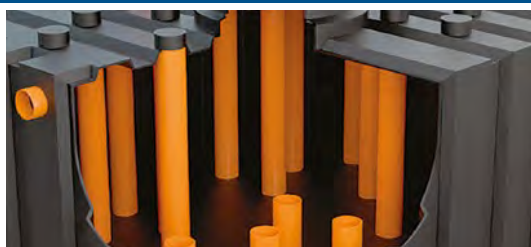


RICHTER FRENZEL

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ | KATALOG PRO PROFESIONÁLY



www.r-f.cz

KANALIZACE

4

VODOVODY

54

PLYNOVODY

70

PŘED-
IZOLOVANÉ
POTRUBÍ

76

ODVODNĚNÍ
A VYUŽITÍ
DEŠŤOVÉ VODY

78

OCHRANA
KABELŮ

102

BETONOVÉ
VÝROBKY PRO
KOMUNIKACE

106

OSTATNÍ
STAVEBNÍ
PRVKY

116



Milí zákazníci, vážení profesionálové!



Inženýrské sítě jsou jednou ze stěžejních oblastí, kterými se – vedle topení, instalací, sanity a produktů spojených s obnovitelnými zdroji – zabýváme.

Našimi klienty jsou provozovatelé inženýrských sítí, obce, menší i větší stavební firmy, další obchodní společnosti nebo i koncoví zákazníci. Samozřejmostí je zprostředkování technického poradenství také pro projekční kanceláře a investory.

Všem zákazníkům bez ohledu na jejich velikost a na objem konkrétní zakázky rádi poskytneme kompletní servis, aktuální informace o nabízeném zboží, montážní návody, případně zprostředkujeme poradenství přímo od výrobce.

Standardem je i zajištění logistiky dodávek zboží podle vašich požadavků.

Náš katalog Vás provede všemi důležitými oblastmi inženýrských sítí rozdělených do základních kapitol: **Kanalizace, Vodovody, Plynovody, Předizolované potrubí, Odvodnění a využití dešťové vody, Ochrana kabelů, Betonové výrobky pro komunikace a terénní úpravy a Ostatní stavební prvky.**

Jsme připraveni uspokojit i ty nejnáročnější požadavky v oblasti inženýrských sítí. Vaše dotazy a poptávky vyřešíme v našich specializovaných pobočkách, kde je Vám k dispozici tým prodejců a technické podpory.

Kontakty a také seznam prodejních míst naleznete na našem webu **www.r-f.cz**.

Richter + Frenzel
Červenec 2022

1. Kanalizace

	Plastové potrubí a tvarovky	5
	Potrubí KG (PVC)	5
	Kanalizační zpětné klapky	8
	Potrubí KG 2000 (PP)	9
	Tlakové potrubí (PE)	12
	Potrubí X-Stream (PP)	13
	Potrubí Quantum (PVC)	14
	Potrubí Pragma (PP)	15
	Betonové trouby	16
	Kameninové potrubí a tvarovky	19
	Litínové potrubí a tvarovky viz. Litínové potrubí a tvarovky, kapitola Vodovody	65
	Sklolaminátové potrubí a tvarovky	22
	Betonové kanalizační šachty	24
	Šachtové poklopy a mříže	30
	Kanalizační a drenážní šachty	33
	Plastové revizní šachty	34
	Opravné manžety Pružné spojky	42
	Kanalizační přípojky	45
	Kanalizační a střešní vpusti; lapače	47
	Kanalizační armatury	50
	Domácí čerpací stanice	51
	Odlučovače tuků a ropných látek	52

Plastové potrubí a tvarovky

Potrubí KG z PVC



■ Potrubí KG

Jedinečná technologie koextruze je základem výroby inovovaných trubek a tvarovek KG. Umožňuje vytvořit produkt se stěnou, která se svou dokonalou strukturou podobá struktuře velkých kostí tak, jak je známe z živočišné říše.

■ Materiál – PVC

Při vývoji byl kladen důraz na zvýšení využití potenciálu, který neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) jako vysoce vyspělá a léty prověřená surovina nabízí. Výsledkem jsou kanalizační trubky a tvarovky s dokonale hladkou vnitřní stěnou, odolnou proti abrazi, houževnatou vnější vrstvou, která odolává všem materiálům běžně používaným pro obsyp a pružným jádrem, schopným odolávat zemním i kolovým tlakům.

■ Těsnicí elementy

Těsnost spojů je zajištěna jazýčkovými těsnicími elementy, vyrobenými z odolných kaučuků, které jsou umístěny v drážce hrdla trubky. Těsnost je zachována rovněž i při deformaci nebo vychýlení trubky.

■ Zesílená stěna

Trubky a tvarovky jsou vyráběny zcela v souladu s platnými evropskými normami ČSN EN 1401-1 a ČSN EN 13476-2.

■ Široký sortiment

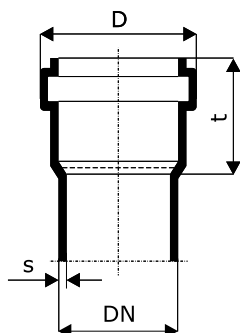
Kompletní systém s širokým výběrem prvků – trubky kruhové tuhosti SN 4 a SN 8, umožňující dodatečně vkládání prvků a možnost napojení na další systémy (např. revizní šachty).

■ Snadná montáž

Vzhledem k nízké hmotnosti systému je zajištěna snadná manipulace, dokonce i s trubkami o délce 5 m. Spojování trubek je velmi jednoduché vzhledem k hrdlu s těsnicím elementem. Samotných spojů je méně než tomu bylo u dřívějších prvků z těžkých materiálů.

Symbody a zkratky

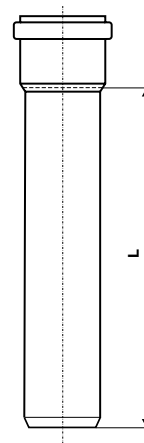
α	jmenovitý úhel
l/l_1	stavební délka
d	vnitřní průměr
D	největší vnější průměr
L	délka hladkého konce
d_6	vnitřní průměr (KGUG)
s	síla stěny trubky
DN	jmenovitý rozměr
t	hloubka hrdla (délka nasunutí volného hrdla)
z_1, z_2, z_3	konstrukční délka tvarovky



KG – trubky SN4

KGEM – trubka s hrdlem SN4

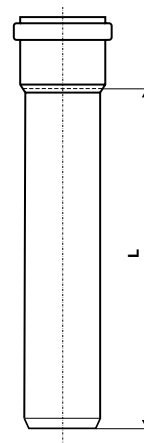
DN	L (mm)	Kód
110	500	179926
110	1000	179927
110	2000	179928
110	3000	179929
110	5000	179930
125	500	179931
125	1000	179932
125	2000	179933
125	3000	179934
125	5000	179935
160	500	179936
160	1000	179937
160	2000	179938
160	3000	179939
160	5000	179940
200	500	179941
200	1000	179942
200	2000	179943
200	3000	179944
200	5000	179945
250	1000	179946
250	2000	179947
250	5000	179949
315	1000	179950
315	2000	179951
315	5000	179248
400	1000	179249
400	2000	179250
400	5000	179252
500	1000	179254
500	2000	179255
500	5000	179256



