

DESTO by Climate CZ s.r.o.

MONTÁŽNÍ A UŽIVATELSKÝ NÁVOD

Víceúčelové podzemní šachty z polyetylenu – rotomoulding

Modelová řada DESTO Meter / Control / Well / Pump 1200×1800

Vnitřní Ø 1 200 mm | vnitřní výška 1 800 mm | celková výška 1 910 mm

Statically ověřeno: Kloknerův ústav ČVUT v Praze, zpráva č. 2600 J 164-2 – pojezd vozidel do 3,5 t a 12 t



Verze dokumentu	3.0
Datum vydání	září 2026 (v3 – sjednocení rozměrů, zapracování posudku ČVUT 2600 J 164-2)
Nahrazuje	v2.0 (09/2026), v1.0 (04/2026)
Výrobce	DESTO by Climate CZ s.r.o., IČO 07406193
Web / e-shop	www.destovka.eu · eshop.destovka.eu
Kód dokumentu	MN-SA-1200 v3.0

⚠ Před zahájením montáže si pečlivě přečtete celý tento návod. Nedodržením montážního návodu zanikají práva ze záruky.

Obsah

Obsah	2
1. Identifikace výrobku	4
1.1 Výrobce a značka	4
1.2 Přehled variant	4
1.3 Technické parametry (datová karta)	4
1.4 Štítkové údaje výrobku	5
2. Všeobecná ustanovení	5
2.1 Statické ověření Kloknerovým ústavem ČVUT	6
2.2 Bezpečnost – vstup do šachty	6
2.3 Označení díla	6
2.4 Odpovědnost	6
3. Přeprava a skladování	6
3.1 Přeprava	6
3.2 Skladování	7
4. Výběr a podmínky umístění	7
4.1 Podloží a zemina	7
4.2 Stavební jáma	7
4.3 Umístění vůči budovám a sítím	7
4.4 Nezámrzná hloubka	7
5. Zásypový materiál	8
6. Instalace šachty	8
6.1 Příprava podkladu	8
6.2 Usazení šachty	8
6.3 Prostupy a napojení potrubí	9
6.4 Naplnění vodou, obsyp a hutnění	9
6.5 Osazení poklopu a nástavce	10
7. Specifika jednotlivých variant	11
7.1 DESTO Meter 1200×1800 – vodoměrná šachta	11
7.2 DESTO Control 1200×1800 – revizní / armaturní šachta	11
7.3 DESTO Well 1200×1800 – šachta na vrt	11
7.4 DESTO Pump 1200×1800 – čerpací / přečerpávací šachta (sestava)	12
8. Instalace při výskytu spodní nebo vrstvé vody	12
9. Instalace v pojezdové ploše	12
10. Údržba a čištění	14
11. Technická dokumentace	14
11.1 Výkresy	14
12. Záruční podmínky a fotodokumentace	15
12.1 Záruční / předávací protokol	15
13. Legislativní rámec, normy a certifikace	16
13.1 Platná legislativa	16

13.2 Technické normy a předpisy	16
13.3 Prohlášení o shodě a statický posudek	17
13.4 Zkušební a certifikační podklady	17

1. Identifikace výrobku

1.1 Výrobce a značka

Výrobce	DESTO by Climate CZ s.r.o., Na struze 227/1, 110 00 Praha 1; IČO 07406193
Obchodní značka	DESTO · Dešťovka.eu
Produktová řada	DESTO Meter / Control / Well / Pump 1200×1800 – víceúčelové podzemní šachty
Typ výrobku	Podzemní šachta z polyetylenu (PE), rotační spékání (rotomoulding) – monolitický kus bez svarů
Statické ověření	expertní zpráva Kloknerova ústavu ČVUT v Praze č. 2600 J 164-2 (09/2026): nelineární analýza MKP (ANSYS 2026 R1), 13 zatěžovacích stavů, pojezd 3,5 t a 12 t
Web	www.destovka.eu · eshop.destovka.eu · technická podpora: info@destovka.eu

1.2 Přehled variant

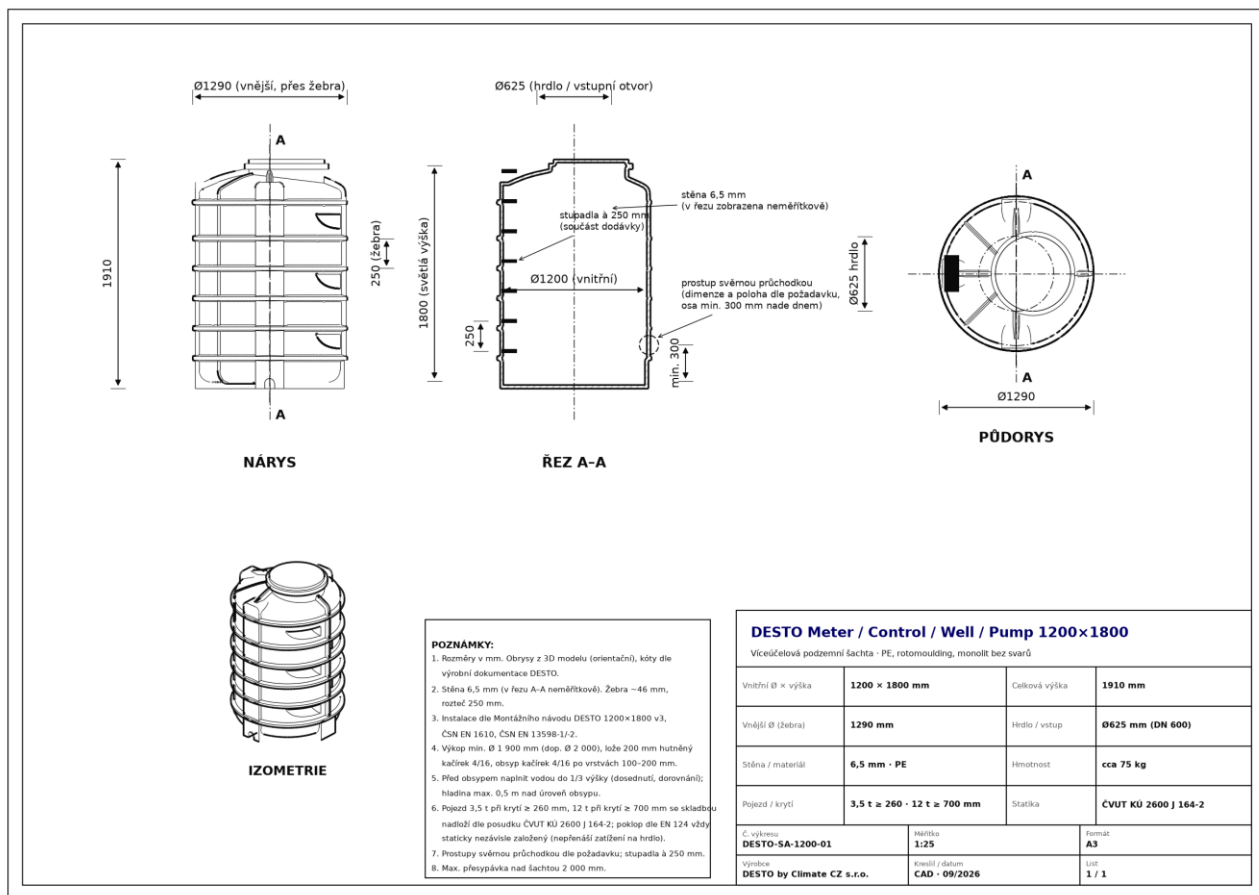
Všechny čtyři varianty používají shodný výlisk šachty 1200×1800 a liší se pouze účelem, vystrojením a příslušenstvím. Postup osazení, zásypový materiál, poklopy i statické podmínky (kap. 9) jsou pro všechny varianty totožné.

