



List Doporučení DWA-M 144-3

**Dodatečné technické smluvní podmínky (DTSP)
pro sanaci odvodňovacích systémů mimo budovy
část 3: Rukávcové vložky (vyvložkování trubkami
vytvrzovanými na místě) pro kanalizační
potrubí a kanály**

listopad 2012

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen
außerhalb von Gebäuden

Teil 3: Renovierung mit Schlauchliningverfahren (vor Ort härtendes Schlauchlining)
für Abwasserkanäle

November 2012

DWA Soubor Doporučení

List Doporučení DWA-M 144-3

**Dodatečné technické smluvní podmínky (DTSP)
pro sanaci odvodňovacích systémů mimo budovy
část 3: Rukávcové vložky (vyvložkování trubkami
vytvrzovanými na místě) pro kanalizační
potrubí a kanály**

listopad 2012

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden

Teil 3: Renovierung mit Schlauchliningverfahren (vor Ort härtendes Schlauchlining) für Abwasserkanäle

November 2012



Publisher/Marketing:

Německé sdružení pro vodní hospodářství, odpadní vody a odpad
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef · Germany

Tel.: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100

E-Mail: info@dwa.de · Internet: www.dwa.de

Přeloženo COMLOGOS GbR. Tento překlad nebyl kontrolován Německým sdružením pro vodní hospodářství, odpadní vody a odpad, reg. sdružení (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.)

Německé sdružení pro vodní hospodářství, odpadní vody a odpad (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. - DWA) se intenzivně podílí na vývoji bezpečného a dlouhodobého vodního a odpadového hospodářství. Jako politicky a hospodářsky nezávislá organizace odborně pracuje v oblasti vodního hospodářství, odpadních vod, odpadů a ochrany půdy. V Evropě je DWA nejpočetnějším sdružením v této oblasti a kvůli odborné kompetenci při tvorbě zákonů a pravidel, vzdělávání a informovanosti odborníků i veřejnosti zaujímá zvláštní pozici. Asi 14 000 jejích členů reprezentují odborníci a vedoucí pracovníci z obcí, vysokých škol, konstrukčních kanceláří, úřadů a podnikatelské sféry.

Impressum

Náklad a distribuce:
DWA Deutsche Vereinigung für
Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef, Německo
Tel.: +49 2242 872-333
Fax: +49 2242 872-100
e-mail: info@dwa.de
Internet: www.dwa.de

Přeloženo:
COMLOGOS GbR

Sazba:
DWA

Tisk:
Druckhaus Köthen

ISBN:
978-3-944328-22-5

Vytištěno na 100 % recyklovatelném papíru

© DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef 2013
Německé sdružení pro vodní hospodářství, odpadní vody a odpad

Všechna práva, obzvláště k překladům do cizích jazyků, jsou vyhrazena. Žádná část tohoto oběžníku nesmí být, bez písemného souhlasu vydavatele, v jakékoliv formě - fotokopie, digitalizace nebo jiná metoda – reprodukovat nebo být převáděna pomocí přístrojů, obzvláště pro zpracování dat, do užívaných jazyků.

Předmluva

Poškozená potrubí odpadních vod a kanálů představují pro životní prostředí možná ohrožení pro spodní vody a půdy. K sanaci škod, způsobené renovací jsou k dispozici bohaté zkušenosti pro použití metody vložkování trubkami vytvrzovanými na místě.

V části 3 tohoto návodu DWA-M 144 jsou k dispozici pro tuto metodu renovace kanálů harmonizované, standardizované doplňkové technické podmínky. Byly použity následující pojmy, v souladu s DIN EN 752 „Odvodňovací systémy vně staveb“.

Obecné

Sdružení certifikovaných poradců pro sanaci odvodňovacích systémů e.V.(VSB) se v minulých letech vypracovala k osvědčeným metodám vnitřní sanace odvodňovacích systémů doporučení jako „Dodatečné technické smluvní podmínky“ pro podporu zadavatele nebo pro druhy použití.

