ISO 9967	trubka	1	3	≤ 4,7
7.	Ověření spojení trubek (hloubka zapuštění)	DIN 4262-1, čl. 8.2	spoj (trubka, tvarovka)	1		DIN 4262-1, čl. 8.2, min. 30 % d _e

8.	Rovnost dna ve spoji	DIN 4262-1, čl. 8.3	spoj (trubka, tvarovka)	1		DIN 4262-1, čl. 8.3, tab 9
9.	Obsah kadmia	Zkušební předpis ITC č. A-98-09 (XRF semikvantitativní stanovení prvků pomocí roentgenové fluorescenční spektrometrie), obdobné zkušební postupy např. ČSN EN ISO 5961	trubka	1		max. 0,1 % hm. polymeru

Poznámka: C - certifikace výrobku; T - ověření shody typu výrobku ; D - dohled nad certifikovaným výrobkem
 Odběr vzorků v souladu s přílohou G normy DIN 4262-1

Tabulka II: Vymezení technických vlastností a určení zkušebních postupů – šachty

Č.	Název technické vlastnosti:	Zkušební postup:	Předmět zkoušky:	Počet vzorků		Požadovaná hodnota:
				C/T	D	
1.	Značení	-	šachta	1	1	norma výrobce
2.	Rázová odolnost	ČSN EN 13598-2, příloha C	šachtové dno	1	1	bez trhlin nebo jiných poškození narušujících funkci
3.	Obsah kadmia	Zkušební předpis ITC č. A-98-09 (XRF semikvantitativní stanovení prvků pomocí roentgenové fluorescenční spektrometrie), obdobné zkušební postupy např. ČSN EN ISO 5961	šachtové dno	1		max. 0,1 % hm. polymeru

Poznámka: C - certifikace výrobku; T - ověření shody typu výrobku; D - dohled nad certifikovaným výrobkem

8.2. Vymezení způsobu posouzení technických vlastností

V uvedené tabulce je uveden rovněž seznam normativních předpisů použitých pro vymezení způsobu posouzení jednotlivých sledovaných technických vlastností a nezbytný počet vzorků pro certifikaci (C), pro ověření shody výrobků (T) a dohled nad systémem řízení výroby a kontrolu dodržení stanovených požadavků u výrobků (D).

8.3. Požadované úrovně technických vlastností

Pro určená použití výrobku ve stavbě, která jsou popsána v člancích 4.3. a 4.4. tohoto STO, byly pro jednotlivé vlastnosti stanoveny požadované hodnoty v posledním sloupci uvedené tabulky.



8.4. Další technické předpisy, které se na daný výrobek vztahují

Na spotřebitelské, skupinové a přepravní obaly výrobku se vztahují požadavky zákona č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů.

Na výrobek se dále vztahuje Nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů (REACH), zejména Příloha XVII, kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno. Výrobce smí aplikovat pouze taková aditiva (stabilizátory, retardéry hoření, pigmenty apod.), jejichž užití není Nařízením REACH omezeno.

9. Upřesňující požadavky na posuzování systému řízení výroby

9.1. Povinnosti výrobce ve vztahu k systému řízení výroby

Výrobce je povinen zajistit takový systém řízení výroby (dále jen „SŘV“), aby veškeré výrobky, které uvádí na trh, odpovídaly technické dokumentaci a zejména splňovaly základní požadavky. Minimální rozsah požadavků na zajištění SŘV výrobcem je uveden v tabulce III.