KG – trubky SN8

KGEM – trubka s hrdlem SN8

DN	L (mm)	Kód
160	1000	179483
160	3000	179485
160	5000	179486
200	1000	179488
200	3000	179490
200	5000	179491
250	1000	179493
250	2000	179494
250	5000	179496
315	1000	179498
315	2000	–
315	5000	179500
400	1000	179502
400	2000	–
400	5000	179504
500	1000	179506
500	3000	192968
500	5000	179508



Plastové potrubí KG z PVC



KG – tvarovky SN4 / SN8

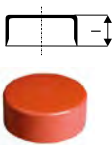
KGAM – samostatné hrdlo

DN	L (mm)	Kód
110	76	179410
125	82	179411
160	100	179412
200	120	179413



KGK – víčko

DN	l (mm)	Kód
110	41	179439
125	45	179440
160	53	179441
200	65	179442
250	93	179443
315	97	179444
400	107	179445
500	118	–



KGK – hrdlová zátka

DN	l (mm)	Kód
110	38	179420
125	42	179421
160	49	179422
200	50	179423
250	89	179424
315	92	179425
400	95	179426
500	98	179427



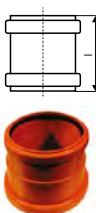
KGMM – spojka dvouhrdlá

DN	l (mm)	Kód
110	122	206850
125	138	261431
160	172	261433
200	212	179409



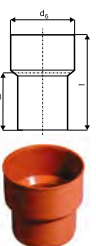
KGU – přesuvka

DN	l (mm)	Kód
110	122	179401
125	138	179402
160	172	179403
200	212	179404
250	250	179405
315	293	179406
400	324	179407
500	362	179408



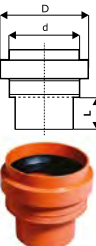
KGUG – přechodka litina/PVC

DN	d _g (mm)	l (mm)	L (mm)	Kód
110	124	146	65	179393
125	151	181	96	179395
160	176	200	102	179397
200	226	252	132	179399



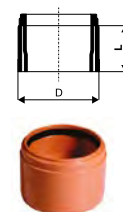
KGUS – přechodka kamenina/PVC

DN	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Kód
110	138	163	105	179377
125	164	193	120	179379
160	194	225	140	179381
200	250	288	175	179383
250	335	352	180	179385
315	390	430	225	179386



KGUSM – přechodka PVC/kamenina

DN	D (mm)	L (mm)	Kód
110	132	73	179387
125	160	73	179388
160	187	73	179389
200	242	73	179390
250	298	73	179391
315	354	73	179392



KGK – Koleno 15°

DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l (mm)	Kód
110	9	14	69	179258
125	10	15	77	179263
160	13	19	94	179268
200	15	23	114	179273
250	19	30	153	179278
315	23	38	167	179282
400	29	48	184	179286
500	37	59	215	179290



KGK – Koleno 30°

DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l (mm)	Kód
110	17	21	77	179259
125	19	23	86	179264
160	24	30	105	179269
200	30	38	129	179274
250	37	49	171	179279
315	47	61	191	179283
400	59	78	214	179287
500	74	97	252	179291

KGK – Koleno 45°

DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l (mm)	Kód
110	25	29	85	179260
125	28	33	95	179265
160	36	42	117	179270
200	46	54	145	179275
250	57	69	191	179280
315	72	86	216	179284
400	91	110	246	179288
500	114	137	292	179292

KGK – Koleno 67°

DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l (mm)	Kód
110	40	44	100	179261
125	46	50	113	179266
160	58	64	139	179271

KGK – Koleno 87°

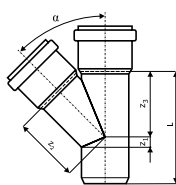
DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l (mm)	Kód
110	57	61	117	179262
125	65	70	132	179267
160	83	89	164	179272
200	105	113	204	179277
250	132	143	266	179281
315	166	180	310	179285
400	211	229	366	179289
500	263	286	441	179293



Plastové potrubí KG z PVC

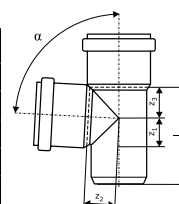
KGEA - Odbočka 45°

DN	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	Z ₃ (mm)	L (mm)	Kód
110/110	25	133	134	219	179294
125/110	18	144	141	226	179295
125/125	28	152	152	247	179296
160/110	2	168	159	242	179297
160/125	12	176	169	262	179298
160/160	36	194	194	311	179299
200/110	-17	195	179	261	179300
200/125	-7	203	190	282	179301
200/160	18	221	215	332	179302
200/200	45	242	242	386	179303
250/110	-37	288	206	303	179304
250/125	-27	236	217	324	179305
250/160	-3	254	241	372	179306
250/200	24	274	268	426	179307
250/250	20	265	292	485	179308
315/110	-66	272	240	318	179309
315/125	-56	279	251	339	179310
315/160	-33	297	275	386	179311
315/200	-5	318	302	441	179312
315/250	28	344	335	507	179313
315/315	72	378	378	594	179314
400/110	-105	340	360	510	–
400/125	-94	400	400	550	–
400/160	-70	355	319	404	179317
400/200	-43	375	346	458	179318
400/250	-10	480	450	660	179319
400/315	34	540	500	780	179320
400/400	91	550	500	850	179321
500/110	-150	440	435	550	–
500/160	-115	420	370	600	179323
500/200	-88	470	510	650	179324
500/250	-55	550	530	680	–
500/315	-11	560	583	810	179326
500/400	47	580	550	840	–
500/500	114	650	680	880	179328



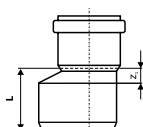
KGEA - Odbočka 87°

DN	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	Z ₃ (mm)	L (mm)	Kód
110/110	59	62	62	197	179329
125/110	59	70	63	204	179330
125/125	66	70	70	218	179331
160/110	60	87	65	225	179332
160/125	67	87	72	239	179333
160/160	84	89	89	273	179334
200/110	61	106	67	248	179335
200/125	69	106	75	264	179336
200/160	86	108	91	297	179337
200/200	105	111	111	336	179338
250/110	64	160	130	330	179339
250/125	72	170	130	360	179340
250/160	88	165	135	390	179341
250/200	107	160	160	420	179342
250/250	131	160	180	460	179343
315/110	67	200	130	390	179344
315/125	74	200	130	420	179345
315/160	90	200	160	440	179346
315/200	110	170	180	490	179347
315/250	134	220	210	540	179348
315/315	166	260	220	550	179349
400/110	70	250	100	470	359613
400/160	95	210	150	510	186165
400/200	114	230	200	560	186164
400/250	139	230	220	610	224280
400/315	114	300	220	630	179350
400/400	210	310	240	650	221975
500/160	100	220	280	550	359618
500/250	144	260	150	650	359619
500/315	175	330	300	660	359620
500/400	216	267	226	730	359621
500/500	262	270	270	780	359622