Pro zpracování řady návodů DWA-M 144 „Dodatečné technické smluvní podmínky (DTSP) pro sanaci odvodňovacích systémů mimo budovy“ představují tato doporučení VSB směrodatný základ.

Pro zajištění v budoucnosti jednotných dodatečných technických smluvních podmínek (DTSP) pro uživatele, DWA a VSB se rozhodli ke vzájemné spolupráci. Samostatná pracovní skupina proto zajišťuje, aby osvědčené a dále vyvinuté obsahy DTSP byly zveřejněny v souladu s platnými pravidly DWA, v příslušných návodech, které byly zveřejněny DWA.

S vydáním věstníků DWA vlastní doporučení VSB (DTSP) pozbývají platnosti.



Dřívější vydání

Doporučení VSB č. 5 „Lining v kanálech“

Autor

Věstník byl vytvořen Pracovní skupinou DWA ES-8.15 „Dodatečné technické smluvní podmínky pro metody sanace“ v technické komisi DWA „Zjištění stavu a sanace“. Členem této pracovní skupiny DWA jsou následující osoby:

BEUNTNER, ANDREAS	Dipl.-Ing., Mnichov
CONRAD, JÜRGEN	Dipl.-Ing., Euskirchen
DROBNY, DETLEV	Dipl.-Ing., Stuttgart
HEINLEIN, MARIO	Dipl.-Ing., Norimberk (mluvčí)
HIMMELREICH, KAI	Dipl.-Ing., Kassel
HOLZHAUSEN, TORSTEN	Dipl.-Ing., Wahrenholz
HOPPE, FRANZ	Dipl.-Ing., Hamburg (zást. mluvčího)
SCHÄFER, THOMAS	Dipl.-Ing., Stuttgart
SCHMIDT, OLAF	Dipl.-Ing., Dortmund
STRAFF, GEORG	Dipl.-Ing., Köln
VOGEL, MARKUS	Dipl.-Ing., Kappelrodeck
VOLTZ, BERND	Dipl.-Ing., Frankfurt a. M.
WOLLSCHIED, HEINZ	Dipl.-Ing., Erfstadt
ZECH, HORST	Dipl.-Volksw., Lingen a. d. Ems
ZINN, VOLKER	Dipl.-Ing., Karlsruhe

Jako hosté se spolupodíleli:

HÜPERS, FRED	Dipl.-Ing., Detmold
KRÖLLER, WILHELM	Rohrbach
THOMA, ROBERT	Dipl.-Ing., Würzburg

Projektový konzultant v expozituře DWA:

BERGER, CHRISTIAN	Dipl.-Ing., Hennef Oddělení vodního a odpadového hospodářství
-------------------	--

Obsah

Předmluva	3
Autor	4
5 Tabulkový seznam	7
Pokyn pro uživatele	8
1 Rozsah použití	8
2 Pojmy	8
3 Pokyny pro vyhlášovatele veřejné soutěže	8
4 Materiály	8
4.1 Požadavky na materiál	8
4.1.1 Pryskařičné systémy	8
4.1.2 Nosné materiály	9
4.1.3 Plniva	9
4.1.4 Folie/povrchová úprava	9
4.1.5 Vlastní kontrola a kontrola třetími osobami	9
4.2 Požadavky pro výrobu a dodání na stavbu	9
4.2.1 Dodávka rukávcové vložky impregnované z výroby	9
4.2.1.1 Skladování materiálu	10
4.2.1.2 Mobilní impregnace	10
4.3 Požadavky na vytvrzování	10
4.4 Požadavky na konečný produkt	10
4.4.1 Předmluva	10
4.4.2 Osvědčení o způsobilosti	10
5 Statické výpočty	11
5.1 Charakteristická materiálová skupina	11
5.2 Normované statické výpočty	11
6 Provedení	12
6.1 Příprava stavby	12
6.1.1 Informování občanů	12
6.1.2 Úvodní jednání	12
6.1.3 Osvědčení	12
6.2 Přípravné práce	12
6.2.1 Opatření pro přípravné práce	12
6.2.2 Čištění pro stanovení aktuálního stavebně-technického stavu	13
6.2.3 Optická prohlídka pro stanovení aktuálního stavebně-technického stavu	13
6.2.4 Zaměření přípojek	13
6.2.5 Odstranění překážek	13
6.2.6 Reprofilace	13
6.2.7 Předběžné utěsnění	13
6.2.8 Zaměření	13
6.2.9 Převedení spašků	14
6.2.10 Čištění	14
6.2.11 Optická prohlídka	14
6.3 Instalace rukávce, montáž a vytvrzení	14

