PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

INFOLINKA
800 260 003



KATALOG
KANALIZACE

PRVKY PRO PODZEMNÍ SÍTĚ A KANALIZACE

WWW.**PREFA**.CZ • WWW.**BETONESHOP**.CZ

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **fax:** +420 541 583 833 • **e-mail:** prefa@prefa.cz





OBSAH

1. ÚVODNÍ ČÁST

1.1 Obchodní oddělení společnosti **4**
1.2 Služby **5**
1.3 12 důvodů proč beton v kanalizacích **6**

2. TROUBY

2.1 Použití, typy, technické parametry **8**
2.2 Trouby betonové **10**
2.3 Trouby betonové s čedičovou výstelkou **11**
2.4 Trouby železobetonové **12**
2.5 Trouby železobetonové s čedičovou výstelkou **13**
2.6 Trouby betonové vejčité **14**
2.7 Trouby betonové vejčité s čedičovou výstelkou **14**
2.8 Trouby železobetonové vejčité **15**
2.9 Trouby železobetonové vejčité s čedičovou výstelkou **15**
2.10 Trouby železobetonové k protlačování **16**
2.11 Trouby železobetonové k protlačování s čedičovou výstelkou **16**
2.12 Trouby žlabové s čedičovou výstelkou **17**
2.13 Železobetonové trouby kruhové pro konstrukce propustků **18**
2.14 Vývrty a objednávkové listy přípojek trub **20**

3. ŠACHTY

3.1 Použití, typy, technické parametry **26**
3.2 Popis šachtových dílců **27**
3.3 Vibrolisované kanalizační šachty DN 1 000 (síla stěny 90 mm) **28**
3.4 Vibrolisované kanalizační šachty DN 1 000 (síla stěny 100 mm) **29**
3.5 Vibrolisované kanalizační šachty DN 1 000 (síla stěny 120 mm) **30**
3.6 Vibrolisované a lité kanalizační šachty DN 1 200 ..... **32**
3.7 Vibrolisované a lité kanalizační šachty DN 1 500 ..... **34**
3.8 Jednolitá šachtová dna KOMPAKT **36**
3.9 Jednolitá šachtová dna MULTI KOMPAKT **38**
3.10 Lité kanalizační šachty WN 1 500 ..... **39**
3.11 Lité kanalizační velkorozměrové šachty **40**
3.12 Betonové dílce spadišť **41**
3.13 Vodoměrné šachty - nepojížděné **42**
3.14 Vodoměrné šachty - pojížděné **44**
3.15 Spouštěné šachty **46**
3.16 Studny **48**
3.17 Poklopy **49**
3.18 Typy napojení potrubí v šachtových dnech **50**
3.19 Objednávkový list šachtového dna **52**

4. DEŠŤOVÉ VPUSTI

4.1 Použití, technické parametry **53**
4.2 Dešťové uliční vpusti DN 450 ..... **54**
4.3 Dešťové uliční vpusti DN 500 ..... **56**

5. ŠTĚRBINOVÉ ŽLABY

5.1 Štěrbinové žlaby **58**
5.2 Trouba štěrbinová s průběžnou štěrbinou **59**
5.3 Trouba štěrbinová s přerušovanou štěrbinou **60**
5.4 Doplňky ke štěrbinovým troubám **61**

6. HORSKÉ VPUSTI

6.1 Horské vpusti **64**

7. ZÁVĚREČNÁ ČÁST

7.1 Systém jakosti dle ČSN EN ISO 9001 ..... **66**
7.2 Obchodní podmínky Prefa Brno a.s. **67**

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

1. ÚVODNÍ ČÁST

1.1 OBCHODNÍ ODDĚLENÍ SPOLEČNOSTI

Obchodní ředitel Ing. Jiří Stix +420 541 583 260 +420 602 167 568 stix@prefa.cz
Sekretariát OŘ Jana Kejlová +420 549 583 232 +420 724 532 108 kejlova@prefa.cz

Naše produkty jsou rozděleny do čtyř produktových skupin:

KANALIZACE (dílce pro kanalizaci a povrchové odvodnění)

Produktový manažer
Milan Polčin
+420 541 583 274
+420 602 752 445
polcin@prefa.cz

Obchodní manažer
Markéta Harviščáková
+420 541 583 252
+420 601 086 858
harviscakova@prefa.cz

Obchodní manažer
Ing. Šárka Šmakalová
+420 541 583 236
+420 602 795 163
smakalova@prefa.cz

Referent zakázky
Bc. Veronika Vychodilová
+420 541 583 240
+420 773 775 875
vychodilova@prefa.cz

Referent zakázky
Petra Hořáková
+420 518 670 555
+420 724 519 831
horakova@prefa.cz

PREFA DEKOR (komunikace, venkovní architektura a ploty)

Produktový manažer Petr Šandera +420 541 583 271 +420 724 551 030 sandera@prefa.cz
Obchodní manažer Leona Šerová +420 541 583 230 +420 602 566 985 serova@prefa.cz
Obchodní manažer Ing. Michaela Hegrová +420 541 583 238 +420 601 086 855 hegrova@prefa.cz
Obchodní manažer Bc. Veronika Polčinová +420 541 583 217 +420 725 987 143 polcinova@prefa.cz

POZEMNÍ STAVBY (skeletové konstrukce, stropní panely...)

Produktový manažer Tomáš Koudelka +420 541 583 237 +420 606 745 529 koudelka@prefa.cz
Obchodní manažer Ing. Lenka Gabrielová +420 541 583 225 +420 606 691 005 gabrielova@prefa.cz
Obchodní manažer Nela Vrtílková +420 541 583 239 +420 724 722 941 vrtilkova@prefa.cz
Obchodní manažer Ing. Petr Sojka +420 541 583 283 +420 725 986 089 sojka@prefa.cz
Obchodní manažer Stanislav Benda +420 724 131 587 benda@prefa.cz
Obchodní manažer Ing. Jiří Bednář +420 541 583 201 +420 727 807 025 bednar@prefa.cz

PROJEKCE

Hlavní statik Ing. Jozef Lukáč +420 541 583 243 +420 724 084 465 lukac@prefa.cz
Projektant, statik Ing. Oto Siegel +420 541 583 284 +420 702 005755 siegel@prefa.cz

NÁDRŽE A PROSTOROVÁ PREFABRIKACE (nádrže, vodojemy...)

Produktový manažer Ing. Pavel Knotek +420 541 583 264 +420 702 244 023 knotek@prefa.cz
Obchodní manažer Ing. Dagmar Bradáčová +420 541 583 270 +420 702 260 504 bradacova@prefa.cz
Obchodní manažer Bc. Lucie Zelníčková +420 541 583 259 +420 606 058 917 zelnickova@prefa.cz
Obchodní manažer Elena Holubová +420 541 583 281 +420 702 229 899 holubova@prefa.cz

PREFA Brno SK, a. s. – obchodní zastoupení pro Slovenskou republiku

Obchodní manažer za kanalizace Ing. Šárka Šmakalová +420 541 583 236 +420 602 795 163 smakalova@prefa.cz
Obchodní manažer za Prefa Dekor Leona Šerová +420 541 583 230 +420 602 566 985 serova@prefa.cz
Obchodní manažer za pozemní stavby Ing. Jiří Bednář +420 541 583 201 +420 727 807 025 bednar@prefa.cz
Obchodní manažer za nádrže a PP Bc. Lucie Zelníčková +420 541 583 259 +420 606 058 917 zelnickova@prefa.cz

1.2 SLUŽBY

PROJEKČNÍ PRÁCE

- statické posuzování trub
- výpočet kapacity potrubí (viz hydraulické tabulky)
- uložení potrubí (viz katalogové listy)
- WINPLAN – software pro navrhování kanalizací (ke stažení na *www.prefa.cz*)
- VSAK – software pro vsakovací systém

KOMPLETACE DODÁVEK

- obchodní zboží Prefa Brno a.s. (vyrovnávací prstence, poklopy, mříže, těsnění, šachtové vložky, přechodky atd.)
- dodávka dalších materiálů pro výstavbu kanalizací prostřednictvím stavebnin Prefa Brno a.s.
- dodávka materiálů na stavbu (štěrky, písky, recyklát, transportbeton...)
- dodávka atypických výrobků a atypických řešení (vývrty, kolmé a šikmé řezání trub apod.)

MONTÁŽ

- poradenství
- pronájem speciálních manipulačních prostředků pro manipulaci s betonovými a železobetonovými dílci
- vedení montáže
- opravy a renovace stávajících stok (obklady čedičem...)

ZKUŠEBNICTVÍ

- zkoušení vodotěsnosti sestavených úseků stokových sítí, vzduchem nebo vodou dle ČSN EN 1610
- zkoušení vrcholových únosností
- zkoušení pevnosti betonu
- zkoušení CHRL



1.3 12 DŮVODŮ PROČ POUŽÍVAT BETON V KANALIZACÍCH

1. HOSPODÁRNOST

- Betonové a železobetonové trouby se vyrábí z přírodních, všude dostupných surovin.
- Většina ostatních materiálů pro výstavbu kanalizací je závislá na stále se ztenčujících zdrojích a silně rostoucích cenách ropy.
- Betonové a železobetonové trouby mají po skončení životnosti nižší náklady na recyklaci než ostatní trubní materiály.

2. ŽIVOTNOST

- Trouby z betonu mají z prakticky doložených zkušeností životnost 100 a více let, kanalizace vybudované z těchto trub jsou dlouhodobě funkční a splňují všechny požadavky provozu.
- Betonové a železobetonové trouby jsou robustní a při haváriích a povodních vydrží mnohonásobně vyšší zatížení než konkurenční typy potrubí.
- Výrobky z termoplastických materiálů se v kanalizacích používají teprve cca 50 let (v ČR cca 20 let) a proto u nich často deklarovanou životnost 100 let nelze považovat za prokázanou a srovnatelnou s betonem.

3. EKOLOGICKÝ PRODUKT

- Betonové a železobetonové trouby splňují již dnes standard Evropské komise „buying green".
- Beton se skládá z čistých přírodních surovin – jeho výroba se dobře snáší s ochranou životního prostředí.
- Po uplynutí své životnosti jsou betonové a železobetonové trouby jednoduše a hospodárně recyklovatelné a lze je znovu použít jako nezávadný stavební materiál, což u jiných trubních materiálů není možné.

4. PESTROST PRŮŘEZŮ

- Betonové a železobetonové trouby lze vyrábět s různými tvary průřezů a v různých velikostech pro uložení do otevřeného výkopu nebo pro technologii protlačování.
- Pro speciální oblasti použití nabízejí výrobci betonových a železobetonových trub individuální řešení:
  - » variabilní statické hodnoty trub vč. variabilního vyztužení
  - » výstelky vnitřního povrchu trub (nejčastěji z taveného čediče)
  - » variantní vlastnosti betonu (pevnost, odolnost)
  - » vejčité popř. jiné hydraulicky výhodné profily trub.

5. STATICKÁ NOSNOST A TVAROVÁ STÁLOST

- Betonové a železobetonové trouby
  - » jsou jednoduše skladovatelné a manipulovatelné
  - » při přejímce není nutné provádět měření deformací
  - » zachovávají svůj tvar po celou dobu jejich životnosti.
- Betonové a železobetonové trouby lze exaktně staticky posoudit na konkrétní podmínky zatížení v provozu i při montáži.

6. POLOHOVÁ STABILITA A ODOLNOST PROTI VZTLAKU

- Betonové a železobetonové trouby jsou jedinečné v tom, že na rozdíl od trub z lehčích materiálů, zůstávají po zabudování vlivem své hmotnosti a tuhosti bezpečně a stabilně v požadované poloze.
- Ke změně polohy betonových a železobetonových trub nedochází, díky jejich odolnosti vůči vztlaku, ani při silných dešťových srážkách, vzestupu hladiny spodních vod nebo povodních.exaktně staticky posoudit na konkrétní podmínky zatížení v provozu i při montáži.

7. HYDRAULICKÁ VÝHODNOST

- Betonové a železobetonové trouby vykazují malou drsnost stěn (k-hodnota je menší než 0,1 mm).
- Betonové a železobetonové trouby nepodporují tvorbu usazenin.
- Hydraulické vlastnosti kanalizačního potrubí lze zlepšit použitím speciálních tvarů trub (vejčité, žlabové).

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz



Tzv. „darmštatský žlab" pro zkoušení odolnosti proti otěru.

8. STABILITA PŘI ČIŠTĚNÍ VYSOKÝM TLAKEM

- Díky své velké tloušťce stěny a odolnosti betonu odolávají betonové a železobetonové trouby běžně a bez problémů mycímu tlaku vyššímu než 120 bar.
- Trouby z jiných měkčích a tenčích materiálů mohou být při čištění kanálů poškozeny proražením a ztrátou vodotěsnosti, zejména když je v případě výskytu úporných usazenin zapotřebí vyšší tlak než 120 bar.

9. VODOTĚSNOST

- Betonové a železobetonové trouby jsou trvale těsné jak v těle trouby, tak ve spoji a bezpečné proti zarůstání kořenů.
- Betonové a železobetonové trouby jsou vybaveny zabudovaným pryžovým těsněním s těsnou strukturou a potřebnou elasticitou.
- Spoje betonových a železobetonových trub se testují při tlaku 50 kPa t.j. 0,5 bar. Testování je prováděno i při střižném zatížení a vychýlení směru potrubí.
- Svými parametry jsou betonové trouby vhodné i pro náročné požadavky v ochranných zónách pitné vody.

10. ODOLNOST PROTI OTĚRU

- Betonové a železobetonové trouby jsou se svou homogenní strukturou materiálu a velkými tloušťkami stěn odolné proti otěru, a to i v případě vysokých rychlostí toku a extrémní přepravy splavenin, např. písku.
- Betonové a železobetonové trouby jsou vhodné i pro rychlost toku více než 10 m/s.
- Z pokusů ve sklopném žlabu (viz. foto) byl po 100 000 pracovních cyklech dosažen průměrný otěr 0,2 až 0,3 mm.

11. ODOLNOST PROTI KOROZI

- Betonové a železobetonové trouby jsou vhodné pro všechny běžné odpadní vody.
- Betonové a železobetonové trouby jsou odolné vůči rozpouštědlům a čisticím prostředkům, jakož i minerálním olejům (benzínu, naftě a petroleji).
- V případě použití betonového potrubí pro vysoce agresivní průmyslové odpadní vody lze vnitřní povrch betonových a železobetonových trub obložit speciálním, extrémně odolným materiálem.

12. ODOLNOST PROTI TEPLOTĚ

- Betonové a železobetonové trouby odolávají vysokým teplotám – jsou vhodné pro stálý odtok kapaliny o teplotě až 35 °C, při krátkém zatížení snesou teplotu odpadní vody ve výši 95 °C.
- Na rozdíl od termoplastických materiálů zůstávají betonové a železobetonové trouby i při vyšších teplotách tvarově stálé. Jejich zatížitelnost (nosnost) se tím nezmění.
- Beton je nehořlavý. Dojde-li k havárii a hořící kapaliny proniknou do kanalizačního potrubí
  - » betonové roury neshoří a zůstávají tvarově stálé
  - » beton nepřispívá ke vzniku jedovatých plynů
  - » na povrchu terénu či vozovky nevzniká poškození sedáním zeminy, což je obvyklé v úsecích nad shořelým potrubím z termoplastických materiálů.

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

2. TROUBY

2.1 POUŽITÍ, TYPY, TECHNICKÉ PARAMETRY

POUŽITÍ

Betonové a železobetonové trouby jsou určeny pro gravitační odvádění odpadních vod, dešťových vod a povrchových vod samospádem nebo při nízkém přetlaku, jsou určeny pro výstavbu zejména jednotných a dešťových kanalizací.

Výrobky splňují nejpřísnější kritéria kanalizačního provozu, jakož i ŘSD(TKP18) a SŽDC (osvědčení SŽDC).

TYPY

1. **HRDLOVÁ TROUBA**
   DN 300 až 1 200
   Trouba s hrdlem a integrovaným pryžovým těsněním na jednom konci a špicí na druhém konci.

2. **PŘÍMÁ TROUBA**
   DN 1 400 až 2 200
   Trouba s polodrážkou a integrovaným pryžovým těsněním na jednom konci a perem na druhém konci.

3. **PROPOJOVACÍ TROUBA**
   a) DN 300 až 2 200
   Propojovací trouba se špicemi na obou koncích je určena jako výstupní kus k propojení stoky mezi hrdlovým nebo polodrážkovým koncem trouby a šachtovým dnem.

4. **TROUBA K PROTLAČOVÁNÍ**
   a) DN 800 až 1 200
   Trouba se zúženími na jednom konci pro nasazení pryžového těsnění s navlečenou laminátovou nebo zabudovanou ocelovou (případně nerezovou manžetou) na druhém konci. Čelo jednoho konce trouby je opatřeno dřevotřískovým mezikružím pro přenášení protlačovací síly.

   b) DN 1 400 až 2 200
   Trouba s polodrážkou a integrovaným pryžovým těsněním na jednom konci a perem na druhém konci. Čelo polodrážky trouby je opatřeno dřevotřískovým mezikružím pro přenášení protlačovací síly.

5. **VEJČITÁ TROUBA**
   a) 500/750, 600/900, 700/1 050, 800/1 200, 900/1 350
   Trouba s hrdlem a integrovaným pryžovým těsněním na jednom konci a špicí na druhém konci. Díky hydraulickým parametrům jsou určeny i pro rovinatá území.

   b) DN 1 400 a 1 600
   Trouba s polodrážkou a integrovaným pryžovým těsněním na jednom konci a perem na druhém konci. Tento typ trub zahrnuje hydraulické vlastnosti jak kruhových tak vejčitých profilů.

6. **ŽLABOVÁ TROUBA**
   a) DN 1 000 a 1 200
   Trouba s hrdlem a integrovaným pryžovým těsněním na jednom konci a špicí na druhém konci. Tento typ zahrnuje hydraulické vlastnosti jak kruhových tak vejčitých profilů.



Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

TECHNICKÉ PARAMETRY

Trouby větších profilů DN 800 až 2 200, DN 600 s výstelkou a vejčité trouby jsou dodávány se zabudovanými manipulačními úchyty, které slouží pro snadnou a bezpečnou manipulaci s prvky a pro montáž. Trouby menších profilů DN 150–600 jsou bez manipulačních úchytů.

Ke zvýšení životnosti a užitných vlastností lze trouby osadit čedičovou výstelkou pro 120°, 180° a 360° průtočného profilu. Výstelky jsou ukotveny v betonu bez snížení jejich vnitřního průměru.

Trouby jsou osazeny integrovaným elastomerovým těsněním zaručujícím vodotěsnost spoje při dodržení výrobcem doporučeného technologického postupu montáže.

MATERIÁL

Beton dle ČSN EN 206
Pevnostní třída: C 40/50
Pryžové těsnění dle ČSN EN 681-1
Výstelka - čedič

VODOTĚSNOST

Vodotěsnost trub a jejich spojů je zkoušena dle ČSN EN 1916.

Každá trouba je dále provozně zkoušena na vodotěsnost (zkouška vakuem) a kruhovitost dříku.

MONTÁŽ

- Montážní návod
- Uživatelská příručka Prefa Brno a.s.
- www.prefa.cz
- Možnost pronajmutí manipulačních prostředků

NÁLEŽITOSTI OBJEDNÁVKY

- Název a typové označení
- Množství v ks
- Lhůta dodání
- Speciální požadavky (odolnost vůči chemické korozi XA2 a XA3, odolnost proti účinkům mrazu XF1--XF4, jiný materiál výstelky)

OSVĚDČENÍ

- ES Prohlášení o vlastnostech
- Protokol o zkoušce typu výrobku
- Certifikát systému jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2001
- Osvědčení SŽDC
  - » trouby a šachtové dílce, horské vpusti, uliční vpusti
  - » propustky



Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

2.2 TROUBY BETONOVÉ DN 400–2 200 DLE ČSN EN 1916

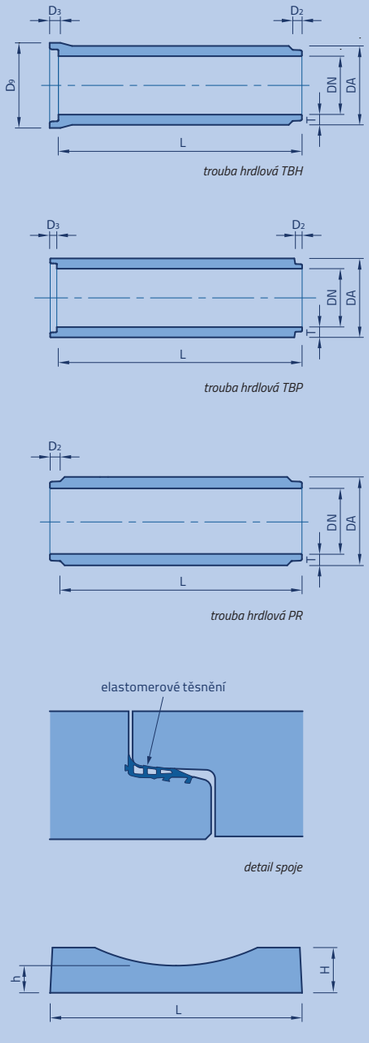
TROUBY BETONOVÉ HRDLOVÉ A PŘÍMÉ

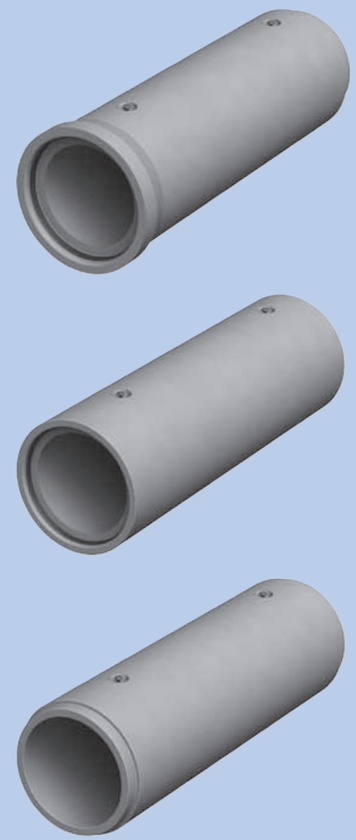
značka	rozměry [mm]							úchyt +/-	hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T	D2	D3	D9		
TBH - Q 30/250	varianta pouze železobetonová								
TBH - Q 30 PR	varianta pouze železobetonová								
TBH - Q 40/250	400	560	2 500	80	95	90	630	-	770
TBH - Q 40 PR	varianta pouze železobetonová								
TBH - Q 50/250	500	670	2 500	85	95	90	745	-	1 020
TBH - Q 50 PR	varianta pouze železobetonová								
TBH - Q 60/250	600	810	2 500	105	95	90	874	-	1 460
TBH - Q 60 PR	varianta pouze železobetonová								
TBH - Q 80/250	800	1 100	2 500	150	105	100	1 205	+	2 675
TBH - Q 80/200* PR	800	1 100	2 000	150	105	–	–	+	2 140
TBH - Q 80/250 RIM	800	1 044	2 500	122	105	100	1 205	+	2 320
TBH - Q 100/250	1 000	1 320	2 500	160	105	100	1 462	+	3 825
TBH - Q 100/200* PR	1 000	1 320	2 000	160	105	–	–	+	2 850
TBH - Q 100/250 RIM	1 000	1 290	2 500	145	105	100	1 462	+	3 425
TBH -Q 120/250	1 200	1 530	2 500	165	105	100	1 720	+	4 625
TBH - Q 120/200* PR	1 200	1 530	2 000	165	105	–	–	+	3 400
TBP - Q 140/250	1 400	1 820	2 500	210	135	125	–	+	6 310
TBP - Q 140/200* PR	1 400	1 820	2 000	210	135	–	–	+	4 850
TBP - Q 160/100	1 600	2 040	1 000	220	150	145	–	+	3 050
TBP - Q 160/200	1 600	2 040	2 000	220	150	145	–	+	6 100
TBP - Q 160/100 PR	1 600	2 040	1 000	220	150	–	–	+	3 050
TBP - Q 180/200	1 800	2 240	2 000	220	150	145	–	+	6 680
TBP -Q 200/200	2 000	2 500	2 000	250	150	145	–	+	8 485
TBP - Q 220/200	2 200	2 640	2 000	220	150	145	–	+	8 000

**Propoje délky 1 100, 1 400 a 1 700 jsou dodávány pouze jako železobetonové.*

PODKLADKY POD TROUBY

značka	rozměry [mm]			pro trouby DN	hmotnost [kg]
	L	H	h		
TBX - Q 30, 50-60/12/12	600	120	80	300–500	20
TBX - Q 60, 80-80/14/15	800	150	110	600–800	40
TBX - Q 100, 120-100/20/18	1 000	180	135	1 000–1 200	85
TBX - Q 140-112/20/20	1 000	200	100	1 400	80





2.3 TROUBY BETONOVÉ S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU DN 300–2 200 DLE ČSN EN 1916

TROUBY BETONOVÉ HRDLOVÉ A PŘÍMÉ S VÝSTELKOU

značka	rozměry [mm]				osazení výstelky [°]	hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T		
TBH - Q 30/250 CV	300	560	2 500	130	360	1 100
TBH - Q 30 PR	varianta pouze železobetonová					
TBH - Q 40/250 CV	400	670	2 500	135	360	1 445
TBH - Q 40 PR	varianta pouze železobetonová					
TBH - Q 50/250 CV	500	810	2 500	155	360	1 985
TBH - Q 50 PR	varianta pouze železobetonová					
TBH - Q 60/250 CV	600	840	2 500	120	180, 360	1 625
TBH - Q 60/200* PR CV	600	840	2 000	120	180, 360	1 300
TBH - Q 80/250 CV	800	1 100	2 500	150	120, 180, 360	2 675
TBH - Q 80/200* PR CV	800	1 100	2 000	150	120, 180, 360	2 140
TBH - Q 100/250 CV	1 000	1 320	2 500	160	120, 180, 360	3 825
TBH - Q 100/200* PR CV	1 000	1 320	2 000	160	120, 180, 360	2 850
TBH - Q 120/250 CV	1 200	1 530	2 500	165	120, 180, 360	4 625
TBH - Q 120/200* PR CV	1 200	1 530	2 000	165	120, 180, 360	3 400
TBP - Q 140/250 CV	1 400	1 820	2 500	210	120, 180, 360	6 310
TBP - Q 140/200* PR CV	1 400	1 820	2 000	210	120, 180, 360	4 850
TBP - Q 160/100 CV	1 600	2 040	1 000	220	120, 180, 360	3 050
TBP - Q 160/200 CV	1 600	2 040	2 000	220	120, 180, 360	6 100
TBP - Q 160/100 PR CV	1 600	2 040	1 000	220	120, 180, 360	3 050
TBP - Q 180/200 CV	1 800	2 240	2 000	220	120, 180, 360	6 680
TBP -Q 200/200 CV	2 000	2 500	2 000	250	120, 180, 360	8 485
TBP - Q 220/200 CV	2 200	2 640	2 000	220	120, 180, 360	8 000

** Propoje délky 1 100, 1 400, a 1 700 jsou dodávány pouze jako železobetonové.*

PODKLADKY POD TROUBY

značka	rozměry [mm]			pro trouby DN	hmotnost [kg]
	L	H	h		
TBX - Q 30, 50-60/12/12	600	120	80	300–500	20
TBX - Q 60, 80-80/14/15	800	150	110	600–800	40
TBX - Q 100, 120-100/20/18	1 000	180	135	1 000–1 200	85
TBX - Q 140-112/20/20	1 000	200	100	1 400	80

KVALITATIVNÍ VLASTNOSTI VÝSTELEK

- **parametr** čedič
- **tloušťka užitné vrstvy** 20, 23 mm
- **objemová hmotnost** 2 950 kg/m³
- **pevnost v tlaku** min. 300–450 MPa
- **pevnost v ohybu** min. 45 MPa
- **pevnost v tahu** —
- **obrusnost** 5 cm³/50 cm²
- **odolnost proti opotřebení dle ČSN EN 102** max. 110 mm³
- **tvrdost** dle Mohse st. 8
- **nasákavost** 0 %
- **rozpustnost v kys. sírové** max. 9 %

VYSVĚTLIVKY

TBH - trouba betonová hrdlová
TBP - trouba betonová přímá
RIM - trouba se ztenčenou stěnou
PR - trouba propojovací
CV - čedičová výstelka
TBX - podkladek pod trouby

