



Strojírenský zkušební ústav, s.p., autorizovaná osoba 202
Hudcova 424/56b, Medlánky, 621 00 Brno, Česká republika

Rozhodnutí o autorizaci č. 2/2023 ze dne 1. 3. 2023

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

číslo: **202-STO-B-00896-23**

výrobky: Vlnovcové hadice z korozivzdorné oceli pro rozvody vody
typové označení: CH1xx
specifikace výrobků: viz 2. až 4. strana
výrobce a místo výroby: POKORNY FLEX s.r.o.
Na Kačence 1254
672 01 Moravský Krumlov
Česká republika
identifikační číslo: 04624637

Autorizovaná osoba 202 vydává toto stavební technické osvědčení v souladu s ustanovením § 12 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., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

Tímto dokladem výše uvedená autorizovaná osoba vymezuje technické vlastnosti výrobků ve vztahu k základním požadavkům na stavby podle toho, jakou úlohu mají výrobky ve stavbě plnit.

Technické údaje jsou uvedeny na následujících stranách, které jsou nedílnou součástí tohoto stavebního technického osvědčení.

Stavební technické osvědčení bylo vydáno k zakázce evid. č. 30-16596.

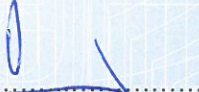
Stavební technické osvědčení platí **do 2028-09-03**, trvají-li skutečnosti, za kterých bylo vydáno.

Bez písemného souhlasu autorizované osoby se nesmí tento dokument reprodukovat jinak než celý.

Zpracovatel tohoto stavebního technického osvědčení: Ing. Jaromír Čermák, Ph.D.

V Brně dne 2023-09-04




Ing. Aleš Onderek
představitel autorizované osoby

202-STO-B-00896-23 Strana 1 (8)



Identifikace a popis výrobku, vymezení způsobu použití výrobku ve stavbě:

Vlnovcové hadice z korozivzdorné oceli pro rozvody vody CH1xx (dále jen hadice) slouží jako pohyblivé potrubí v domovních a komerčních rozvodech vody, včetně vody určené pro lidskou spotřebu (podle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb.), kapalin pro chladicí a otopné systémy, tlakový vzduch, vakuum, páru a další média po konzultaci s výrobcem – označení kroužkem modré barvy na povrchu hadice. Používají se pro odstranění příp. zlomů nebo axiálních posuvů pevného potrubí. Při instalaci a používání se hadice nesmí zkroutit, při používání se nesmí přehýbat nebo opakovaně ohýbat.

Hadice jsou vyráběny bez opletu i s opletem a skládají se z pružného kovového vlnovce z nerezové oceli AISI 316L s označením CH110, kterým se dopravuje tekutina, dvou přivařených koncovek nebo koncovek se zajišťovacím kroužkem a případně dalších konstrukčních prvků. Spojení vlnovce s přivařenými koncovkami je nerozebíratelné a těsné. Hadice se vyrábí v délkách podle technické dokumentace nebo též v libovolných délkách podle přání zákazníka. Hadice mohou být opatřeny ochranným plastovým obalem bílé, černé a transparentní barvy nebo podle požadavku zákazníka, případně kovovou ochrannou hadicí.

Předmětné výrobky nelze v žádném případě kombinovat s výrobky a materiálem jiných výrobců. Pokud nebude výrobcem uvedeno jinak.

Výrobce používá pro lepší vymezení některých skupin hadic obchodní názvy, které se mohou lišit od typového označení. Tento obchodní název má pomoci vymezit směrem k zákazníkovi konkrétní skupinu výrobků tak, aby se lépe orientoval ve vlastnostech a způsobu použití.