6.3.1	Instalace rukávce.....	14
6.3.2	Instalace a vytvrzování	14
6.3.2.1	Vytvrzování teplou vodou	15
6.3.2.2	Vytvrzování párou.....	15
6.3.2.3	vytvrzování ultrafialovým zářením (UV)	15
6.4	Dokončovací práce a odběr vzorků	15
6.4.1	Odběr vzorků materiálu	15
6.4.2	Zkouška těsnosti.....	16
6.4.3	Otevření přípojek	16
6.4.4	Napojení přípojek	16
6.4.5	Napojení šachet/ odlehčovací řezy.....	16
6.5	Ochrana životního prostředí	16
7	Zkoušky	17
7.1	Zkoušky na místě	17
7.1.1	Optická kontrola.....	17
7.1.2	Zkouška těsnosti.....	17
7.1.3	Tvorba záhybů.....	17
7.2	Materiálová zkouška na zkušebním vzorku	17
7.2.1	Materiálové zkoušky a dodatky k provedení zkoušek.....	17
7.2.2	Vyhodnocení výsledků zkoušek.....	18
7.2.2.1	Ohybové vlastnosti a tloušťka stěny	18
7.2.2.2	Křipový faktor	18
7.2.2.3	Maximální přípustný obsah zbytkového styrenu	18
7.2.2.4	Analýza DSC	18
7.2.2.5	Spektrální analýza	18
7.2.2.6	Určení obsahu plniv a skla.....	18
7.2.2.7	Zkouška těsnosti laminátu	18
8	Dokumentace	19
9	Přejímka	19
Příloha A	Údaje účastníka stavebního záměru	20
Příloha B	Smluvní podmínky k pověření testovacích institutů	21
Příloha C	Tabulky normovaných statických výpočtů	23
23242526272829293030313132323333334343535363637373838393940404141424243434343	Technická pravidla	43
	Normy DIN/VOB	43
	Pravidla DWA	43
	Zdroje	43

Tabulkový seznam

Tabulka 1: Přípustné pryskyřicové systémy	9
Tabulka 2: Charakteristické materiálové skupiny.....	11
Tabulka C.1: Charakteristická skupina materiálu 1 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	23
Tabulka C.2: Charakteristická skupina materiálu 2 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	24
Tabulka C.3: Charakteristická skupina materiálu 3 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	25
Tabulka C.4: Charakteristická skupina materiálu 4 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	26
Tabulka C.5: Charakteristická skupina materiálu 5 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	27
Tabulka C.6: Charakteristická skupina materiálu 6 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	28
Tabulka C.7: Charakteristická skupina materiálu 7 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	29
Tabulka C.8: Charakteristická skupina materiálu 8 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	30
Tabulka C.9: Charakteristická skupina materiálu 9 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	31
Tabulka C.10: Charakteristická skupina materiálu 10 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	32
Tabulka C.11: Charakteristická skupina materiálu 11 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	33
Tabulka C.12: Charakteristická skupina materiálu 12 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	34
Tabulka C.13: Charakteristická skupina materiálu 13 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	35
Tabulka C.14: Charakteristická skupina materiálu 14 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	36
Tabulka C.15: Charakteristická skupina materiálu 15 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	37
Tabulka C.16: Charakteristická skupina materiálu 16 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	38
Tabulka C.17: Charakteristická skupina materiálu 17 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	39
Tabulka C.18: Charakteristická skupina materiálu 18 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	40
Tabulka C.19: Charakteristická skupina materiálu 19 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	41
Tabulka C.20: Charakteristická skupina materiálu 19 (předpis DWA-M 144-3, tabulka 2)	42