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

2.4 TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ
DN 300–2 200 DLE ČSN EN 1916

TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ HRDLOVÉ A PŘÍMÉ

značka	rozměry [mm]							úchyt +/-	hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T	D2	D3	D9		
TZH - Q 30/250	300	440	2 500	70	85	80	528	-	575
TZH - Q 30/* PR	300	440	*	70	85	—	—	-	—
TZH - Q 40/250	400	560	2 500	80	95	90	630	-	800
TZH - Q 40/* PR	400	560	*	80	95	—	—	-	—
TZH - Q 50/250	500	670	2 500	85	95	90	745	-	1 035
TZH - Q 50/* PR	500	670	*	85	95	—	—	-	—
TZH - Q 60/250	600	810	2 500	105	95	90	874	-	1 480
TZH - Q 60/* PR	600	810	*	105	95	—	—	-	—
TZH - Q 80/250	800	1 100	2 500	150	105	100	1 205	+	2 740
TZH - Q 80/* PR	800	1 100	*	150	105	—	—	+	—
TZH - Q 80/250 RIM	800	1 044	2 500	122	105	100	1 205	+	2 350
TZH - Q 100/250	1 000	1 320	2 500	160	105	100	1 462	+	3 885
TZH - Q 100/* PR	1 000	1 320	*	160	105	—	—	+	—
TZH - Q 100/250 RIM	1 000	1 290	2 500	145	105	100	1 462	+	3 510
TZH - Q 120/250	1 200	1 530	2 500	165	105	100	1 720	+	4 740
TZH - Q 120/* PR	1 200	1 530	*	165	105	—	—	+	—
TZP - Q 140/250	1 400	1 820	2 500	210	135	125	—	+	6 325
TZP - Q 140/* PR	1 400	1 820	*	210	135	—	—	+	—
TZP - Q 160/100	1 600	2 040	1 000	220	150	145	—	+	3 100
TZP - Q 160/200	1 600	2 040	2 000	220	150	145	—	+	6 200
TZP - Q 160/100 PR	1 600	2 040	1 000	220	150	—	—	+	3 100
TZP - Q 180/200	1 800	2 240	2 000	220	150	145	—	+	6 850
TZP -Q 200/200	2 000	2 500	2 000	250	150	145	—	+	8 660
TZP - Q 220/200	2 200	2 640	2 000	220	150	145	—	+	8 100

** Délka 1 100, 1 400, 1 700, 2 000 mm*

PODKLADKY POD TROUBY

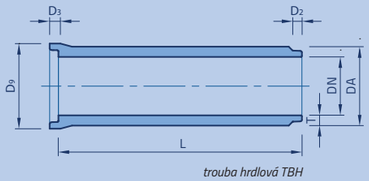
značka	rozměry [mm]			pro trouby DN	hmotnost [kg]
	L	H	h		
TBX - Q 30, 50-60/12/12	600	120	80	300–500	20
TBX - Q 60, 80-80/14/15	800	150	110	600–800	40
TBX - Q 100, 120-100/20/18	1 000	180	135	1 000–1 200	85
TBX - Q 140-112/20/20	1 000	200	100	1 400	80

VYSVĚTLIVKY

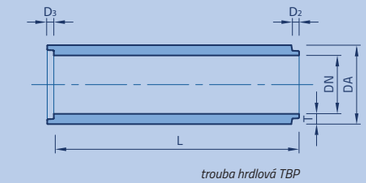
TZH - trouba železobetonová hrdlová, TZP - trouba železobetonová přímá

RIM - trouba se ztenčenou stěnou, PR - trouba propojovací

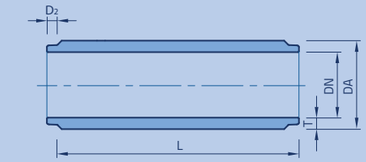
CD - trouba železobetonová pro propustky SŽDC, TBX - podkladek pod trouby



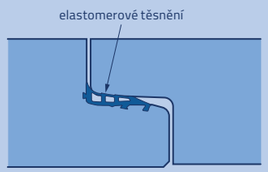
trouba hrdlová TBH



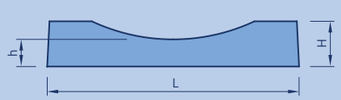
trouba hrdlová TBP



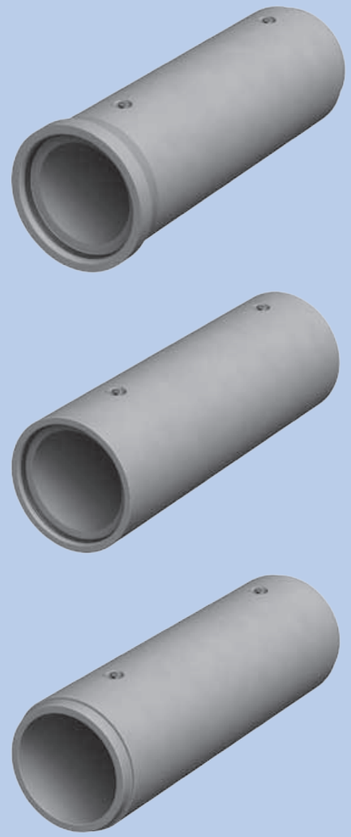
trouba hrdlová PR



detail spoje



podkladek



Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

2.5 TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ
S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU DN 300–2 200 DLE ČSN EN 1916

TROUBY ŽELEZOBET. HRDLOVÉ A PŘÍMÉ S VÝSTELKOU

značka	rozměry [mm]				osazení výstelky [°]	hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T		
TZH - Q 30/250 CV	300	560	2 500	130	360	1 130
TZH - Q 30/* PR CV	300	560	*	130	360	—
TZH - Q 40/250 CV	400	670	2 500	135	360	1 475
TZH - Q 40/* PR CV	400	670	*	135	360	—
TZH - Q 50/250 CV	500	810	2 500	155	360	2 025
TZH - Q 50/* PR CV	500	810	*	155	360	—
TZH - Q 60/250 CV	600	840	2 500	120	180, 360	1 665
TZH - Q 60/* PR CV	600	840	*	120	180, 360	—
TZH - Q 80/250 CV	800	1 100	2 500	150	120, 180, 360	2 740
TZH - Q 80/* PR CV	800	1 100	*	150	120, 180, 360	—
TZH - Q 100/250 CV	1 000	1 320	2 500	160	120, 180, 360	3 885
TZH - Q 100/* PR CV	1 000	1 320	*	160	120, 180, 360	—
TZH - Q 120/250 CV	1 200	1 530	2 500	165	120, 180, 360	4 740
TZH - Q 120/* PR CV	1 200	1 530	*	165	120, 180, 360	—
TZP - Q 140/250 CV	1 400	1 820	2 500	210	120, 180, 360	6 325
TZP - Q 140/* PR CV	1 400	1 820	*	210	120, 180, 360	—
TZP- Q 160/100 CV	1 600	2 040	1 000	220	120, 180, 360	3 100
TZP - Q 160/200 CV	1 600	2 040	2 000	220	120, 180, 360	6 200
TZP - Q 160/100 PR CV	1 600	2 040	1 000	220	120, 180, 360	3 100
TZP - Q 180/200 CV	1 800	2 240	2 000	220	120, 180, 360	6 850
TZP - Q 200/200 CV	2 000	2 500	2 000	250	120, 180, 360	8 660
TZP - Q 220/200 CV	2 200	2 640	2 000	220	120, 180, 360	8 100

** Délka 1 100, 1 400, 1 700, 2 000 mm*

PODKLADKY POD TROUBY

značka	rozměry [mm]			pro trouby DN	hmotnost [kg]
	L	H	h		
TBX - Q 30, 50-60/12/12	600	120	80	300–500	20
TBX - Q 60, 80-80/14/15	800	150	110	600–800	40
TBX - Q 100, 120-100/20/18	1 000	180	135	1 000–1 200	85
TBX - Q 140-112/20/20	1 000	200	100	1 400	80

KVALITATIVNÍ VLASTNOSTI VÝSTELEK

- **parametr** čedič
- **tloušťka užitné vrstvy** 20, 23 mm
- **objemová hmotnost** 2 950 kg/m³
- **pevnost v tlaku** min. 300–450 MPa
- **pevnost v ohybu** min. 45 MPa
- **pevnost v tahu** —
- **obrusnost** 5 cm³/50 cm²
- **odolnost proti opotřebení dle ČSN EN 102** max. 110 mm³
- **tvrdost** dle Mohse st. 8
- **nasákavost** 0 %
- **rozpustnost v kys. sírové** max. 9 %

VYSVĚTLIVKY:

TZH - trouba železobetonová hrdlová,

TZP - trouba železobetonová přímá,

RIM - trouba se ztenčenou stěnou,

PR - trouba propojovací,

CV - čedičová výstelka,

TBX - podkladek pod trouby

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

2.6 TROUBY BETONOVÉ VEJČITÉ
DLE ČSN EN 1916

TROUBY BETONOVÉ VEJČITÉ

značka	rozměry [mm]										hmotnost [kg]
	D1	D2	D3	D	H1	H	T1	T2	T3	L	
TBO - Q 50/75/250	500	135	130	870	750	1 120	95	120	180	2 500	1 910
TBO - Q 50/75/200* PR	500	135	—	—	750	1 050	95	120	180	—	—
TBO - Q 60/90/250	600	135	130	970	900	1 270	95	120	180	2 500	2 300
TBO - Q 60/90/200* PR	600	135	—	—	900	1 200	95	120	180	—	—
TBO - Q 70/105/250	700	135	130	1 100	1 050	1 450	105	130	195	2 500	2 840
TBO - Q 70/105/200* PR	700	135	—	—	1 050	1 375	105	130	195	—	—
TBO - Q 80/120/250	800	135	130	1 230	1 200	1 630	115	150	210	2 500	3 560
TBO - Q 80/120/200* PR	800	135	—	—	1 200	1 560	115	150	210	—	—
TBO - Q 90/135/250	900	160	155	1 360	1 350	1 810	125	165	225	2 500	4 100
TBO - Q 90/135/200* PR	900	160	—	—	1 350	1 740	125	165	225	—	—
TBO - Q 100/150/250	1 000	160	155	1 480	1 500	1 980	135	180	240	2 500	5 130
TBO - Q 100/150/200 PR	1 000	160	—	—	1 500	1 920	135	180	240	2 000	4 105

** Délka 1 100, 1 400, 1 700 mm jsou dodávány pouze jako železobetonové*

2.7 TROUBY BETONOVÉ
VEJČITÉ S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU DLE ČSN EN 1916

TROUBY BETONOVÉ VEJČITÉ S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU

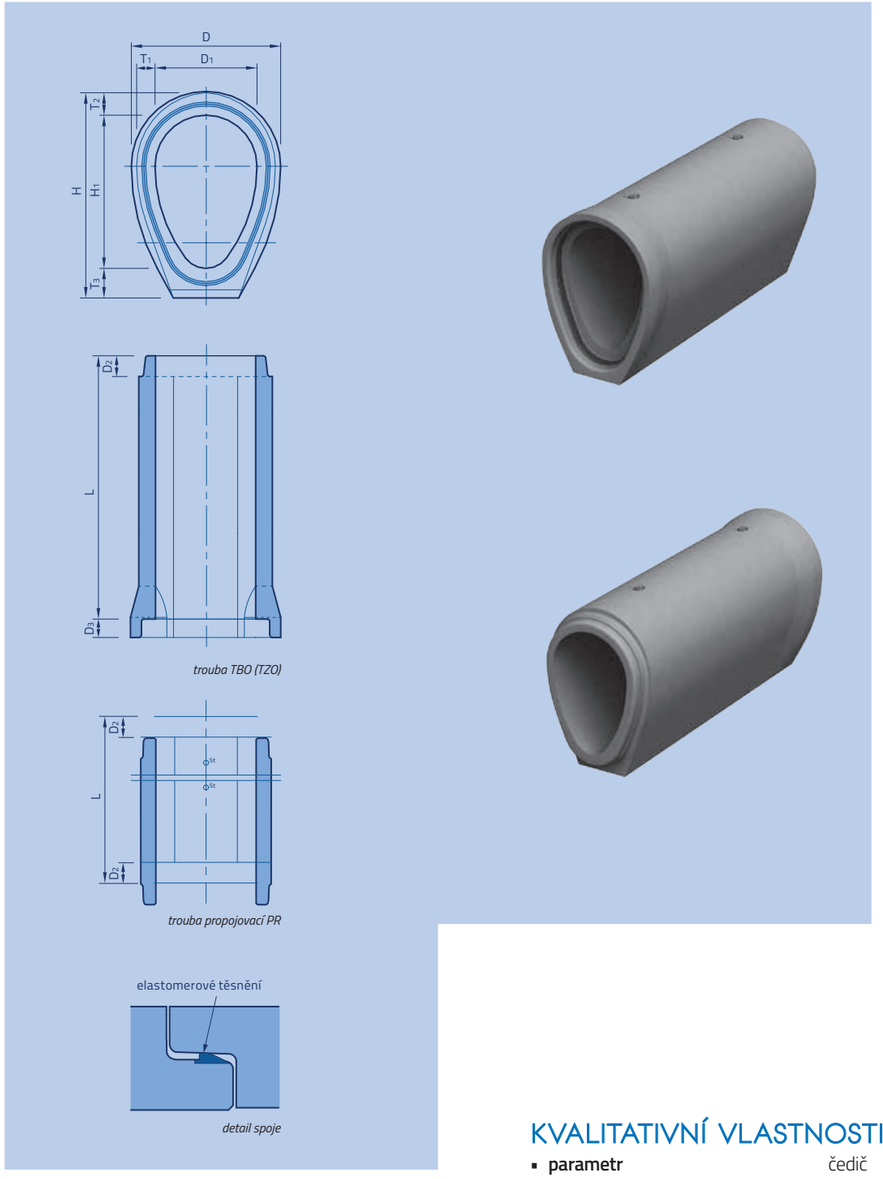
značka	rozměry [mm]										osazení výst. [mm]	hmotnost [kg]
	D1	D2	D3	D	H1	H	T1	T2	T3	L		
TBO - Q 50/75/250 CV	500	135	130	870	750	1 120	95	120	180	2 500	265	1 910
TBO - Q 50/75/200* PR CV	500	135	—	—	750	1 050	95	120	180	—	265	—
TBO - Q 60/90/250 CV	600	135	130	970	900	1 270	95	120	180	2 500	265	2 300
TBO - Q 60/90/200* PR CV	600	135	—	—	900	1 200	95	120	180	—	265	—
TBO - Q 70/105/250 CV	700	135	130	1 100	1 050	1 450	105	130	195	2 500	350	2 840
TBO - Q 70/105/200* PR CV	700	135	—	—	1 050	1 375	105	130	195	—	350	—
TBO - Q 80/120/250 CV	800	135	130	1 230	1 200	1 630	115	150	210	2 500	400	3 560
TBO - Q 80/120/200* PR CV	800	135	—	—	1 200	1 560	115	150	210	—	400	—
TBO - Q 90/135/250 CV	900	160	155	1 360	1 350	1 810	125	165	225	2 500	290	4 100
TBO - Q 90/135/200* PR CV	900	160	—	—	1 350	1 740	125	165	225	—	290	—
TBO - Q 90/135/250 CVB	900	160	155	1 360	1 350	1 810	125	165	225	2 500	584	4 100
TBO - Q 90/135/200* PR CVB	900	160	—	—	1 350	1 740	125	165	225	—	584	—
TBO - Q 100/150/250 CVB	1 000	160	155	1 480	1 500	1 980	135	180	240	2 500	595	5 130
TBO - Q 100/150/200 PR CVB	1 000	160	—	—	1 500	1 920	135	180	240	2 000	595	4 105
Pražský normál												
TBO - Q 90/160/250 CVB	900	160	155	1 380	1 600	2 080	135	180	240	2 500	945	5 060
TBO - Q 90/160/200 PR CVB	900	160	—	—	1 600	2 020	135	180	240	2 000	945	4 050

** Délka 1 100, 1 400, 1 700 mm jsou dodávány pouze jako železobetonové*

KVALITATIVNÍ VLASTNOSTI VÝSTELEK

- **parametr** čedič
- **tloušťka užitné vrstvy** 30 mm
- **objemová hmotnost** 2 950 kg/m³
- **pevnost v tlaku** min. 300–450 MPa
- **pevnost v ohybu** min. 45 MPa
- **pevnost v tahu** —
- **obrusnost** 5 cm³/50 cm²
- **odolnost proti opotřebení dle ČSN EN 102** max. 110 mm³
- **tvrdost** dle Mohse st. 8
- **nasákavost** 0 %
- **rozpustnost v kys. sírové** max. 9 %

VYSVĚTLIVKY:
TBO - trouba betonová vejčitá,
PR - trouba propojovací,
CV - čedičová výstelka



2.8 TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ VEJČITÉ
DLE ČSN EN 1916

TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ VEJČITÉ

značka	rozměry [mm]										hmotnost [kg]
	D1	D2	D3	D	H1	H	T1	T2	T3	L	
TZO - Q 50/75/250	500	135	130	700	750	1 120	95	120	180	2 500	1 980
TZO - Q 50/75/* PR	500	135	—	—	750	1 050	95	120	180	2 000	—
TZO - Q 60/90/250	600	135	130	800	900	1 270	95	120	180	2 500	2 325
TZO - Q 60/90/* PR	600	135	—	—	900	1 200	95	120	180	2 000	—
TZO - Q 70/105/250	700	135	130	920	1 050	1 450	105	130	195	2 500	2 920
TZO - Q 70/105/* PR	700	135	—	—	1 050	1 375	105	130	195	2 000	—
TZO - Q 80/120/250	800	135	130	1 230	1 200	1 630	115	150	210	2 500	3 630
TZO - Q 80/120/* PR	800	135	—	—	1 200	1 560	115	150	210	—	—
TZO - Q 90/135/250	900	160	155	1 360	1 350	1 810	125	165	225	2 500	4 185
TZO - Q 90/135/* PR	900	160	—	—	1 350	1 740	125	165	225	—	—
TZO - Q 100/150/250	1 000	160	155	1 480	1 500	1 980	135	180	240	2 500	5 230
TZO - Q 100/150/200 PR	1 000	160	—	—	1 500	1 920	135	180	240	2 000	4 205

** Délka 1 100, 1 400, 1 700, 2 000 mm*

2.9 TROUBY ŽELEZOBET.
VEJČITÉ S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU DLE ČSN EN 1916

TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ VEJČITÉ S VÝSTELKOU

značka	rozměry [mm]										osazení výst. [mm]	hmotnost [kg]
	D1	D2	D3	D	H1	H	T1	T2	T3	L		
TZO - Q 50/75/250 CV	500	135	130	870	750	1 120	95	120	180	2 500	265	1 980
TZO - Q 50/75/* PR CV	500	135	—	—	750	1 050	95	120	180	2 000	265	—
TZO - Q 60/90/250 CV	600	135	130	970	900	1 270	95	120	180	2 500	265	2 325
TZO - Q 60/90/* PR CV	600	135	—	—	900	1 200	95	120	180	2 000	265	—
TZO - Q 70/105/250 CV	700	135	130	1 100	1 050	1 450	105	130	195	2 500	350	2 920
TZO - Q 70/105/* PR CV	700	135	—	—	1 050	1 375	105	130	195	2 000	350	—
TZO - Q 80/120/250 CV	800	135	130	1 230	1 200	1 630	115	150	210	2 500	400	3 630
TZO - Q 80/120/* PR CV	800	135	—	—	1 200	1 560	115	150	210	—	400	—
TZO - Q 90/135/250 CV	900	160	155	1 360	1 350	1 810	125	165	225	2 500	290	4 185
TZO - Q 90/135/* PR CV	900	160	—	—	1 350	1 740	125	165	225	—	290	—
TZO - Q 90/135/250 CVB	900	160	155	1 360	1 350	1 810	125	165	225	2 500	584	4 185
TZO - Q 90/135/* PR CVB	900	160	—	—	1 350	1 740	125	165	225	—	584	—
TZO - Q 100/150/250 CVB	1 000	160	155	1 480	1 500	1 980	135	180	240	2 500	595	5 230
TZO - Q 100/150/200 PR CVB	1 000	160	—	—	1 500	1 920	135	180	240	2 000	595	4 205
Pražský normál												
TZO - Q 90/160/250 CVB	900	160	155	1 380	1 600	2 080	135	180	240	2 500	945	5 150
TZO - Q 90/160/250 PR CVB	900	160	—	—	1 600	2 020	135	180	240	2 000	945	4 120

** Délka 1 100, 1 400, 1 700, 2 000 mm*

KVALITATIVNÍ VLASTNOSTI VÝSTELEK

- **parametr** čedič
- **tloušťka užitné vrstvy** 30 mm
- **objemová hmotnost** 2 950 kg/m³
- **pevnost v tlaku** min. 300–450 MPa
- **pevnost v ohybu** min. 45 MPa
- **pevnost v tahu** —
- **obrusnost** 5 cm³/50 cm²
- **odolnost proti opotřebení dle ČSN EN 102** max. 110 mm³
- **tvrdost** dle Mohse st. 8
- **nasákavost** 0 %
- **rozpustnost v kys. sírové** max. 9 %

VYSVĚTLIVKY:
TZO - trouba železobetonová vejčitá,
PR - trouba propojovací,
CV - čedičová výstelka

2.10 TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ
K PROTLAČOVÁNÍ DN 800–2 200 DLE ČSN EN 1916

TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ K PROTLAČOVÁNÍ

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]	typ manžety
	DN	DA	L	T		
TZT - Q 80-106/199	800	1 060	1 990	130	1 810	sklolaminát (LM) ocel (OM) nerez (NM)
TZT - Q 100-128/199	1 000	1 280	1 990	140	2 440	
TZT - Q 120-150/199	1 200	1 500	1 990	150	3 170	
TZT - Q 140-182/250	1 400	1 820	2 500	210	6 325	bez manžety
TZT - Q 160-200/200	1 600	2 000	2 000	200	5 500	
TZT - Q 160-204/200	1 600	2 040	2 000	220	6 200	
TZT - Q 180-220/200	1 800	2 200	2 000	200	6 160	
TZT - Q 180-224/200	1 800	2 240	2 000	220	6 850	
TZT - Q 200-250/200	2 000	2 500	2 000	250	8 660	
TZT - Q 220-264/200	2 200	2 640	2 000	220	8 100	

2.11 TROUBY ŽELEZOBET.
K PROTLAČOVÁNÍ S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU DLE ČSN EN 1916

TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ K PROTLAČOVÁNÍ S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU

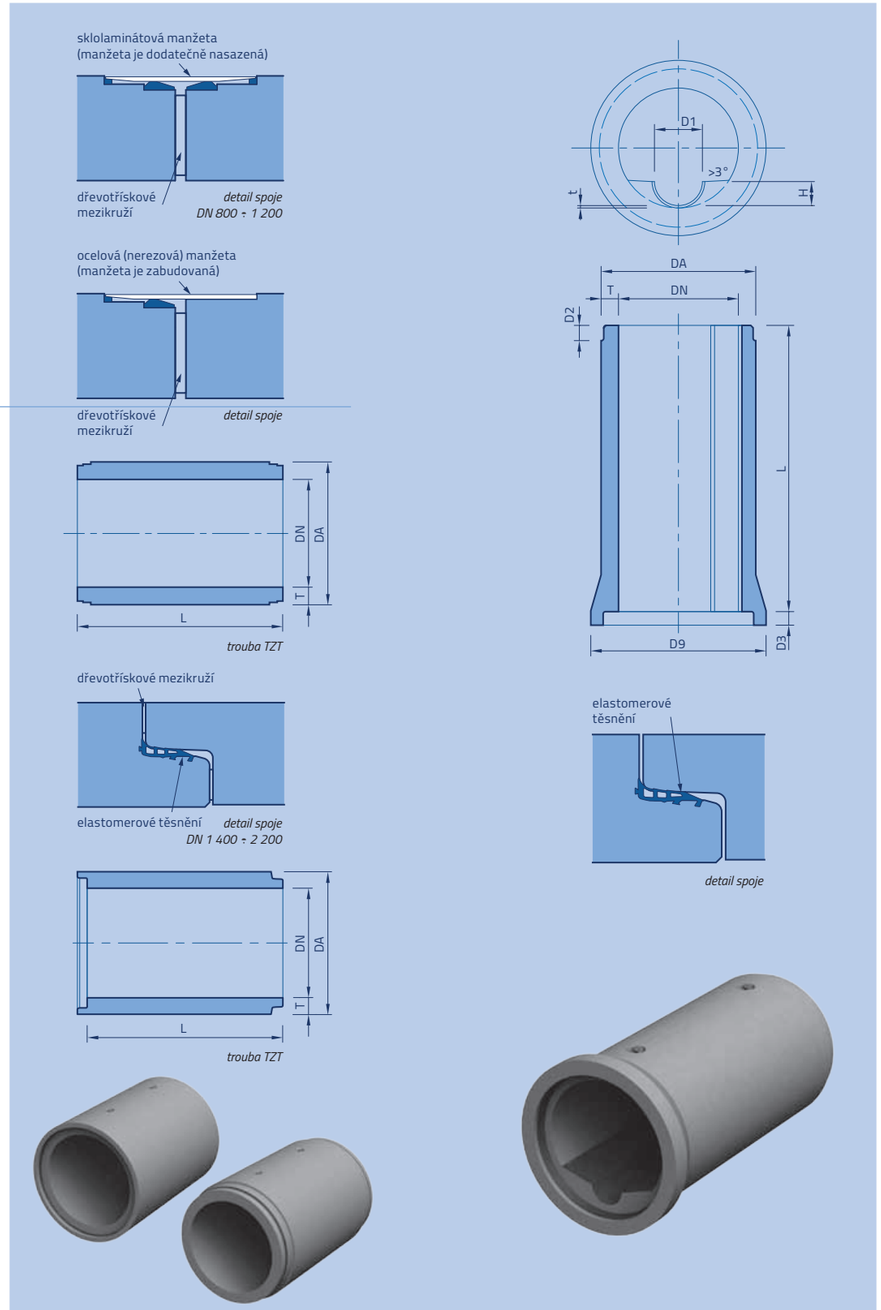
značka	rozměry [mm]				osazení výstelky [°]	hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T		
TZT - Q 80-106/199 CV	800	1 060	1 990	130	120, 180, 360	1 810
TZT - Q 100-128/199 CV	1 000	1 280	1 990	140	120, 180, 360	2 440
TZT - Q 120-150/199 CV	1 200	1 500	1 990	150	120, 180, 360	3 170
TZT - Q 140-182/250 CV	1 400	1 820	2 500	210	120, 180, 360	6 325
TZT - Q 160-200/200 CV	1 600	2 000	2 000	200	120, 180, 360	5 500
TZT - Q 160-204/200 CV	1 600	2 040	2 000	220	120, 180, 360	6 200
TZT - Q 180-220/200 CV	1 800	2 200	2 000	200	120, 180, 360	6 160
TZT - Q 180-224/200 CV	1 800	2 240	2 000	220	120, 180, 360	6 850
TZT -Q 200-250/200 CV	2 000	2 500	2 000	250	120, 180, 360	8 660
TZT - Q 220-264/200 CV	2 200	2 640	2 000	220	120, 180, 360	8 100

KVALITATIVNÍ VLASTNOSTI VÝSTELEK

- **parametr** čedič
- **tloušťka užitné vrstvy** 30 mm
- **objemová hmotnost** 2 950 kg/m³
- **pevnost v tlaku** min. 300–450 MPa
- **pevnost v ohybu** min. 45 MPa
- **pevnost v tahu** —
- **obrusnost** 5 cm³/50 cm²
- **odolnost proti opotřebení dle ČSN EN 102** max. 110 mm³
- **tvrdost** dle Mohse st. 8
- **nasákavost** 0 %
- **rozpustnost v kys. sírové** max. 9 %

Všechny trouby k protlačování jsou osazeny úchyty.