Varianta	Účel	Typické vystrojení	Kód
DESTO Meter 1200×1800	Vodoměrná šachta na domovní vodovodní přípojce (rozměry dle standardu PVK)	vodoměrná sestava dle podmínek provozovatele, izolované víko	DESTO-SA-MET-1200-1800
DESTO Control 1200×1800	Revizní / armaturní šachta – uzávěry, rozdělovače, ventily závlahy, revize sítí	stupadla, prostupy dle projektu	DESTO-SA-CON-1200-1800
DESTO Well 1200×1800	Šachta na vrt – nezámrazné zhlaví vrtané studny, prostor pro armatury, tlakovou nádobu či úpravu vody	prostup pro zárubnici vrtu, armatury, el. průchodka	DESTO-SA-WEL-1200-1800
DESTO Pump 1200×1800	Čerpací / přečerpávací šachta odpadních nebo dešťových vod – sestava šachty a vnitřního vystrojení	kalové čerpadlo, plováky, výtlač se zpětnou klapkou, chráničky	DESTO-SA-PUM-1200-1800

1.3 Technické parametry (datová karta)

Vnitřní průměr	Ø 1 200 mm (průlezný prostor dle ČSN EN 476 a standardu PVK)
Vnitřní (světlá) výška	1 800 mm – od dna po patu hrdla; obchodní označení 1200×1800
Celková výška	1 910 mm (včetně hrdla)
Vnější průměr	1 290 mm přes ztužující žebra (tělo cca 1 260 mm)
Hrdlo / vstupní otvor	Ø 625 mm – pro poklopy a teleskopické nástavce DN 600
Tloušťka stěny	6,5 mm (dle statického posudku), vodorovná a svislá žebra výšky ~46 mm, rozteč 250 mm
Materiál	polyetylen PE (rotomoulding), zdravotně nezávadný, 100 % recyklovatelný
Hmotnost	cca 75 kg (bez vystrojení)
Objem	cca 2,0 m³ (informativně)
Stupadla	plastová stupadla à 250 mm – součást dodávky
Prostupy	vodotěsné svěrné průchodky, dimenze a poloha dle požadavku; osa min. 300 mm nade dnem
Poklop v dodávce	zákrytový roto poklop (nepochozí); pochozí a pojezdové poklopy dle EN 124 jako příslušenství
Pojezd	vozidla do 3,5 t při krytí ≥ 260 mm; vozidla do 12 t při krytí ≥ 700 mm se skladbou nadloží – vždy se staticky nezávisle založeným poklopem (kap. 9)

Max. přesypávka	2 000 mm nad horní hranou šachty (1–2 m: doporučeno lehčené kamenivo v nadloží)
Návrhová životnost	25 let (dle posudku ČVUT, uvažováno stárnutí a dotvarování PE dle DVS 2205-1)
Provozní teplota	–20 °C až +40 °C (uložení v zemi ~10 °C celoročně)



Obr. 1 – Rozměrový výkres DESTO-SA-1200-01 (nárys, řez A–A, půdorys, izometrie). Samostatně jako PDF a DXF.

1.4 Štítkové údaje výrobku

Každý výrobek je opatřen trvalým identifikačním označením embosovaným do stěny šachty při výrobě (nelze odstranit). Označení obsahuje:

- obchodní název a variantu (např. DESTO Meter 1200×1800)
- vnitřní průměr a výšku v mm
- název výrobce DESTO by Climate CZ s.r.o.
- rok výroby a výrobní číslo / šarže (vazba na Výrobní list šachty)
- materiál (PE)

2. Všeobecná ustanovení

Před instalací šachty a jejím uvedením do provozu si pečlivě přečtěte celý návod; uvedené body je nutné bezpodmínečně dodržet. Pokud bylo zakoupeno příslušenství (poklopy, nástavce, čerpadla, armatury), řiďte se také návody k němu. Návod uschovejte pro budoucí použití – je součástí technické dokumentace stavby.

Šachty DESTO jsou vyráběny metodou rotomoulding (rotační spékání) z polyetylenu jako jediný monolitický kus bez svarů a spojů. Materiál je odolný proti většině chemikálií, zdravotně nezávadný a neuvolňuje do vody žádné látky.

Tento dokument stanovuje závazné technologické postupy pro manipulaci, ukládání a provoz podzemních šachet. Instalace musí být provedena v souladu s ČSN EN 1610, ČSN EN 476, ČSN EN 13598-1/-2 a u vodoměrných šachet s podmínkami provozovatele vodovodu (např. PVK). Jakákoliv odchylka od tohoto návodu bez písemného souhlasu výrobce má za následek zánik práv z vadného plnění.

Pro platnost záruky je stavebník povinen vést fotodokumentaci všech fází instalace (kap. 12) a uchovat dodací list zásypového materiálu pro ověření použité frakce.

2.1 Statické ověření Kloknerovým ústavem ČVUT

Konstrukce šachty byla posouzena nelineární analýzou metodou konečných prvků (expertní zpráva Kloknerova ústavu ČVUT v Praze č. 2600 J 164-2 (09/2026)). Posudek pokrývá montážní i provozní stavy včetně stárnutí materiálu na 25 let a pojezd vozidel do 3,5 t a do 12 t. Šachta vyhovuje ve všech 13 posuzovaných stavech; napětí ve stěně se v provozu pohybuje do 3 MPa při dlouhodobé mezi 10 MPa. Souhrn výsledků je v technickém listu, plné znění posudku je součástí technické dokumentace výrobku.

i Podmínka platnosti: Posudek platí při dodržení tohoto návodu – zejména zásypového materiálu (kap. 5), postupu obsypu (kap. 6.4) a u pojezdových ploch nezávislého založení poklopu (kap. 9).