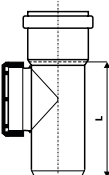
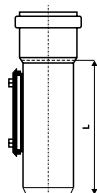
KGR – redukce nesouosá dlouhá

DN	z ₁ (mm)	L (mm)	Kód
125/110	15	82	179365
160/110	34	115	179366
160/125	27	108	179367
200/160	31	130	179369
250/200	38	172	179371
315/250	50	194	179374
400/315	64	219	179375
500/400	76	254	179376



KGRE – čistící tvarovka – obdélníkový uzávěr

DN	L (mm)	Kód
110	359	179428
125	365	179429
160	394	179430
200	494	179431



– kruhový uzávěr

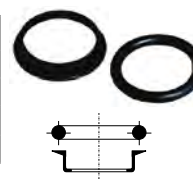
DN	L (mm)	Kód
110	359	179428
125	365	179429
160	394	179430
200	494	179431



KG – příslušenství

KG – GA set těsnění pro KGUG

DN	Kód
110	–
125	179396
160	179398
200	179400



KG – náhradní těsnící manžeta pro KGUS

DN	Kód
110	179378
125	179380
160	179382
200	179384
250	359637
315	359639



KG – náhradní těsnící kroužek

DN	Kód
110	179464
125	179465
160	179466
200	179467
250	359635
315	359636
400	179470
500	359638



KG – ropný těsnící kroužek

DN	Kód
110	332461
125	332462
160	–
200	359641
250	359642
315	359643
400	359644

Montážní mazivo

Obsah	Kód
150 g	179456
250 g	179457
500 g	179459



Kanalizační zpětné klapky



■ Zpětné klapky Capricorn

Zpětné klapky chrání budovy před zaplavením v důsledku vracení se dešťové vody z kanalizace. Fungují automaticky, umožňují volný odtok splašků v souladu se sklonem kanalizačního kanálu dešťové vody. Zároveň znemožňují vniknutí hlodavců a nepříjemného zápachu z kanalizace do budovy.



Použití: Široká nabídka rozměrů kanalizačních zpětných klapek umožňuje jejich montáž v sítích a kanalizačních instalacích s průměrem trubek 50 – 200 mm.

■ Zpětné klapky jednoklapkové

Zpětná klapka Ø 50 mm	
Průměr	50 mm
Hmotnost	0,26 kg
Kód	299234



Zpětná klapka Ø 50 mm	
Průměr	50 mm
Hmotnost	0,26 kg
Kód	299233



Zpětná klapka Ø 110 mm	
Průměr	110 mm
Hmotnost	1,42 kg
Kód	299235



Zpětná klapka Ø 125 mm	
Průměr	125 mm
Hmotnost	1,58 kg
Kód	299236



Zpětná klapka Ø 160 mm	
Průměr	160 mm
Hmotnost	2,30 kg
Kód	299237



Zpětná klapka Ø 200 mm	
Průměr	200 mm
Hmotnost	6,60 kg
Kód	299238



■ Zpětné klapky dvouklapkové

Zpětná klapka Ø 110 mm	
Průměr	110 mm
Hmotnost	1,86 kg
Kód	299229



Zpětná klapka Ø 125 mm	
Průměr	125 mm
Hmotnost	2,50 kg
Kód	299230



Zpětná klapka Ø 160 mm	
Průměr	160 mm
Hmotnost	5,50 kg
Kód	299231



Zpětná klapka Ø 200 mm	
Průměr	200 mm
Hmotnost	7,50 kg
Kód	299232



■ Zpětné klapky koncové

Zakončení Ø 110 mm	
Produkt	9-5030-110-00-03-11
Průměr	110 mm
Hmotnost	0,35 kg



Zakončení Ø 160 mm	
Produkt	9-5030-160-00-02-11
Průměr	160 mm
Hmotnost	0,55 kg



Plastové potrubí KG 2000 Polypropylen®



■ Kanalizace do náročných podmínek

KG 2000 Polypropylen® je moderní vyspělý systém kanalizačních trubek a tvarovek se schopností odolávat vařící vodě a účinkům světla, určený především pro exponovaná místa a pro výstavbu kanalizace v náročných podmínkách, kde lze počítat s hloubkou uložení až 8 m. Zároveň splňuje veškeré standardy budoucnosti včetně podmínek ochrany životního prostředí.

Použití: Vzhledem k použité výrobní technologii je systém předurčen pro uložení v zemi v místech s vyššími vrcholovými tlaky jako jsou dálniční vozovky, extrémní hloubky uložení, oblasti s vysokou hladinou podzemní vody atd.

■ Materiál – PP

Kanalizační trubky a tvarovky KG 2000 SN 10 Polypropylen® jsou vyráběny z polypropylenu (PP). Vyznačují se hladkou homogenní stěnou s vysokou kruhovou tuhostí, čímž jsou předurčeny pro uložení v zemi v místech s vyššími vrcholovými tlaky jako jsou dálniční vozovky, extrémní hloubky uložení či oblasti s vysokou hladinou podzemní vody.

■ Kruhová tuhost

Vzhledem k zesílené homogenní stěně trubek a tvarovek KG 2000 Polypropylen® je hodnota kruhové tuhosti podle normy i praktického řešení SN10 a SN16. Systém proto nachází své uplatnění například při zakládání staveb ve velkoměstské zástavbě a v centrech měst.

■ Těsnicí vlastnosti

Kanalizační potrubí KG 2000 Polypropylen® je:

- **vodotěsné** – při přetlaku a podtlaku 3 bar
- **plynotěsné** – při přetlaku a podtlaku 0,5 bar

Zkouška těsnosti dle DIN EN 1610 se vzduchem a vodou od 0,05 bar do 0,5 bar a vakuem (systémový test 3,0 baru MPA Darmstadt).

■ Nový těsnicí element

Těsnost spojů systému při přetlaku i podtlaku zajišťuje vícebřítý těsnicí element, který je opatřen napínacím břitem – zabráňuje vniknutí nečistot mezi těsnění a stěnu trubky, vymezovacím břitem – fixuje pozici zasunuté trubky, stíracím břitem – odstraňuje zbytky nečistot ze zasouvaného konce trubky, hlavním břitem – zajišťuje dlouhodobé utěsnění spoje.

Systém KG 2000 Polypropylen® je dle DIN 8078 odolný vůči kyselým odpadním vodám, jejichž hodnota je pH 2 až po vody alkalické s hodnotou pH 12.



■ Teplotní odolnost

Vzhledem k vysoké houževnatosti materiálu – polypropylenu, je celý systém, včetně těsnicích elementů, dlouhodobě odolný teplotám do 90 °C.