Tabulka III: Minimální rozsah požadavků na zajištění SŘV výrobcem

Poř. č.	Oblast systému jakosti	Upřesňující požadavky
1	Zodpovědnost za výrobu	Výrobce má jmenovitě určeny pracovníky zodpovědné za nákup surovin, materiálů a výrobků ovlivňujících jakost výrobku, za řízení výrobního procesu, za kontrolu a zkoušení, za kontrolní, měřicí a zkušební zařízení, za uvolnění výrobku pro expedici.
2	Zodpovědnost za celkové řízení jakosti	Je určen člen vedení odpovědný za celkové řízení jakosti výrobků včetně přezkoumávání a odpovědnosti za nápravná a preventivní opatření
3	Technologický postup výroby	Výrobce má zpracován technologický postup výroby v dostatečně podrobném rozsahu. Aktuální technologické nebo výrobní předpisy jsou k dispozici na příslušných pracovních místech
4	Technické specifikace	Výrobce má pro výrobek stanoveny technické specifikace, podrobný popis technických vlastností výrobku a má vymezen způsob jeho použití ve stavbě
5	Vedení záznamů	Výrobce vede záznamy o vlastnostech vstupních surovin, materiálů a výrobků, o výrobě, o výrobních a kontrolních zkouškách, o ověřování a kalibraci měřidel a záznamy o stížnostech na kvalitu výrobku. Záznamy jsou identifikovatelné a čitelné a jsou bezpečně archivovány.
6	Výrobní a manipulační zařízení	Výrobce dbá o správný stav potřebného výrobního zařízení.
7	Kontrola a zkoušení	Výrobce má vypracován plán kontrolní a zkušební činnosti (vstupní, mezioperační, výstupní). Kontroly a zkoušky provádí v souladu s tímto plánem. Aktuální kontrolní a zkušební postupy jsou k dispozici na příslušných místech. Výrobce vede a uchovává záznamy o zkouškách a kontrolách.
8	Měřidla používaná k zajištění procesu výroby, kontroly a zkoušení	Výrobce má k zajištění procesu výroby, kontroly a zkoušení stanovena vhodná měřidla, vede jejich evidenci a dbá na jejich správný stav. Výrobce řádně vede a uchovává záznamy o ověřování a kalibraci měřidel ve smyslu zákona o metrologii.
9	Balení a značení výrobků	Výrobce má zajištěn proces balení a značení výrobků v rozsahu nezbytném pro zajištění shody se specifikovanými požadavky
10	Skladovací prostory	Výrobce disponuje potřebnými prostory pro skladování vstupních surovin, materiálů a výrobků a pro skladování a expedici hotových výrobků
11	Pokyny pro použití výrobku	Výrobce má zpracovaný návod pro použití a údržbu výrobku v českém jazyce
12	Zajištění základních preventivních opatření	Výrobce zajišťuje základní preventivní opatření (např. výcvik pracovníků pro funkce ovlivňující jakost výrobků, využívání záznamů o jakosti a o stížnostech zákazníků)

9.2. Zodpovědnost za dohled nad systémem řízení výroby

9.2.1. *Postup podle § 7 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 – Ověření shody*

V rámci posouzení cestou ověřování shody dle § 7 je výhradní zodpovědnost za implementaci, dokumentování a provozování SŘV včetně interních dohledů výhradní zodpovědností výrobce, totéž platí o kontrole importovaných výrobků dovozcem.

Z hlediska autorizované osoby se uplatní pouze kontrolní mechanismus založený na zkouškách vzorků výrobku prokazujících shodu s parametry a kritérii stanovenými v kapitole 6 tohoto STO. Autorizovaná osoba vydá po ukončení testů zkušební protokol s omezenou dobou platnosti 3 roky. Před ukončením platnosti zkušebního protokolu výrobce či dovozce požádá autorizovanou osobu, která zkušební protokol vydala, o nové zkoušení a vydání nového zkušebního protokolu s aktuálními zjištěními.

9.2.2. *Postup podle § 5 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 – Certifikace*

Výhradní zodpovědnost za implementaci, dokumentování a provozování SŘV má výrobce, v případě dovozu stavebních výrobků je za kontrolu dovážených výrobků zodpovědný dovozce.

Výrobce provádí vlastními prostředky nebo zajistí u akreditované zkušební laboratoře v rámci výstupní kontroly provedení zkoušek alespoň v následujícím rozsahu:

vzhled	2x / 8 h
rozměry	2x / 8 h
značení	1x / 8 h
rázová odolnost	1x / týden
kruhá tuhost	1x / týden

Autorizovaná osoba v rámci své spoluúčasti na procesu posuzování shody provádí pravidelný dohled nad řádným fungováním SŘV nebo nad řádným fungováním kontroly výrobků u dovozce a kontrolu dodržení stanovených požadavků u výrobku jedenkrát za 12 měsíců. Platnost certifikátu a možnost uvádět výrobky nadále na trh je podmíněna kladnými výsledky kontrolních činností uvedených ve zprávě předané výrobcem nebo dovozci.

Rozsah dohledu nad fungováním systému řízení výroby volí autorizovaná osoba tak, aby během tří let došlo k prověření všech prvků SŘV uvedených v kapitole 9.1.

Během dohledu odebírá pracovník autorizované osoby vzorky v počtu uvedeném ve sloupci „D“ tabulky z kapitoly 8.1. za účelem kontroly dodržení stanovených požadavků zkouškami provedenými laboratoří autorizované osoby alespoň v následujícím rozsahu:

drenážní trubky:

vzhled
 rozměry
 značení
 rázová odolnost
 kruhá tuhost

šachty:

značení
 rázová odolnost šachtového dna



10. **Ověřovací zkoušky**

Pro vymezení technických vlastností výrobku a pro vydání STO nebylo nutné provádět ověřovací zkoušky.

Zpracoval: Martina Červenková