2.2 Bezpečnost – vstup do šachty

Šachta je uzavřený podzemní prostor s omezeným přístupem. Při všech pracích uvnitř (inspekce, čištění, montáž armatur, servis čerpadla) platí zvláštní bezpečnostní opatření odlišná od běžných venkovních prací.

⚠ Vstup do šachty je zakázán bez přítomnosti druhé osoby na povrchu. Před vstupem vždy zajistěte přívod čerstvého vzduchu a u čerpacích šachet ověřte ovzduší ($O_2 \geq 19,5\%$, $H_2S \leq 5$ ppm, CH_4 pod mezí výbušnosti).

- Vstup pouze proškolené osoby (BOZP pro práci v uzavřených prostorech, NV č. 361/2007 Sb., zákon č. 309/2006 Sb.).
- Vždy min. 2 osoby: jedna uvnitř, jedna na povrchu s komunikací a záchranným vybavením (postroj, lano, trojnožka).
- OOPP: přilba, postroj, obuv s protiskluzovou podrážkou; u čerpacích šachet osvětlení v provedení do vlhkého prostředí.
- Mimo dobu prací udržujte poklop zavřený a uzamčený – nebezpečí pádu osob.
- Před prací na zařízení v šachtě odpojte napájení a zajistěte proti opětovnému zapnutí (LOTO).

2.3 Označení díla

Za finální označení šachty, potrubí a zařízení v ní odpovídá provozovatel, resp. stavebník díla. Výrobce dodává šachtu s trvalým embosovaným označením výrobku (kap. 1.4). Provozovatel / stavebník zajistí zejména:

- **Vodoměrné šachty (Meter):** označení šachty na povrchu dle ČSN 73 6005 a podmínek provozovatele vodovodu; štítek vodoměru s typem, výrobním číslem a datem ověření.
- **Čerpací šachty (Pump):** označení elektrických rozvodů napětím a způsobem vypnutí; u odpadních vod výstražné označení.
- **Rozvody užitkové vody:** trvalé označení „UŽITKOVÁ VODA – NEPÍT“ (piktogram) a výtoky s dětskou pojistkou, aby nedošlo k záměně s pitnou vodou.
- **Šachta na vrt (Well):** označení zdroje vody a ochranného pásma dle rozhodnutí vodoprávního úřadu.

2.4 Odpovědnost

Výrobce neodpovídá za škody vzniklé chybami v projektu osazení, chybnou montáží, nesprávným výběrem stanoviště, instalací do prostředí se spodní nebo vrstvou vodou bez ochranných opatření (kap. 8), nevhodnou přepravou a manipulací, použitím neoriginálního nebo neschváleného příslušenství a poklopů, nebo použitím výrobku k jinému než popsanému účelu. Respektování všech pokynů návodu je součástí záručních podmínek.

3. Přeprava a skladování

3.1 Přeprava

- Šachtu přepravujte ve svislé poloze (dnem dolů) nebo naležato na rovné ložné ploše podložené tak, aby nebyla zatížena žebra ani hrdlo.
- Při nakládce a vykládce používejte textilní popruhy obepínající tělo šachty. Ocelová lana, řetězy a háky za hrdlo jsou zakázány.
- Popruhy nesmí vést přes hrdlo, žebra ani prostupy.

- Manipulaci provádějí pouze oprávněné osoby s technicky nezávadným zařízením.
- Transportní poškození oznamte přepravci písemně při převímce zboží, jinak nelze uplatnit nárok vůči dopravci. Poškozenou šachtu neinstalujte.

3.2 Skladování

- Skladujte na rovném prostranství ve svislé poloze, chráněné před poškozením a třetími osobami; nesmí ležet na ostrých předmětech.
- Přemísťujte pouze zvedáním, nikdy posouváním nebo tažením po zemi.
- Při skladování nad 30 dnů chraňte před přímým UV zářením (plachta, stín).
- Teplota skladování $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$; při mrazu je PE křehčí – manipulujte opatrně.

4. Výběr a podmínky umístění

Před zahájením zemních prací proveďte podloží, hladinu podzemní vody, stávající sítě, stromy a vzdálenosti od budov. V nestandardních podmínkách (skalní podloží, vysoká hladina spodní vody, svah, přesypávka nad 2 m) je nutný individuální statický posudek.

4.1 Podloží a zemina

- Podklad musí mít dostatečnou únosnost a okolní zemina propustnost pro vodu (posudek ČVUT uvažuje původní zeminu s $E = 20\text{ MPa}$, $\varphi = 30^{\circ}$).
- **Soudržná zemina (jíl, hlína):** separační geotextilie min. 200 g/m^2 na dně i stěnách výkopu + štěrkové lože.
- **Skalní podloží:** výškové a boční vyrovnání štěrkovým ložem min. 200 mm.
- **Pojezdové plochy:** poklop s odpovídající třídou dle EN 124 a staticky nezávislé založení (kap. 9).

⚠ Souběh vysoké hladiny spodní vody a pojezdového zatížení vyžaduje individuální posouzení (vztlak, kap. 8). Posudek ČVUT vztlak neposuzoval.

4.2 Stavební jáma

Výkop musí umožnit pracovní prostor kolem šachty a bezpečný sklon stěn (NV č. 591/2006 Sb., DIN 4124). Vnější průměr šachty přes žebra je 1 290 mm.

Parametr	Hodnota
Vnitřní průměr šachty	Ø 1 200 mm
Vnější průměr (přes žebra)	Ø 1 290 mm
Min. průměr výkopu	Ø 1 900 mm (přesah min. 300 mm na každou stranu)
Doporučený průměr výkopu	Ø 2 000 mm a více – bezpečnost, prostor pro hutnění a montáž prostupů
Hloubka výkopu	1 910 mm + krytí + 200 mm lože (+ 100 mm geotextilie/vyrovnání v soudržné zemině)
Štěrkové lože	min. 200 mm hutněný kačírek 4/16, vodorovné ($\pm 5\text{ mm}$)
Sklon stěn / pažení	dle druhu zeminy a hloubky; nad 1,3 m pažit nebo svahovat (NV 591/2006 Sb.)
Skládka výkopku	min. 1 m od hrany výkopu

4.3 Umístění vůči budovám a sítím

- Min. vzdálenost od základů budov 1,2 m; šachta nesmí být zatížena stavbou ani jejími základy.
- Vzdálenosti od podzemních sítí dle ČSN 73 6005; před výkopem vytyčit síť u správců.
- Vzdálenost od kmenů stromů min. 2,5 m (kořeny mohou dlouhodobě poškodit obsyp i stěnu).
- Ve svahu (sklon $> 1:3$ nebo $< 5\text{ m}$ od hrany svahu) konzultovat se statikem.

4.4 Nezámrzná hloubka

Dno šachty a potrubí vedené ze šachty musí ležet v nezámrzné hloubce. U vodoměrných šachet zamrznutí zničí vodoměr a přeruší dodávku vody.