■ Mechanická odolnost

Vysoká vrubová houževnatost a nízká povrchová drsnost (0,001 mm) má velký význam pro hydraulické vlastnosti kanalizačního systému KG 2000 Polypropylen®. Obecně platí, že čím nižší je povrchová drsnost, tím vyšší může být průtočné množství, stěna trubky není napadána korozí ani erozí, a tím téměř zaniká možnost tvorby usazenin.

Technické údaje	Symbol	Hodnota
Krátkodobá kruhová tuhost (kN/m ²)	SN	8
Dlouhodobá teplotní odolnost (°C)	t	90
Hustota (g/cm ³)	ρ	0,95
Vrubová houževnatost (kJ/m ²)	a _k	6,8
Napětí v ohybu (N/mm ²)	σ _{bg}	43
Napětí na mezi kluzu (N/mm ²)	σ _s	30
Napětí při přetížení (N/mm ²)	σ _R	39
Prodloužení při přetržení (%)	ε _R	800
Modul pružnosti (N/mm ²)	E	1275
Bod měknutí dle Vicata (°C)		150
Bod tání (°C)		158 - 164
Tepelná vodivost (W/Km)	λ	0,22
Délkový koeficient teplotní roztažnosti (K ⁻¹)	α	1,2·10 ⁻⁴

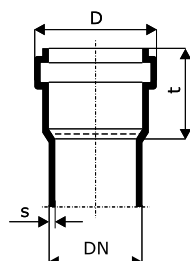
■ Ekologie

Kanalizační systém KG 2000 Polypropylen® je inertní vůči podzemním i splaškovým vodám. Každá z jeho částí je plně recyklovatelná, případně spalitelná za vzniku vody a oxidu uhličitého.

Plastové potrubí KG 2000 Polypropylen®



	DN	s (mm)	D (mm)	t (mm)
SN10	110	3,4	128	72
	125	3,9	146	80
	160	4,9	187	95
	200	6,2	236	123
	250	7,7	287	133
	315	9,7	359	155
	400	12,3	450	180
	500	15,3	565	205
SN16	110	4,2	128	90
	125	4,8	146	100
	160	6,2	187	115
	200	7,7	236	140
	250	9,6	287	170
	315	12,1	359	190
	400	15,3	450	280
	500	19,1	565	325



KG 2000 – trubky SN10

PPKGEM – trubka s hrdlem SN10

DN	L (mm)	Kód
110	500	179565
110	1000	179566
110	2000	179567
110	3000	732541
110	5000	179568
125	500	179569
125	1000	179570
125	2000	179571
125	3000	732942
125	5000	179572
160	500	179573
160	1000	179574
160	2000	179575
160	3000	732540
160	5000	179576
200	500	179577
200	1000	179578
200	2000	179579
200	3000	731870
200	5000	179580
250	1000	188090
250	3000	228597
250	6000	179581
315	1000	314152
315	3000	267919
315	6000	359446
400	1000	314153
400	3000	314154
400	6000	359447
500	1000	477398
500	3000	477397
500	6000	657992



KG 2000 – trubky SN16

PPKGEM – trubka s hrdlem SN16

DN	L (mm)	Kód
110	1000	748855
110	3000	811886
110	6000	811887
125	1000	733095
125	3000	733094
125	6000	748856
160	1000	733093
160	3000	733092
160	6000	748857
200	1000	733091
200	3000	733090
200	6000	801818
250	1000	733089
250	3000	733088
250	6000	748858
315	1000	733087
315	3000	733086
315	6000	733085
400	1000	811624
400	3000	811691
400	6000	797306
500	1000	811690
500	3000	811689
500	6000	750045



PPKGEA – odbočka 45°

DN		Kód
110/110		179600
125/110		359452
125/125		179602
160/110		179603
160/125		179604
160/160		179605
200/110		–
200/160		–
200/200		178901
250/160		359453
250/250		262714
315/160		359454
315/200		359455
315/315		359456
400/160		359457
400/200		359458
400/315		–
400/400		359459
500/160		802125
500/315		802126
500/500		807322



PPKGUS – přechodka kamenina/PP

DN		Kód
110		359475
125		359476
160		359477



Plastové potrubí KG 2000 Polypropylen®



PPKGMM – spojka dvouhrdlá

DN		Kód
110		257107
125		257108
160		239357
200		257109
250		359466
315		359467
400		359468
500		–



PPKGU – přesuvka

DN		Kód
110		178906
125		178907
160		178908
200		178909
250		262713
315		359471
400		359472
500		750047



PPKGR – redukce nesouosá

DN		Kód
125/110		178902
160/110		178903
160/125		178904
200/160		178905
250/200		262715
315/250		359469
400/315		359470
500/400		808014



PPKGB – koleno

DN	Úhel (stupně)	Kód
110	15°	179582
110	30°	179583
110	45°	179584
110	67°	179585
110	87°	179586
125	15°	179587
125	30°	179588
125	45°	179589
125	67°	179590
125	87°	179591
160	15°	179592
160	30°	179593
160	45°	179594
160	67°	179595
160	87°	179596
200	15°	179597
200	30°	335635
200	45°	179598
200	87°	–
250	15°	179599
250	30°	–
250	45°	188089
250	90°	804990



DN	Úhel (stupně)	Kód
315	15°	359448
315	45°	359449
400	15°	359450
400	45°	359451
500	15°	–
500	30°	800685
500	45°	–

PPKGEA – odbočka 87°

DN		Kód
110/110		179601
160/110		359460
160/160		359461
200/110		–
200/160		–
315/160		–
315/315		799954
400/160		–
400/315		–
400/400		–



PPKGRE – čistící tvarovka (obdélníkový uzávěr)

DN		Kód
110		178911
125		178912
160		178913
200		270709



PPKGUG – přechodka litina/PP

DN		Kód
110		178910



PPKGUSM – přechodka PP/kamenina

DN		Kód
110		257107
125		257108



PPKGBA – připojení na beton

DN		Kód
160		–
200		–



PPKGM – hrdlová zátka

DN		Kód
110		178914
125		178915
160		178916
200		178917
250		359462
315		359463
400		359464
500		814203



Tlakové potrubí SafeTech RC; Wavin TS z polyethylenu



■ PE100RC (SafeTech RC; Wavin TS)

Potrubí z polyethylenu se díky svým vlastnostem stalo nejpoužívanějším materiálem pro výstavbu tlakových rozvodů kanalizací, vody a plynu, a díky vlastnostem PE100RC i nejpoužívanějším materiálem pro bezvýkopové technologie, a to díky svým dobrým fyzikálním vlastnostem a možnosti svařování (nejbezpečnější řešení). **Dvouvrstvé** potrubí pod názvem **SafeTech RC** a **třívrstvé** potrubí pod názvem **Wavin TS** se již na trhu osvědčilo a patří mezi oblíbené potrubí z materiálu PE100RC, řádně testované dle PAS1075 a díky tomu použitelné pro bezvýkopové technologie. Hlavním impulsem pro rychle rostoucí podíl využívání potrubí z materiálu PE100RC je jeho přínos v podobě odolnosti proti mechanickému poškození či pomalému šíření tlín a nevelký cenový rozdíl oproti původnímu PE100.