VYSVĚTLIVKY: TZT - trouba železobetonová protlaková, CV - čedičová výstelka



2.12 TROUBY ŽLABOVÉ
S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU DLE ČSN EN 1916

TROUBY BETONOVÉ ŽLABOVÉ

značka	rozměry [mm]										hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T	D1	H	t	D2	D3	D9	
TBH-Q 100-20/250 CV - B	1 000	1 320	2 500	160	200	100	20	105	100	1 462	4 100
TBH-Q 100-30/250 CV - B	1 000	1 320	2 500	160	300	150	20	105	100	1 462	4 200
TBH-Q 100-40/250 CV - B	1 000	1 320	2 500	160	400	200	20	105	100	1 462	4 300
TBH-Q 100-20/250 CV - CV	1 000	1 290	2 500	145	200	100	20	105	100	1 462	4 200
TBH-Q 100-30/250 CV - CV	1 000	1 290	2 500	145	300	150	20	105	100	1 462	4 300
TBH-Q 100-40/250 CV - CV	1 000	1 290	2 500	145	400	200	20	105	100	1 462	4 400
TBH-Q 120-30/250 CV - B	1 200	1 580	2 500	190	300	150	20	105	100	1 720	5 910
TBH-Q 120-40/250 CV - B	1 200	1 580	2 500	190	400	200	20	105	100	1 720	6 010
TBH-Q 120-50/250 CV - B	1 200	1 580	2 500	190	500	250	23	105	100	1 720	6 110
TBH-Q 120-30/250 CV - CV	1 200	1 530	2 500	165	300	150	20	105	100	1 720	6 010
TBH-Q 120-40/250 CV - CV	1 200	1 530	2 500	165	400	200	20	105	100	1 720	6 110
TBH-Q 120-50/250 CV - CV	1 200	1 530	2 500	165	500	250	23	105	100	1 720	6 210
TBP-Q 140-40/250 CV - B	1 400	1 820	2 500	210	400	200	20	135	125	—	6 930
TBP-Q 140-50/250 CV - B	1 400	1 820	2 500	210	500	250	23	135	125	—	7 050
TBP-Q 140-60/250 CV - B	1 400	1 820	2 500	210	600	300	23	135	125	—	7 130
TBP-Q 140-40/250 CV - CV	1 400	1 820	2 500	210	400	200	20	135	125	—	7 030
TBP-Q 140-50/250 CV - CV	1 400	1 820	2 500	210	500	250	23	135	125	—	7 150
TBP-Q 140-60/250 CV - CV	1 400	1 820	2 500	210	600	300	23	135	125	—	7 230
TBP-Q 160-40/200 CV - B	1 600	2 040	2 000	220	400	200	20	150	145	—	6 680
TBP-Q 160-50/200 CV - B	1 600	2 040	2 000	220	500	250	23	150	145	—	6 810
TBP-Q 160-60/200 CV - B	1 600	2 040	2 000	220	600	300	23	150	145	—	6 910
TBP-Q 160-40/200 CV - CV	1 600	2 040	2 000	220	400	200	20	150	145	—	6 780
TBP-Q 160-50/200 CV - CV	1 600	2 040	2 000	220	500	250	23	150	145	—	6 910
TBP-Q 160-60/200 CV - CV	1 600	2 040	2 000	220	600	300	23	150	145	—	7 010

TROUBY ŽELEZOBETONOVÉ ŽLABOVÉ

značka	rozměry [mm]										hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T	D1	H	t	D2	D3	D9	
TZH-Q 100-20/250 CV - B	1 000	1 320	2 500	160	200	100	20	105	100	1 462	4 150
TZH-Q 100-30/250 CV - B	1 000	1 320	2 500	160	300	150	20	105	100	1 462	4 250
TZH-Q 100-40/250 CV - B	1 000	1 320	2 500	160	400	200	20	105	100	1 462	4 350
TZH-Q 100-20/250 CV - CV	1 000	1 290	2 500	145	200	100	20	105	100	1 462	4 150
TZH-Q 100-30/250 CV - CV	1 000	1 290	2 500	145	300	150	20	105	100	1 462	4 250
TZH-Q 100-40/250 CV - CV	1 000	1 290	2 500	145	400	200	20	105	100	1 462	4 350
TZH-Q 120-30/250 CV - B	1 200	1 580	2 500	190	300	150	20	105	100	1 720	5 960
TZH-Q 120-40/250 CV - B	1 200	1 580	2 500	190	400	200	20	105	100	1 720	6 060
TZH-Q 120-50/250 CV - B	1 200	1 580	2 500	190	500	250	23	105	100	1 720	6 160
TZH-Q 120-30/250 CV - CV	1 200	1 530	2 500	165	300	150	20	105	100	1 720	6 060
TZH-Q 120-40/250 CV - CV	1 200	1 530	2 500	165	400	200	20	105	100	1 720	6 160
TZH-Q 120-50/250 CV - CV	1 200	1 530	2 500	165	500	250	23	105	100	1 720	6 260
TZP-Q 140-40/250 CV - B	1 400	1 820	2 500	210	400	200	20	135	125	—	7 030
TZP-Q 140-50/250 CV - B	1 400	1 820	2 500	210	500	250	23	135	125	—	7 150
TZP-Q 140-60/250 CV - B	1 400	1 820	2 500	210	600	300	23	135	125	—	7 230
TZP-Q 140-40/250 CV - CV	1 400	1 820	2 500	210	400	200	20	135	125	—	7 130
TZP-Q 140-50/250 CV - CV	1 400	1 820	2 500	210	500	250	23	135	125	—	7 250
TZP-Q 140-60/250 CV - CV	1 400	1 820	2 500	210	600	300	23	135	125	—	7 330
TZP-Q 160-40/200 CV - B	1 600	2 040	2 000	220	400	200	20	150	145	—	6 780
TZP-Q 160-50/200 CV - B	1 600	2 040	2 000	220	500	250	23	150	145	—	6 910
TZP-Q 160-60/200 CV - B	1 600	2 040	2 000	220	600	300	23	150	145	—	7 010
TZP-Q 160-40/200 CV - CV	1 600	2 040	2 000	220	400	200	20	150	145	—	6 880
TZP-Q 160-50/200 CV - CV	1 600	2 040	2 000	220	500	250	23	150	145	—	7 010
TZP-Q 160-60/200 CV - CV	1 600	2 040	2 000	220	600	300	23	150	145	—	7 110

Poznámka: *CV – B = čedičový žlab a betonová nástupnice, CV – CV = čedičový žlab a čedičová nástupnice*

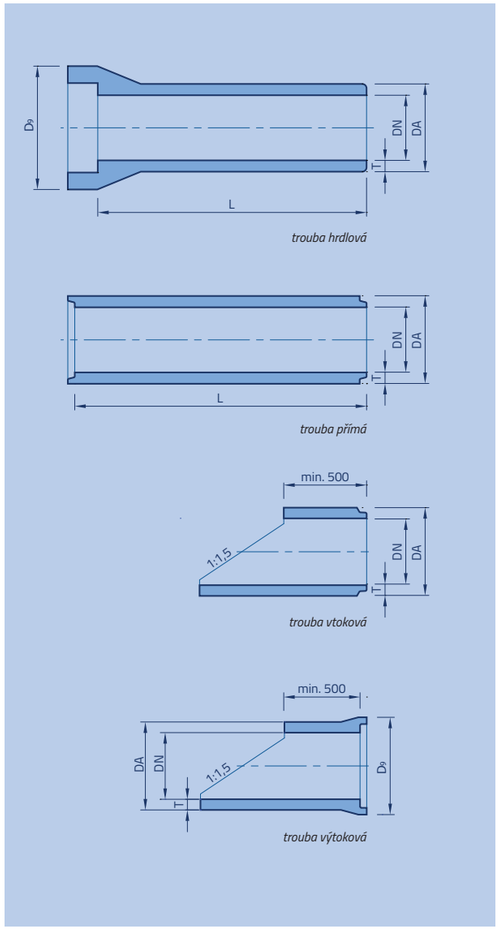
2.13 ŽELEZOBETONOVÉ TROUBY KRUHOVÉ PRO KONSTRUKCE PROPUSTKŮ

DN 600–2 000 DLE ČSN 73 6201/2008, SŽDC S3 A S4, ČSN EN 1990, ČSN EN 1991-2, ČSN EN 1992-2, MVL 649

Železobetonové trouby kruhové včetně vtokových a výtokových kusů převádějí železniční trať přes překážku, kterou bývá zpravidla stálý nebo občasný vodní tok.

značka	rozměry [mm]					úchyt +/-	hmotnost [kg]
	DN	DA	L	T	D9		
TZH - Q 60/250 SZDC	600	810	2 500	105	874	–	1 510
TZH - Q 60/... SZDC vtok	600	810	...	105	–	–	–
TZH - Q 60/... SZDC výtok	600	810	...	105	874	–	–
TZH - Q 60/250 SZDC	600	840	2 500	120	874	+	1 700
TZH - Q 60/... SZDC vtok	600	840	...	120	–	+	–
TZH - Q 60/... SZDC výtok	600	840	...	120	874	+	–
TZH - Q 80/250 SZDC	800	1 100	2 500	150	1 205	+	3 100
TZH - Q 80/... SZDC vtok	800	1 100	...	150	–	+	–
TZH - Q 80/... SZDC výtok	800	1 100	...	150	1 205	+	–
TZH - Q 100/250 SZDC	1 000	1 320	2 500	160	1 455	+	4 050
TZH - Q 100/... SZDC vtok	1 000	1 320	...	160	–	+	–
TZH - Q 100/... SZDC výtok	1 000	1 320	...	160	1 455	+	–
TZH - Q 120/250 SZDC	1 200	1 530	2 500	165	1 760	+	5 250
TZH - Q 120/... SZDC vtok	1 200	1 530	...	165	–	+	–
TZH - Q 120/... SZDC výtok	1 200	1 530	...	165	1 760	+	–
TZP - Q 140/250 SZDC	1 400	1 820	2 500	210	–	+	7 050
TZP - Q 140/... SZDC vtok	1 400	1 820	...	210	–	+	–
TZP - Q 140/... SZDC výtok	1 400	1 820	...	210	–	+	–
TZP - Q 160/200 SZDC	1 600	2 040	2 000	220	–	+	6 800
TZP - Q 160/100 SZDC	1 600	2 040	1 000	220	–	+	3 400
TZP - Q 160/... SZDC vtok	1 600	2 040	...	220	–	+	–
TZP - Q 160/... SZDC výtok	1 600	2 040	...	220	–	+	–
TZP - Q 180/200 SZDC	1 800	2 240	2 000	220	–	+	7 400
TZP - Q 180/... SZDC vtok	1 800	2 040	...	220	–	+	–
TZP - Q 180/... SZDC výtok	1 800	2 040	...	220	–	+	–
TZP - Q 200/200 SZDC	2 000	2 500	2 000	250	–	+	9 250
TZP - Q 200/... SZDC vtok	2 000	2 500	...	250	–	+	–
TZP - Q 200/... SZDC výtok	2 000	2 500	...	250	–	+	–

Poznámka: *... – dle požadavku zákazníka v závislosti na délce řezu*



Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

2.14 OBJEDNÁVKOVÝ LIST NA ŘEZY

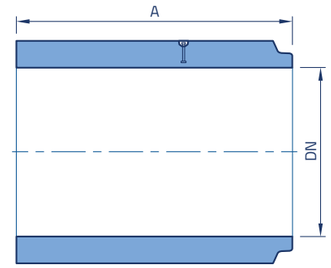
ZADÁNÍ KOLMÉHO ŘEZU
VTOK

PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

AKCE: .....

TROUBA: betonová TBH-Q ☐
železobetonová TZH-Q ☐

TYP:



ROZMĚRY: DN .....
A ..... (min. 500 mm)

POŽADOVANÝ TERMÍN: .....

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

OBJEDNÁVKOVÝ LIST NA ŘEZY

ZADÁNÍ KOLMÉHO ŘEZU
VÝTOK

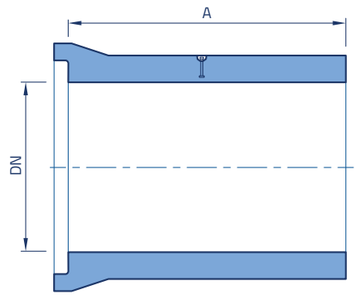
PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

AKCE: .....

TROUBA: betonová TBH-Q ☐

železobetonová TZH-Q ☐

TYP:



ROZMĚRY: DN .....

A ..... (min. 500 mm)

POŽADOVANÝ TERMÍN: .....

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

OBJEDNÁVKOVÝ LIST NA ŘEZY

ZADÁNÍ ŠIKMÉHO ŘEZU
VTOK

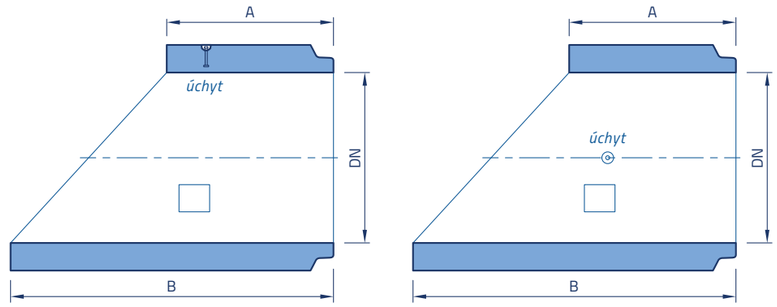
PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

AKCE: .....

TROUBA: betonová TBH-Q ☐

železobetonová TZH-Q ☐

TYP:



ROZMĚRY: DN .....

A ..... (min. 500 mm)

B .....

sklon max. 1:1,5

POŽADOVANÝ TERMÍN: .....

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

OBJEDNÁVKOVÝ LIST NA ŘEZY

ZADÁNÍ ŠIKMÉHO ŘEZU
VÝTOK

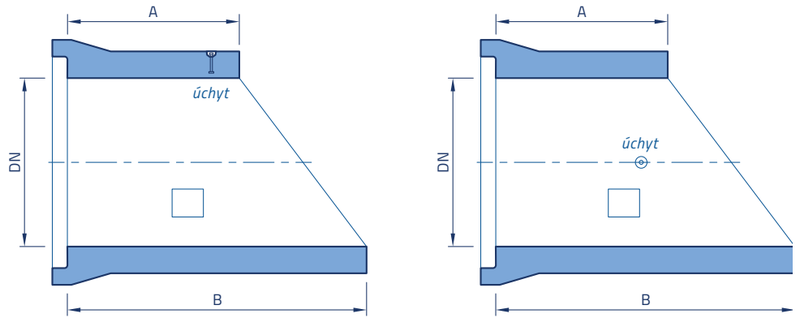
PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

AKCE: .....

TROUBA: betonová TBH-Q ☐

železobetonová TZH-Q ☐

TYP:



ROZMĚRY: DN .....

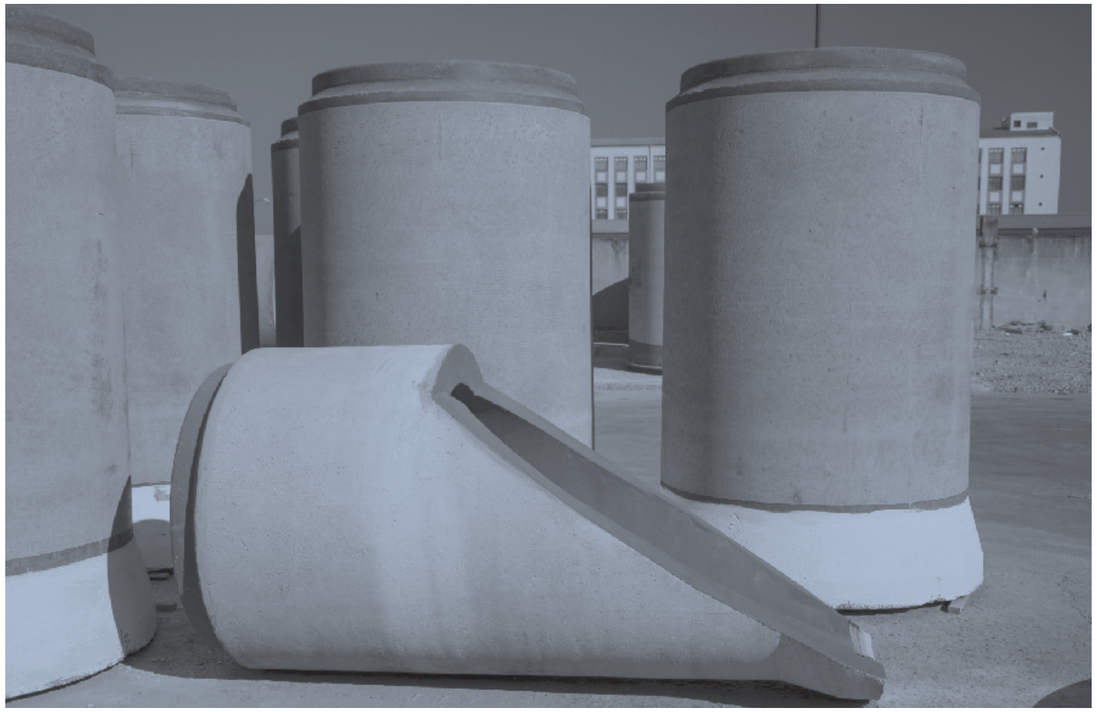
A ..... (min. 500 mm)

B .....

sklon max. 1:1,5

POŽADOVANÝ TERMÍN: .....

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz





Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

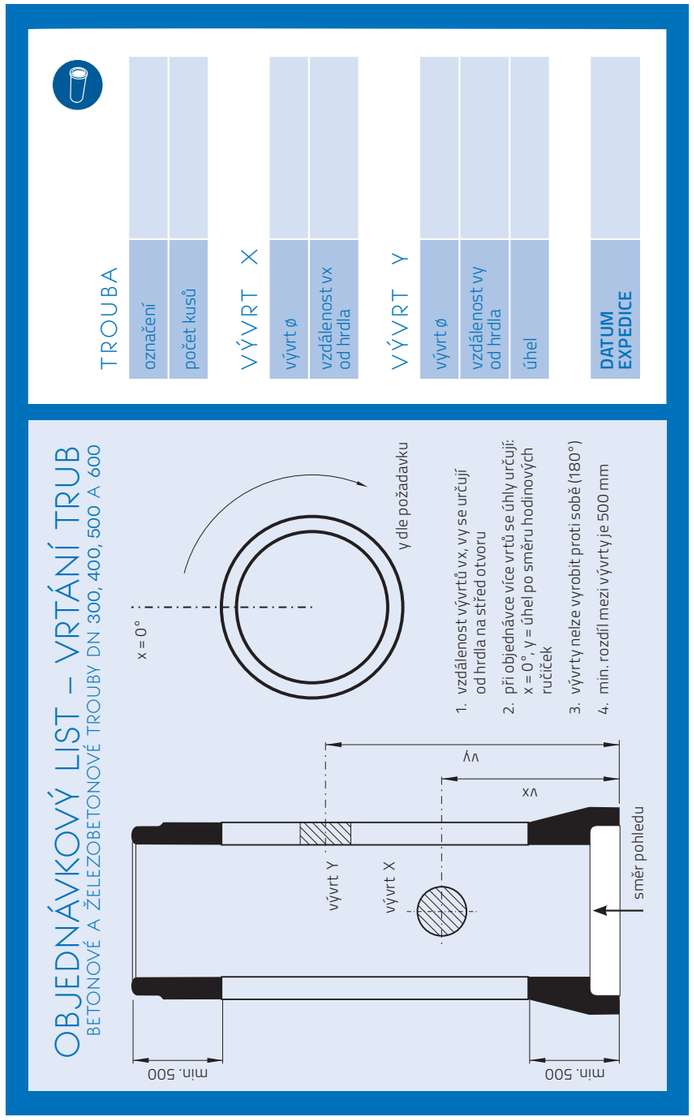
2.15 VÝVRTY A OBJEDNÁVKOVÉ LISTY PŘÍPOJEK TRUB

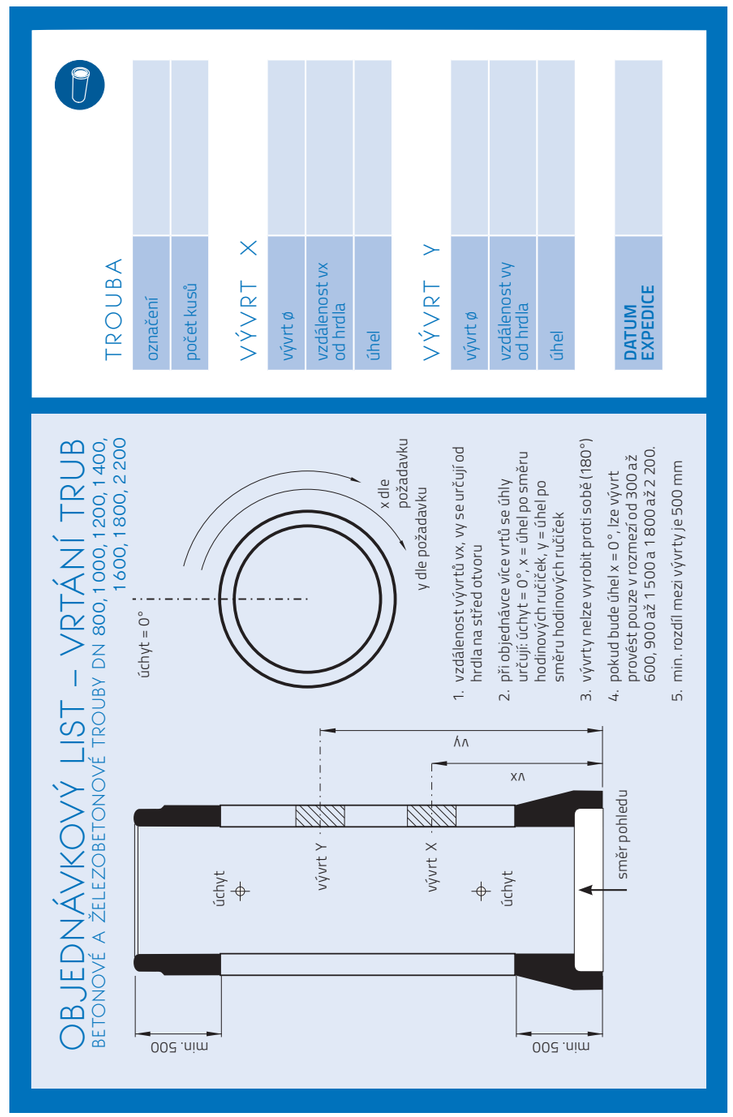
POUŽITÍ

Na základě požadavku provedeme do našich prvků vývrty ø 55, 80, 105, 127, 137, 150, 162, 182, 190, 210, 220, 232, 270, 300, 341, 360, 370, 424, 450, 500, 550 a 600.

UPOZORNĚNÍ

Vývrty nelze provádět při teplotách pod +3 °C!





Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3. ŠACHTY

3.1 POUŽITÍ, TYPY, TECHNICKÉ PARAMETRY

POUŽITÍ

Kanalizační šachty tvořené šachtovými díly umožňují přístup k systémům stokových sítí a kanalizačních přípojek, které jsou určeny pro gravitační odvádění odpadních vod, dešťových vod a povrchových vod samospádem při nízkém přetlaku. Šachty slouží k zavzdušnění, odvětrání, údržbě, čištění a kontrole. Dále pro svedení kanalizačních potrubí do jednoho směru nebo pro změnu směru, sklonu nebo průřezů potrubí.

TYPY

1. ŠACHTOVÉ DNO
Svislý stavební dílec se dnem, s odsazením nebo bez něj a s vhodnými spoji pro vodotěsné připojení potrubí.
Vyrábí se:
- **vibrolisovaná**
- **jednolitá**

2. ŠACHTOVÁ SKRUŽ
Svislý stavební dílec s jednotným příčným profilem s výjimkou místa spojů. Může být opatřen spojem, umožňujícím napojení potrubí.

3. PŘECHODOVÁ SKRUŽ - KÓNUS
Svislý stavební dílec tvaru šikmého komolého kužele tvořící horní vstupní část šachty.

4. PŘECHODOVÁ DESKA
Stavební dílec pro přechod z jednoho profilu šachty do druhého.

5. ZÁKRYTOVÁ DESKA
Stavební dílec pro vodorovné zakrytí šachty, nad kterým je umístěn vyrovnávací prstenec nebo poklop.

6. VYROVNÁVACÍ PRSTENEC
Stavební dílec sloužící k vyrovnání výšky šachty s terénem.

7. POKLOP
Horní uzávěr šachty složený z rámu a víka.

TECHNICKÉ PARAMETRY

MATERIÁL
Beton dle ČSN EN 206
Pevnostní třída:
C 40/50
Odolnost vůči chemické korozi:
XA1– agresivní chemické prostředí
Pryžové těsnění dle ČSN EN 681-1

ÚNOSNOST
Minimální zkušební únosnost přechodových a zákrytových desek $Fn_{min.}$ je 400 kN.
Minimální zkušební únosnost skruží $Fn_{min.}$ je:
- DN 800, tl. 90 mm = 33 kN/m
- DN 1 000, tl. 90 mm = 30 kN/m
- DN 1 000, tl. 100 mm = 39 kN/m
- DN 1 000, tl. 120 mm = 60 kN/m
- DN 1 200, tl. 135 mm = 53 kN/m
- DN 1 500, tl. 140 mm = 41 kN/m

VODOTĚSNOST
Vodotěsnost šachet a jejich spojů je zkoušena dle ČSN EN 1917.

TECHNICKÉ PARAMETRY ŠACHTOVÝCH DEN
- Úhlová tolerance provedení přítoků ± 3° od zadání
- Výšková tolerance provedení odtoku a přítoku ± 15 mm od zadání

POUŽITÍ DÍLCŮ
- Největší stavební hloubka je bez dalšího statického posouzení 10 m

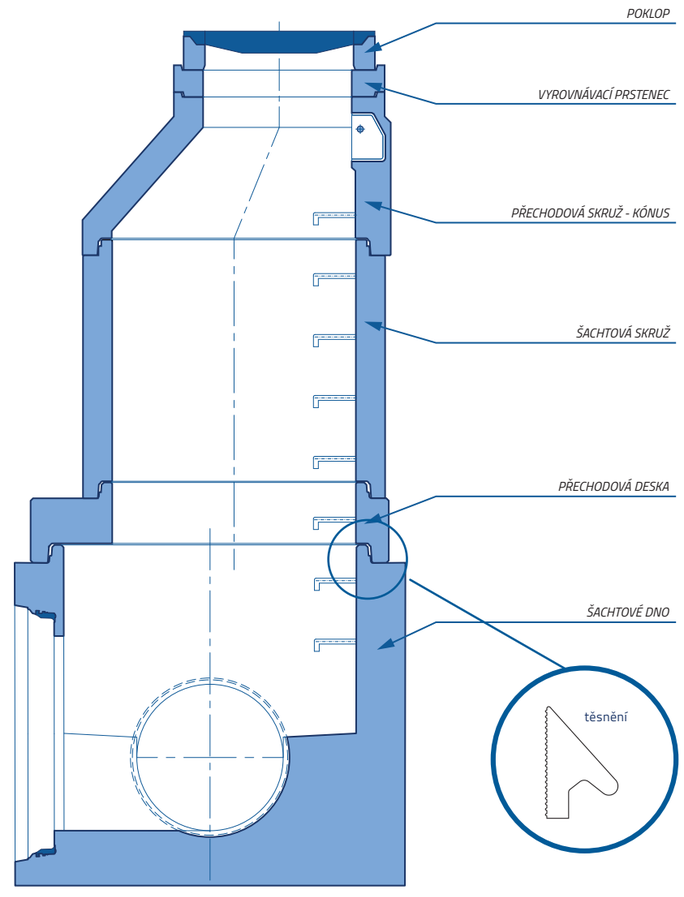
MONTÁŽ
- Montážní návod
- Uživatelská příručka Prefa Brno a.s. nebo www.prefa.cz
- Zapůjčení nebo prodej manipulačních prostředků

NÁLEŽITOSTI OBJEDNÁVKY
- Název a typové označení
- Množství v ks
- Lhůta dodání
- Speciální požadavky (zabudování hradítka, Parshallův žlab, odolnost vůči chemické korozi XA2 a XA3, odolnost proti účinkům mrazu XF1-XF4, jiný materiál výstelky)

OSVĚDČENÍ
- ES Prohlášení o vlastnostech
- Protokol o zkoušce typu výrobku
- Certifikát systému jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2016
- Osvědčení SŽDC - trouby a šachtové dílce, horské vpusti, uliční vpusti

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.2 POPIS ŠACHTOVÝCH DÍLCŮ



Poznámka: *Mezi jednotlivými dílci je elastomerové těsnění EMT.*

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.3 VIBROLISOVANÉ KANALIZAČNÍ ŠACHTY

DN 1000 TYP Q.1, SÍLA STĚNY 90 mm, DLE ČSN EN 1917

ŠACHTOVÉ VYROVNÁVACÍ PRSTENCE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D6	D	H1	T	
TBW – Q.1 63/4	625	865	40	120	26
TBW – Q.1 63/6	625	865	60	120	39
TBW – Q.1 63/8	625	865	80	120	51
TBW – Q.1 63/10	625	865	100	120	64
TBW – Q.1 63/12	625	865	120	120	80

ŠACHTOVÝ KONUS A ZÁKRYTOVÁ DESKA

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	D1	D	D6	H1	T	
TBR–Q.1 100-63/58/10(12) ● ♦	1 000	1 200 (1 240)	625	580	100/120 (120)	505 (585)
TZK-Q.1 100-63/17	1 000	1 240	625	165	120	430

ŠACHTOVÉ SKRUŽE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D1	D	H1	T	
TBS – Q.1 100/25/9 ♦	1 000	1 180	250	90	185
TBS – Q.1 100/50/9 ♦	1 000	1 180	500	90	370
TBS – Q.1 100/100/9 ♦	1 000	1 180	1 000	90	740

ŠACHTOVÁ DNA

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	D1	D	H1	H	T	
TBZ – Q.1 100/60 V max 40 ♦	1 000	1 300	600	800	150	od 1 600
TBZ – Q.1 100/80 V max 50 ♦	1 000	1 300	800	1 000	150	od 1 870
TBZ – Q.1 100/100 V max 60 ♦	1 000	1 300	1 000	1 200	150	od 2 100

ELASTOMEROVÉ TĚSNĚNÍ – OBCHODNÍ ZBOŽÍ

značka	hmotnost [kg]
EMT DN 1 000	cca 2

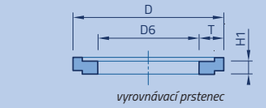
Pozn.: *Za obecnou značku je nutné v místě grafické značky uvést provedení stupadel:*

- ● *KPS = kapsové plastové stupadlo*
- ♦ *PS = kramlové ocelové stupadlo s PE povlakem*

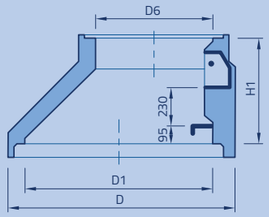
Všechny prvky jsou osazeny úchyty.