Region ČR	Nezamrzná hloubka	Minimální hloubka osy přípojky
Nížiny, Praha, střední Čechy	800 mm	900–1 000 mm
Vrchoviny, podhůří	1 000 mm	1 100–1 200 mm
Horské oblasti	1 200 mm	1 300–1 500 mm

Uvedené hodnoty jsou minimální. U šachty 1200×1800 bude přípojka zpravidla hlouběji: při krytí 200–300 mm leží dno šachty cca 2,1–2,2 m pod terénem a prostup s osou min. 300 mm nade dnem vychází cca 1,8–1,9 m pod terénem. Skutečnou hloubku určí projekt přípojky a podmínky provozovatele.

i Vodotěsná šachta PVK: hrdlo šachty osazeno pod úroveň terénu s teleskopickým nástavcem a izolovaným víkem; hloubka přípojky musí splnit nezamrznou hloubku lokality. Konkrétní podmínky stanoví provozovatel v technických podmínkách připojení.

5. Zásypový materiál

Zásypový materiál přenáší boční zemní tlaky do stěny šachty a zároveň odvádí srážkovou vodu. Jeho volba a hutnění jsou rozhodující pro statiku – posudek ČVUT je platný pro obsyp přírodním těženým kamenivem (kačírkem) frakce 4/16.

Vrstva	Materiál	Parametry uvažované v posudku ČVUT
Lože a obsyp	kačírek 4/16 (oblázková směs bez drti)	$E \geq 40 \text{ MPa}$, $\varphi = 38^\circ$, $\rho = 2\,000 \text{ kg/m}^3$
Roznášecí vrstva pro pojezd 12 t	vápnem zpevněný štěrkopísek 2/45	$E \geq 100 \text{ MPa}$, $\varphi = 38^\circ$
Finální zásyp (mimo pojezd)	zemina / ornice bez kamenů	nehutnit strojně

- Požadavky: dobrá zhutnitelnost, propustnost, mrazuvzdornost, bez ostrých a tvrdých složek, bez organických příměsí.
- Dodavatel zásypu doloží frakci na dodacím listu – uchovejte pro záruku (kap. 12).

⚠ Jako obsyp je nepřipustné použít výkopovou zeminu, jíl, hlínu, výplňový písek, stavební sut', beton, lomový kámen, škváru ani materiály s organickým podílem.

6. Instalace šachty

Postup je shodný pro všechny varianty. Specifika vystrojení jsou v kap. 7. Pořadí kroků je zásadní pro statiku, vodotěsnost a dlouhodobou funkci.

⚠ Veškerá vedení (elektro, voda) vstupují do šachty chráničkami s vodotěsnými průchodkami. Strojní hutnění v blízkosti stěny šachty je zakázáno.

6.1 Příprava podkladu

- Dno výkopu urovnat; v soudržné zemině vyložit dno i stěny geotextilií min. 200 g/m².
- Lože: min. 200 mm kačírku 4/16 ve dvou vrstvách po 100 mm, každou zhutnit ručním dusadlem (cca 15 kg).
- Rovinnost lože $\pm 5 \text{ mm}$ – kontrola vodováhou (nerovné lože = nerovnoměrné zatížení dna).

6.2 Usazení šachty

- Kontrola: před spuštěním prohlédnout celou šachtu, hrdlo, stupadla a prostupy; poškození zdokumentovat a oznámit prodejci.
- Spouštění: textilními popruhy kolem těla šachty svisle do výkopu, bez nárazů do stěn výkopu.
- Vyrovnání: na loži srovnat do svislé polohy a dno do roviny (vodováha na stěnu i dno). Orientovat prostupy podle projektu.
- Stabilizace: dočasně zajistit proti převrácení (klíny, rozpěry) do zahájení obsypu.

6.3 Prostupy a napojení potrubí

Šachty se dodávají s prostupy osazenými ve výrobě dle objednávky (svěrné průchodky) nebo s hladkou stěnou pro vyvrtání na stavbě.

- Vrtání: korunkový vrták průměru dle typu průchodky (zpravidla DN + 2 mm); otvor začistit, bez otřepů.
- Průchodky: těsnění a konec trubky potříít kluzným prostředkem; trubka zasahuje do šachty 100–150 mm.
- Osa prostupu min. 300 mm nade dnem (prostor pro odvodnění a kalník).
- Po napojení provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1610 (u kanalizace) nebo tlakovou zkoušku přípojky dle ČSN 75 5411 (voda).
- Nevyužité otvory zaslepit továrními zátkami.

Prostup	DN potrubí	Typ těsnění	Poznámka
Vodovodní přípojka (Meter)	DN 25–80 (PE 32–90)	svěrná / EPDM průchodka	dle podmínek provozovatele
Odtok / kanalizace (Control, Pump)	DN 100–200	svěrná průchodka	spád min. 1 %
Výtlač čerpadla (Pump)	DN 40–100	svěrná průchodka	se zpětnou klapkou
Elektro / datová chránička	DN 40–110	průchodka EPDM	vyústění ≥ 300 mm nad max. hladinu
Zárubnice vrtu (Well)	dle vrtu (Ø 125–200)	těsnicí manžeta / utěsnění dnem	dle projektu studny
Větrání	DN 50	průchodka	u Pump povinné

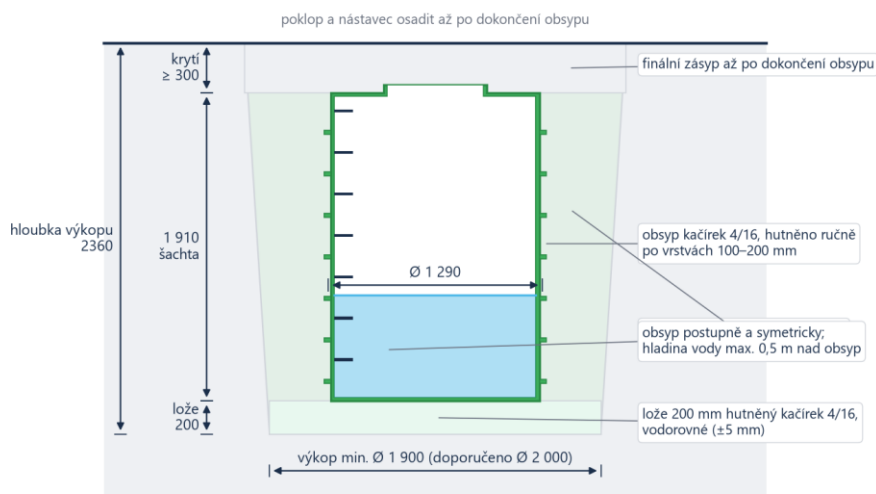
6.4 Naplnění vodou, obsyp a hutnění

Před obsypem se šachta naplní vodou do 1/3 výšky (cca 600 mm). Voda zajistí dosednutí na lože a umožní finální dorovnání; zároveň stabilizuje šachtu při hutnění prvních vrstev. Obsyp se provádí symetricky po celém obvodu, ve vrstvách 100–200 mm, hutněných ručním dusadlem.