■ SafeTech RC-SDR 17

Dvouvrstvé potrubí z materiálu PE100RC

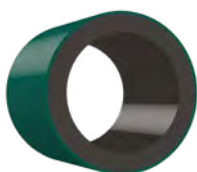
Provozní tlak: PN10

Určeno pro: • stokové sítě a kanalizační přípojky
• rozvody pro všeobecné účely

Rozměry: 90 mm – 500 mm

Materiál: PE100RC

Balení: návin 100 m / tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
90 x 5,4	100	362469
110 x 6,6	100	261727
125 x 7,4	100	362470
140 x 8,3	100	362471
160 x 9,5	100	362472
90 x 5,4	12	362473
110 x 6,6	12	362474
125 x 7,4	12	362475
140 x 8,3	12	362476

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
180 x 10,7	12	362478
200 x 11,9	12	362479
225 x 13,4	12	362480
250 x 14,8	12	362481
280 x 16,6	12	362482
315 x 18,7	12	362483
355 x 21,1	12	362484
450 x 26,7	12	362486

■ SafeTech RC-SDR 11

Dvouvrstvé potrubí z materiálu PE100RC

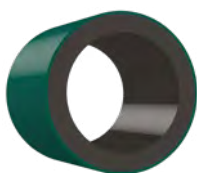
Provozní tlak: PN16

Určeno pro: • stokové sítě a kanalizační přípojky
• rozvody pro všeobecné účely

Rozměry: 63 mm – 500 mm

Materiál: PE100RC

Balení: návin 100 m / tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
63 x 5,8	100	595530
90 x 8,2	100	362449
110 x 10,0	100	362450
125 x 11,4	100	362451
140 x 12,7	100	362452
160 x 14,6	100	362453
90 x 8,2	12	362455
110 x 10,0	12	362456

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
125 x 11,4	12	362457
140 x 12,7	12	362458
180 x 16,4	12	362460
200 x 18,2	12	362461
225 x 20,5	12	362462
250 x 22,7	12	362463
280 x 25,4	12	362464
315 x 28,6	12	362465

■ Wavin TS-SDR 17

Třívrstvé potrubí z materiálu PE100RC

Provozní tlak: PN10

Určeno pro: • stokové sítě a kanalizační přípojky
• rozvody pro všeobecné účely

Rozměry: 225 mm – 450 mm

Materiál: PE100RC

Balení: tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
225 x 13,4	12	362239
250 x 14,8	12	362240
280 x 16,6	12	362241
315 x 18,7	12	362242

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
355 x 21,1	12	362243
400 x 23,7	12	362244
450 x 26,7	12	362245

■ Wavin TS-SDR 11

Třívrstvé potrubí z materiálu PE100RC

Provozní tlak: PN16

Určeno pro: • stokové sítě a kanalizační přípojky
• rozvody pro všeobecné účely

Rozměry: 50 mm – 450 mm
(50 mm – 75 mm jednovrstvé)

Materiál: PE100RC

Balení: návin 100 m / tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
50 x 4,6	100	–
63 x 5,8	100	177892
75 x 6,8	100	362213
90 x 8,2	100	362214
110 x 10,0	100	362215
125 x 11,4	100	362216
140 x 12,7	100	–
160 x 14,6	100	362218
180 x 16,4	100	–
50 x 4,6	12	362222
63 x 5,8	12	362223
75 x 6,8	12	362224
90 x 8,2	12	362225

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
110 x 10,0	12	362226
125 x 11,4	12	362227
140 x 12,7	12	362228
160 x 14,6	12	362229
180 x 16,4	12	362230
200 x 18,2	12	362231
225 x 20,5	12	362232
250 x 22,7	12	362233
280 x 25,4	12	362234
315 x 28,6	12	362235
355 x 32,2	12	362236
400 x 36,3	12	362237
450 x 40,9	12	362238

Plastové potrubí Wavin X-Stream z polypropylenu



■ Systém gravitační kanalizace Wavin X-Stream

Je vyroben z polypropylenu a je určen k odvádění splaškových a dešťových vod. Systém se vyznačuje tuhostí SN 10, čímž je předurčen k použití v místech s velkým statickým či dynamickým zatížením. Doposud žádný ze systémů korugovaných potrubí nenabízí tak unikátní a spolehlivé řešení spoje, které se vyznačuje snadnou montáží a 100% těsností.

Systém kanalizačního potrubí Wavin X-Stream je nabízen v průměrech od 150 do 800 mm. Potrubí se dodává ve standardních délkách 6 m (na objednávku lze i v 3 m délkách). Součástí systému je široká škála tvarovek včetně různých přechodů na jiné materiály. Potrubí je spojováno hrdlovým spojem a utěšňováno speciálním profilovaným těsněním.

Použití: Sítě splaškové kanalizace, sítě dešťové kanalizace, sítě jednotné kanalizace, samonosné prostupy pod cestami a kolejemi, ochranná potrubí, vhodné pro místa, která jsou obzvláště vystavena statickému a dynamickému zatížení a agresivním podzemním vodám.



■ Barevnost

Vnější vrstva: černá
Vnitřní vrstva: šedobílá

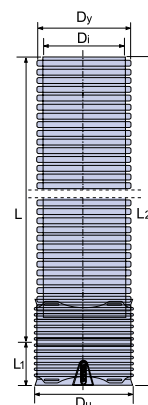
■ Výhody Wavin X-Stream

- patentovaný design hrdla zajišťující snadnější a rychlejší montáž – až 50% redukce síly potřebné ke spojování potrubí
- vysoce těsný spoj
- vysoká chemická odolnost
- dlouhá životnost polypropylenu
- vysoká ořezuvzdornost
- vynikající hydraulické vlastnosti – hydraulická hladkost vnitřních stěn potrubí umožňuje jednak vysokou průtokovou rychlost transportovaných médií (zamezení hromadění usazenin v potrubí) a jednak použití menšího sklonu potrubí (zmenšení objemu zemních prací)

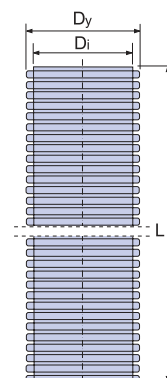
- vysoká elasticita – velmi dobrý přenos statického zatížení (vysoké násypy konstrukcí komunikací apod.) i dynamického zatížení (např. intenzivní silniční provoz: dálnice, vysokorychlostní komunikace apod.)
- možnost libovolného zkrácení potrubí
- možnost šikmého řezání potrubí – estetické uložení silničního prostupu rovnoběžně s náspelem
- šedobílá barva vnitřní vrstvy je ideální k provádění TV monitoringu – inspekci
- široká nabídka dimenzí DN 150 - 800 mm
- široká škála různorodých, jakož i přechodových tvarovek na systémy z jiných materiálů
- nízká hmotnost potrubí při zachování vysoké kruhové tuhosti SN = 10 kN/m²
- snadný transport a méně rizik v oblasti předpisů bezpečnosti práce při montáži na stavbě