Variety řad vlnovcových hadic řady CH1xx:

Varianta řady	Popis hlavních konstrukčních znaků varianty
CH11x	hadicovina CH11x bez dalších konstrukčních prvků ovlivňujících významně vlastnosti
CH12x	hadicovina CH11x s opletem
CH13x	hadicovina CH11x se dvěma oplety
CH17x	hadicovina CH11x s kovovou ochrannou hadicí
CH18x	hadicovina CH11x s opletem a s kovovou ochrannou hadicí





Základní technické údaje a specifikace variant:

Typová řada:	CH1xx
Varianty řady:	CH11x, CH12x, CH13x, CH17x, CH18x
Jmenovitá světlost:	DN 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 32, 40, 50
Konstrukce vlnovce:	typ 2-10 dle ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.1
Provozní média:	<ul style="list-style-type: none">- voda, včetně vody určené pro lidskou spotřebu podle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. (pitná voda)- kapaliny pro chladicí a otopné systémy- tlakový vzduch- vakuum- pára- další média po konzultaci s výrobcem
Provozní teplota:	od -200 °C do +550 °C - přivařené koncovky z oceli od -50 °C do +250 °C - převlečná matice se zajišťovacím kroužkem max. +100 °C - otočná koncovka max. +100 °C - hadice s opláštěním nebo chráničkou max. +200 °C - ploché těsnění KLINGERSIL C-4400 a REINZ-AFM 34
Připojení:	<ul style="list-style-type: none">- provedení koncovek podle ČSN EN ISO 10806:2004 a DIN 3384:2007 tabulka 2 č. 1 až 20 nebo podle požadavku zákazníka – v tomto případě za vhodnost provedení a správné připojení koncovky k rozvodu zodpovídá zákazník- vnější a vnitřní závit: dle ČSN EN 10226-1:2005 (kuželové trubkové závity R a Rp) dle ČSN EN ISO 228-1:2003 (válcové trubkové závity G)- nipl s převlečnou maticí: dle ČSN EN ISO 228-1:2003 (válcové trubkové závity G)
Tloušťka vlnovce:	(0,15 ±0,015) mm pro DN 6 až DN 12 (0,18 ±0,015) mm pro DN 15 a DN 20 (0,20 ±0,015) mm pro DN 25 (0,22 ±0,015) mm pro DN 32 (0,25 ±0,015) mm pro DN 40 a DN 50
Materiál připojení a ostatní komponenty:	
Vlnovec:	nerezová ocel AISI 316L (1.4404)*
Oplet:	nerezová ocel AISI 304 (1.4301)
Ochranná hadice:	nerezová ocel nebo nízkolegovaná ocel
Koncovky:	<ul style="list-style-type: none">- nerezová ocel AISI 304* (1.4301), AISI 316L* (1.4404) nebo AISI 316Ti* (1.4571)- mosaz CW617N* (CuZn40Pb2), CW614N (CuZn39Pb3) nebo CW612N (CuZn39Pb2)- měděné nátrubky z trubek vhodných pro dané použití a jiné materiály dle ČSN EN ISO 10380:2013 tabulka 2 <p>* materiál je vhodný pro vodu určenou pro lidskou spotřebu (pitnou vodu) a splňuje požadavky stanovené vyhláškou č. 409/2005 Sb. v § 9 resp. max. 2,2 % Pb a 0,1 % As</p>
Opláštění:	měkčené PVC, PP nebo PE, tl. 0,5–1,0 mm, barva opláštění žlutá, bílá, černá a transparentní nebo podle požadavku zákazníka
Chránička (standardní):	polypropylen
Těsnění O-kroužek:	N7109
Těsnění ploché:	KLINGERSIL C-4400, REINZ-AFM 34



Nejvyšší provozní tlak pro jednotlivé světlosti, provozní média a typy hadic:

Jmenovitá světlost / Typ	Provozní médium				
	pitná voda		ostatní média		
	CH11x CH17x	CH12x CH13x CH18x	CH11x CH17x	CH12x CH18x	CH13x
DN 6	10 bar	10 bar	16 bar	16 bar	16 bar
DN 8	10 bar	10 bar	16 bar	16 bar	16 bar
DN 10	10 bar	10 bar	10 bar	16 bar	---
DN 12	10 bar	10 bar	10 bar	16 bar	---
DN 15	6 bar	10 bar	6 bar	16 bar	---
DN 20	4 bar	10 bar	4 bar	16 bar	---
DN 25	2,5 bar	10 bar	2,5 bar	16 bar	---
DN 32	2,5 bar	10 bar	2,5 bar	16 bar	---
DN 40	2,5 bar	10 bar	2,5 bar	16 bar	---
DN 50	1,5 bar	10 bar	1,5 bar	16 bar	---