1. Voda do 1/3 výšky (cca 600 mm), kontrola svislosti a roviny dna, případné dorovnání.
2. 1. fáze obsypu (0 – 1/3 výšky): kačírek 4/16 symetricky po vrstvách, hutnit ručně; kontrola prostupů.
3. 2. fáze (1/3 – 2/3 výšky): stejný postup; hladina vody v šachtě nesmí být výše než 0,5 m nad úroveň hotového obsypu (u 1/3 vody již splněno).
4. 3. fáze (2/3 výšky – horní hrana žeber): dokončit obsyp kačírkem; kolem hrdla ponechat prostor pro nástavec a založení poklopu.
5. Krycí vrstva: mimo pojezd zemina/ornice (nehutnit strojně); u pojezdových ploch skladba dle kap. 9.
6. Vodu ze šachty po dokončení obsypu odčerpat (u Meter/Control/Well); u Pump lze ponechat jako zkušební náplň.

4 POSTUP INSTALACE

výkop → lože → usazení a vyrovnání → voda do 1/3 → obsyp po vrstvách → poklop



Obsyp symetricky kolem obvodu, ručně hutnit; hladina vody nikdy víc než 0,5 m nad úroveň hotového obsypu. Strojní hutnění u stěny šachty je zakázáno.

Obr. 2 – Postup instalace: lože, usazení, voda do 1/3, obsyp po vrstvách (výkres DESTO-SA-1200-02, panel 4).

⚠ Strojní hutnění (vibrační desky, pěchy) v dosahu 1 m od stěny šachty a hutnění zeminou s příměsí jílu je po celou dobu obsypu zakázáno. Viditelná deformace stěny je důvodem k okamžitému přerušení prací.

i Vazba na posudek ČVUT: Statický posudek uvažuje obsyp prázdné i plné šachty; prázdná obsypaná šachta vyhovuje s více než trojnásobnou rezervou. Naplnění do 1/3 slouží především k dosednutí a stabilitě, nikoliv jako statická podmínka. Hladina vody uvnitř nesmí během výstavby nikdy překročit úroveň hotového obsypu o více než 0,5 m.

6.5 Osazení poklopu a nástavce

Poklop je posledním prvkem instalace a musí odpovídat zatížení plochy. Používejte poklopy a nástavce dodané nebo schválené výrobcem DESTO.

Typ poklopu	Třída EN 124	Použití	Založení
Zákrytový roto poklop (v dodávce)	bez třídy – nepochozí	dočasné zakrytí, zelená plocha bez pohybu osob	na hrdle
Pochozí uzamykatelný poklop / PE A15	A 15 (15 kN)	zahrada, chodník, pochozí plochy	teleskopický nástavec na hrdle
Litina B 125	B 125 (125 kN)	parkoviště a příjezdy osobních vozidel do 3,5 t	staticky nezávislé, kap. 9
Litina D 400	D 400 (400 kN)	vozovky, pojezd vozidel do 12 t	staticky nezávislé + roznášecí vrstvy, kap. 9

- Teleskopický nástavec 235–409 mm nebo 500–750 mm dorovná poklop na úroveň terénu; u pochozích ploch stojí na hrdle šachty.
- Staticky nezávislé založení poklopu (betonový límec / roznášecí prstenec na hutněném nadloží vedle hrdla) je nutné od zatížení 1,5 t, tj. u všech pojezdových ploch – hrdlo pak nesmí být zatíženo.
- Vodoměrné šachty: izolované víko (min. 50 mm PUR/EPS) proti zamrznutí.
- Poklop uzamykatelný, s dětskou pojistkou.

7. Specifika jednotlivých variant

7.1 DESTO Meter 1200×1800 – vodoměrná šachta

Určena pro instalaci vodoměrné sestavy na domovní vodovodní přípojce. Vnitřní rozměry Ø 1 200 × 1 800 mm odpovídají tabulce rozměrů vodoměrných šachet a vzorovému výkresu vodoměrné šachty DN 1200 dle technických požadavků Pražských vodovodů a kanalizací (PVK); vyhoví i požadavkům ostatních provozovatelů (VaK, SVS, SmVaK...).

Požadavek provozovatele (PVK)	DESTO Meter 1200×1800
Vnitřní průměr min. Ø 1 200 mm	✓ Ø 1 200 mm
Vnitřní výška 1 800 mm	✓ 1 800 mm
Průlezný prostor, stupadla	✓ stupadla à 250 mm
Vodotěsnost, monolitická konstrukce	✓ rotomoulding bez svarů
Vstupní otvor pro poklop DN 600	✓ Ø 625 mm
Tepelná izolace víka	✓ izolované víko (příslušenství)
Odvodnění dna	✓ možnost prostupu / jímky dle projektu
Uzamykatelný poklop	✓ příslušenství dle EN 124

Specifický postup montáže:

1. Hloubka osazení: osa přípojky min. 900 mm pod terénem (nezámrzná hloubka lokality, kap. 4.4).
2. Přípojka vstupuje bočním vstupem (svěrná průchodka) v předepsané výšce; pokračuje v nezámrné hloubce k objektu.
3. Vodoměrná sestava dle podmínek provozovatele: uzávěr – filtr/kalník – vodoměr – zpětná klapka – uzávěr; sestava přístupná pro odečet a výměnu.
4. Izolované víko a teleskopický nástavec; horní hrana dle podmínek provozovatele.
5. Pro dálkový odečet (M-Bus, LoRa, NB-IoT) samostatná chránička DN 40 s vodotěsnou průchodkou.

i Před realizací si vyžádejte technické podmínky připojení od provozovatele vodovodu. Šachta je připravena tak, aby vodoměr byl schválen bez výjimek.

7.2 DESTO Control 1200×1800 – revizní / armaturní šachta

Průlezná šachta pro přístup k armaturám, rozdělovačům, ventilům automatické závlahy, uzávěrům a revizím podzemních sítí. Díky Ø 1 200 mm splňuje požadavky ČSN EN 476 a ČSN EN 13598-2 na vstupní šachtu umožňující práci uvnitř.

- Prostupy dle projektu; osa min. 300 mm nade dnem (prostor pro případnou vodu a kalník).
- Odvodnění: drenážní otvor ve dně, jímka pro ponorné čerpadlo nebo napojení na kanalizaci – dle podloží.
- Elektro pro závlahové ventily: samostatná chránička, spoje v krytí IP68, rozvaděč mimo šachtu.
- Označení víka podle obsahu (voda, závlaha, elektro).