V případě použití síranovzdorného cementu se za značku uvede SC.
Kynetu šachtových den lze provést v betonovém, čedičovém, kameninovém nebo sklolaminátovém (GFK) provedení. Šachtové dno je možné vyrobit v provedení celoplastové kynety s nástupnicí.

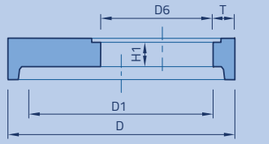
Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:
1. **STANDARD** – profilovaný vstup
2. **ZAKÁZKOVÁ VÝROBA** – osazení PP nebo GFK šachtových vložek



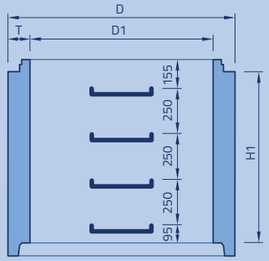
vyrovnávací prstenec



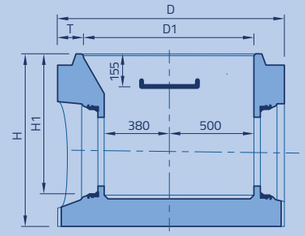
šachtový kónus



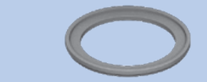
zákrytová deska

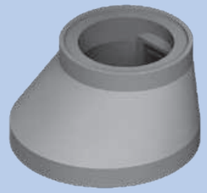


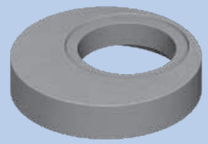
šachtová skruž



šachtové dno











VYSVĚTLIVKY:
TBW - šachtový vyrovnávací prstenec,
TBR - šachtová přechodová skruž (kónus),
TZK - zákrytová deska, TBS - šachtová skruž,
TBZ - šachtové dno, EMT - elastomerové těsnění

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.4 VIBROLISOVANÉ KANALIZAČNÍ ŠACHTY

DN 1000 TYP Q.1, SÍLA STĚNY 100 mm, DLE ČSN EN 1917

ŠACHTOVÉ VYROVNÁVACÍ PRSTENCE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D6	D	H1	T	
TBW – Q.1 63/4	625	825	40	120	26
TBW – Q.1 63/6	625	825	60	120	39
TBW – Q.1 63/8	625	825	80	120	51
TBW – Q.1 63/10	625	825	100	120	54
TBW – Q.1 63/12	625	825	120	120	80

ŠACHTOVÝ KONUS A ZÁKRYTOVÁ DESKA

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	D1	D	D6	H1	T	
TBR–Q.1 100-63/58/10 ● ♦	1 000	1 200	625	580	100/120	505
TZK-Q.1 100-63/17	1 000	1 240	625	165	120	430

ŠACHTOVÉ SKRUŽE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D1	D	H1	T	
TBS – Q.1 100/25/10 ♦	1000	1200	250	100	215
TBS – Q.1 100/50/10 ♦	1000	1200	500	100	430
TBS – Q.1 100/100/10 ♦	1000	1200	1000	100	860

ŠACHTOVÁ DNA

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	D1	D	H1	H	T	
TBZ – Q.1 100/60 V max 40 ♦	1 000	1 318	600	800	150	od 1 600
TBZ – Q.1 100/80 V max 50 ♦	1 000	1 318	800	1 000	150	od 1 870
TBZ – Q.1 100/100 V max 60 ♦	1 000	1 318	1 000	1 200	150	od 2 100

ELASTOMEROVÉ TĚSNĚNÍ – OBCHODNÍ ZBOŽÍ

značka	hmotnost [kg]
EMT DN 1 000	cca 2

Pozn.: *Za obecnou značku je nutné v místě grafické značky uvést provedení stupadel:*

- ● *KPS = kapsové plastové stupadlo*
- ♦ *PS = kramlové ocelové stupadlo s PE povlakem*

Všechny prvky jsou osazeny úchyty.

V případě použití síranovzdorného cementu se za značku uvede SC.
Kynetu šachtových den lze provést v betonovém, čedičovém, kameninovém nebo sklolaminátovém (GFK) provedení. Šachtové dno je možné vyrobit v provedení celoplastové kynety s nástupnicí.

Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:
1. **STANDARD** – profilovaný vstup
2. **ZAKÁZKOVÁ VÝROBA** – osazení PP nebo GFK šachtových vložek

VYSVĚTLIVKY:
TBW - šachtový vyrovnávací prstenec,
TBR - šachtová přechodová skruž (kónus),
TZK - zákrytová deska, TBS - šachtová skruž,
TBZ - šachtové dno, EMT - elastomerové těsnění

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.5 VIBROLISOVANÉ KANALIZAČNÍ ŠACHTY

DN 1000 TYP Q.1, SÍLA STĚNY 120 mm, DLE ČSN EN 1917

ŠACHTOVÉ VYROVNÁVACÍ PRSTENCE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D6	D	H1	T	
TBW – Q.1 63/4	625	865	40	120	26
TBW – Q.1 63/6	625	865	60	120	39
TBW – Q.1 63/8	625	865	80	120	51
TBW – Q.1 63/10	625	865	100	120	64
TBW – Q.1 63/12	625	865	120	120	80

ŠACHTOVÝ KONUS A ZÁKRYTOVÁ DESKA

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	D1	D	D6	H1	T	
TBR – Q.1 100-63/58/12 ● ♦	1 000	1 240	625	580	120	585
TZK – Q.1 100-63/17	1 000	1 240	625	165	120	430

ŠACHTOVÉ SKRUŽE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D1	D	H1	T	
TBS – Q.1 100/25/12 ♦	1 000	1 240	250	120	250
TBS – Q.1 100/50/12 ♦	1 000	1 240	500	120	500
TBS – Q.1 100/100/12 ♦	1 000	1 240	1 000	120	1 000

ŠACHTOVÁ DNA

značka	rozměry [mm]					hmotnost od [kg]
	D1	D	H1	H	T	
TBZ – Q.1 100/60 V max 40 ♦	1 000	1 300	600	800	150	od 1 600
TBZ – Q.1 100/80 V max 50 ♦	1 000	1 300	800	1 000	150	od 1 870
TBZ – Q.1 100/100 V max 60 ♦	1 000	1 300	1 000	1 200	150	od 2 100

ELASTOMEROVÉ TĚSNĚNÍ – OBCHODNÍ ZBOŽÍ

značka	hmotnost [kg]
EMT DN 1 000	cca 2

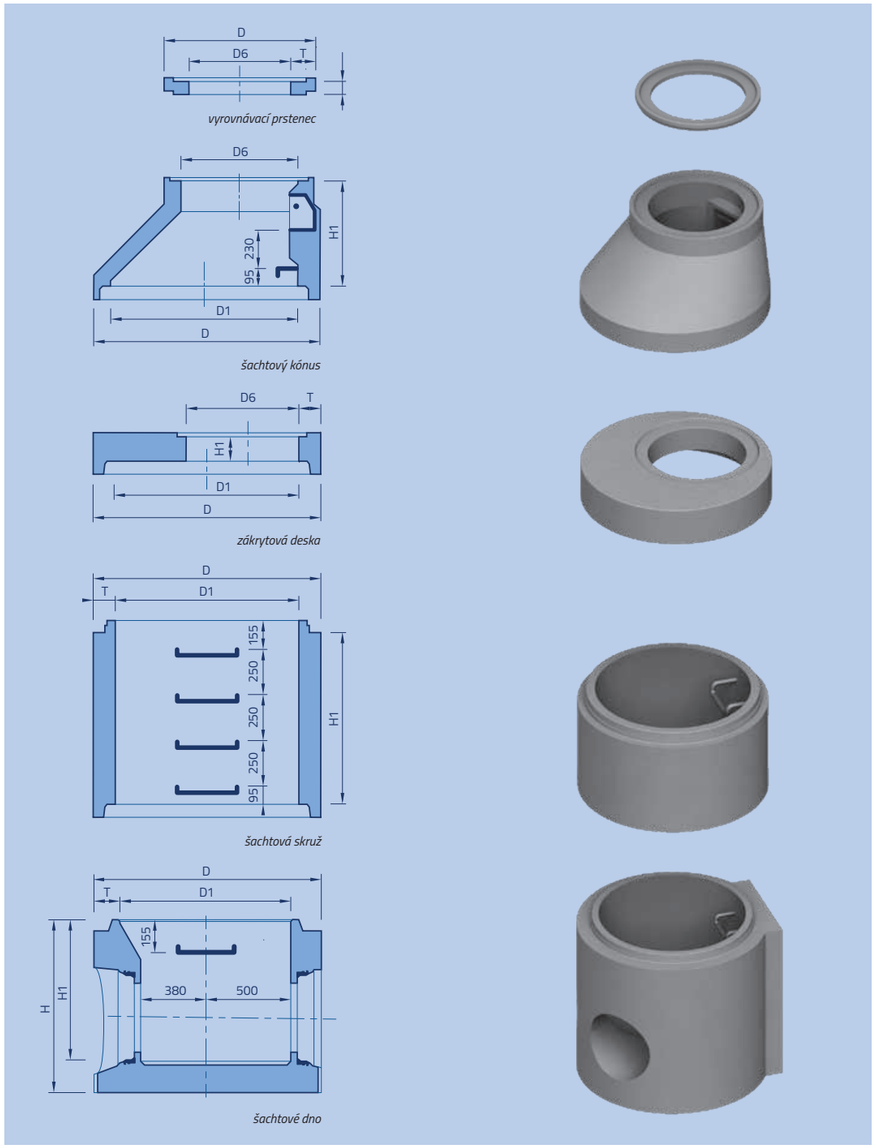
Poznámka: *Za obecnou značku je nutné v místě grafické značky uvést provedení stupadel:*

- ● *KPS = kapsové plastové stupadlo*
- ♦ *PS = kramlové ocelové stupadlo s PE povlakem*

Všechny prvky jsou osazeny úchyty.

V případě použití síranovzdorného cementu se za značku uvede SC.
Kynetu šachtových den lze provést v betonovém, čedičovém, kameninovém nebo sklolaminátovém (GFK) provedení. Šachtové dno je možné vyrobit v provedení celoplastové kynety s nástupnicí.

Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:
1. STANDARD – profilovaný vstup
2. ZAKÁZKOVÁ VÝROBA – osazení PP nebo GFK šachtových vložek



VYSVĚTLIVKY:
TBW - šachtový vyrovnávací prstenec,
TBR - šachtová přechodová skruž (kónus),
TZK - zákrytová deska, TBS - šachtová skruž,
TBZ - šachtové dno, EMT - elastomerové těsnění



JSME TAM, KDE VY
STAVÍTE

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz
Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.6 VIBROLISOVANÉ A LITÉ KANALIZAČNÍ ŠACHTY

DN 1 200 TYP Q.1, SÍLA STĚNY 120 mm, DLE ČSN EN 1917

ŠACHTOVÁ ZÁKRYTOVÁ A PŘECHODOVÁ DESKA

značka	rozměry [mm]						hmotnost [kg]
	D1	D	D6	D10	H1	T	
Zákrytová deska DN 1 200/DN 625							
TZK–Q.1 120-63/17	1 200	1 470	625	—	165	135	700
Přechodová deska DN 1 200/DN 1 000 – výstup na TYP Q.1							
TZK–Q.1 120-100/25 TYP Q.1 ♦	1 200	1 470	—	1 000	250	135	510

ŠACHTOVÉ SKRUŽE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D1	D	H1	T	
TBS – Q.1 120/50 ♦	1 200	1 470	500	135	700
TBS – Q.1 120/100 ♦	1 200	1 470	1 000	135	1 400

ŠACHTOVÁ DNA

značka	rozměry [mm]					hmotnost od [kg]
	D1	D	H1	H	T	
TBZ – Q.1 120/120 V max 80 ♦	1 200	1 500	1 200	1 400	150	od 3 385
TBZ - Q.1 120/120 V 50/75 ♦	1 200	1 500	1 200	1 400	150	od 3 920
TBZ – Q.1 120/120 V 60/90 ♦	1 200	1 500	1 200	1 400	150	od 3 700

Poznámka: *V případě požadavku možnost zabudování kapsového plastového stupadla do kynety.*

ELASTOMEROVÉ TĚSNĚNÍ – OBCHODNÍ ZBOŽÍ

značka	hmotnost [kg]
EMT DN 1 200	cca 3

Poznámka: *Za obecnou značku je nutné v místě grafické značky uvést provedení stupadel:*

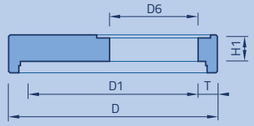
♦ *PS = kramlové ocelové stupadlo s PE povlakem*

Všechny prvky jsou osazeny úchyty.

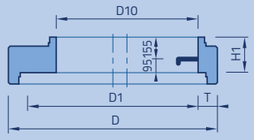
V případě použití síranovzdorného cementu se za značku uvede SC.
Kynetu šachtových den lze provést v betonovém, čedičovém, kameninovém nebo sklolaminátovém (GFK) provedení. Šachtové dno je možné vyrobit v provedení celoplastové kynety s nástupnicí.

Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:
1. STANDARD – profilovaný vstup
2. ZAKÁZKOVÁ VÝROBA – osazení PP nebo GFK šachtových vložek

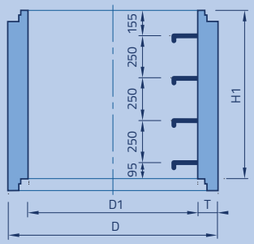
VYSVĚTLIVKY:
TZK - zákrytová deska, TZK typ Q.1 - přechodová deska, TBS - šachtová skruž,
TBZ - šachtové dno, EMT - elastomerové těsnění



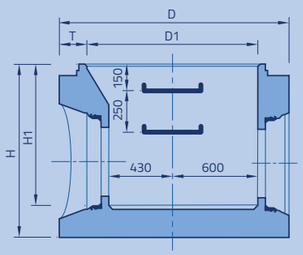
zákrytová deska



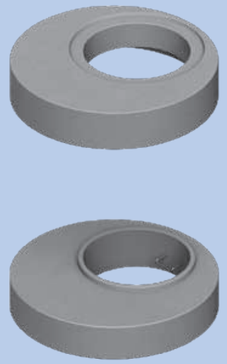
přechodová deska

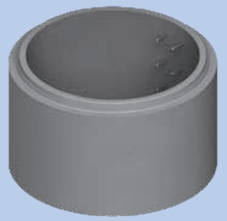


šachtová skruž

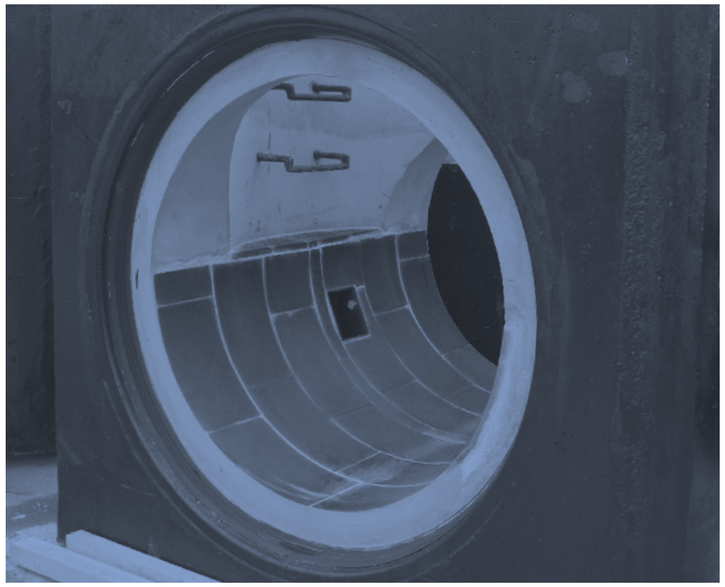


šachtové dno











Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.7 VIBROLISOVANÉ A LITÉ KANALIZAČNÍ ŠACHTY

DN 1 500 TYP Q.1, SÍLA STĚNY 150 mm, DLE ČSN EN 1917

ŠACHTOVÁ ZÁKRYTOVÁ A PŘECHODOVÁ DESKA

značka	rozměry [mm]						hmotnost [kg]
	D1	D	D6	D10	H1	T	
Zákrytová deska DN 1 500/DN 625							
TZK–Q.1 150-63/17	1 500	1 800	625	—	165	150	1 090
Přechodová deska DN 1 500/DN 1 000 – výstup na TYP Q.1							
TZK–Q.1 150-100/25 TYP Q.1 ♦	1 500	1 800	—	1 000	250	150	920

ŠACHTOVÉ SKRUŽE

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D1	D	H1	T	
TBS – Q.1 150/50 ♦	1 500	1 780	500	140	900
TBS – Q.1 150/100 ♦	1 500	1 780	1 000	140	1 800

ŠACHTOVÁ DNA

značka	rozměry [mm]					hmotnost od [kg]
	D1	D	H1	H	T	
TBZ-Q.1 150/159 V max 100 ♦	1500	1 800	1 585	1 835	150	od 5 750
TBZ-Q.1 150/159 V 70/105 ♦	1500	1 800	1 585	1 835	150	od 5 750
TBZ-Q.1 150/184 V max 120 ♦	1500	1 800	1 835	2 085	150	od 6 600
TBZ-Q.1 150/184 V 80/120 ♦	1500	1 800	1 835	2 085	150	od 6 600
TBZ-Q.1 150/184 V 90/135 ♦	1500	1 800	1 835	2 085	150	od 6 600

Poznámka: *V případě požadavku možnost zabudování kapsového plastového stupadla do kynety.*

ELASTOMEROVÉ TĚSNĚNÍ – OBCHODNÍ ZBOŽÍ

značka	hmotnost [kg]
EMT DN 1 500	cca 4

Pozn.: Za obecnou značku je nutné v místě grafické značky uvést provedení stupadel:

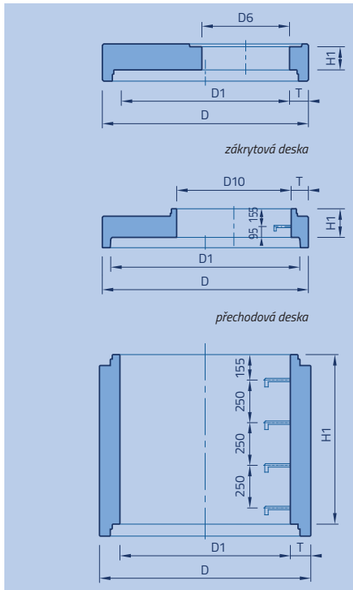
♦ *PS = kramlové ocelové stupadlo s PE povlakem*

Všechny prvky jsou osazeny úchyty.

V případě použití síranovzdorného cementu se za značku uvede SC. **Kynetu šachtových den lze provést v betonovém, čedičovém, kameninovém nebo sklolaminátovém (GFK) provedení. Šachtové dno je možné vyrobit v provedení celoplastové kynety s nástupnicí.**

Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:
1. STANDARD – profilovaný vstup
2. ZAKÁZKOVÁ VÝROBA – osazení PP nebo GFK šachtových vložek

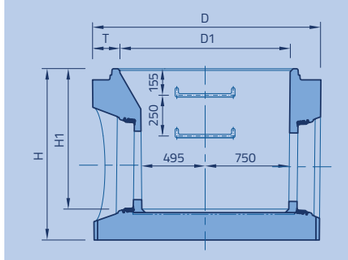
VYSVĚTLIVKY:
TZK - zákrytová deska, TZK typ Q.1 - přechodová deska, TBS - šachtová skruž, TBZ - šachtové dno, EMT - elastomerové těsnění



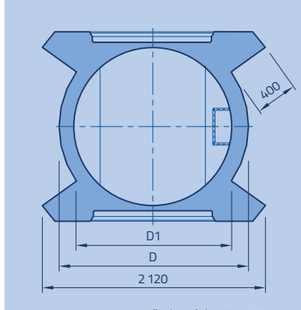
zákrytová deska

přechodová deska

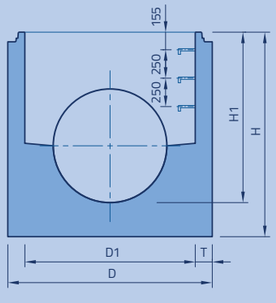
šachtová skruž



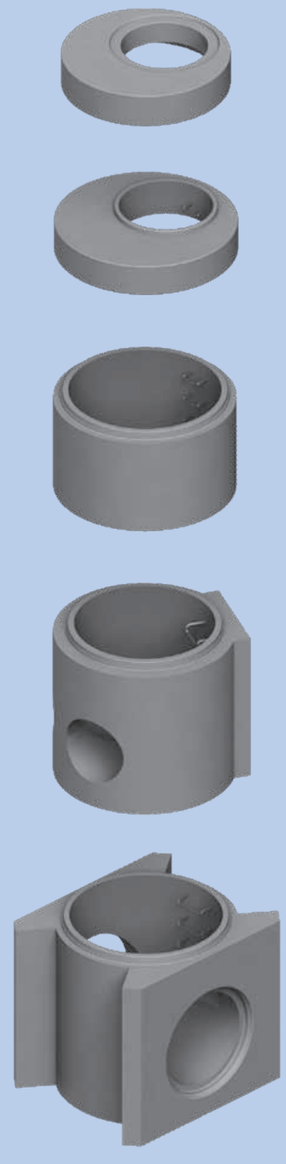
šachtové dno V_{max} 100



šachtové dno V_{max} 120



šachtové dno V_{max} 120





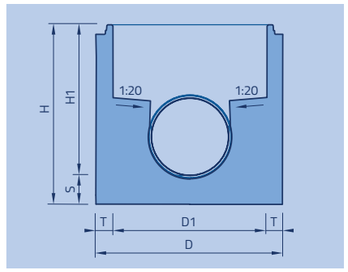
Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.8 JEDNOLITÁ ŠACHTOVÁ DNA KOMPAKT

TECHNICKÉ PARAMETRY ŠACHTOVÉHO DNA KOMPAKT

název	šachtové dno DN
jmenovitá světlost [mm]	DN 1 000, DN 1 200, DN 1 500
max. počet přítoků	5
sklon nástupnice ke středu	1:20
sklon šachtového prostupu*	0–15 %
možnost výstelky (čedič, kamenina)	ANO tl. 15–50 mm
rozevření kynety (standardně 15°)	1–20°
volitelná výška přepadu přítoku	ANO
varianta výšky profilu kynety	1/1, 1/2, a volitelná



** v závislosti na průměru prostupu*

ŠACHTOVÉ DNO KOMPAKT DN 1 000 - ZÁKLADNÍ VÝPOČET STAVEBNÍ VÝŠKY

DN šacht. dna	tloušťka stěny [mm]	profil kynety	vnitřní průměr potrubí di	výpočet stavební výšky H1	max. převýšení přítoku dh [mm]	max. stavební výška H1 [mm]
1 000	150	1/1	150 ÷ 400	375 (425; 475; 525) + di + dh	700 - di	1 225
1 000	150	1/2	150 ÷ 300	375 (425; 475; 525) + di/2 + dh	700 - di/2	1 225
1 000	150	1/2	400	425 (475; 525) + di/2 + dh	500	1 225
1 000	250	1/1	500 ÷ 600	375 (425; 475; 525; 575) + di + dh	700 - di	1 275
1 000	250	1/2	500	525 (575) + di/2 + dh	450	1 275
1 000	250	1/2	600	575 + di/2 + dh	400	1 275

- *375 mm - výška jádra, lze zvýšit po 50 mm až na hodnotu 525 mm (375; 425; 475 a 525)*
- *di - vnitřní průměr potrubí*
- *H1 - stavební výška šachtového dna*
- *dh - převýšení přítoku*

Ostatní výpočty na **www.prefa.cz/produkty/kanalizace** program WINPLAN

ŠACHTOVÉ DNO KOMPAKT DN 1 000 - INFORMATIVNÍ TABULKA ROZMĚRŮ

značka	rozměry [mm]					
	D1	D	H1	H	T	S
TBZ-Q.1 100/53 KOM V15	1 000	1 300	525	675	150	150
TBZ-Q.1 100/58 KOM V20	1 000	1 300	575	725	150	150
TBZ-Q.1 100/63 KOM V25	1 000	1 300	625	775	150	150
TBZ-Q.1 100/68 KOM V30	1 000	1 300	675	825	150	150
TBZ-Q.1 100/78 KOM V40	1 000	1 300	775	925	150	150
TBZ-Q.1 100/88 KOM V50	1 000	1 500	875	1 025	250	150
TBZ-Q.1 100/98 KOM V60	1 000	1 500	975	1 125	250	150



KOMPAKT ŠACHTA

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

ŠACHTOVÉ DNO KOMPAKT DN 1 000 S VÝSTELKOU

značka	rozměry [mm]					
	D1	D	H1	H	T	S
TBZ-Q.1 100/60 KOM Vmax30	1 000	1 300	600	750	150	150
TBZ-Q.1 100/80 KOM V40	1 000	1 300	800	950	150	150
TBZ-Q.1 100/100 KOM Vmax40	1 000	1 300	1 000	1 150	150	150
TBZ-Q.1 100/80 KOM V50	1 000	1 500	800	950	250	150
TBZ-Q.1 100/100 KOM V60	1 000	1 500	1 000	1 150	250	150

žlab čedič (CV), kamenina Vmax40 (KA), klinker cihla (KC)

nástupnice čedič (CV), čedičová cihla (ČC), kamenina (KA), kantovka (KA), klinker cihla (KC)

ŠACHTOVÉ DNO KOMPAKT DN 1 200 - ZÁKLADNÍ VÝPOČET STAVEBNÍ VÝŠKY

DN šacht. dna	tloušťka stěny [mm]	profil kynety	vnitřní průměr potrubí di	výpočet stavební výšky H1	max. převýšení přítoku dh [mm]	max. stavební výška H1 [mm]
1 200	325	1/1	800	330 + di + dh	20	1 150
1 200	325	1/2	800	755 + di/2 + dh	420	1 575

- *330 (755) mm - výška jádra*
- *di - vnitřní průměr potrubí*
- *H1 - stavební výška šachtového dna*
- *dh - převýšení přítoku*

Ostatní výpočty na **www.prefa.cz/produkty/kanalizace** program WINPLAN

ŠACHTOVÉ DNO KOMPAKT DN 1 200 - INFORMATIVNÍ TABULKA ROZMĚRŮ

značka	rozměry [mm]					
	D1	D	H1	H	T	S
TBZ-Q.1 120/113 KOM V80	1 200	1 850	1 130	1 330	325	200

ŠACHTOVÉ DNO KOMPAKT DN 1 500 - ZÁKLADNÍ VÝPOČET STAVEBNÍ VÝŠKY

DN šacht. dna	tloušťka stěny [mm]	profil kynety	vnitřní průměr potrubí di	výpočet stavební výšky H1	max. převýšení přítoku dh [mm]	max. stavební výška H1 [mm]
1 500	380	1/1	1 000	388 + di + dh	72	1 460
1 500	380	1/2	1 000	888 + di/2 + dh	572	1 960

- *388 (888) mm - výška jádra*
- *di - vnitřní průměr potrubí*
- *H1 - stavební výška šachtového dna*
- *dh - převýšení přítoku*

Ostatní výpočty na **www.prefa.cz/produkty/kanalizace** program WINPLAN

ŠACHTOVÉ DNO KOMPAKT DN 1 500 - INFORMATIVNÍ TABULKA ROZMĚRŮ

značka	rozměry [mm]					
	D1	D	H1	H	T	S
TBZ-Q.1 150/139 KOM V100	1 500	2 260	1 388	1 638	380	250

ŠACHTOVÉ DNO je vyrobeno z jednolitého betonu inovativní technologií.

NOVÁ TECHNOLOGIE garantuje vysoké užitné vlastnosti a technické parametry.

HOMOGENNÍ STRUKTURA A VLASTNOSTI BETONU v celém průřezu výrobku.