Kanalizační trubka s hrdlem včetně těsnění						
DN/ID (mm)	Di (mm)	Dy (mm)	Du (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)
150	148	170	192	6000	92	6099
200	196	225	252	6000	126	6126
250	245	282	312	6000	145	6145
300	295	338	371	6000	163	6163
400	394	450	492	6000	200	6200
500	499	573	654	6000	247	6247
600	595	685	751	6000	295	6295
800	785	895	985	6000	400	6400



Kanalizační trubka bez hrdla			
DN/ID (mm)	Di (mm)	Dy (mm)	L (mm)
200	196	225	6000
250	245	282	6000
300	295	338	6000
400	394	450	6000
500	499	573	6000
600	595	685	6000
800	785	895	6400



Plastové potrubí Quantum z PVC



■ Quantum SN 12 a SN 16

Kanalizační systém kombinující výborné pevnostní vlastnosti PVC s léty výzkumu a moderní výrobní technologií. Tři vrstvy trubek jsou vytlačovány třemi samostatnými extrudéry, díky čemuž může být vnitřní vrstva světle šedá, což zvyšuje uživatelský komfort systému. Trubky Quantum SN 12 a SN 16 jsou vyráběny podle parametrů ČSN EN 1401-1, ale díky moderní technologii řadu z nich podstatně překonávají a užitnými vlastnosti převyšují srovnatelné produkty. Životnost systému Quantum SN 12, SN 16 je při standardních podmínkách instalace i provozu 120 let.

Použití: Místa s vysokým statickým zatížením (důležité silnice, letiště), v místech s těžkou dopravou a dynamickými rázy, s přítomností podzemní vody, v problémových zeminách a navážkách, při malé výšce krytí, při malých spádech, při vysokých nárocích na těsnost, ekologii a hygienu, při vysokých rychlostech splašků.

■ Konstrukce trubek Quantum

Vnější červenohnědá vrstva

silně odolná vtlacení kamene

Střední šedočerná vrstva

zajišťuje statiku trubek a absorbuje nárazy

Vnitřní světle šedá vrstva

je ideální pro kontrolu kamerou, zlepšuje čitelnost vnitřního popisu a odolává abrazi splaveninami



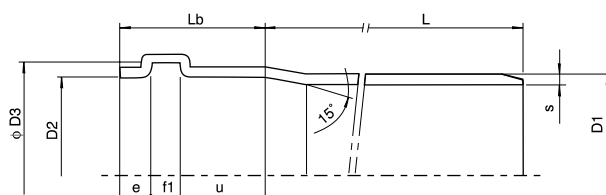
Vysokopevnostní třívrstvé plnostěnné trubky, zvenčí i zevnitř hladké, v rozm. DN 150 – DN 400 (DN/OD). Trubky neobsahují pěnové vylehčení. Sendvičová konstrukce zvýrazňuje vlastnosti materiálu, fázového rozhraní na styku jednotlivých vrstev omezuje šíření trhlin.

Trubky jsou ve výrobě opatřeny naformovaným hrdlem, což je výhoda ve srovnání s trubkami spojovanými pomocí dvojitých hrdel/přesuvek, které přinášejí dvojnásobné riziko netěsných spojů. Konce trubek (dříků) jsou opatřeny zkosením pod úhlem 15°.

Technické údaje	
Materiál	PVC
Stavba stěny	kompaktní třívrstvá, vnitřní vrstva sv. šedá
Hrdlo	naformované ve výrobě
Barva vnitřní stěny	světlá
Průměry (DN)	150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800
Kruhoví tuhost	12 kN/m ² , 16 kN/m ²
Dodávané délky	SN 12: 1 - 3 - 6 m; SN 16: 6 m
Popis trubek	vnější i vnitřní
Těsnění	dvoubřité, s výztužným kroužkem
Teplota při pokládce	min. -10 °C, max. 50 °C
Max. teplota média	trvale do 40 °C, krátkodobě do 75 – 80 °C
Orientační výška krytí	SN 12: 0,7 m – 10 m / SN 16 max. 14 m
Doporučené hutnění	90% – 98% PS
Max. rychlost média	15 m/s

■ Výhody systému Quantum SN12 a SN 16

- Velká kruhová tuhost podle ČSN EN 9969
- Naformované hrdlo
- Velmi vysoká podélná tuhost
- Světlá vnitřní stěna, ideální pro kamerové kontroly
- Vnitřní popis trub
- Plnostěnná vícevrstvá konstrukce
- Vysoké mech. parametry v celé tloušťce stěny
- Hydraulická výhodnost
- Jedinečná odolnost abrazi a proti nárazu
- Dovolena průtočná rychlost 15 m/s
- Odolnost proti vtlacení kamene
- Nízká hmotnost
- Jednoduché spojování a zkracování
- Těsnicí kroužky jištěné proti vysunutí
- Jednoduché provedení dodatečné přípojky
- Kompletní systém tvarovek
- Skvělá alternativa křehkých tuhých trubek
- Snadno zjistitelná záměna potrubí
- Nižší požadavky na míru zhutnění zeminy



DN	D1	s SN12	s SN16	stavební délka L SN 12			stavební délka L SN 16			D2	D3	e	f1	u	Lb	Hmot. SN 12	Hmot. SN 16
(mm)				1 m	3 m	6 m	1 m	3 m	6 m	(mm)						kg/m	kg/m
150	160	5,5	6,0	•	•	•	–	–	•	160,5	174,3	12,6	12,5	50,7	75,8	3,9	4,7
200	200	6,6	7,5	•	•	•	–	–	•	200,6	216,2	15,7	13,5	60,2	89,4	5,5	7,9
250	250	8,2	9,3	•	•	•	–	–	•	250,6	272,9	19,7	20,8	72,3	112,8	9,5	12,0
300	315	10,0	11,7	•	•	•	–	–	•	315,7	338,9	24,8	22,7	87,9	135,4	14,9	17,2
400	400	12,6	14,9	•	•	•	–	–	•	400,8	427,1	31,5	25,6	108,3	165,4	24,0	29,7
500	500	19,0	19,0	–	–	•	–	–	•	501,1	533,9	70,3	19,3	110,4	200,0	32,0	33,2
600	630	23,4	23,4	–	–	•	–	–	•	631,3	670,4	104,5	22,2	103,3	230,0	49,0	52,0
800	800	29,5	29,5	–	–	•	–	–	•	801,5	835,6	113,5	22,8	143,7	280,0	79,6	92,8

■ Systém kanalizace Pragma+ID 10, Pragma SN 12, Pragma SN 16

Systém vhodný tam, kde se vyžadují trubky s vlastnostmi odlišnými od PVC – především s vyšší pružností a teplotní odolností (horké splašky, teploty pod bodem mrazu při pokládce) a jinou chemickou odolností. Trubky se dodávají v dimenzích DN 150 až DN 1000, kruhová tuhost trubek systému je min. 10 kN/m² podle ČSN EN ISO 9969, což zaručuje stabilitu systému i v problémových podmínkách nebo v případě méně kvalitní pokládky.