7.3 DESTO Well 1200×1800 – šachta na vrt

Uzavřená šachta chránící zhlaví vrtané studny před mrazem, povrchovou a splachovou vodou a neoprávněným přístupem. Vnitřní prostor pojme armatury, tlakovou nádobu, řídicí jednotku čerpadla nebo úpravu vody v nezámrné hloubce. Šachta není určena k vsakování ani k jímání vody stěnou či dnem.

- Zárubnice vrtu prochází dnem šachty vstupem s těsnicí manžetou; prostor kolem zárubnice utěsnit tak, aby do šachty nevnikala voda z obsypu.
- Horních cca 500 mm výkopu kolem šachty lze zasypat méně propustnou zeminou jako ochranu před povrchovou kontaminací (mimo pojezdové plochy).
- Výtlačné potrubí od ponorného čerpadla, elektro chránička a případné odvětrání – samostatné prostupy.
- Poklop uzamykatelný s dětskou pojistkou; větrací otvor s mřížkou proti hmyzu a hlodavcům.

- Zdroj pitné vody podléhá vodoprávnímu povolení a hygienickému posouzení; ochranné pásmo a označení dle rozhodnutí úřadu.

⚠ Voda z vrtu není pitná bez laboratorního rozboru a případné úpravy. Šachta Well nenahrazuje zhlaví vrtu dle projektu studny – pouze je chrání.

7.4 DESTO Pump 1200×1800 – čerpací / přečerpávací šachta (sestava)

Sestava šachty a vnitřního vystrojení pro čerpání odpadních, drenážních nebo dešťových vod tam, kde není možný gravitační odtok (přečerpání do kanalizace, domovní čerpací stanice tlakové kanalizace, odvodnění suterénů, čerpání do vsaku). Vystrojení se dodává podle projektu; rozsah je uveden v samostatném listu „Specifikace vystrojení DESTO Pump“.

Prvek vystrojení	Provedení / požadavek
Čerpadlo	ponorné kalové (odpadní voda) nebo drenážní (čistší voda); závěs na nerezovém řetězu, vytažení bez vstupu do šachty
Spínání	plovákové spínače: zapnutí ≥ 200 mm nade dnem, vypnutí ≥ 100 mm nad sáním; alarmní hladina
Výtlač	DN 40–100 se zpětnou klapkou a uzávěrem v šachtě, prostup svěrnou průchodkou
Přítok	v horní třetině šachty, spád min. 1 %
Elektro	kabely čerpadla a plováků samostatnými chráničkami DN 50 s průchodkami; rozvaděč s jističem, proudovým chráničem a hlídáním mimo šachtu; instalace dle ČSN 33 2000
Větrání	DN 50 s mřížkou, vyústění ≥ 200 mm nad terén
Alarm	doporučeno signalizační zařízení při výpadku čerpadla / vysoké hladině

- Elektroinstalaci provádí osoba s odbornou způsobilostí; revize dle ČSN 33 1500 / ČSN 33 2000-6.
- Čerpadlo osadit min. 100 mm nade dnem (proti nasávání sedimentů).
- Před uvedením do provozu zkouška funkce plováků a zpětné klapky, zkouška těsnosti prostupů.

8. Instalace při výskytu spodní nebo vrstevné vody

PE je vůči vodě odolný, ale prázdná šachta obklopená vodou je vystavena vzlaku a může být vytlačena nebo vychýlena. Statický posudek ČVUT vztak neposuzoval – v takových podmínkách je nutný individuální návrh s hydrogeologickými údaji lokality.

- Před zahájením prací zjistit maximální hladinu spodní vody (jaro, po deštích) a pro ni navrhnout opatření.
- Při instalaci plnit šachtu vodou souběžně s obsypem (max. 0,5 m nad obsyp), po obsypu ponechat naplněnou do doby dokončení nadloží.
- Zachovat propustný štěrkový obsyp; při nepropustném podloží řešit drenáž obsypu do vsaku nebo kanalizace.
- Při hladině spodní vody nad 1/3 výšky šachty: antiflotační opatření (betonová deska s kotvením, zvýšené nadloží) dle statického výpočtu.
- Jílovité podloží: geotextilie 200 g/m² na dně i stěnách výkopu.

⚠ Prázdná šachta v prostředí spodní vody = riziko vyplavání. Po montáži šachtu ihned zprovoznit nebo ponechat naplněnou, dokud není dokončeno nadloží.

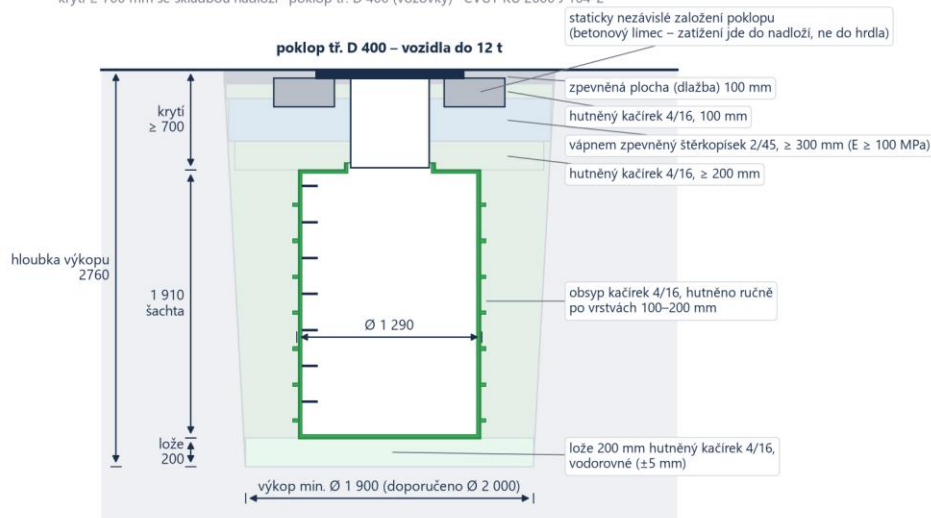
9. Instalace v pojezdové ploše

Pojezd vozidly nad šachtou je přípustný pouze za podmínek ověřených statickým posouzením (expertní zpráva Kloknerova ústavu ČVUT v Praze č. 2600 J 164-2 (09/2026)). Zatížení vozidel se přenáší nadložími a roznášecími vrstvami do obsypu; poklop musí být založen staticky nezávisle na hrdle.