BĚHEM JEDNOHO VÝROBNÍHO CYKLU je vytvořeno šachtové dno s dokonale tvarovanou kynetou se zaoblenými hranami přítoků.

HLADKÝ POVRCH KYNETY zajišťuje optimální průtok v šachtovém dnu a vynikající hydraulické vlastnosti.

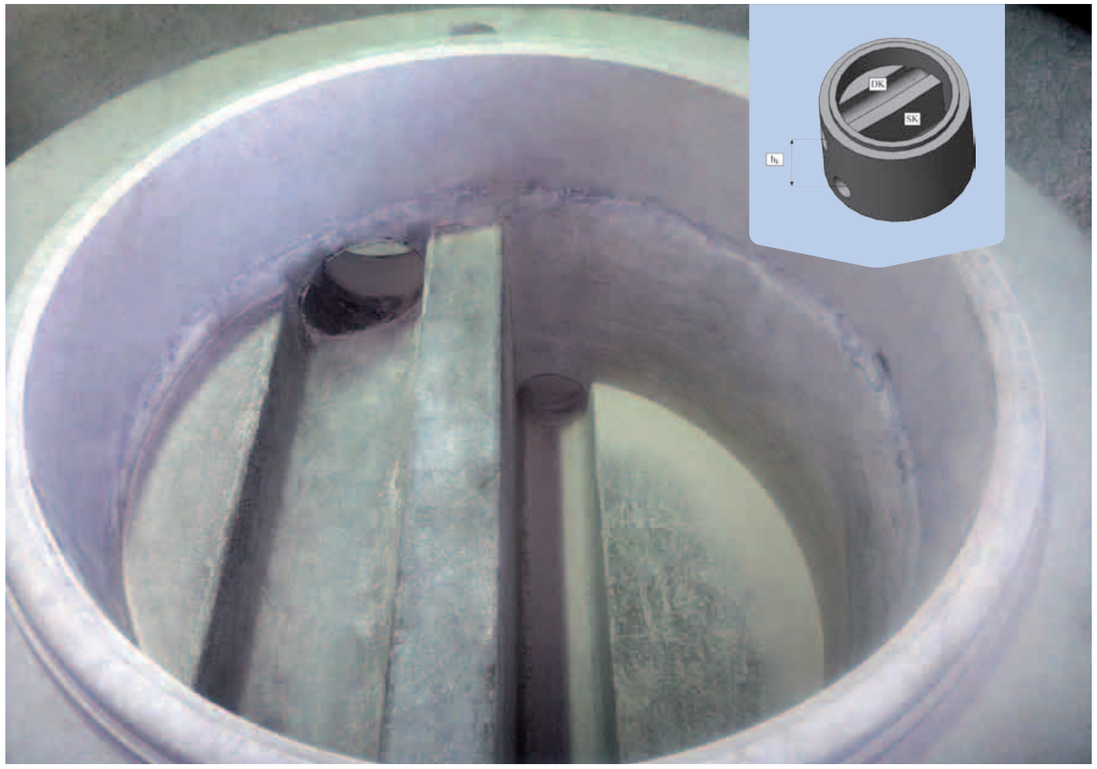
ŠACHTOVÉ DNO lze přizpůsobit požadavkům projektanta.

DÍKY VYSOKÝM UŽITNÝM VLASTNOSTEM jsou šachtová dna používána nejen na dešťových a jednotných stokách, ale i na stokách splaškových.

! **Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:**
1. STANDARD – profilovaný vstup
2. ZAKÁZKOVÁ VÝROBA – osazení PP nebo GFK šachtových vložek

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.9 JEDNOLITÁ ŠACHTOVÁ DNA MULTI KOMPAKT DN 1 000, 1 200 A 1 500



Principem šachtového dna MULTI KOMPAKT je oddělené vedení dvou řádů v jedné šachtě – tj. oddělené vedení řádu dešťové a splaškové vody. Šachtové dno MULTI KOMPAKT tvoří otevřená kyneta pro svod splaškových vod a druhá otevřená kyneta pro dešťovou vodu. Výše položenou kynetu dešťové kanalizace je možné dle přání zákazníka osadit kompozitním poklopem.

Výhodou systému je značná úspora nákladů díky redukci počtu kanalizačních šachet a minimalizaci výkopových prací. Hodí se do komplikovaných místních podmínek, jako jsou omezená veřejná prostranství, křížení většího množství potrubí, tunely, komplikovaná půdní podloží apod.

Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:
1. STANDARD – profilovaný vstup
2. ZAKÁZKOVÁ VÝROBA – osazení PP nebo GFK šachtových vložek

DK .....dešťová kanalizace
SK.....splašková kanalizace

ODLEHČOVACÍ ŠACHTA DN 1 000, 1 200, 1 500

Šachtové dno Multikompakt je možné použít i jako odlehčovací šachtu. Principem odlehčovací šachty je převedení přívalových dešťových vod do recipientu.

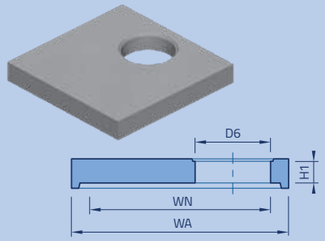
Odlehčovací šachtu tvoří otevřená kyneta pro průtok odpadních vod, přepadová hrana a druhé odtokové potrubí vedoucí do recipientu. Odlehčovací šachtu je možno vyrobit dle projektové dokumentace – možnost změny výšky a šířky přepadové hrany, možnost změny přítoku, odtoků a jejich profilů.

Odlehčovací šachtu je možné obložit čedičovou výstelkou. Výroba odlehčovací šachty je na zakázku a její parametry je nutno konzultovat s výrobním závodem.

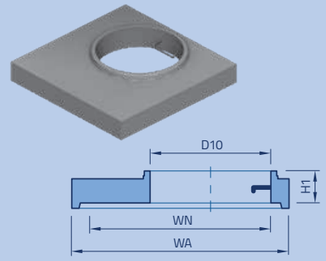
Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.10 LITÉ KANALIZAČNÍ ŠACHTY WN 1 500

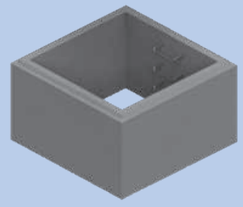
SÍLA STĚNY 150 mm

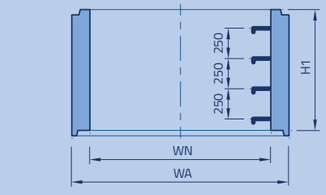


zákrytová deska

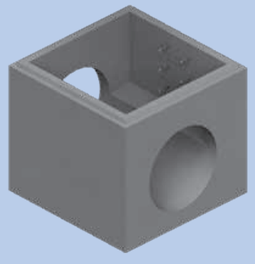


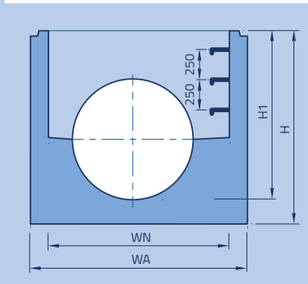
přechodová deska typ Q.1





šachtová skruž





šachtové dno

ŠACHTOVÁ ZÁKRYTOVÁ DESKA

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	WN	WA	D6	D10	H1	
TZK–Q 150-63/18 ZDC	1 500	1 800	625	—	180	1 350
Šachtová přechodová deska						
TZK–Q 150-100/27 ZDC TYP Q.1 ♦	1 500	1 800	—	1 000	265	1 350

ŠACHTOVÉ SKRUŽE

značka	rozměry [mm]			hmotnost [kg]
	WN	WA	H1	
TZS – Q 150/50 SKC	1 500	1 800	500	1 235
TZS – Q 150/75 SKC	1 500	1 800	750	1 850
TZS – Q 150/100 SKC	1 500	1 800	1 000	2 470
TZS – Q 150/125 SKC	1 500	1 800	1 250	3 085
TZS – Q 150/150 SKC	1 500	1 800	1 500	3 700

** Šachtové skruže jsou vyráběny ve výšce 500–1 500 mm, ve skladebné výšce po 250 mm*

Poznámka: *V případě požadavku možnost zabudování kapsového plastového stupadla do kynety.*

ŠACHTOVÁ DNA

značka	rozměry [mm]				hmotnost od [kg]
	WN	WA	H1	H	
TZZ – Q 150/(100–160) ♦	1 500	1 800	1 000–1 600 *	1 200–1 800 *	4 400–6 070

** Šachtová dna jsou vyráběna ve výšce 1 000–1 600 mm, ve skladebné výšce po 100 mm*

Poznámka: *V případě požadavku možnost zabudování kapsového plastového stupadla do kynety.*

Poznámka: *Za obecnou značku je nutné v místě grafické značky uvést provedení stupadel:*

♦ *PS = kramlové ocelové stupadlo s PE povlakem*

Všechny prvky jsou osazeny úchyty.

Všechny uvedené prvky je možné dodat v provedení síranovzdorného cementu. **Kynetu i nástupnici šachtových den lze provést v čedičovém nebo kameninovém provedení.**

Možnosti napojení potrubí v šachtových dnech:
1. STANDARD – profilovaný vstup
2. ZAKÁZKOVÁ VÝROBA – osazení PP nebo GFK šachtových vložek

VYSVĚTLIVKY:
TZK - zákrytová deska
TZK typ Q.1 - přechodová deska
TZS - čtvercová šachtová skruž
TZZ - čtvercové šachtové dno

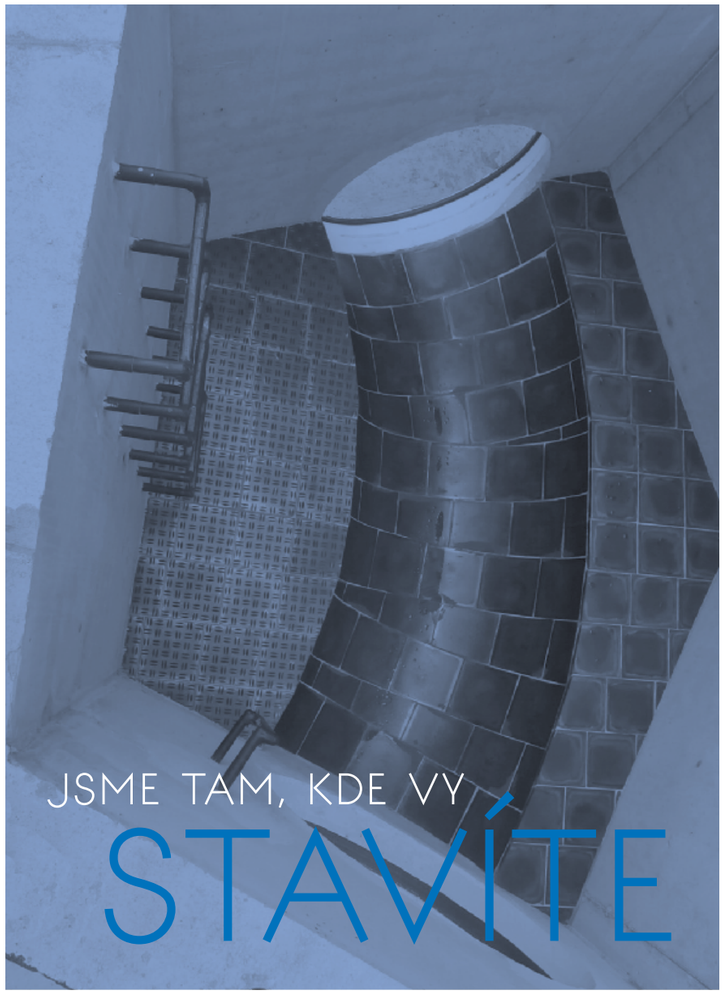
Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

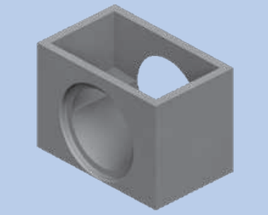
3.11 LITÉ KANALIZAČNÍ VELKOROZMĚROVÉ ŠACHTY

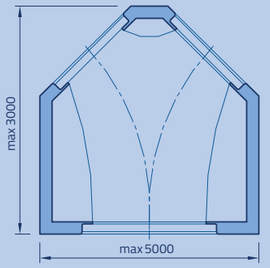
ŠACHTOVÉ DÍLCE – ZAKÁZKOVÁ VÝROBA

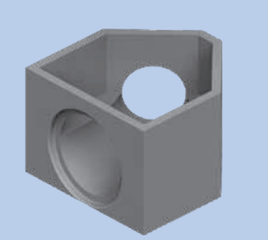
Maximální půdorysné rozměry	3 000 x 5 000 mm
Maximální výška prvku	2 800 mm
Maximální světlost potrubí	2 200 mm

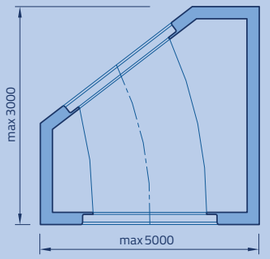
Velkorozměrová atypická šachtová dna jsou vyráběna ve výrobním závodě Hodonín. Rozměry a tvar prvků určuje výrobní dokumentace. Hmotnost šachty je vypočtena dle konkrétního zadání a je závislá na počtu a velikosti otvorů.
Kynetu šachtových den lze provést v betonovém nebo v čedičovém provedení.

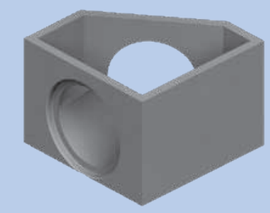








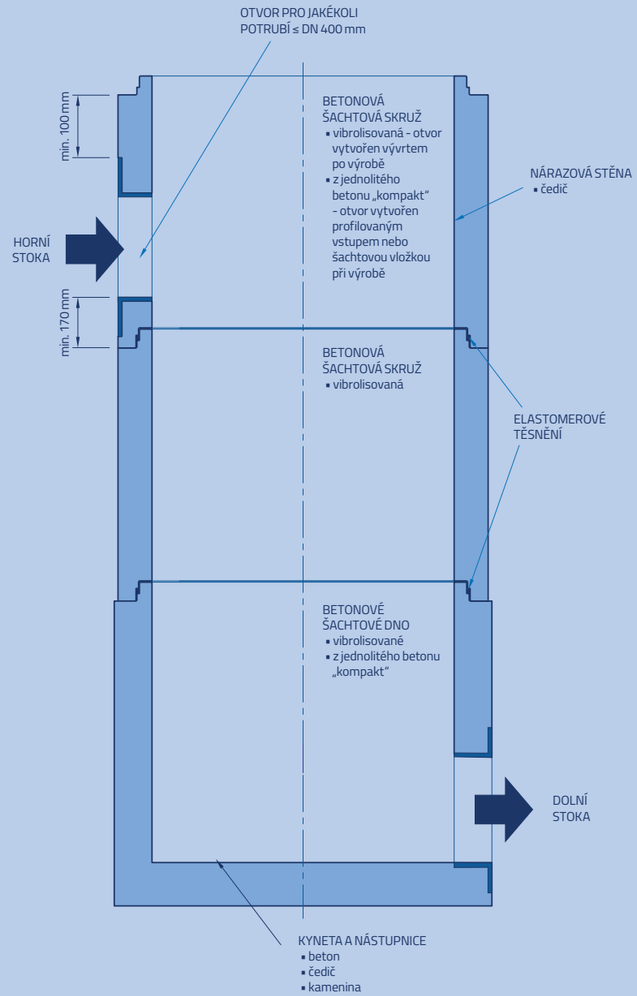




Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.12 BETONOVÉ DÍLCE SPADIŠŤ

DN 1 000–1 500 DLE ČSN EN 1917



průměr spádiště	max. DN dolní stoky	max. DN horní stoky
DN 1 000	600	400
DN 1 200	800	400
DN 1 500	1 200	400
WN 1 500	1 200	1 200

** Spádiště zakázková výroba.*

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.13 VODOMĚRNÉ ŠACHTY - NEPOJÍŽDĚNÉ

POUŽITÍ

Betonové vodoměrné šachty se používají jako komory pro vodoměry. Slouží pro ochranu vodovodní přípojky s variabilní výškou do 2 000 mm.

TYPY

Vodoměrná šachta se vyrábí s vnitřními rozměry 1 200 x 900 mm a zahrnuje následující prvky:

- dno šachty
- skruž šachty
- zákrytovou desku šachty

Na zakázku lze dodat prvky v provedení se zvýšenou odolností betonu proti agresivnímu prostředí XF nebo SC.

KONSTRUKCE

Spoj jednotlivých dílců na pero a polodrážku výšky 45 mm. Manipulace je prováděna pomocí 4 závitových pouzder umístěných ve stykové ploše dílců. Potřebné závěsné prostředky je možné zapůjčit u výrobce. Skruže šachet mohou být osazeny kramlovými stupadly s ocelovým jádrem a PE povlakem dle DIN 19555-A-ST.

MATERIÁL

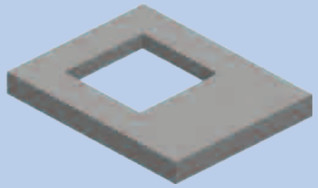
- beton pevnostní třídy C 25/30
- beton je odolný proti působení mrazu (stupeň vlivu prostředí XF2 dle ČSN EN 206

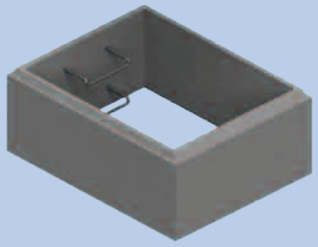
PROSTUPY

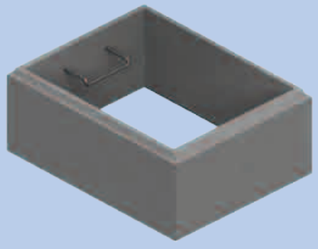
- vytváření prostupů ve stěnách šachty a vstupního otvoru v zákrytové desce se řeší při výrobě dle projektu nebo individuálně přímo na stavbě
- standardní zákrytová deska obsahuje jeden vstupní otvor o rozměru 600 x 600 mm nebo pr. 600mm.
- na požádání je možné do otvoru zabudovat rám s poklopem
- jsou možné i jiné úpravy na základě projektové dokumentace, statického posouzení a po dohodě s výrobcem

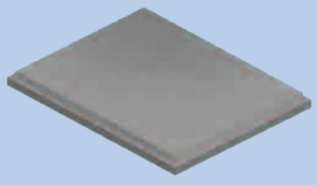
MONTÁŽ

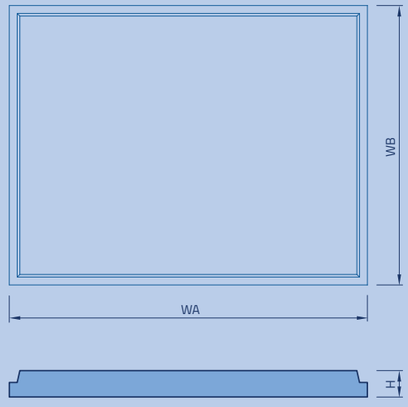
- šachta se osazuje na zpevněný podklad dle projektu
- osazení šachty závisí na geologických podmínkách stavby (množství spodní vody, únosnosti podkladu apod.)
- šachta není dimenzována jako pojízdná!!!



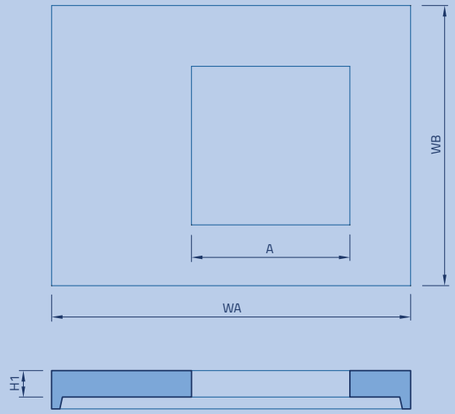




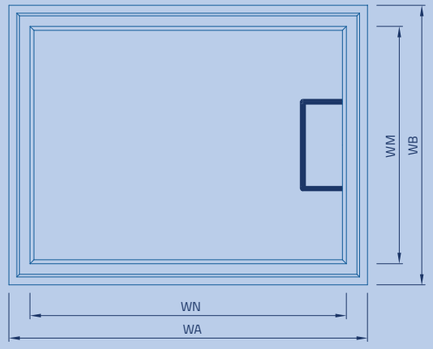


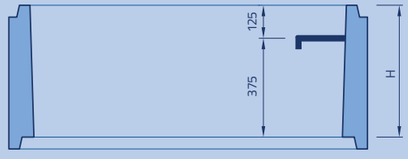


šachtové dno

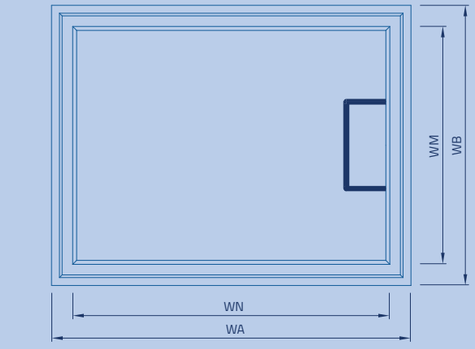


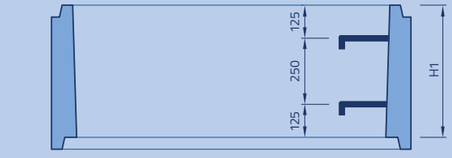
zákrytová deska





šachtová skruž SK 1





šachtová skruž SK 2

ŠACHTOVÉ ZÁKRYTOVÉ DESKY

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	WA	WB	A	H1	
PVS 136/106/10 ZD1	1 360	1 060	600	100	288
PVS 136/106/10 ZD2	1 360	1 060	600	100	288
PVS 136/106/10 ZD3	1 360	1 060	600	100	300

ŠACHTOVÉ SKRUŽE

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	WN	WM	WA	WB	H	
PVS 120/90/50 SK	1 200	900	1 360	1 050	500	480
PVS 120/90/50 SK1	1 200	900	1 360	1 060	500	480
PVS 120/90/50 SK2	1 200	900	1 360	1 060	500	480

ŠACHTOVÉ DNO

značka	rozměry [mm]			hmotnost [kg]
	WA	WB	H	
PVS 136/106/10 D	1 360	1 060	100	328

VYSVĚTLIVKY:

PVS - vodoměrná šachta, ZD - zákrytová deska, SK - skruž, D - dno

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.14 VODOMĚRNÉ ŠACHTY - POJÍŽDĚNÉ

POUŽITÍ

Betonové vodoměrné šachty se používají jako komory pro vodoměry. Slouží pro ochranu vodovodní přípojky s výškou 1 800 mm.

TYPY

Vodoměrná šachta se vyrábí s vnitřními rozměry 1 200 x 900 mm a zahrnuje následující prvky:

- dno šachty
- zákrytovou desku šachty

Na zakázku lze dodat prvky v provedení se zvýšenou odolností betonu proti agresivnímu prostředí XF nebo SC.

KONSTRUKCE

Manipulace je prováděna pomocí 4 závitových pouzder umístěných ve stykové ploše dílců. Potřebné závěsné prostředky je možné zapůjčit u výrobce. Dno je osazeno kramlovými stupadly.

MATERIÁL

- beton pevnostní třídy C 40/50

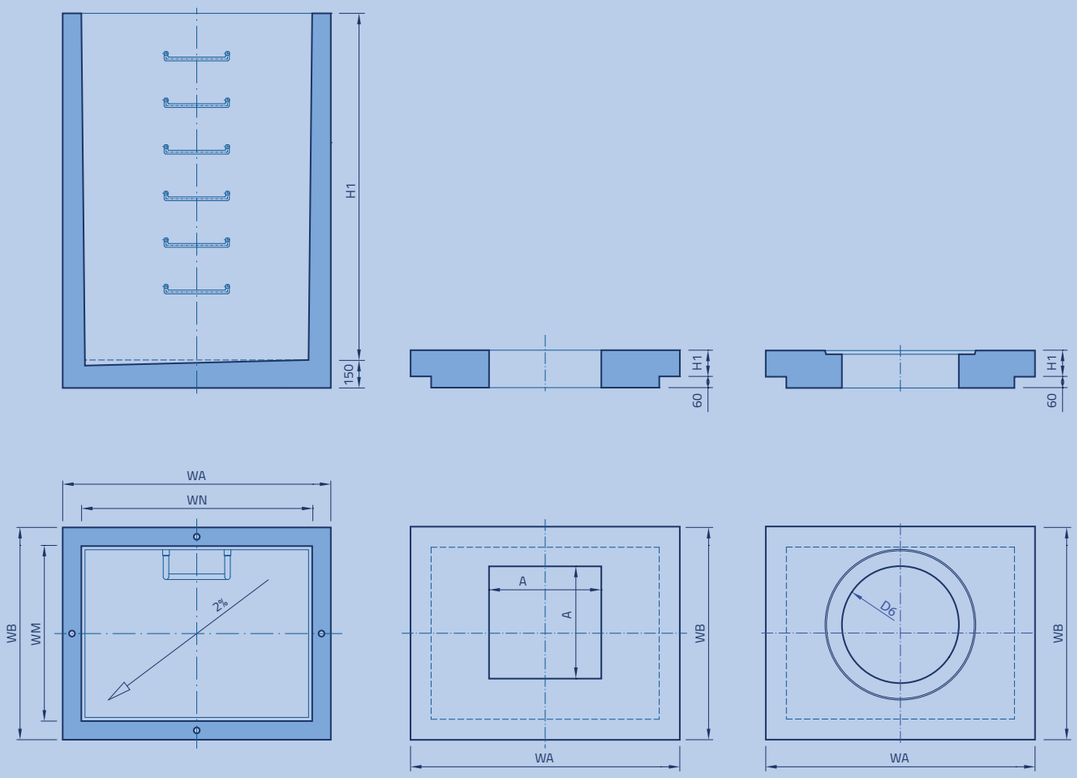
PROSTUPY

- vytváření prostupů ve stěnách šachty a vstupního otvoru v zákrytové desce se řeší při výrobě dle projektu nebo individuálně přímo na stavbě
- standardní zákrytová deska obsahuje jeden vstupní otvor o rozměru 600 x 600 mm nebo pr. 600mm.
- na požádání je možné do otvoru zabudovat rám s poklopem
- jsou možné i jiné úpravy na základě projektové dokumentace, statického posouzení a po dohodě s výrobcem

MONTÁŽ

- šachta se osazuje na zpevněný podklad dle projektu
- osazení šachty závisí na geologických podmínkách stavby (množství spodní vody, únosnosti podkladu apod.)
- šachta je dimenzována jako pojízdná





ŠACHTOVÉ ZÁKRYTOVÉ DESKY

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	WA	WB	A	H1	
PVS 144/114/14 ZD1	1 439	1 139	600x600	140	560
PVS 144/114/14 ZD2	1 439	1 139	600	140	590

ŠACHTOVÉ DNO

značka	rozměry [mm]					hmotnost [kg]
	WN	WM	WA	WB	H1	
PVS 120/90/180 D	1 200	900	1 439	1 139	1 860	3 050

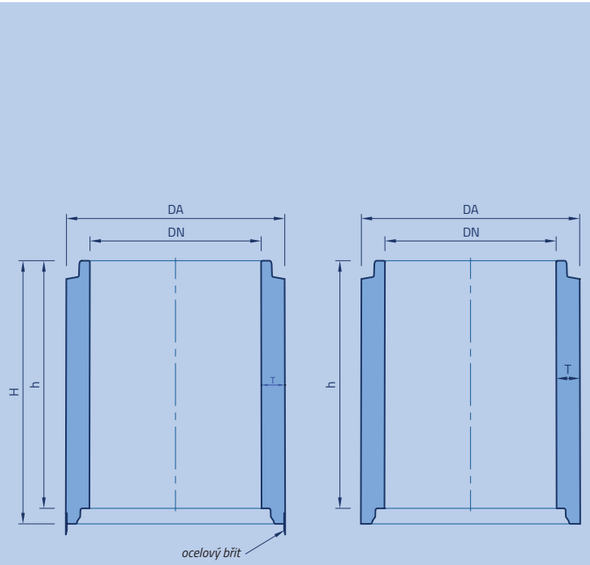
Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.15 SPOUŠTĚNÉ ŠACHTY

SPOUŠTĚNÉ ŠACHTY

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	DN	DA	H	T	
TBP - Q 140/250	1 400	1 820	2 500	210	6 310
TBP - Q 160/200	1 600	2 040	2 000	220	6 100
TBP - Q 180/200	1 800	2 240	2 000	220	6 680
TBP - Q 200/200	2 000	2 500	2 000	250	8 485
TBP - Q 220/200	2 200	2 640	2 000	220	8 000
TZP - Q 140/250	1 400	1 820	2 500	210	6 325
TZP - Q 160/200	1 600	2 040	2 000	220	6 200
TZP - Q 180/200	1 800	2 240	2 000	220	6 850
TZP - Q 200/200	2 000	2 500	2 000	250	8 660
TZP - Q 220/200	2 200	2 640	2 000	220	8 100
PNK-Q.1 200/241 SKP	2 000	2 300	2 410	150	6 105
PNK-Q.1 220/241 SKP	2 200	2 500	2 410	150	6 640
PNK-Q.1 250/241 SKP	2 500	2 800	2 410	150	7 790





Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.16 STUDNY

STUDNIČNÍ SKRUŽE DN 800

značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
	D1	D	H1	T	
TBS - Q.1 80/25/9	800	980	250	90	160
TBS – Q.1 80/50/9	800	980	500	90	320
TBS - Q.1 80/100/9	800	980	1 000	90	640
TBS - Q.1 100/25/9	1 000	1 180	250	90	185
TBS - Q.1 100/50/9	1 000	1 180	500	90	370
TBS - Q.1 100/100/9	1 000	1 180	1 000	90	740

+ další typy skruží z katalogu

STUDNIČNÍ POKLOPY

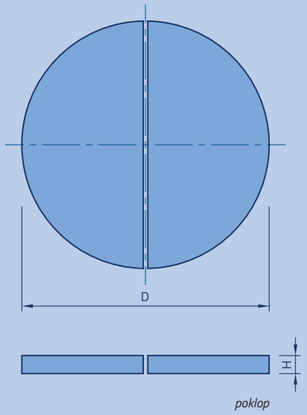
značka	rozměry [mm]		hmotnost [kg]
	D	H	
TBN - Q 98/7 ZD*	980	70	130
TBN - Q 124/7 ZD*	1 240	70	204

** celý nebo půlený*

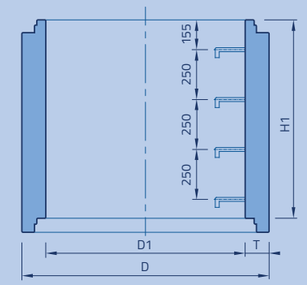
Poznámka: možnost výroby poklopu s otvorem

VYSVĚTLIVKY:

TBS - skruž, TBN - poklop



poklop

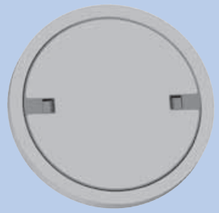


skruž

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.17 POKLOPY

ÚNOSNOST A 15



KA 01



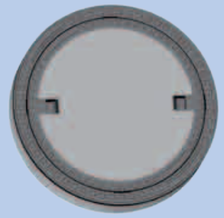
KA 02

KOMPOZITY

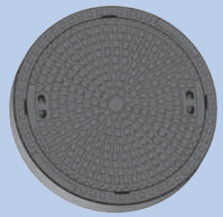


PREFAPLATE A

ÚNOSNOST B 125



KB 01



KB 03

ÚNOSNOST C 250

KOMPOZITY

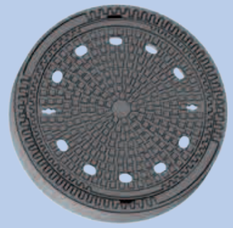


PREFAPLATE C

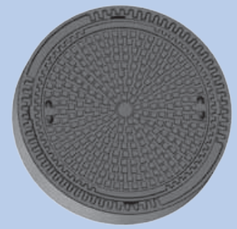
ÚNOSNOST D 400



KD 02



KD 03



KD 05

KOMPOZITY



PREFAPLATE D

KANALIZAČNÍ POKLOPY DN 600 – OBCHODNÍ ZBOŽÍ

značka	rozměry [mm]			únosnost [kN]	hmotnost [kg]
	vnější průměr	vnitřní průměr	výška		
PREFAPLATE A (bez odvětrání)	750	625	40	A15	12,0
KA 01 BEGU (bez odvětrání)	750	625	75	A 15	70,0
KA 02 BEGU (bez odvětrání)	750	625	75	A 15	53,0
KB 02 BEGU (bez odvětrání)	750	625	125	B 125	96,5
KB 03 BEGU (bez odvětrání)	750	625	125	B 125	96,0
PREFAPLATE C (bez odvětrání)	750	625	40	B 250	22,0
KD 02 BEGU (bez odvětrání)	785	625	160	D 400	162,0
KD 03 Litinový (s odvětráním)	785	625	160	D 400	158,0
KD 05 Litinový (bez odvětrání)	785	625	160	D 400	158,0
PREFAPLATE D (s i bez odvětrání)	785	625	82	D 400	70,0

Poznámka: *Dodáváme i další typy poklopů. Jedná se o obchodní zboží tzn. že poklopy jsou nakupovány od různých výrobců dle požadavku zakázníka. Na obrázcích jsou uvedeny nejběžnější typy používaných poklopů.*

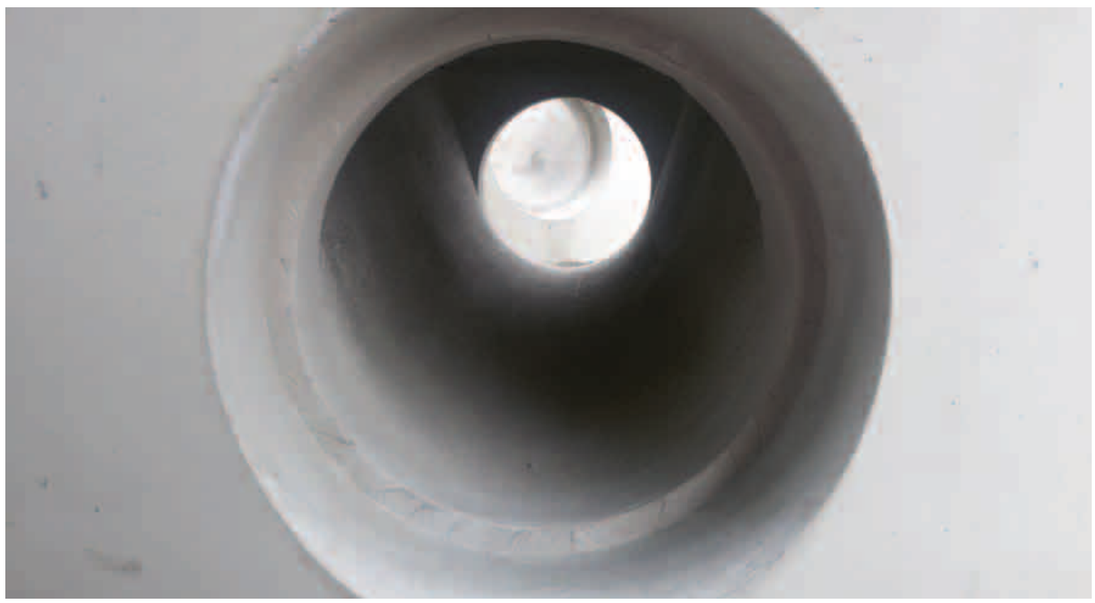
Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.18 TYPY NAPOJENÍ POTRUBÍ V ŠACHTOVÝCH DNECH

INTEGROVANÉ TĚSNĚNÍ PRO BETONOVÁ A PLASTOVÁ HLADKÁ POTRUBÍ



PROFILOVANÝ VSTUP DLE TYPU POTRUBÍ



Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

INTEGROVANÁ ŠACHTOVÁ VLOŽKA S TĚSNĚNÍM DLE TYPU POTRUBÍ



INTEGROVANÁ ŠACHTOVÁ VLOŽKA BEZ TĚSNĚNÍ DLE TYPU POTRUBÍ

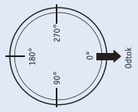


Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

3.19 OBJEDNÁVKOVÝ LIST ŠACHTOVÉHO DNA

OBJEDNÁVKOVÝ LIST ŠACHTOVÉHO DNA

objednatel: číslo obj.: místo určení (stavba):
kontaktní osoba: tel.: fax:
termín plnění:
e-mail:



1 číslo šachty	2 typ šachty	3 počet kusů	4	5 DN potrubí	6 úhel přítoku	7 Dh [mm] převýšení přítoku	8 materiál potrubí (uveďte přesné označení materiálu, popř. výrobce)	9 sklon potrubí	10 žlab	11 nástupnice	12 výškový profil kynety 1/1	12 3/4	12 1/2	13 spadiště šachty
			Odtok											
			1. přítok											
			2. přítok											
			3. přítok											
			Odtok											
			1. přítok											
			2. přítok											
			3. přítok											
			Odtok											
			1. přítok											
			2. přítok											
			3. přítok											
			Odtok											
			1. přítok											
			2. přítok											
			3. přítok											
			Odtok											
			1. přítok											
			2. přítok											
			3. přítok											

Prefa Brno a.s., závod Strážnice, U Cihelny 1 375, 696 62 Strážnice, tel.: 518 670 540-5, GSM brána: 602 155 516, fax: 518 332 095, e-mail: machacekpe@prefa.cz, prochazka@prefa.cz

Poznámky:
Sl. 2 - DN 1 000 - 100/60 V max. 50, 100/100 V max. 60; DN 1 200 - 120/120 V max. 80; DN 1 500 - 150/159 V max. 100, 150/184 V max. 120
Sl. 10 - beton (BT), beton s nátěrem (BN), čedič (CV), kamenina (KA), klinker cihla (KC), plast (PL)
Sl. 11 - beton (BT), beton s nátěrem (BN), čedič (CV), čedičová cihla (ČC), kamenina (KA), kantovka (KA), klinker cihla (KC), plast (PL)
Sl. 13 - obklad stěny šachty čedičem 90 °, 120 °, 180 °, 360 °

4. DEŠŤOVÉ VPUSTI

4.1 POUŽITÍ, TECHNICKÉ PARAMETRY

POUŽITÍ
Betonové dílce dešťových vpustí jsou určeny pro odvádění povrchových vod se zpevněných ploch do stokových sítí.

TECHNICKÉ PARAMETRY

MATERIÁL
Beton dle ČSN EN 206
Pevnostní třída: C 40/50
Odolnost vůči chemické korozi:
XA1 – agresivní chemické prostředí
Odolnost proti účinkům mrazu:
XF1-XF4 – stupeň vlivu prostředí nasycen vodou s rozmrazovacími prostředky nebo mořskou vodou

VODOTĚSNOST
Vodotěsnost vpustí je zkoušena dle ČSN EN 1917.

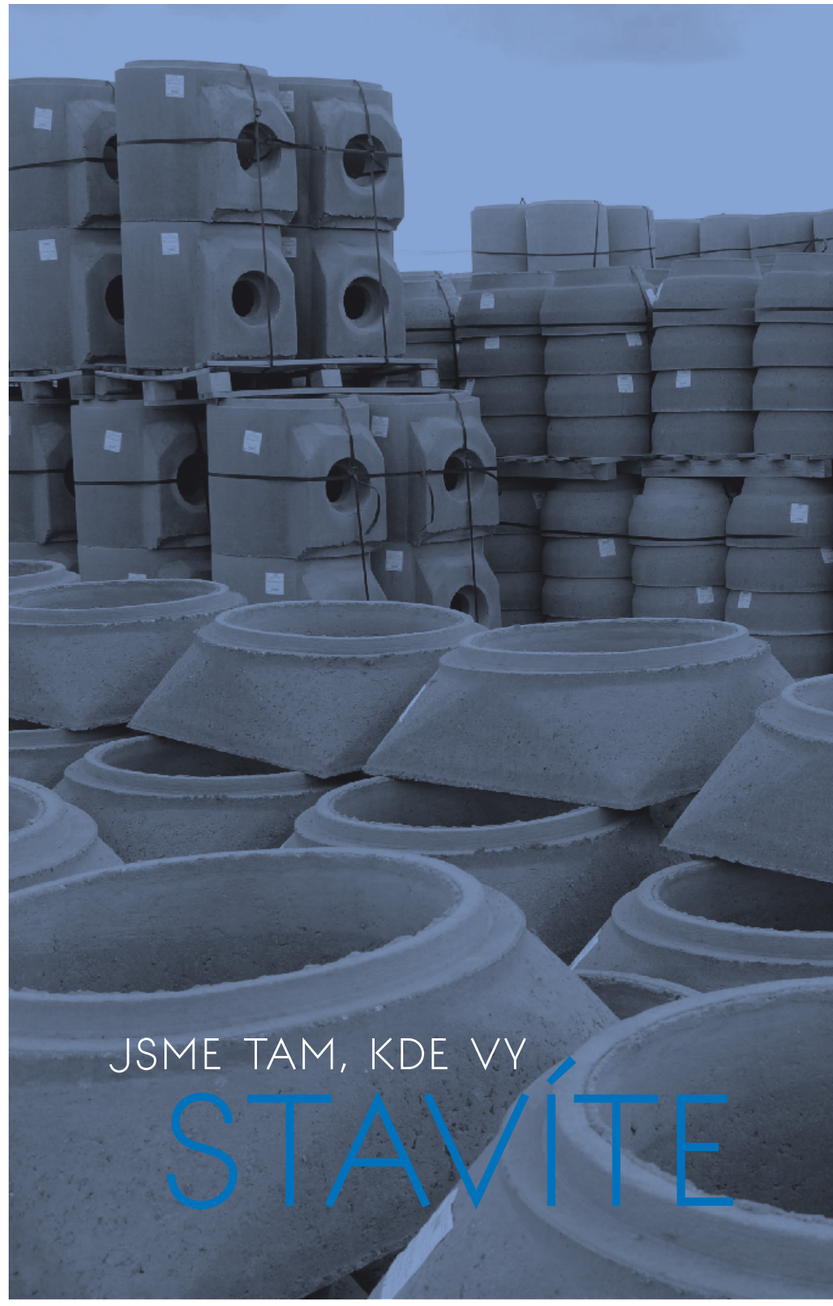
POUŽITÍ DÍLCŮ
Největší stavební hloubka je 5 m bez dalšího statického posouzení.

MONTÁŽ
Uživatelská příručka Prefa Brno a.s.
www.prefa.cz

NÁLEŽITOSTI OBJEDNÁVKY
- název a typové označení
- množství v ks
- lhůta dodání
- speciální požadavky (síranovzdorný cement)

OSVĚDČENÍ
- ES Prohlášení o vlastnostech
- Protokol o zkoušce typu výrobku
- Certifikát systému jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2016
- Osvědčení SŽDC

Poznámka: dešťové vpusti jsou dodávány na stavby ŘSD.



4.2 DEŠŤOVÉ ULIČNÍ VPUSTI DN 450

SÍLA STĚNY 50 mm

DÍLCE DEŠŤOVÝCH VPUSTÍ

název	značka	rozměry [mm]			hmotnost [kg]	počet ks na paletě
		D1	H1	T		
Skruž horní	TBV – Q 45/30 SH	450	295	50	55	16
Skruž horní	TBV – Q 45/57 SH	450	570	50	112	8
Skruž střední	TBV – Q 45/30 SS	450	295	50	54	16
Skruž střední	TBV – Q 45/57 SS	450	570	50	110	8
Průběžný dílec s odtokem DN 150	TBV – Q 45/45 SO 15	450	450	50	90	8
Průběžný dílec s odtokem DN 150 PVC	TBV – Q 45/45 SO 15 PVC	450	450	50	90	8
Průběžný dílec s odtokem DN 200	TBV – Q 45/45 SO 20	450	450	50	90	8
Průběžný dílec s odtokem DN 200 PVC	TBV – Q 45/45 SO 20 PVC	450	450	50	90	8
Průběžný dílec se zápach. uzávěrkou 150 PVC	TBV – Q 45/65 SZ 15 PVC	450	645	50	298	2
Průběžný dílec se zápach. uzávěrkou 200 PVC	TBV – Q 45/65 SZ 20 PVC	450	645	50	298	2
Spodní dílec s odtokem DN 150	TBV – Q 45/25 KO 15	450	245	50	108	8
Spodní dílec s odtokem DN 150 PVC	TBV – Q 45/25 KO 15 PVC	450	245	50	108	8
Spodní dílec s odtokem DN 200	TBV – Q 45/25 KO 20	450	245	50	108	8
Spodní dílec s odtokem DN 200 PVC	TBV – Q 45/25 KO 20 PVC	450	245	50	108	8
Spodní dílec se dvěma odtoky DN 150	TBV - Q 45/37 2xKO 15	450	370	50	125	8
Spodní dílec se dvěma odtoky DN 150 PVC	TBV - Q 45/37 2xKO 15 PVC	450	370	50	125	8
Spodní dílec se dvěma odtoky DN 200	TBV - Q 45/37 2xKO 20	450	370	50	125	8
Spodní dílec se dvěma odtoky DN 200 PVC	TBV - Q 45/37 2xKO 20 PVC	450	370	50	125	8
Spodní dílec s kalištěm nízkým	TBV – Q 45/24 KN	450	240	50	67	16

DÍLCE DEŠŤOVÝCH VPUSTÍ

název	značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]	počet ks na paletě
		D	D0	D6	H1		
Vyrovnávací prstenec – OZ	TBV – Q 45/6 VP	625	563	390	60	21,5	15

MŘÍŽE DEŠŤOVÝCH VPUSTÍ – ČTVERCOVÉ

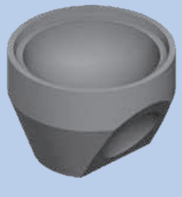
značka	rozměry [mm]		výška	únosnost [kN]	hmotnost [kg]	počet ks na paletě
	vnější rozměry	vnitřní ø				
KM 01* Litina se žebry 36 mm – OZ	504	348	160	D 400	105	12
KM 02 Litina se žebry 36 mm – OZ	504	348	160	C 250	93	12

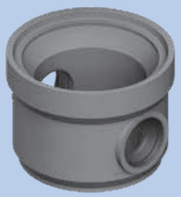
** Dodáváme i další typy mříží.*

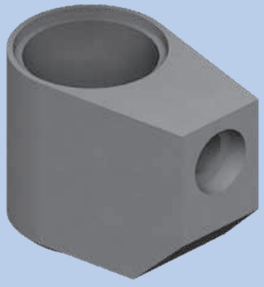
KALOVÉ KOŠE

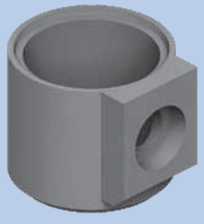
značka	průměr		výška	únosnost [kN]	hmotnost [kg]
UA4 Kalový koš – OZ	504	348	160	D 400	105
UB1 Kalový koš – OZ	504	348	160	C 250	93

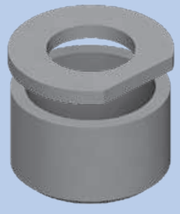


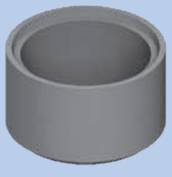


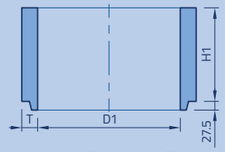








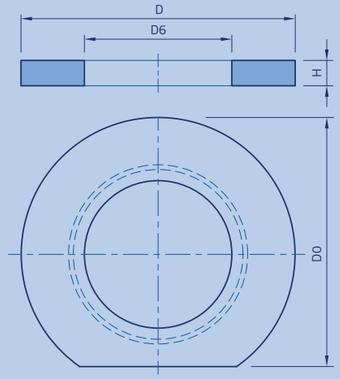




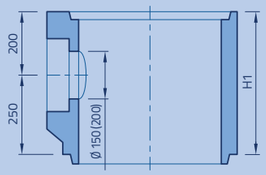
TBV-Q 45/30 (57) SH



TBV-Q 45/30 (57) SS

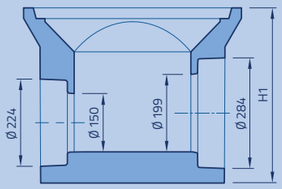


TBV-Q 45/6 VP

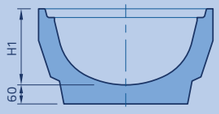


TBV-Q 45/45 SO a SO PVC

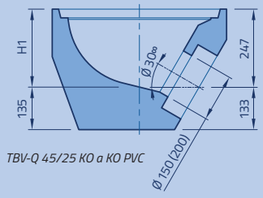
šachtová skruž SK 2



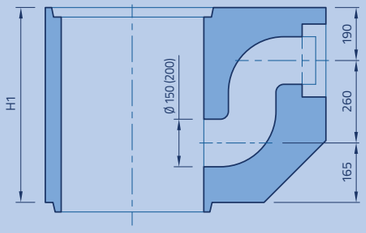
TBV-Q 45/37 KO a KO PVC



TBV-Q 45/24 KN



TBV-Q 45/25 KO a KO PVC



TBV-Q 45/65 SZ PVC

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

4.3 DEŠŤOVÉ ULIČNÍ VPUSTI DN 500

SÍLA STĚNY 60 mm

MŘÍŽE DEŠŤOVÝCH VPUSTÍ – ČTVERCOVÉ

značka	rozměry [mm]		výška	únosnost [kN]	hmotnost [kg]	počet ks na paletě
	vnější rozměry	vnitřní ø				
KM 01* Litina se žebry 36 mm – OZ	504	348	160	D 400	105	12
KM 02 Litina se žebry 36 mm – OZ	504	348	160	C 250	93	12

** Dodáváme i další typy mříží.*

KALOVÉ KOŠE

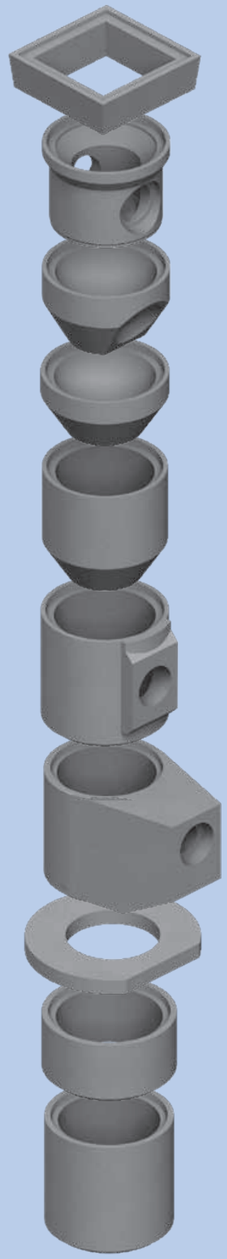
značka	průměr		výška	únosnost [kN]	hmotnost [kg]
UA4 Kalový koš – OZ	504	348	160	D 400	105
UB1 Kalový koš – OZ	504	348	160	C 250	93

DÍLCE DEŠŤOVÝCH VPUSTÍ

název	značka	rozměry [mm]			hmotnost [kg]	počet ks na paletě
		D1	H1	T		
Horní dílec pro čtvercovou vtokovou mříž WN 500 a 600	TBV – Q 50/20 CP	500	190	65	70	5
Průběžný dílec nízký	TBV – Q 50/29 SN	500	290	65	76	8
Průběžný dílec vysoký	TBV – Q 50/59 SV	500	590	65	155	4
Průběžný dílec vysoký s odtokem (150 nebo 200 mm)	TBV – Q 50/59 SO	500	590	65	170	4
Průběžný dílec vysoký s odtokem (150 nebo 200 mm) PVC	TBV – Q 50/59 SO PVC	500	590	65	170	4
Průběžný dílec vysoký s odtokem vzor BRNO	TBV – Q 50/59 SO Brno	500	590	65	150	4
Průběžný dílec se zápachovou uzávěrkou (150 nebo 200 mm) PVC	TBV – Q 50/65 SZ PVC	500	645	65	350	2
Spodní dílec s kalištěm nízkým	TBV – Q 50/19 KN	500	225	65	100	8
Spodní dílec s kalištěm vysokým	TBV – Q 50/49 KV	500	525	65	175	4
Spodní dílec s kalištěm vysokým vzor BRNO	TBV – Q 50/79 KV Brno	500	820	65	280	2
Spodní dílec s odtokem (150 nebo 200 mm)	TBV – Q 50/21 KO	500	240	65	135	6
Spodní dílec s odtokem (150 nebo 200 mm) PVC	TBV – Q 50/21 KO PVC	500	240	65	135	6
Spodní dílec se dvěma odtoky (150 nebo 200 mm)	TBV – Q 50/33 2 x KO	500	365	65	167	4
Spodní dílec se dvěma odtoky (150 nebo 200 mm) PVC	TBV – Q 50/33 2 x KO PVC	500	365	65	167	4

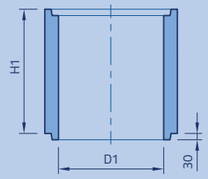
DÍLCE DEŠŤOVÝCH VPUSTÍ

název	značka	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
		D	D0	D6	H1	
Vyrovnávací prstenec – OZ	TBV – Q 45/6 VP	625	563	390	60	21,5

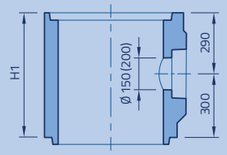




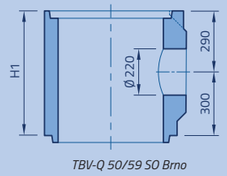
TBV-Q 50/29 SN



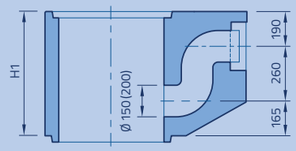
TBV-Q 50/59 SV



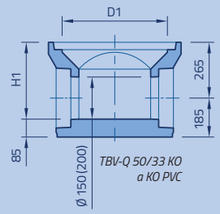
TBV-Q 50/59 SO a SO PVC



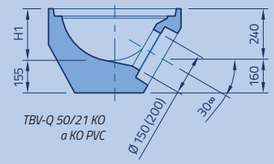
TBV-Q 50/59 SO Brno



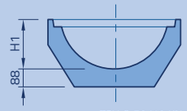
TBV-Q 50/65 SZ PVC



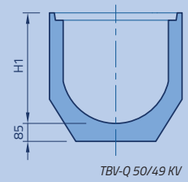
TBV-Q 50/33 KO a KO PVC



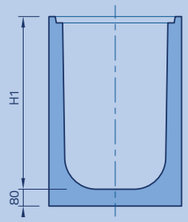
TBV-Q 50/21 KO a KO PVC



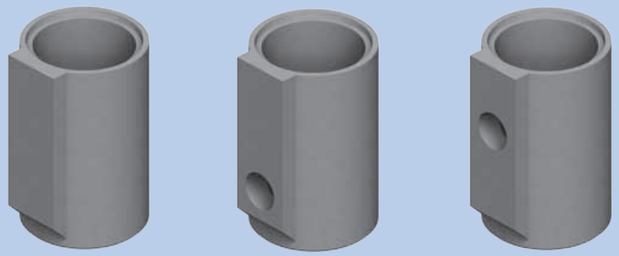
TBV-Q 50/19 KN

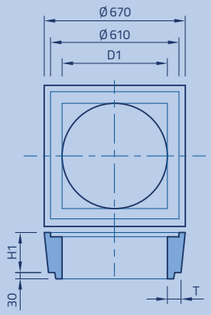


TBV-Q 50/49 KV

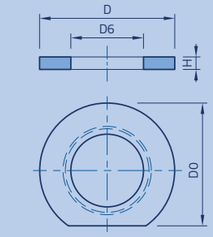


TBV-Q 50/79 KV Brno

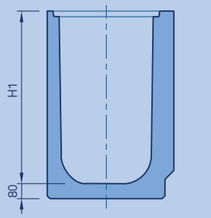




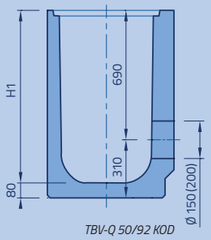
TBV-Q 50/20 CP



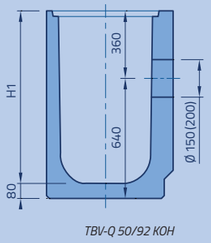
TBV-Q 45/6 VP



TBV-Q 50/92 KV



TBV-Q 50/92 KOD



TBV-Q 50/92 KOH

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz
Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

5. ŠTĚRBINOVÉ ŽLABY

5.1 ŠTĚRBINOVÉ ŽLABY

POUŽITÍ

Štěrbinové žlaby zajišťují odvedení povrchové vody ze zpevněných ploch, tzn. vozovek, zpevněných krajnic, dopravní ploch, parkovišť apod. Mohou být umístěny jak při okraji, tak i uvnitř odvodňované plochy. **Nejsou určeny pro odvedení srážkové vody z ploch nezpevněných.** Kromě vrchní povrchové strany se štěrbinou je celý žlab pod úrovní přilehlé zpevněné plochy nebo terénu.

KONSTRUKCE

Štěrbinové žlaby jsou sestaveny ze železobetonových dílců, spojených navzájem pomocí těsnění tak, že hotový žlab je pro vodu i případné ropné látky nepropustný. Povrchová voda vtéká do žlabu podélnou štěrbinou, která je buď průběžná, nebo přerušovaná. Povrch žlabů je plochý jen s malým povrchovým sklonem k podélné štěrbině uprostřed žlabu.