Trubky a tvarovky Pragma jsou vyráběny z polypropylenu s vysokým pevnostním modulem (PP-HM) dle normy ČSN

EN 13476-3:2007 Beztlakové systémy podzemních potrubí z umělých hmot pro odvodnění a kanalizaci. Systémy trubek se strukturovanými stěnami z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyetylenu (PE). Část 3: Specifikace trubek a tvarovek s hladkou vnitřní a žebrovanou vnější stěnou (typ B). Současně však splňují požadavky DIN 16 961 Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrinflä- che (vyd. 2011)

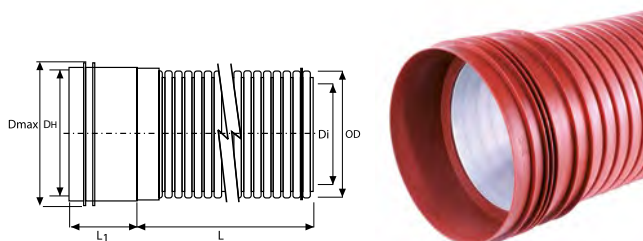
■ Konstrukce trubek a tvarovek Pragma

Trubky mají lehkou konstrukci s hladkou vnitřní stěnou a žebrovanou vnější stěnou, s dutými oblými žebry, mezi kterými je pouze malá vzdálenost (tzv. korugovaný systém). Pro usnadnění kontroly kamerou je vnitřní stěna ze světle šedého polymeru. Barva vnější vrstvy je hnědá. Hladká žebra ve srovnání s ostrými žebry starších typů kladou podstatně menší odpor při manipulaci, pokládce a spojování (ostrá žebra vážnou v zemi). Mezi klenutá žebra mohou proniknout pouze malé částice, proto je tenčí stěna mezi žebry ohrožována podstatně méně, než u systémů s ostrými vzdálenými žebry, mezi která snadno proniknou i velké kameny. Dvojité stěna žebrování zaručuje trvale příznivé statické a ekologické chování trub i při porušení horní vrstvy žebra: ve většině případů vrstva pod žebrem není porušena a systém funguje bez problémů dále. Tvarovky jsou vyráběny vstřikováním nebo svařováním a mají hrdlo a dík.

Použití: Hlavní oblastí použití systému Pragma je gravitační kanalizace. Těsnost hrdel až do 5 m vodního sloupce (0,5 baru) je s rezervou zaručena i při normou dovolených deformacích, kruhová tuhost 10 kN/m² zvyšuje bezpečnost systému při méně pečlivé pokládce. Trubky jsou vhodné nejen pro kanalizaci, ale nalézají použití i v jiných oblastech – vhodné průměry např. jako propustky apod.

■ Výhody trubek Pragma

- Dlouholetá těsnost
- Světla vnitřní stěna, ideální pro kamerové kontroly
- Odolnost proti nárazům
- Vysoká chemická odolnost
- Průběžná vrstva chráněná širokým žebrem
- Vnitřní popis trubek
- Nízká hmotnost
- Jednoduché spojování
- Jednoduché provedení dodatečné přípojky
- Jednoduché zkracování
- Jednoduchý přechod na KG
- Výhodná alternativa křehkých tuhých trubek
- Oblá žebra se nezasekávají do zeminy



Trubky Pragma+ID 10

DN (ID)	OD	DH	Di	D max	L ₁
150	172	173	150	187	99
200	228	231	200	248	118
250	285	288	250	308	127
300	343	346	300	374	116
400	458	462	400	498	139
500	573	578	500	624	170
600	688	694	600	750	197
800	925	934	803	1003	247
1000	1140	1148	1000	1213	403

Trubky Pragma SN 12; Pragma SN 16

DN (ID)	OD	D _H	Di	D max	L ₁
150	160	161	139	170	94
200	200	202	176	214	113
250	250	252	221	267	129
300	315	318	277	336	148
400	400	404	350	427	158
500	573	575	498	624	170
600	688	690	597	750	197
800	925	928	799	1003	247
1000	1140	1144	1000	1213	403

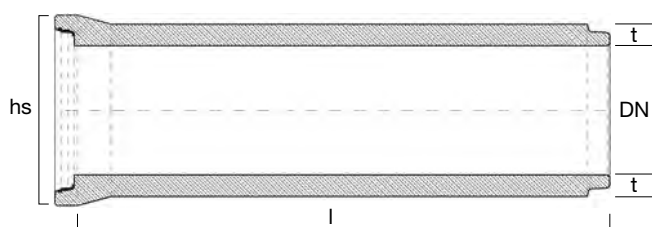
Betonové trouby

Betonové trouby s integrovaným těsněním DN 300 – 800

Přímá válcová hrdlová trouba

- Každá trouba je ve výrobě protokolárně zkoušena na vodotěsnost a kruhovitost dřívku.
- Trouby jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XD2, na přání lze vyrobit se stupněm vlivu prostředí XF4.

Použití: K výstavbě potrubí pro odvod srážkových vod nebo odpadních a splaškových vod, které nejsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací.

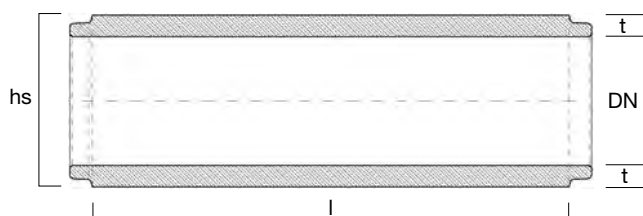


Přímé válcové hrdlové trouby s int. těsněním DN 300 – 800				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost kg
	DN	l	hs	
TBH-Q 300/2500 INT	300	2500	440	585
TBH-Q 400/2500 INT	400	2500	550	725
TBH-Q 500/2500 INT	500	2500	670	1010
TBH-Q 600/2500 INT	600	2500	800	1418
TBH-Q 800/2500 INT DEHA	800	2500	1060	2445

Propojovací kus – trouba dřívková

- Není opatřena pryžovým těsněním (je zabudovaná v šachtovém dnu a betonové troubě).
- Trouby dřívkové jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XD2, na přání XF4.

Použití: K napojení výtokové části kanalizace ze šachtového dna.