Kategorie	Vozidla	Min. krytí nad horní hranou šachty	Skladba nadloží	Poklop	Napětí ve stěně (krátk./dlouh .)
Pojezd 3,5 t	osobní vozidla,	260 mm	100 mm zpevněná plocha + $\geq$	B 125, nezávisle	2,9 / 1,0 MPa

3 POJEZD VOZIDEL DO 12 t

krytí ≥ 700 mm se skladbou nadloží · poklop tř. D 400 (vozovky) · ČVUT KÚ 2600 J 164-2



Napětí ve stěně $\leq 5,5$ MPa krátkodobě / $\leq 3,1$ MPa dlouhodobě. Roznášecí vrstvy jsou podmínkou; poklop tř. D 400 dle EN 124 založený nezávisle na hrdle.

Obr. 4 – Pojezd vozidel do 12 t: krytí ≥ 700 mm se skladbou nadloží, poklop třídy D 400 (vozovky) založený nezávisle na hrdle.

i Poznámka: Deklarace pojezdu 12 t podložená nelineární MKP analýzou je u rotomoulding šachet v ČR ojedinělá. Platí výhradně při dodržení skladby nadloží, kačírkového obsypu a nezávislého založení poklopu – dokumentujte je fotograficky (kap. 12).

10. Údržba a čištění

Úkon	Interval	Provádí	Poznámka
Vizuální kontrola poklopu, zámku, nástavce	1× ročně	provozovatel	těsnost, dětská pojistka
Kontrola vnitřku – voda na dně, stav stupadel, prostupů	1× ročně	provozovatel	bez vstupu (pohledem)
Čištění dna a stěn	dle potřeby, min. 1× za 2 roky	odborná firma	vstup dle kap. 2.2
Kontrola vodotěsnosti prostupů	1× za 5 let	odborná firma	vizuálně / tlaková zkouška
Vodoměr – ověření (cejchování)	dle zákona o metrologii	provozovatel vodovodu	Meter
Čerpadlo, plováky, zpětná klapka	1× ročně	odborná firma	Pump
Revize elektroinstalace	dle ČSN 33 1500 (zpravidla 1× za 3 roky)	revizní technik	Pump, Control s elektro

- Čištění tlakovou vodou max. 120 bar nebo kartáčem; PE odolává běžným čisticím prostředkům, nepoužívat silná oxidační činidla.
- Vyčerpanou vodu likvidovat dle místních předpisů.
- Po čištění zkontrolovat těsnění prostupů a stěny šachty.

11. Technická dokumentace

11.1 Výkresy

- DESTO-SA-1200-01** – rozměrový výkres šachty (nárys, řez A–A, půdorys, izometrie), A3, PDF + DXF v hladinách (OBRYS, HRANY, KOTY, OSY, REZ, STUPADLA).
- DESTO-SA-1200-02** – orientační schéma usazení: pochozí, pojezd 3,5 t, pojezd 12 t, postup instalace; PDF.

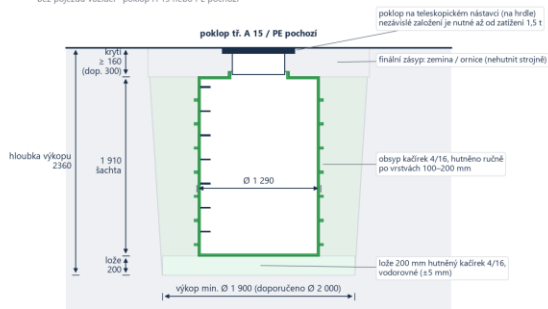
- **Interaktivní 3D model** – prohlížeč s rotací na www.destovka.eu (produktové karty).

DESTO Meter / Control / Well / Pump 1200×1800 — SCHÉMA USAZENÍ

Orientační řez výkopem (ne v měřítku). Závažné hodnoty: Montážní návod MN-SA-1200 v3 a statický posudek Kloknerův ústav ČVUT č. 2600 / 164-2 (09/2026). Výkres DESTO-SA-1200-02 · DESTO by Climate CZ s.r.o. · www.destovka.eu

1 POCHOZÍ OSAZENÍ – zahrada, chodník

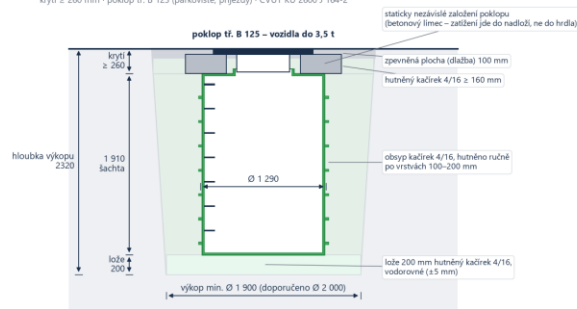
bez pojezdu vozidel · poklop A 15 nebo PE pochozí



Krytí volte podle nestandardní hloubky přípojky (min. 160 mm, doporučení 300 mm). Poklop pochozí na teleskopickém nástavci; nezávislé založení poklopu je nutné až od zatížení 1,5 t.

2 POJEZD VOZIDEL DO 3,5 t

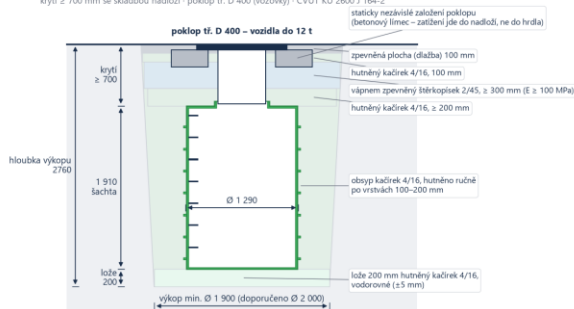
krytí ≥ 260 mm · poklop tř. B 125 (parkoviště, příjezdy) · ČVUT KÚ 2600 / 164-2



Napětí ve stěně ≤ 2,9 MPa krátkodobě / ≤ 1,0 MPa dlouhodobě – rezerva více než 3 × vůči mezí 10 MPa. Poklop tř. B 125 dle EN 124 založený nezávisle na hrdle.

3 POJEZD VOZIDEL DO 12 t

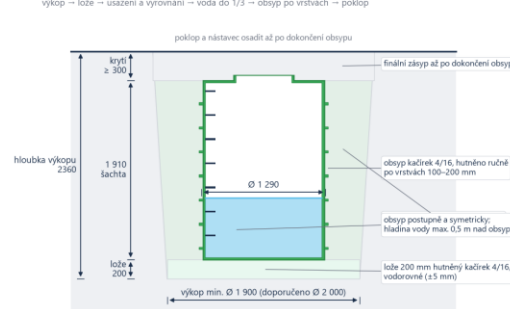
krytí ≥ 700 mm se skladbou nadloží · poklop tř. D 400 (vozovky) · ČVUT KÚ 2600 / 164-2



Napětí ve stěně ≤ 5,5 MPa krátkodobě / ≤ 3,1 MPa dlouhodobě. Rozdílné vrstvy jsou podmínkou poklopu tř. D 400 dle EN 124 založený nezávisle na hrdle.