Omezení nejvyšších provozních tlaků pro jednotlivé způsoby zakončení:

Provozní médium	Typové označení	Typ koncovky		
		přivařená	zajišťovací kroužek	otočná
Ostatní použití	CH11x	PN neomezuje	10 bar	10 bar
	CH17x		nelze použít	
	CH12x CH13x CH18x	PN neomezuje	nelze použít	10 bar

Použití konstrukčních prvků v jednotlivých typech hadic:

Konstrukční prvek	CH11x	CH12x	CH13x	CH17x	CH18x
Opláštění	možné	možné	možné	možné	možné
Chránička	možné	možné	možné	možné	možné
Oplet	není možné	vždy	vždy (zdvojený)	není možné	vždy
Ochranná hadice	možné (ne po celé délce)	možné (ne po celé délce)	možné (ne po celé délce)	vždy	vždy
Ochranná pružina	není možné	možné	možné	není možné	není možné
Stlačení vln	možné	možné	možné	možné	možné
Objímky	možné	vždy	vždy	vždy	vždy
Izolace	možné	možné	možné	možné	možné

Podrobnější údaje jsou uvedeny v technické dokumentaci výrobce.





Technické vlastnosti výrobku ve vztahu k základním požadavkům na stavby:

Zákl. pož. č.	Sledovaná vlastnost	Způsob zjištění	Požadovaná úroveň
1 Mechanická odolnost a stabilita			
1.1	Materiály - Hadice, opředení a koncovky	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.5	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.5
1.2	Materiál - Těsnění	DIN 3384:2007 čl. 4.2.4 DVGW GW 354:2002 čl. 3.2.4	Nekovové materiály musí odpovídat požadavkům použití pro kapaliny dle DIN 3535-6:2019, ČSN EN 681-1:1998 nebo ČSN EN 681-2:2004.
1.3	Prodloužení	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.4	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.4
1.4	Tlak při roztržení	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.5	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.5
2 Požární bezpečnost		Základní požadavek se na výrobek nevztahuje.	
3 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí			
3.1	Hygienická nezávadnost výrobku	Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb., § 9	Kovová hadice v instalacích pro dopravu, rozvod a zásobování vody určené pro lidskou spotřebu (pitná a teplá voda) musí odpovídat požadavkům vyhlášky MZd č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.
4 Bezpečnost a přístupnost při užívání			
4.1	Všeobecné konstrukční požadavky	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.1	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.1
4.2	Celková délka	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.3	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.3
4.3	Konstrukce hadice	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.4	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.4
4.4	Oplet	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.6	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.6
4.5	Tlak	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.7	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.7
4.6	Teplota	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.8	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.8
4.7	Koroze	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.9	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.9
4.8	Čistota	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.10	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.10
4.9	Průtok	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.12	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.12
4.10	Dodatečná ochrana	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.13	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.13



Zákl. pož. č.	Sledovaná vlastnost	Způsob zjištění	Požadovaná úroveň
4.11	Spojování hadic	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.14	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.14
4.12	Napojení koncovek k hadici	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.15	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.15
4.13	Pájené spoje	DIN 3384:2007 čl. 4.3.3	Musí odpovídat požadavkům DIN 3384:2007 čl. 4.3.3
4.14	Provedení koncovek	DIN 3384:2007 čl. 4.5	Musí odpovídat požadavkům DIN 3384:2007 čl. 4.5
4.15	Koncové tvarovky	ČSN EN 16617:2015 čl. 4.6	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN 16617:2015 čl. 4.6
4.16	Jmenovité světlosti, DN	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.2	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 4.2
4.17	Těsnost	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.2	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.2
4.18	Odolnost proti přetlaku	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.3	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.3
4.19	Odolnost proti nárazu	ČSN EN 16617:2015 čl. 5.6	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN 16617:2015 čl. 5.6
4.20	Ohebnost	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.6	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.6
4.21	Únava	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.7	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.7
4.22	Elektrická vodivost	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.8	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 5.8
4.23	Balení	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.2	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.2
4.24	Označování	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.3	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.3
4.25	Značení	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.4 Údaje vyznačené na výrobku musí odpovídat stanoveným požadavkům a technické dokumentaci konkrétního výrobku. Kontrola se provádí vizuálně	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.4 včetně uvedení montážní délky.