Pokyn pro uživatele

Tento věstník je výsledkem čestné, technické vědecko-hospodářské spolupráce, který vznikl podle příslušných platných principů (stanovy, jednací řád DWA a pracovního listu DWA-A-400). Podle právního výkladu existuje skutečná domněnka o tom, že je tento výsledek obsahově i odborně správný.

Použití tohoto věstníku je dobrovolné. Povinné užití však může plynout z právních nebo správních předpisů, smlouvy nebo jiného právního důvodu.

Tento věstník je důležitým, nikoliv však jediným zdrojem poznatků pro odborná řešení. Jeho použití nikoho nezbavuje odpovědnosti za vlastní jednání nebo za správnou aplikaci v konkrétním případě; toto platí obzvláště pro tolerance, které vyplývají z odborného používání podle věstníku.

1 Rozsah použití

Dodatečné technické smluvní podmínky pro vložkování trubkami vytvrzovanými na místě (dále pouze „DTSP vložkování rukávci“) upravují renovaci potrubí pro odpadní vody a kanály mimo budovy, které fungují jako potrubí s volnou hladinou. Jsou zaměřeny na to, že součástí předmětu zadání a smlouvy o dílo- Díl C - jsou: Obecné technické smluvní podmínky pro stavební činnosti (ATV) a obzvláště:

- ATV DIN 18299 „Obecná pravidla pro provádění všech stavebních činností“ a
- ATV DIN 18326 „Práce, prováděné při renovaci odvodňovacích kanálů“

Součástí smlouvy o provedení stavby jsou:

Pokud je DTSP vložkování rukávci součástí smlouvy o dílo, představuje text, s normálním typem písma, „Dodatečné technické smluvní podmínky“ ve smyslu § 1, číslo 2.4 VOB díl B – DIN 1961.

V textu kurzívou zvýrazněné odstavce jsou „směrnice“; je nutno je zadavatelem respektovat při zpracování popisu činností, kontrole a příjemce stavebních činností.

Všechny normy, platné pro tuto metodu a pravidla DWA, jsou součástí smlouvy, pokud tento dokument nereguluje nic jiného.

Pokud má výrobce systému/uživatel nabízeného rukávce požadavky na jeho využití, které překračuje požadavky tohoto DTSP, jsou tyto směrodatné a je nutno s nimi také počítat.

2 Pojmy

Platí definice pojmů

- podle DIN EN 752,
- pracovního listu DWA-A 143-3¹⁾,
- věstníku ATV-M 127-2,

3 Pokyny pro vyhlášovatele veřejné soutěže

Pokyny pro sestavení popisu výkonů a vyhotovení tendru jsou uvedeny ve věstníku DWA-M 144-1.

4 Materiály

Pokud by byly k dále uvedeným požadavkům vyžadovány další kontroly, je nutno je stanovit v popisu výkonů.

4.1 Požadavky na materiál

4.1.1 Pryskyřičné systémy

Musí být používány pryskyřičné systémy, uvedené v pracovním listu DWA-A 143-3 (viz tabulka 1). Musí být provedeno osvědčení o způsobilosti. Musí v nich být uvedeno i složení. Uvedením charakteru odpadních vod určuje vyhlášovatel pryskyřičný systém, který je nutno zvolit. Pokud se vypisuje charakter odpadních vod

1) V okamžiku vydání tiskem věstníku DWA-M 144-3 byl k dispozici návrh DWA-A 143-3. Platí poslední vydání pracovního listu DWA-A 143-3 (včetně všech změn).