4 POSTUP INSTALACE

výkop – lože – usazení a vyrovnání – voda do 1/3 – obsyp po vrstvách – poklop



Obsyp symetricky kolem obvodu, ručně hutřit; hladina vody nikdy víc než 0,5 m nad úroveň hotového obsypu. Strojně hutření u stěny šachty je zakázáno.

Obr. 5 – Schéma usazení DESTO-SA-1200-02 (přehled).

12. Záruční podmínky a fotodokumentace

Záruka na těleso šachty je 10 let (vodotěsnost a tvarová stálost při dodržení tohoto návodu), na příslušenství dle jeho výrobce. Podmínkou uplatnění je doložení instalace podle návodu.

⚠ Bez doložení níže uvedené fotodokumentace nebude zahájeno reklamační řízení.

Povinná fotodokumentace instalace:

1. Otevřený výkop s ložem (a geotextilií) před usazením – viditelný rozměr výkopu.
2. Šachta usazená a vyrovnaná, s vodou do 1/3 před obsypem.
3. Detail zásypového materiálu a štítek / dodací list s frakcí.
4. Průběh obsypu – vrstvy kačírku po obvodu, osazené prostupy.
5. U pojezdových ploch: roznášecí vrstvy a nezávislé založení poklopu před zakrytím.
6. Hotový stav – poklop, povrch, označení.

12.1 Záruční / předávací protokol

Varianta a výrobní číslo	
Datum instalace	
Realizační firma / svépomocí	
Provozovatel	
Zásypový materiál (frakce, dodavatel)	
Pojezdová varianta (ano/ne, třída poklopu)	
Fotodokumentace přiložena (1–6)	☐ ano ☐ ne

Podpis realizační firmy	
Podpis provozovatele	

Samostatný Předávací protokol instalace (formulář) je k dispozici na www.destovka.eu.

13. Legislativní rámec, normy a certifikace

Výroba, instalace a provoz šachet podléhají legislativě ČR a technickým normám. Instalace zpravidla vyžaduje ohlášení nebo povolení stavebního úřadu (vodovodní přípojka, kanalizace, studna – vodoprávní úřad). Podmínky připojení stanoví provozovatel sítě (PVK, Veolia, VaK...).

13.1 Platná legislativa

Předpis	Předmět
Zákon č. 22/1997 Sb. + NV č. 163/2002 Sb.	technické požadavky na výrobky; vybrané stavební výrobky – posouzení shody
Zákon č. 274/2001 Sb., vyhláška č. 428/2001 Sb.	vodovody a kanalizace pro veřejnou potřebu; vodovodní přípojky, vodoměry
Zákon č. 254/2001 Sb. (vodní zákon)	nakládání s vodami, studny, vypouštění vod
Zákon č. 283/2021 Sb. (stavební zákon) a vyhláška č. 131/2024 Sb.	povolování staveb, požadavky na výstavbu (dříve zákon č. 183/2006 Sb., vyhl. č. 268/2009 Sb.)
Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb.	BOZP na staveništi, výkopy a pažení
NV č. 361/2007 Sb.	ochrana zdraví při práci – práce v uzavřených prostorech
Zákon č. 505/1990 Sb. (metrologie)	ověřování vodoměrů
Nařízení EU 305/2011 (CPR)	stavební výrobky – harmonizovaná oblast (pro plastové šachty bez harmonizované normy → národní systém NV 163/2002 Sb.)

13.2 Technické normy a předpisy

Uvádíme i normy nahrazené nebo zrušené, pokud jsou v praxi dosud vyžadovány nebo citovány v podmínkách provozovatelů.

Norma	Předmět
ČSN EN 13598-1, -2	Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – revizní a vstupní šachty z PVC-U, PP, PE (výrobková norma)
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na součásti kanalizačních systémů
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN EN 805	Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN 75 5115	Jímání podzemní vody (studny, vrty – varianta Well)
ČSN 75 0905	Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
ČSN EN 124-1 až -6	Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy – třídy A 15 až F 900
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení
ČSN EN 1295-1	Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky
ČSN EN 1990, ČSN EN 1991	Zásady navrhování a zatížení konstrukcí (užité v posudku ČVUT)
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí (nahrazuje ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy – zrušena, dosud citována)
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa (nahrazuje ČSN 73 3050 Zemní práce – zrušena,

	dosud citována)
ČSN 73 3055	Zemní práce při výstavbě potrubí (historická)
ČSN EN ISO 17855-1	Materiály PE pro tváření – označování a specifikace
ČSN 33 2000 (soubor), ČSN 33 1500	Elektrické instalace nízkého napětí; revize elektrických zařízení (Pump, Control s elektro)
DVS 2205-1 (2023)	Výpočet nádob a aparátů z termoplastů – charakteristické hodnoty (dlouhodobá pevnost PE; užito v posudku)
DIN 4124	Výkopy a příkopy – sklony, pažení, pracovní prostor
DIN 18196	Klasifikace zemin pro stavební účely
ATV-DVWK-A 127	Statický výpočet stok a potrubí uložených v zemi
Městské standardy vodárenských a kanalizačních zařízení hl. m. Prahy (PVK)	vzorový výkres vodoměrné šachty DN 1200, tabulka rozměrů vodoměrných šachet

13.3 Prohlášení o shodě a statický posudek

- **Prohlášení o shodě** dle NV č. 163/2002 Sb. – samostatný dokument „Prohlášení o shodě – DESTO Meter / Control / Well / Pump 1200×1800“ (v3).
- **Statický posudek** – expertní zpráva Kloknerova ústavu ČVUT v Praze č. 2600 J 164-2 (09/2026): „Analýza plastové nádrže na dešťovou vodu – statické posouzení s ohledem na hloubku zapuštění a přetížení terénu dopravním zatížením vozidly do 3,5 a 12 t“.
- **Výrobní kontrola** – Výrobní list šachty (materiál, šarže, tloušťka stěny, zkouška nepropustnosti) ke každému kusu; typová zkouška plněním vodou dle doporučení posudku.

13.4 Zkušební a certifikační podklady

- Materiálový list PE (TDS výrobce granulátu) – parametry min. dle Tab. 1 posudku: $E \geq 750 \text{ MPa}$, mez kluzu $\geq 18 \text{ MPa}$, tažnost $\geq 50 \%$, $\rho \approx 939 \text{ kg/m}^3$.
- Protokol o počáteční zkoušce typu č. ZT-SA-1200-2026-01 ze dne 7. 9. 2026 (rozměrová kontrola, tloušťka stěny, zkouška vodotěsnosti plněním po patu hrdla s kontrolou deformací).
- Protokol o zkoušce vodotěsnosti šachty (výrobní kontrola ke každému kusu).
- Zpráva ČVUT KÚ 2600 J 164-2 (plné znění na vyžádání – reprodukce pouze jako celek).