Zákl. pož. č.	Sledovaná vlastnost	Způsob zjištění	Požadovaná úroveň
4.26	Montážní návod	ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.1 Průvodní technická dokumentace musí obsahovat požadované údaje. Použité veličiny musí být uvedeny v zákonných měřicích jednotkách. Kontrola se provádí vizuální prohlídkou dodané dokumentace.	Musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 10380:2013 čl. 7.1
5 Ochrana proti hluku		Základní požadavek se na výrobek nevztahuje.	
6 Úspora energie a tepla		Základní požadavek se na výrobek nevztahuje.	
7 Udržitelné využívání přírodních zdrojů		Základní požadavek se na výrobek nevztahuje.	

Přehled použitých technických předpisů, technických norem, technických dokumentů a podkladů předložených autorizované osobě:

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.
- Vyhláška MZ č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu
- ČSN EN ISO 10380:2013 Potrubí - Vlnovcové kovové hadice a montáž hadic
- ČSN EN 16617:2015 Potrubí - Sestavy vlnovcových ohebných kovových hadic pro hořlavé plyny - Požadavky na provedení, zkoušení a značení
- DIN 3384:2007-08 Gasschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl – Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
- Technische Regeln, Arbeitsblatt GW 354:2002 Wellrohrleitungen aus nichtrostendem Stahl für Gas- und Trinkwasser-installationen; Anforderungen und Prüfungen. DVGW Regelwerk
- ČSN EN ISO 6708:1996 Potrubní části. Definice a výběr jmenovitých světlostí. DN
- ČSN EN 10226-1:2005 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech - Část 1: Vnější kuželové závity a vnitřní válcové závity - Rozměry, tolerance a označování
- ČSN EN ISO 228-1:2003 Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování
- ČSN EN 681-1:1998 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž
- ČSN EN 681-2:2004 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 2: Termoplastické elastomery
- ČSN ISO 691:2007 Montážní nářadí pro šrouby a matice - Otvory klíčů - Tolerance pro všeobecné použití
- ČSN EN ISO 10806:2004 Potrubí - Koncovky pro vlnovcové kovové hadice
- TN č. 07.09.34 Vlnovcové kovové hadice a spojky pro rozvody vody (aplikovatelné požadavky na výrobek)
- Certifikát POKORNY FLEX s.r.o. o zavedení a schválení systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016, č. CZ011394. Vydal Bureau Veritas Certification CZ, Praha dne 28-02-2023 s platností do 27-06-2026
- Produktový list
- xConnect – Usnadněte si práci s rozvody z nerezového vlnovce
- xConnect Aqua
- DIN-DVGW type examination certificate č. NG-5123AT0251 ze dne 01.10.2018 s platností do 31.08.2023
- DIN-DVGW type examination certificate č. NG-5123BL0080 ze dne 18.05.2020 s platností do 17.02.2025