Podélný pohyb vody, která vtéká do žlabu štěrbinou, se odehrává již uvnitř žlabu. Voda je většinou odváděna k výtokovým dílcům a jimi napojena na dešťovou kanalizaci. V některých případech může být voda ze žlabu přímo vyústěna do příkopu nebo vodoteče. Štěrbinové žlaby jsou uzavřenější než žlaby s průběžnou mříží a to výrazně omezuje možnost zamrznutí žlabu při nízkých teplotách. Průtočný profil štěrbinové trouby není kruhový, je tvořen dvěma půlkruhy se středními svislými stěnami. Takový profil umožňuje vyrábět i prvky s vnitřním sklonem dna, které jsou použitelné při malých nebo nulových podélných sklonech povrchu žlabu.

TYPY

1. **ŠTĚRBINOVÝ ŽLAB**
   odvodňovací žlab s průběžnou nebo přerušovanou štěrbinou, sestavený ze železobetonových štěrbinových trub

2. **ŠTĚRBINOVÁ TROUBA**
   základní stavební prvek štěrbinového žlabu

3. **ČISTÍCÍ DÍL**
   prvek s mříží nebo poklopem, který je umístěn na začátku nebo v průběhu štěrbinového žlabu a je určen jen pro jeho čištění

4. **VÝTOKOVÝ DÍL**
   prvek s mříží nebo poklopem, který umožňuje napojení štěrbinového žlabu na kanalizační síť přes sestavu dílců uliční vpusti. Je osazen kalovým košem pro zachycení hrubých nečistot. Může zároveň plnit funkci čisticího kusu.

5. **ZÁSLEPKA PRO HRDLO A DŘÍK**
   umožňuje vodotěsné ukončení štěrbinového žlabu

MATERIÁL

Beton: ČSN EN 206, TKP 18 a ČSN EN 1433
Pevnostní třída: C 45/55
Stupeň vlivu prostředí: XF4
Třída únosnosti: D400
(zkušební zatížení 400 kN pro silnice a dálnice)
E600
(zkušební zatížení 600 kN pro těžký průmyslový provoz)

Vzorové sestavy, výkresy jednotlivých dílů, hydraulické tabulky a montážní návod jsou zpracovány v „Uživatelské příručce ŠTĚRBINOVÉ ŽLABY“.

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

5.2 TROUBA ŠTĚRBINOVÁ S PRŮBĚŽNOU ŠTĚRBINOU

značka	celkové rozměry [mm]			stavební rozměry [mm]			hmotnost [kg]	třída zatížení
	délka	šířka	výška	délka	šířka	výška		
Trouba základní *								
TZD-Q 40/50/400	4 050	400	500	4 000	400	500	1 425	D400
Trouba spádová - vnitřní spád 0,5 %								
TZD-Q 40/50/400 20/22	4 050	400	500	4 000	400	500	1 600	D400
TZD-Q 40/50/400 22/24	4 050	400	500	4 000	400	500	1 560	D400
TZD-Q 40/50/400 24/26	4 050	400	500	4 000	400	500	1 520	D400
TZD-Q 40/50/400 26/28	4 050	400	500	4 000	400	500	1 480	D400
TZD-Q 40/50/400 28/30	4 050	400	500	4 000	400	500	1 440	D400
Trouba mezispádová *								
TZD-Q 40/50/400 22/22	4 050	400	500	4 000	400	500	1 580	D400
TZD-Q 40/50/400 24/24	4 050	400	500	4 000	400	500	1 540	D400
TZD-Q 40/50/400 26/26	4 050	400	500	4 000	400	500	1 500	D400
TZD-Q 40/50/400 28/28	4 050	400	500	4 000	400	500	1 460	D400
Díl čistící - základní (hrdlo - dřík)								
TZC-Q 40/50/99	1 040	400	500	990	400	500	310	D400
Díl čistící - vrcholový (dřík - dřík)								
TZC-Q 40/50/109 V	1 090	400	500	1 090	400	500	375	D400
Díl výtokový - základní (hrdlo - dřík)								
TZV-Q 40/50/99	1 040	400	500	990	400	500	235	D400
Díl výtokový - úžlabí (hrdlo - hrdlo)								
TZV-Q 40/50/89 U	990	400	500	890	400	500	235	D400
Záslepka pro hrdlo								
TZD-Q 40 H	150	400	500	150	400	500	70	D400
Záslepka pro dřík								
TZD-Q 40 D	150	400	500	100	400	500	55	D400
Mříž litinová								D400
Poklop litinový								D400

** trouby lze dle přání zákazníka vyrobit v různých délkách (min. délka 500 mm)*

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

5.3 TROUBA ŠTĚRBINOVÁ S PŘERUŠOVANOU ŠTĚRBINOU

značka	celkové rozměry [mm]			stavební rozměry [mm]			hmotnost [kg]	třída zatížení
	délka	šířka	výška	délka	šířka	výška		
Trouba základní *								
TZD-Q 40/50/400 P	4 050	400	500	4 000	400	500	1 440	D400; E600
Trouba spádová - vnitřní spád 0,5 %								
TZD-Q 40/50/400 P 20/22	4 050	400	500	4 000	400	500	1 615	D400; E600
TZD-Q 40/50/400 P 22/24	4 050	400	500	4 000	400	500	1 585	D400; E600
TZD-Q 40/50/400 P 24/26	4 050	400	500	4 000	400	500	1 535	D400; E600
TZD-Q 40/50/400 P 26/28	4 050	400	500	4 000	400	500	1 495	D400; E600
TZD-Q 40/50/400 P 28/30	4 050	400	500	4 000	400	500	1 455	D400; E600
Trouba mezispádová *								
TZD-Q 40/50/400 P 22/22	**4 050**	**400**	**500**	**4 000**	**400**	**500**	**1 595**	**D400; E600**
TZD-Q 40/50/400 P 24/24	**4 050**	**400**	**500**	**4 000**	**400**	**500**	**1 555**	**D400; E600**
TZD-Q 40/50/400 P 26/26	**4 050**	**400**	**500**	**4 000**	**400**	**500**	**1 515**	**D400; E600**
TZD-Q 40/50/400 P 28/28	**4 050**	**400**	**500**	**4 000**	**400**	**500**	**1 475**	**D400; E600**
Díl čistící - základní (hrdlo - dřík)								
TZC-Q 40/50/99	1 040	400	500	990	400	500	310	D400; E600
Díl čistící - vrcholový (dřík - dřík)								
TZC-Q 40/50/109 V	1 090	400	500	1 090	400	500	375	D400; E600
Díl výtokový - základní (hrdlo - dřík)								
TZV-Q 40/50/99	1 040	400	500	990	400	500	235	D400; E600
Díl výtokový - úžlabí (hrdlo - hrdlo)								
TZV-Q 40/50/89 U	990	400	500	890	400	500	235	D400; E600
Záslepka pro hrdlo								
TZD-Q 40 H	150	400	500	150	400	500	70	D400; E600
Záslepka pro dřík								
TZD-Q 40 D	150	400	500	100	400	500	55	D400; E600
Mříž litinová								D400; E600
Poklop litinový								D400; E600

** trouby lze dle přání zákazníka vyrobit v různých délkách (min. délka 500 mm)*

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

5.4 DOPLŇKY KE ŠTĚRBINOVÝM TROUBÁM

ULIČNÍ VPUST

Uliční vpusti jsou vyráběny z betonu C40/50 XF4 a svými vlastnostmi odpovídají ČSN EN 1917. Vyrábíme dna a skruže DN 450 a 500 (viz. KATALOG KANALIZACE PREFA BRNO). Při montáži je nutné přesné rozmístění uličních vpusti, protože štěrbinovým žlabů nelze měnit délku.

POKLOPY A MŘÍŽE

Poklopy a mříže splňují normu ČSN EN 124 pro zatěžovací třídu D400. Jsou určeny k zakrytí otvorů čistících a výtokových dílů štěrbinových žlabů. Z hlediska materiálu dodáváme litinové poklopy a mříže.

Materiál	Typ	Třída zatížení
litina	mříž	D400
	poklop	

Materiál poklopů a mříží je odolný proti chemikáliím, vodě, ropným produktům, soli a povětrnostním vlivům. Vyznačují se: vysokou pevností, houževnatostí, otěruvzdorností a stálostí mechanických vlastností.

Dále:

- jsou opatřeny zajištěním proti svévolnému otevření vlivem okolní dopravy
- umožňují osazení a vyjmutí kalového koše při údržbě a čištění
- umožňují instalaci otevírání „po směru“ dopravy
- litinové produkty jsou dodávány s rámečkem s polyuretanovou vložkou pro tlumení dynamických a akustických rázů z dopravy



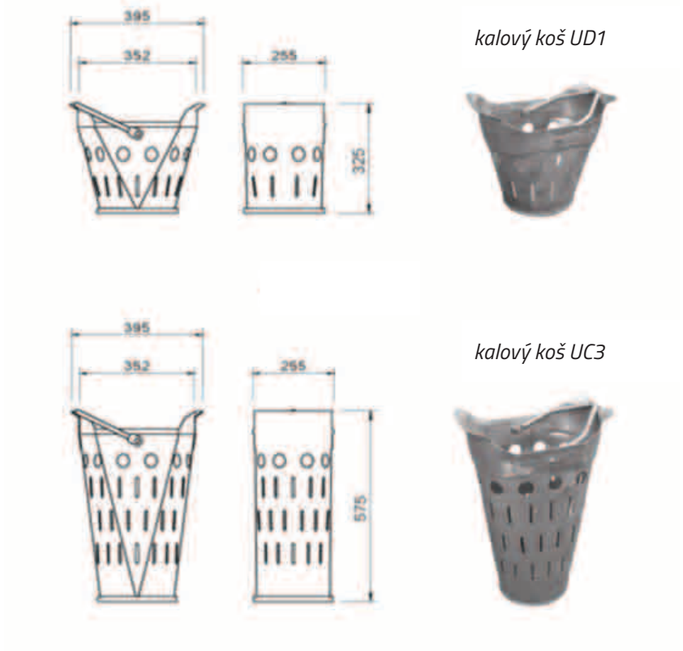


Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

KALOVÉ KOŠE

Kalově koše se osazují do výtokových dílů. Slouží k zachycení hrubých nečistot z odpadních vod. Kalové koše jsou vyrobeny z žárově zinkované oceli zaručující jejich dlouhou životnost.

značka	celkové rozměry [mm]			hmotnost [kg]
	délka	šířka	výška	
kalový koš UD1	395	255	325	3
kalový koš UC3	395	255	575	4



kalový koš UD1

kalový koš UC3

ELASTOMEROVÉ TĚSNĚNÍ

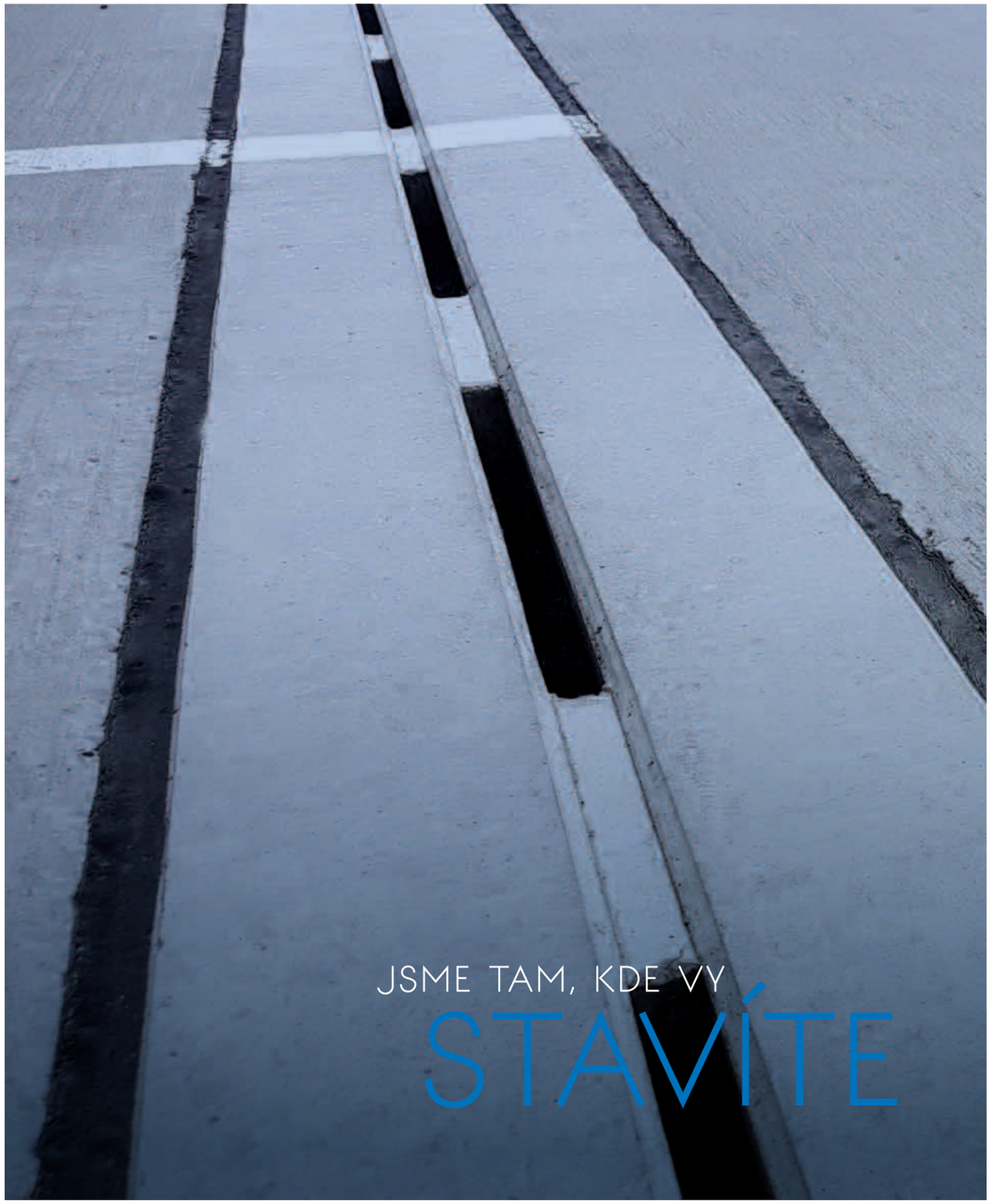
Vodotěsný spoj štěrbinových žlabů zajišťuje elastomerové těsnění, které se navléká na dřík štěrbinové trouby. Elastomerové těsnění může být dodáno v následujících variantách:

- standartní provedení (materiál SBR, EPDM)
- s odolností vůči ropným látkám (materiál NBR)

Pro snadnou montáž štěrbinových trub (zasunutí jednotlivých trub do sebe) je nutné použít kluzný prostředek.

KLUZNÝ PROSTŘEDEK

Kluzný prostředek **DS GLEITMITTEL B05** nebo **CONCRETEC GLEITMITTEL UK170** zajišťuje snadné zasunutí jednotlivých trub do sebe. Jedná se o speciální kluzný prostředek pro spoje betonových výrobků, které jsou těsněny pomocí elastomerových těsnění. Kluzný prostředek je použitelný při teplotách od -10°C do + 50 °C a je možné ho používat i ve vlhkém prostředí. Kluzný prostředek je nutné nanášet jak na těsnění, tak na betonové části spojů.



Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

6. HORSKÉ VPUSTI

6.1 HORSKÉ VPUSTI

POUŽITÍ

Horské vpusti jsou určeny pro odvádění srážkových vod z terénu se sklonem obvykle větším než 8%, z nezpevněného terénu nebo z terénu s velkým povodím. Horské vpusti jsou nahoře osazeny velkou plochou mříží a mají akumulační prostor na splaveniny.

TYPY

Horské vpusti se vyrábějí s vnitřními rozměry 1 240 x 620 mm. Horní plocha pro uložení mříže se provádí ve sklonu 0 nebo 15°.

Na železobetonovou akumulační část vpusti se ukládá litinová mříž třídy únosnosti B, C.

Horské vpusti jsou osazeny kramlovými stupadly s ocelovým jádrem a PE povlakem dle DIN 19555-A-ST v kroku 350 mm. Pro manipulaci jsou vpusti osazeny manipulačními závěsy.

Výšku horské vpusti lze navýšit osazením vyrovnávacího prstence v kroku 200 mm. Snížení výšky horské vpustě lze provést jako atypickou zakázku po dohodě s výrobním závodem.

PROSTUPY

Prostupy pro odtokové potrubí se vytváří při výrobě dle projektu nebo dodatečně přímo na stavbě – vývrty. Odtokové potrubí má mít vnitřní průměr DN min. 150 mm.

MATERIÁL

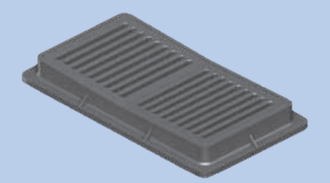
- beton pevnostní třídy C 30/37 s odolností proti agresivitě chemického prostředí stupně XF4 dle ČSN EN 206 (prostředí s mrazem a chemickými rozmrazovacími látkami) na stavbě – vývrty.

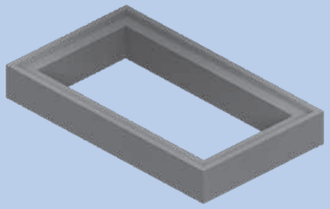
MONTÁŽ

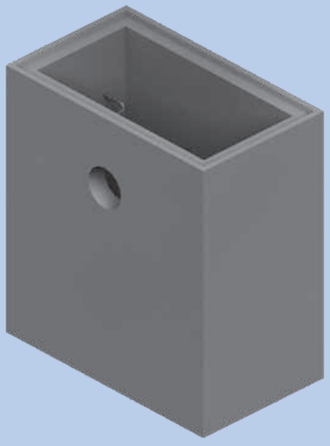
- uživatelská příručka Prefa Brno a.s.
- www.prefa.cz

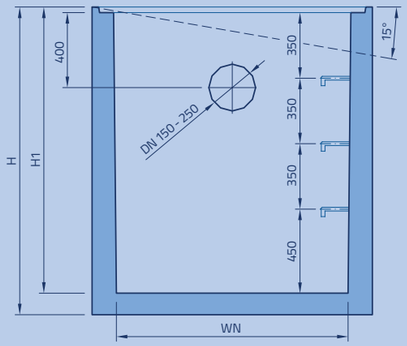
ZATÍŽENÍ

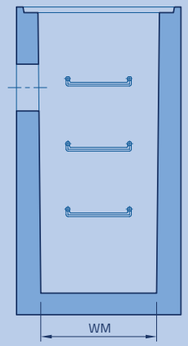
- B – 125 KN
- C – 250 KN

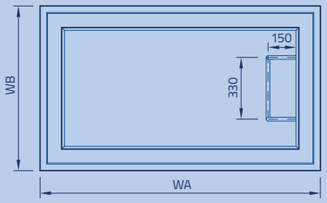


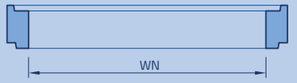


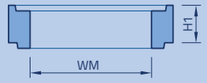


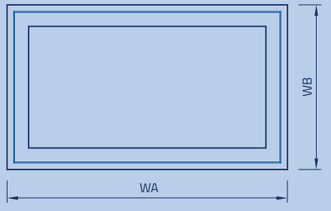












DÍLCE HORSKÉ VPUSTI

název	značka	rozměry [mm]						hmotnost [kg]
		WN	WM	WA	WB	H1	H	
Vyrovnávací prstenec	HBV 65/127/20	1 270	650	1 500	880	200	—	240
Horská vpusť	HBV 65/127/150	1 240	620	1 500	880	1 530	1 645	2 255

MŘÍŽ HORSKÁ VTOKOVÁ

značka	rozměry [mm]				výška	únosnost [kN]	hmotnost [kg]
	vnější rozměry		vnitřní rozměry				
Litina se žebry (dvojitá litinová mříž s rámem) – OZ	1 410	820	1 280	600	130	B 125	242
Litina se žebry (dvojitá litinová mříž s rámem) – OZ	1 410	820	1 280	600	130	C 250	250

Poznámka: *velikost a umístění prostupu dle projektu.*

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

7. ZÁVĚREČNÁ ČÁST

7.1 SYSTÉM JAKOSTI DLE ČSN EN ISO 9001

POUŽITÍ

Společnost Prefa Brno a.s. zavedla v roce 1999 ve všech výrobních jednotkách systém managementu jakosti, který uplatňuje dodnes. V roce 2018 proběhla recertifikace systému podle ČSN EN 9001:2016. Ověřování funkce systému provádí certifikační orgán TZUS Praha, s.p.

VÝROBKOVÁ CERTIFIKACE

Technické a užitné vlastnosti výrobků uváděných na trh společností Prefa Brno a.s. jsou posuzovány podle zákona č. 22/97 Sb. v platném znění a NV 163/2002 Sb. o technických požadavcích na stavební výrobky. U výrobků, u kterých to ukládá zákon jsou na základě ověření autorizovanou osobou vystaveny společnosti výrobkové certifikáty a stavební technická osvědčení.

Výrobky, pro které byla vydána platná evropská norma případně evropské technické schválení se řídí Nařízením (EU) 305/2011. Výrobce provádí nebo zajišťuje posouzení shody vlastností výrobku zkouškou typu výrobku a provozuje systém řízení výroby. Výrobky jsou uváděny na trh s označením CE.

Prefa Brno a.s. zajišťuje zkoušky autorizovanou a notifikovanou osobou:

- Qualiform, a.s.
- TZÚS Praha, s.p. pobočka Brno

KONTROLA JAKOSTI A ZKUŠEBNICTVÍ

Všechny výrobky společnosti Prefa Brno a.s. podléhají v souladu s firemními a kontrolními zkušebními plány kontrole jakosti. Podle těchto kontrolních plánů jsou v jednotlivých etapách výrobního procesu ověřovány deklarované vlastnosti prvků zkouškami. Tyto zkoušky provádějí podnikové zkušebny případně externí zkušebny. O všech zkouškách se evidují záznamy.

TECHNICKÉ NORMY

Vlastnosti výrobků jsou popsány podnikovými normami předmětovými. Všechny deklarované vlastnosti, zkušební postupy a protokoly splňují požadavky příslušných částí norem českých (ČSN) nebo evropských (EN).

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

V souladu se Zákonem 22/97 Sb. o technických požadavcích na stavební výrobky dokladuje výrobce shodu vlastností výrobků s vlastnostmi určenými v technické specifikaci Prohlášením o shodě (pro výrobky podle NV 163/2002 Sb.).

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

Prohlášení o vlastnostech podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011.







Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

7.2 OBCHODNÍ PODMÍNKY Prefa Brno a.s.

I. OBECNÁ USTANOVENÍ

1.1 Tyto všeobecné obchodní podmínky (dále jen „VOP") upravují práva a povinnosti smluvních stran při dodání zboží nebo zhotovení díla. Smluvními stranami jsou obchodní společnost Prefa Brno a.s., IČO: 46901078, se sídlem Brno, Kulkova 4231/10, PSČ 615 00, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 859 (dále jen „dodavatel") a odběratel, kterým může být spotřebitel nebo podnikatel (dále jen „odběratel").

1.2 Spotřebitelem je každý člověk, který mimo rámec své podnikatelské činnosti nebo mimo rámec samostatného výkonu svého povolání uzavírá smlouvu s dodavatelem nebo s ním jinak jedná. Podnikatelem je ten, kdo samostatně vykonává na svůj účet a odpovědnost výdělečnou činnost živnostenským nebo obdobným způsobem se záměrem činit tak soustavně za účelem dosažení zisku. Za podnikatele je také považována každá osoba, která uzavírá smlouvy související s vlastní obchodní, výrobní nebo obdobnou činností či při samostatném výkonu povolání, popř. osoba, která jedná jménem nebo na účet podnikatele.

1.3 Tyto VOP tvoří nedílnou součást každé smlouvy uzavřené mezi dodavatelem a odběratelem. Dodavatel vylučuje, aby odběratel odkázal na své obchodní podmínky nebo jakékoliv jiné obchodní podmínky, např. vypracované odbornými nebo zájmovými organizacemi; v opačném případě se jedná o nový návrh smlouvy, který podléhá výslovnému odsouhlasení dodavatele. Ustanovení § 1751 odst. 2, odst. 3 zákona č. 89/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník") se nepoužijí.

II. UZAVŘENÍ SMLOUVY

2.1 Dodávky zboží nebo zhotovení díla se uskutečňují na základě písemné kupní smlouvy nebo písemné smlouvy o dílo, čímž není dotčen způsob uzavření smlouvy dle následujícího odstavce písm. a) těchto VOP. Za písemnou formu se považuje i uzavření smlouvy prostřednictvím emailu a faxu. Změny v ujednáních smluvních stran lze provádět pouze písemnou formou.

2.2 K uzavření smlouvy mezi dodavatelem a odběratelem může dojít:

a) ústně, a to při osobním odběru zboží při jeho předání a převzetí na základě vystavení dodacího listu a zaplacením ceny,

b) písemnou formou.

2.3 Písemná objednávka odběratele je návrhem na uzavření smlouvy. Objednávka musí obsahovat přesnou specifikaci zboží nebo díla, jeho množství, jakost, místo, termín a způsob dodání. Nedílnou součástí objednávky odběratele na zboží vyráběné na zakázku je jeho výrobní dokumentace. Samotná smlouva je uzavřena doručením dodavatelem vystaveného potvrzení objednávky odběrateli. Objednávka a potvrzení objednávky mohou být následně dle dohody smluvních stran nahrazeny písemnou smlouvou s podpisy smluvních stran na jedné listině.

2.4 Postup uvedený v předchozím odstavci může být nahrazen přímo uzavřením písemné smlouvy s podpisy smluvních stran na jedné listině. Na vyžádání zašle dodavatel odběrateli návrh smlouvy. Ustanovení § 1740 odst. 3 občanského zákoníku se nepoužije a dodavatel vylučuje přijetí nabídky na uzavření smlouvy s dodatkem nebo odchylkou.

2.5 Uvedení jakéhokoliv zboží a/nebo služby v reklamě či katalogu nebo vystavení zboží na prodejně není návrhem na uzavření smlouvy. Nabídka dodavatele je nezávazná až do výslovného písemného potvrzení objednávky z jeho strany. Ustanovení § 1732 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.

2.6 Uzavřením smlouvy se dodavatel zavazuje zboží odběrateli dodat dle podmínek sjednaných ve smlouvě a umožnit odběrateli nabýt k němu vlastnické právo a odběratel je povinen zboží převzít a zaplatit dodavateli jeho cenu; u dodání díla se dodavatel zavazuje dílo provést, předat odběrateli a odběratel se zavazuje dílo převzít a uhradit jeho cenu.

III. PŘEDMĚT SMLOUVY

3.1 Předmětem plnění podle smlouvy uzavřené mezi dodavatelem a odběratelem je dodání, příp. i výroba zboží specifikovaného ve smlouvě a uhrazení jeho ceny ceny. V případě provedení díla je součástí předmětu smlouvy i montáž, příp. dodání příslušné dokumentace. Zboží vyráběné na zakázku, tj. zboží, které není obsaženo v běžné nabídce dodavatele (katalogu), nebo které je upraveno na základě požadavku odběratele (vč. úpravy rozměrů, vlastností, povrchové úpravy zboží a další), zpravidla není skladem a vyrábí se až dle požadavku odběratele dle jím dodaných zadávacích podkladů nebo výrobní dokumentace a jeho dodávky se realizují vždy pouze na základě písemné smlouvy.

3.2 Podmínkou zahájení výroby zboží na zakázku je odsouhlasení zadávacích podkladů nebo výrobní dokumentace dodavatelem. V případě, že zadávací podklady nebo výrobní dokumentaci připravuje dodavatel nebo k odběratelem dodané dokumentaci má dodavatel připomínky, je před započetím výroby rovněž nutné předchozí odsouhlasení těchto podkladů nebo jejich změn odběratelem. K odsouhlasení zadávacích podkladů nebo výrobní dokumentace používá dodavatel formulář, který obdrží odběratel před uzavřením smlouvy.

IV. DODACÍ PODMÍNKY

4.1 Na dodané zboží vystaví dodavatel dodací list, kterým zejm. prokazuje splnění povinnosti předat zboží odběrateli. Při předání a převzetí díla sepíší smluvní strany předávací protokol, jehož obsahem je rovněž případný soupis vad a nedodělků a lhůta poskytnutá k jejich odstranění. Dodavatel je oprávněn prokázat předání zboží nebo díla odběrateli i jiným způsobem.

4.2 V případě, že dodavatel zajišťuje na základě požadavku odběratele dopravu zboží, je povinen zboží zajistit pro přepravu způsobem potřebným k uchování a ochraně zboží vhodnými obaly.