- DIN-DVGW type examination certificate č. NG-5112AR7034 ze dne 18.07.2023 s platností do 08.05.2028
- Welder's Qualification Test Certificate No. Z-EU-CZ-PRA-23-05-2326886-15151108 ze dne 15.05.2023 s platností do 13.04.2029
- Welder's Qualification Test Certificate No. Z-EU-CZ-PRA-23-05-2326886-15152154 ze dne 15.05.2023 s platností do 13.04.2029
- Předběžná specifikace svařovacího postupu č. pW-12-01 ze dne 14.04.2023
- Předběžná specifikace svařovacího postupu č. pW-20-99 ze dne 14.04.2023
- Inspekční certifikát – Schválení postupu svařování (WPQR) č. 15.242.074-1 ze dne 2023-05-15
- Inspection Certificate EN 10204-3.1, No. 0042162162B of 05.11.2021
- Inspection Certificate EN 10204-3.1, No. 0042160120 of 29.09.2021
- Inspection Certificate EN 10204-3.1, No. 0042160120A of 29.09.2021
- Inspection Certificate EN 10204-3.1, No. 0042155067A of 02.07.2021
- Test Report EN 10204 2.2, Vs.cod. 20103018 of 09/01/2023
- Test Report EN 10204 2.2, Vs.cod. 20103023 of 12/09/2022
- Test Report EN 10204 2.2, Vs.cod. 10103026 of 12/09/2022
- Test Report EN 10204 2.2, Vs.cod.10103020 of 05/10/2022
- Test Report EN 10204 2.2, Vs.cod. 00003119/617 of 06/02/2023
- Inspection Certificate EN 10204-3.1, No. MEST762319/2021 of 21/06/2021
- Inspection Certificate EN 10204-3.1, No. EXP/00941-06/2021-2022 of 07.10.2021
- Material Analysis Certificate HSLI22062102 of 2022.8.10
- Výsledné zhodnocení předmětů přicházejících do přímého styku s pitnou vodou, č.j. ZU/23510/2023 ze dne 11.8.2023. Vydal Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
- Protokol o zkoušce č. 30-16596/JP ze dne 2023-08-01
- Předpis pro popis CP-trubky a CH-hadice LINKY č. Ř-3-OTE-001-22 ze dne 09.05.2023
- Certificate Nr. INS.SB-10380-001 ze dne March 15th 2022 s platností do March 15th 2024
- Výkresová dokumentace:
- CH hadice č.v. 60004-00; CH110 DN8 – Stlačená č.v. 60006-00; CH110 DNxx Gxx – Gxx č.v. D-10001-00; CH110 R(G)xx – R(G)xx č.v, D-10002-00; CH110 DN12 R1/2(T)-R1/2(T).

·Upřesňující požadavky na posuzování výrobků a na posuzování systému řízení výroby:

Autorizovaná osoba ve smyslu § 3 odst. 2 písm. b) uvedeného nařízení vlády vymezila technické vlastnosti výrobku, které souvisejí se základními požadavky a vymezila jejich úroveň vzhledem k určenému použití výrobku ve stavbě.

Výrobce předložil autorizované osobě písemné prohlášení, že provedení technických zjištění vlastností výrobku nezadal jiné autorizované osobě.

Výrobek náleží do skupiny výrobků uvedených v příloze č. 2 k uvedenému nařízení vlády, seznam výrobků č. 7, skupina č. 9 se stanoveným postupem posuzování shody podle § 5.

Autorizovaná osoba provede certifikaci výrobku podle § 5 odst. 2 písm. a), b) uvedeného nařízení vlády; přezkoumá předložené podklady, provede počáteční zkoušku typu výrobku na vzorku, počáteční prověrku v místě výroby a posouzení systému řízení výroby ve smyslu § 5 odst. 2 písm. c) uvedeného nařízení vlády.

Při dohledu nad řádným fungováním systému řízení výroby u výrobce bude postupováno podle ustanovení § 5 odst. 4 uvedeného nařízení vlády.

Pravidla pro používání stavebního technického osvědčení:

Stavební technické osvědčení lze použít pro posuzování shody pouze po dobu, po kterou se nezmění právní předpisy, technické normy nebo technické dokumenty využitě ve stavebním technickém osvědčení z hlediska skutečností uvedených v § 3 odst. 2 písm. b) nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb., nebo jiné skutečnosti podstatné z hlediska posuzování shody, za kterých bylo stavební technické osvědčení vydáno. Stavební technické osvědčení nelze použít jako doklad o posouzení shody.