4.3 Obaly se rozumí palety, proklady a další předměty sloužící k zajištění zboží během

Prefa Brno a.s. • Kulkova 4231/10 • 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111 • **e-mail:** prefa@prefa.cz

přepravy a skladování. Nevratné obaly fakturuje dodavatel odběrateli společně se zbožím.

4.4 Odběratel má právo na výměnu palet a prokladů při osobním odběru, nebo na jejich vrácení dodavateli za následujících podmínek:

a) vrácené palety a proklady musí být stejného druhu a nepoškozené,
b) palety a proklady mohou být vráceny pouze v místě plnění (nákupu) a od dodavatele,
c) palety a proklady musí být dodavateli vráceny nejpozději do čtyř měsíců následujících po měsíci, ve kterém byla dodávka uskutečněna,
d) pokud nebudou palety vráceny v období dle bodu c) tohoto odstavce, dodavatel je oprávněn vykoupit od odběratele palety v ceně 80 Kč/ks,
e) poškozené palety a proklady jsou nevratné.

4.5 Při splnění podmínek uvedených v písm. a), b), c) a e) předchozího odstavce je dodavatel povinen převzít palety a proklady zpět. Odběratel má s ohledem na amortizaci právo na úhradu částky za palety a prokladový materiál ve výši 90 % z ceny bez DPH. Dodavatelem bude na tuto částku vystaven ve prospěch odběratele dobropis.

4.6 Dílo je provedeno, je-li dokončeno a předáno. Dílo je dokončeno, je-li předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu. Odběratel převezme dokončené dílo s výhradami, nebo bez výhrad.

V. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

5.1 Cena zboží nebo díla je stanovena dohodou smluvních stran. K ceně zboží může dodavatel poskytnout odběrateli slevy. Na poskytnutí slevy nemá odběratel právní nárok. Ceny zboží jsou stanoveny franko (fco) výrobní závod dodavatele. V ceně zboží je zahrnuto naložení na dopravní prostředek. Obaly a další předměty sloužící k zajištění zboží během přepravy a skladování jsou účtovány zvlášť a nevztahují se na ně slevy. U sériově vyráběných výrobků jsou ceny stanoveny v platném ceníku dodavatele.

5.2 V ceně díla jsou zahrnuty veškeré náklady dodavatele spojené s provedením díla.

5.3 U díla a zboží vyrobeného na zakázku jsou ceny kalkulovány a časově omezeny pro každý obchodní případ. Dojde-li mezi vypracováním cenové nabídky dodavatelem a uzavřením smlouvy k výraznému zvýšení cen vstupů (zejména materiálu nebo energií), nebo došlo-li ze strany odběratele k chybnému či neúplnému zadání, je dodavatel oprávněn upravit odpovídajícím způsobem cenovou kalkulaci.

5.4 V případě, že dodavatel zajišťuje pro odběratele i dopravu zboží do místa plnění dle požadavku odběratele, je odběratel povinen uhradit dodavateli dopravné a všechny další účelně vynaložené náklady na dopravu zboží. Nebude-li vozidlo dodavatele nebo jím určené třetí osoby, vyloženo v místě určeném odběratelem do 90 minut od příjezdu, může dodavatel účtovat odběrateli prostoje vozidla dle svého ceníku nebo ceníku dopravce a odběratel je povinen tyto prostoje dodavateli uhradit.

5.5 Cena bude odběratelem uhrazena takto:

a) platba v hotovosti – odběratel, popř. jím pověřená třetí osoba, uhradí cenu v hotovosti při odběru zboží v místě plnění.
b) platba na zálohovou fakturu – na základě vystavené zálohové faktury. Dodavatel je oprávněn, nikoli povinen, zahájit výrobu a dodávky zboží nebo provádění díla až po uhrazení zálohy odběratelem. Při uskutečnění zdanitelného plnění vystaví dodavatel odběrateli fakturu – daňový doklad, kde bude uhrazená záloha odečtena. Nebude-li zálohová faktura uhrazena do sedmi dnů po datu její splatnosti, má dodavatel právo od smlouvy odstoupit a provést storno vystavené zálohové faktury. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena práva dodavatele na úhradu sankčních postihů, které je odběratel dodavateli povinen uhradit. Dodavatel přitom neodpovídá za škodu způsobenou nerealizováním původně sjednaného závazku.
c) platba na fakturu – ve lhůtě splatnosti stanovené smlouvou.

5.6 Faktura musí splňovat všechny náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH ve znění platném ke dni vystavení faktury.

5.7 Fakturu obsahující nesprávné či neúplné údaje a nesplňující zákonné a smluvní náležitosti nebo obsahující nesprávné cenové údaje, je odběratel oprávněn do 5 kalendářních dnů od jejího doručení vrátit zpět bez proplacení dodavateli s tím, že není v prodlení s placením. Neobdrží-li dodavatel v této lhůtě vrácenou fakturu, platí, že odpovídá zákonným i sjednaným podmínkám a bude ve sjednané lhůtě v ní uvedené uhrazena.

5.8 Doba splatnosti faktury je stanovena na 14 dnů ode dne jejího vystavení.

5.9 Dodavatel neakceptuje zádržné či pozastávky z vystavených faktur.

5.10 Oprávněná reklamace po převzetí výrobků nebo díla neopravňuje odběratele k zadržování plateb za zboží nebo části díla bez vad.

5.11 V případě, že odběratel neuhradí dodavateli své splatné závazky plynoucí nikoli jen z uzavřené smlouvy, má dodavatel právo další dodávky zboží či provádění díla zastavit až do uhrazení všech závazků odběratele vůči dodavateli, aniž by tím porušil smlouvu a dostal se do prodlení, a aniž by odběratel měl právo vymáhat po dodavateli případnou náhradu škody a ušlý zisk.

VI. TECHNICKÉ POŽADAVKY, ZÁRUKA ZA JAKOST, REKLAMACE

6.1 Dodavatel ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, vydal dle § 13 tohoto zákona na stanovené výrobky uváděné na trh „Prohlášení o shodě výrobků“, která jsou uložena na prodejních místech závodů a u vedoucího oddělení kontroly a řízení jakosti dodavatele. Při vlastních dodávkách zboží na žádost odběratele předloží dodavatel příslušné „Prohlášení o shodě“ k nahlédnutí nebo zašle jeho kopii.

6.2 Dodavatel poskytuje odběrateli záruku za jakost zboží nebo díla v délce 24 měsíců, záruka za jakost začíná běžet ode dne převzetí zboží nebo díla.

6.3 Záruka za jakost se nevztahuje na vady vzniklé v důsledku vyšší moci, nepřiměřeného použití, neodborné manipulace se zbožím či dílem, na vady způsobené odběratelem nebo třetí osobou a na nedodržení technologických a montážních předpisů a návodů k použití.

6.4 Odpovědnost za vady se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku kromě dále uvedených odchylných ustanovení. Odběratel je povinen co nejdříve po přechodu nebezpečí škody na věci provést prohlídku zboží nebo díla. Zjevné vady (vzhled, mechanické poškození, rozměrové odchylky, množství atd.) je odběratel povinen vytknout dodavateli bez zbytečného odkladu poté, kdy měl možnost tuto prohlídku provést, jinak jeho nároky z těchto vad zanikají. U zboží, které je paletováno, je povinen odběratel vytknout vady do okamžiku jeho zabudování, ale nejpozději do 15 dnů od převzetí. V případě zabudování zboží platí, že převzaté zboží bylo bez vad. Skryté vady zboží nebo díla je odběratel povinen vytknout bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil nebo mohl zjistit.

6.5 Dodavatel se zavazuje odstraňovat oprávněné vady na základě písemné reklamace odběratele. Reklamace musí obsahovat přesnou specifikaci vady a požadavek reklamujícího. Reklamace musí být zaslána nebo jinak dodána do sídla dodavatele na adresu Kulkova 4231/10, Brno 615 00, tel.: 541 583 254, nebo elektronicky na adresu e-mail: prefa@prefa.cz.

6.6 Reklamace jednotlivých výrobků nebo částí díla neopravňuje k reklamaci celé dodávky nebo celého díla.

6.7 Vady zboží či díla se dodavatel zavazuje odstranit v přiměřených, technologicky a stavebně přijatelných lhůtách. V případě absence nutné součinnosti odběratele, není dodavatel v prodlení s odstraněním vad. Za poskytnutí součinnosti se považuje zejména zaslání zboží nebo zpřístupnění díla k odstranění vad.

6.8 Beton, ze kterého je zboží vyrobeno, sestává z čistých přírodních materiálů – písek, štěrk, cement a voda. Ve vazbě na faktory působící během výroby a skladování zboží, může v ojedinělých případech dojít ke kolísání barevnostních odstínů a ke vzniku tzv. výkvětů, tj. vystoupení volného vápna obsaženého v betonu, na povrch zboží. Zabránit vzniku drobných barevnostních odlišností a vápenných výkvětů v souhrnu působení všech negativních vlivů je i za použití moderních chemických přísad technologicky nemožné. Barevnostní rozdíly a výkvěty mohou být různé intenzity, v žádném případě však nemají naprosto žádný vliv na kvalitu a užitné vlastnosti zboží. Případné barevnostní rozdíly a vápenné výkvěty nelze proto uznat jako vadu zboží. Působením povětrnostních vlivů a běžným mechanickým namáháním zpravidla dojde k vyrovnání barevnostních rozdílů a zmizení výkvětů.

6.9 Vznikne-li dodáním vadného zboží nebo díla odběrateli škoda, za niž dodavatel odpovídá, hradí dodavatel odběrateli pouze skutečnou škodu a nikoliv další případné nároky (např. ušlý zisk, úroky z prodlení, majetkové sankce jako penále, smluvní pokuty apod.), a to do výše nepřesahující cenu dodaného zboží nebo provedeného díla bez DPH. Dodavatel neodpovídá za vady zboží nebo díla vzniklé při jeho výrobě nebo provedení na základě nevhodných podkladů nebo pokynů odběratele, pokud tuto nevhodnost nemohl dodavatel při vynaložení odborné péče (bez nutnosti využít odborných znalostí třetí osoby) odhalit.

VII. PŘEVZETÍ ZBOŽÍ A DÍLA

7.1 Odběratel je povinen odebrat zboží nebo převzít dílo v dohodnutém termínu. Nebude-li ve smlouvě dohodnuto přesné datum odběru nebo převzetí, je odběratel (popř. jím pověřená třetí osoba) oprávněn a povinen zboží odebrat nebo převzít dílo pouze po předchozí dohodě s dodavatelem, popř. na základě výzvy dodavatele.

7.2 Pokud nebude zboží odebráno odběratelem nejpozději v poslední den termínu plnění, vzniká dodavateli následující den nárok na zaplacení celé ceny tohoto zboží a dodavatel je oprávněn k tomuto datu vystavit odběrateli příslušnou fakturu. Stejná práva náleží dodavateli v případě, že se odběratel nedostaví k přejímce díla, k jehož převzetí byl řádně vyzván.

7.3 Bude-li domluven časový harmonogram dílčích dodávek, počíná běžet prodlení s převzetím zboží nebo díla odběratelem u každé dílčí dodávky zvlášť.

7.4 Dodavatel neodpovídá za škody vzniklé odběrateli nedodáním zboží nebo neprovedením díla zejm. z důvodu zavinění odběratele, neodvratitelného, nepředvídatelného jednání třetí osoby a z důvodu vyšší moci, tj. zejména z důvodu povětrnostních vlivů, při přerušení dodávek výrobních prostředků či energií do svých závodů, požárů, povodní, stávek, protestů a jiných nepředvídatelných událostí.

7.5 Vlastnické právo ke zboží, resp. k dílu přechází na odběratele až úplným zaplacením jeho ceny.

7.6 Nebezpečí vzniku škody na zboží či díle přechází na odběratele:

a) okamžikem převzetí zboží nebo díla odběratelem v místě plnění; v případě převzetí zboží v závodě dodavatele se za osobní převzetí považuje okamžik naložení zboží na přepravní prostředek,
b) okamžikem předání zboží k přepravě prvnímu pověřenému dopravci, je-li místo plnění mimo závod dodavatele, a to bez ohledu na to, kdo zajišťuje přepravu zboží pro odběratele. Odběratel má povinnost označit dodavateli přesné místo, čas a způsob vykládky. Dodavatel neodpovídá za škodu způsobenou nesprávností nebo neúplností těchto údajů,
c) okamžikem vzniku prodlení odběratele s převzetím zboží nebo díla.

7.7 Zboží je oprávněn odebrat nebo dílo převzít osobně odběratel, popř. odběratelem zmocněná třetí osoba. Plná moc k převzetí zboží musí obsahovat:

a) základní údaje o zmocniteli (jméno, sídlo nebo bydliště, IČO, DIČ, telefon),
b) úplné údaje o zmocněnci (jméno, sídlo nebo bydliště, IČO, DIČ, telefon),
c) obsah zmocnění (včetně čísla smlouvy),
d) dobu účinnosti zmocnění
e) razítko a podpis oprávněného zástupce zmocnitele.

7.8 Plná moc v jednom vyhotovení zůstává uložena u dodavatele.

7.9 Dodavatel není povinen prověřovat osoby jednající za odběratele, i pokud se jedná o dopravce zboží pro odběratele. Uvedením čísla občanského průkazu, jména řidiče a jeho podpisem s uvedením SPZ jeho vozidla na dodacím listě je splněna povinnost dodavatele předat zboží odběrateli.

7.10 Odběratel nemá právo odmítnout převzetí díla nebo zboží pro ojedinělé drobné vady, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání díla nebo zboží funkčně či esteticky, ani jeho užívání podstatným způsobem neomezují.

VIII. SANKCE A ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

8.1 Je-li odběratel v prodlení s úhradou peněžitého dluhu vůči dodavateli, je dodavatel oprávněn požadovat a v tom případě je odběratel povinen uhradit dodavateli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

8.2 Je-li dodavatel v prodlení s dodáním zboží odběrateli nebo provedením díla je odběratel oprávněn požadovat a v tom případě je dodavatel povinen uhradit odběrateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % denně z ceny nedodaného zboží nebo díla bez DPH.

8.3 V případě prodlení odběratele s převzetím zboží je dodavatel oprávněn účtovat odběrateli poplatek za uchování zboží ve výši 1 % z ceny neodebraného zboží bez

DPH za každý započatý den prodlení až do převzetí zboží a odběratel je v tomto případě povinen tento poplatek dodavateli uhradit. Smluvní strany prohlašují, že považují výši poplatku za uchování zboží za přiměřenou, a to s ohledem na omezení, která neodebrané zboží dodavateli způsobují. Uhrazení poplatku za uchování zboží není dotčen nárok dodavatele na náhradu škody vůči odběrateli.

8.4 Prodlením odběratele s převzetím zboží vzniká dodavateli právo dle § 2126 občanského zákoníku zboží po předchozím upozornění odběratele vhodným způsobem na účet odběratele prodat poté, co odběrateli poskytne dodatečnou přiměřenou lhůtu k převzetí zboží, která nepřesáhne 14 dnů; případně je dodavatel oprávněn i bez další výzvy zboží vyvézt a uchovat na meziskládce, a to rovněž na náklady odběratele. Odběratel s tímto postupem výslovně souhlasí.

8.5 Dodavatel i odběratel jsou oprávnění od smlouvy odstoupit podle občanského zákoníku a dále v případě, bylo-li proti druhé smluvní straně zahájeno exekuční řízení, insolvenční řízení na základě návrhu dlužníka, byl-li zjištěn její úpadek nebo hrozící úpadek, anebo vstoupila-li do likvidace.

8.6 Dodavatel je oprávněn dále od smlouvy odstoupit v případě, že zálohová faktura vystavená odběrateli nebude uhrazena ani do sedmi dnů po její splatnosti, odběratel bude v prodlení s odebráním zboží nebo převzetím díla delším 30 dnů nebo se dostane do prodlení úhradou svých splatných závazků vůči dodavateli delším 30 dnů. Dodavatel je rovněž oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že odběratel prohlásí, že svůj závazek odebrat zboží, převzít dílo nebo uhradit cenu nesplní nebo z okolností je zřejmé, že jej není schopen splnit.

IX. OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ

9.1 Dodavatel za účelem plnění smlouvy zpracovává jako správce osobní údaje odběratele (zejm. jméno a příjmení, bydliště, e-mailovou adresu, telefonní a faxové číslo, IČO, DIČ, příp. bankovní spojení). Dodavatel zajistí, aby takové zpracování bylo prováděno v souladu s právními předpisy, zavede příslušná technická či organizační opatření na ochranu osobních údajů proti neoprávněnému či nezákonnému zpracování a zajistí, aby byly osobní údaje sdělovány pouze oprávněným osobám.

9.2 Dodavatel je oprávněn pověřit zpracováním osobních údajů svého zpracovatele na základě smlouvy o zpracování osobních údajů.

9.3 Pokud je k naplnění účelu smlouvy zapotřebí zpracovávat osobní údaje jiných fyzických osob než odběratele (jeho zaměstnanců, či subdodavatelů), zavazuje se odběratel informovat subjekt údajů o takovém zpracováním v nezbytném rozsahu.

9.4 Odběratel má právo na přístup k osobním údajům, tj. má právo získat informace o tom, zda dodavatel zpracovává jeho osobní údaje, a pokud ano, o jaké údaje se jedná a jakým způsobem jsou zpracovávány. Odběratel má také právo, aby dodavatel bez zbytečného odkladu opravil na jeho žádost nepřesné osobní údaje, které se ho týkají. Neúplné osobní údaje má odběratel právo kdykoli doplnit. Odběratel má rovněž právo na výmaz osobních údajů, tj. dodavatel má povinnost zlikvidovat osobní údaje, které o odběrateli zpracovává, pokud jsou splněny určité podmínky a odběratel o to požádá.

9.5 Odběratel má v určitých případech právo, aby dodavatel omezil zpracování jeho osobních údajů. Proti zpracování, které je založeno na oprávněných zájmech dodavatele, třetí strany nebo je nezbytné pro splnění úkolu prováděného ve veřejném zájmu nebo při výkonu veřejné moci, má odběratel právo kdykoli vznést námitku.

9.6 Odběratel má právo na přenositelnost údajů, tj. možnost získat osobní údaje, které dodavateli poskytl, v běžném a strojově čitelném formátu. Tyto údaje může následně předat jinému správci, nebo pokud je to technicky možné, žádat, aby si je správci předali mezi sebou.

9.7 Právo odběratele kdykoli odvolat souhlas se zpracováním osobních údajů se neuplatní, jelikož osobní údaje odběratele jsou zpracovávány z důvodu plnění smlouvy uzavřené s dodavatelem, nikoli na základě souhlasu se zpracováním.

9.8 V případě, že bude odběratel jakkoli nespokojen se zpracováním svých osobních údajů prováděným dodavatelem, může podat stížnost přímo jemu, nebo se obrátit na Úřad pro ochranu osobních údajů. Více informací o právech odběratele je k dispozici na internetových stránkách Úřadu pro ochranu osobních údajů (https://www.uoou.cz/6-prava-subjektu-udaj/d-27276).

9.9 V případě, že dodavatel zjistí, že došlo k porušení zabezpečení osobních údajů odběratele, neprodleně jej o tom vyrozumí.

9.10 Dodavatel bude zpracovávat osobní údaje odběratele po nezbytně nutnou dobu, nejméně po dobu trvání smlouvy, následně po dobu dle platných právních předpisů upravujících archivaci dokumentů. Po uplynutí této doby zajistí jejich likvidaci.

X. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

10.1 Smluvní podmínky mezi dodavatelem a odběratelem lze sjednat individuálně s ohledem na konkrétní obchodní případ.

10.2 V případě pochybností o doručení písemné zásilky prostřednictvím provozovatele poštovních služeb se má za to, že došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak desátý pracovní den po odeslání.

10.3 Strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení VOP nebo uzavřené smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění smlouvy, ledaže je ve smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.

10.4 Dodavatel a odběratel si před uzavřením smlouvy sdělili všechny rozhodné skutkové a právní okolnosti, o nichž věděli nebo vědět museli, a které jsou relevantní ve vztahu k uzavření smlouvy. Kromě ujištění, která si strany poskytly ve smlouvě, nebude mít žádná ze stran žádná další práva a povinnosti v souvislosti s jakýmikoliv skutečnostmi, které vyjdou najevo a o kterých neposkytla druhá strana informace při jednání o smlouvě. Výjimkou budou případy, kdy daná strana úmyslně uvedla druhou stranu ve skutkový omyl ohledně předmětu smlouvy.

10.5 Dodavatel i odběratel přebírají na sebe uzavřením smlouvy riziko změny okolností v souladu s ustanovením § 1765 odst. 2 občanského zákoníku.

10.6 V případě prodlení odběratele s úhradou více dluhů vůči dodavateli se přijaté plnění od odběratele započte jako první na příslušenství nejdříve splatného dluhu, následně na jistinu nejdříve splatného dluhu.

10.7 Ukáže-li se některé z ustanovení smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení smlouvy obdobně podle § 576 občanského zákoníku.

10.8 Práva a povinnosti vzniklá ze smlouvy uzavřené mezi dodavatelem a odběratelem nesmí odběratel jednostranně postoupit třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu dodavatele. Zastavení pohledávky odběratele plynoucí z uzavřené smlouvy nebo započtení takové pohledávky je rovněž možné pouze s předchozím písemným souhlasem dodavatele. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových, či jiných elektronických zpráv. V případě absence potřebného souhlasu je postoupení, zastavení či započtení pohledávky neplatné.

10.9 Základní podmínky smlouvy uzavřené mezi dodavatelem a odběratelem jsou výsledkem jednání stran a každá ze stran měla příležitost ovlivnit obsah základních podmínek uzavírané smlouvy.

10.10 Odběratel uděluje dodavateli bezúplatně souhlas s pořízením fotografií díla, jehož součástí je zboží, dodané dodavatelem případně díla, které dodavatel provedl pro odběratele. Není-li odběratel vlastníkem díla, zavazuje se pro dodavatele nezbytný souhlas u vlastníka díla opatřit.

10.11 Odběratel tímto dále poskytuje dodavateli nevýhradní, časově, územně neomezenou a bezúplatnou licenci ke všem způsobům užití fotografií zachyceného díla v souvislosti s propagací činnosti dodavatele.

10.12 Dodavatel pořídí fotografie díla na své náklady a nebezpečí a je oprávněn tak učinit sám nebo prostřednictvím či za pomoci třetí osoby. Prostředky k pořízení fotografií díla je oprávněn zvolit dodavatel dle svého uvážení. Dodavatel je oprávněn užít fotografie díla jak v původní, tak ve zpracované nebo pozměněné podobě.

10.13 Dodavatel je v rozsahu podle této smlouvy oprávněn užít pořízené fotografie díla samostatně nebo v souboru anebo ve spojení s jiným dílem k reklamním účelům, zejména k propagaci podnikatelských činností dodavatele uvedených v obchodním rejstříku, a to zejména umístěním fotografií díla na svých webových stránkách a sociálních sítích, použitím v tištěných propagačních materiálech či jiným sdělováním veřejnosti.

10.14 Dodavatel může poskytnout oprávnění k užití fotografií díla třetí osobě, která pro něj fotografie díla pořídí, za účelem prezentace touto osobou poskytnutých služeb.

10.15 Souhlas s užitím fotografie díla se uděluje na dobu určitou, a to na dobu dvacet let od jeho poskytnutí.

XI. ROZHODNÉ PRÁVO A ŘEŠENÍ SPORŮ

11.1 Smluvní vztah mezi dodavatelem a odběratelem se řídí českými právními předpisy, zejména občanským zákoníkem.

11.2 V případě existence mezinárodního prvku ve smluvním vztahu mezi dodavatelem a odběratelem je rozhodným české právo s vyloučením použití kolizních norem; Úmluva OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží se nepoužije.

11.3 V případě soudního sporu mezi dodavatelem a odběratelem bude tento spor řešen obecným soudem dodavatele.

11.4 V případě, že dojde mezi dodavatelem a odběratelem, který je spotřebitelem ke vzniku spotřebitelského sporu ze smlouvy, který se nepodaří vyřešit vzájemnou dohodou, může spotřebitel podat návrh na mimosoudní řešení takového sporu určenému subjektu mimosoudního řešení spotřebitelských sporů, kterým je Česká obchodní inspekce, Ústřední inspektorát - oddělení ADR, Štěpánská 15, 120 00 Praha 2 (email: adr@coi.cz, web: adr.coi.cz).

XII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

12.1 Veškeré údaje a informace, které si smluvní strany při uzavření smlouvy nebo v souvislosti s ní sdělily, jsou považovány za důvěrné ve smyslu ustanovení § 1730 občanského zákoníku, přičemž žádná ze stran je nesmí zpřístupnit třetí straně ani použít v rozporu s účelem jejich poskytnutí. V případě porušení tohoto ustanovení odpovídá strana, která toto ujednání porušila druhé smluvní straně za vzniklou škodu v plné výši.

12.2 V případě rozporu smluvních ujednání platí ustanovení v následujícím pořadí: smlouva pro konkrétní obchodní případ, rámcová smlouva, VOP dodavatele.

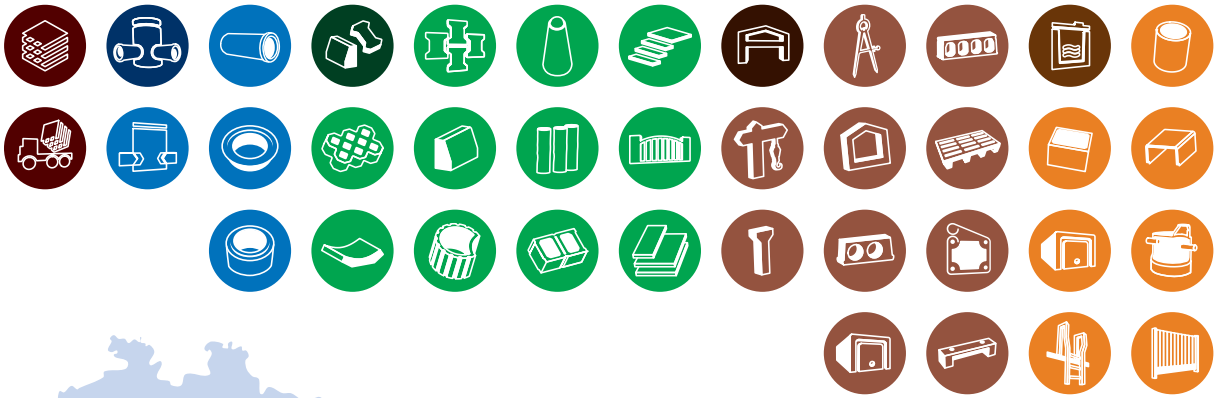
12.3 Dodavatel si vyhrazuje právo změnit obsah těchto VOP s tím, že odběratele o změně vhodným způsobem vyrozumí.

12.4 Tyto VOP nabývají účinnosti dne 11. 12. 2018 a nahrazují v plném rozsahu všechny předchozí verze VOP. Aktuální znění těchto VOP je rovněž zveřejněno na webových stránkách dodavatele www.prefa.cz.

V Brně, dne 11. 12. 2018



Prefa Brno a.s.
Ing. Michal Holák
generální ředitel





PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

PREFA BRNO A. S.
ředitelství společnosti
Kulkova 4231/10, 615 00 Brno
+420 541 583 111
+420 541 583 833
prefa@prefa.cz

INFOLINKA
+420 800 260 003

ZÁVOD OSLAVANY
Nádražní 14, 664 12 Oslavany
prodejna:
+420 546 418 063
+420 546 418 069
+420 546 418 052
+420 724 840 179
prodejnaoslavany@prefa.cz

FIREMNÍ PRODEJNA BRNO
Havránkova 30/11,
619 00 Brno-Dolní Heršpice
+420 602 417 860
prodejnabrno@prefa.cz

ZÁVOD HODONÍN
Na Výhoně 3527, 695 01 Hodonín
prodejna:
+420 518 340 173
+420 725 742 199
prodejnahodonin@prefa.cz

ZÁVOD KUŘIM
Blanenská 1190, 664 34 Kuřim
prodejna:
+420 541 583 480
+420 602 453 251
+420 725 015 272
prodejnakurim@prefa.cz

ZÁVOD STRÁŽNICE
U Cihelny 1375, 696 62 Strážnice
+420 518 670 541

PRODEJNA STAVEBNIN STRÁŽNICE
Jiřího z Poděbrad 978, 696 62 Strážnice
+420 541 583 701
+420 725 719 441
stavebninystraznice@prefa.cz

STROJNÍ ZÁVOD VESELÍ NAD MORAVOU
Masarykova ulice 1790,
698 01 Veselí nad Moravou
+420 541 583 604
+420 702 136 729
veseli@prefa.cz

WWW.PREFA.CZ • WWW.BETONESHOP.CZ

vydáno 11-2021