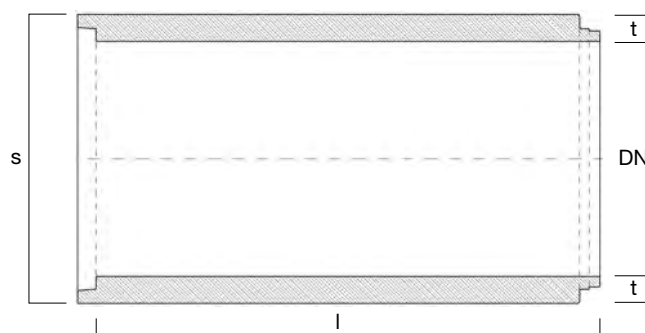
Propojovací kus – trouba dřívková				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost kg
	DN	l	s	
TBH-Q 300/2220 D	300	2220	65	540
TBH-Q 400/2220 D	400	2220	75	652
TBH-Q 500/2210 D	500	2210	85	908
TBH-Q 600/2210 D	600	2210	100	1300
TBH-Q 800/2290 D DEHA	800	2290	130	2350

Velkopřůměrové trouby DN 1400, 1600

Přímá válcová trouba s perem a polodrážkou

- Trouby jsou dodávány s možností dodávky klínového těsnění.
- DEHA úchyty pro DN 1400 a 1600 jsou na 7,5 t.
- Trouby DN 1400–1600 jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XF4.

Použití: Určeny pro výstavbu kanalizací na odvedení dešťových a odpadních vod.



Přímé válcové trouby s perem a polodrážkou				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost kg
	DN	l	s	
TZP-Q 1400/3000	1400	3000	160	6090
TZP-Q 1600/3000	1600	3000	170	7340



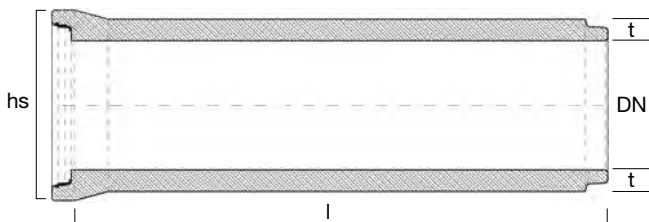
Betonové trouby

■ Železobetonové trouby s integrovaným těsněním DN 300 – 1200

Přímá válcová hrdlová trouba

- Dle ČSN EN 1916.
- Každá trouba je ve výrobě protokolárně zkoušena na vodotěsnost a kruhovitost díku.
- Trouby DN 800 – 1000 mají DEHA úchyty na 4 t, do DN 1200 na 5 t.
- Standardně vyráběny se st. vlivu prostředí XF4.

Použití: K výstavbě potrubí pro odvod srážkových vod nebo odpadních a splaškových vod, které nejsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací.

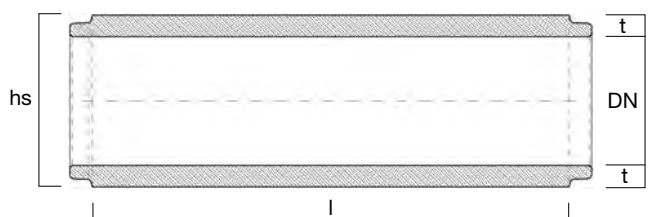


Přímé válcové hrdlové trouby s int. těsněním DN 300 – 1200					
Název	Rozměry (mm)				Hmot.
	DN	l	hs	s	kg
TZH-Q 300/2500 INT	300	2500	440	65	585
TZH-Q 400/2500 INT	400	2500	550	75	725
TZH-Q 500/2500 INT	500	2500	670	85	1010
TZH-Q 600/2500 INT	600	2500	800	100	1418
TZH-Q 800/2500 INT DEHA	800	2500	1060	130	2445
TZH-Q 1000/2500 INT DEHA	1000	2500	1240	120	2830
TZH-Q 1200/2500 INT DEHA	1200	2500	1500	150	4311

Propojovací kus – trouba dříková

- Není opatřena pryžovým těsněním (je zabudované v šachtovém dnu a betonové troubě).
- Standardně vyráběny se st. vlivu prostředí XF4.

Použití: K napojení výtokové části kan. ze šacht. dna.



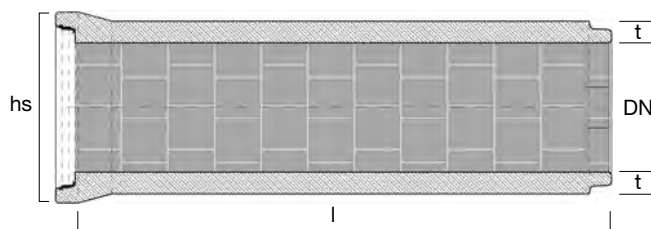
Propojovací kus – trouba dříková					
Název	Rozměry (mm)				Hmot.
	DN	l	hs	s	kg
TZH-Q 300/2220 D	300	2220	440	65	540
TZH-Q 400/2220 D	400	2220	550	75	650
TZH-Q 500/2210 D	500	2210	670	85	908
TZH-Q 600/2210 D	600	2210	800	100	1300
TZH-Q 800/2290 D DEHA	800	2290	1060	130	2350
TZH-Q 1000/2100 D DEHA	1000	2100	1240	120	2500
TZH-Q 1200/2000 D DEHA	1200	2000	1500	150	3155

■ Železobetonové trouby s čedičovou výstelkou DN 300 – 500

Přímá válcová hrdlová trouba s čedičovou výstelkou v úhlu 360°

- Dle ČSN EN 1916.
- Každá trouba je ve výrobě protokolárně zkoušena na vodotěsnost a kruhovitost díku.
- Trouby jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XF4.

Použití: K výstavbě potrubí pro odvod srážkových vod nebo odpadních a splaškových vod, které jsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací.

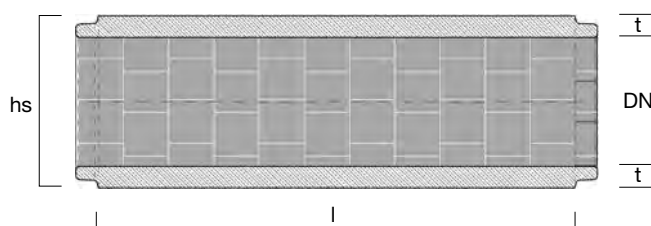


Přímé válcové trouby s čedičovou výstelkou 360° DN 300 – 500				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost
	DN	l	hs	kg
TZH-Q 300/2500 OC 360 INT	300	2500	550	1110
TZH-Q 400/2500 OC 360 INT	400	2500	670	1560
TZH-Q 500/2500 OC 360 INT	500	2500	800	2342

Propojovací kus – trouba dříková s čedičovou výstelkou v úhlu 360°

- Není opatřena pryžovým těsněním (je zabudované v šachtovém dnu a betonové troubě).
- Trouby dříkové jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XF4.

Použití: K napojení výtokové části kanalizace ze šachtového dna.



Propojovací kus – trouba dříková s čedičovou výstelkou 360°			
Název	Rozměry (mm)		Hmotnost
	DN	l	kg
TZH-Q 300/2220 D OC 360	300	2220	990
TZH-Q 400/2220 D OC 360	400	2220	1472
TZH-Q 500/2210 D OC 360	500	2210	1810

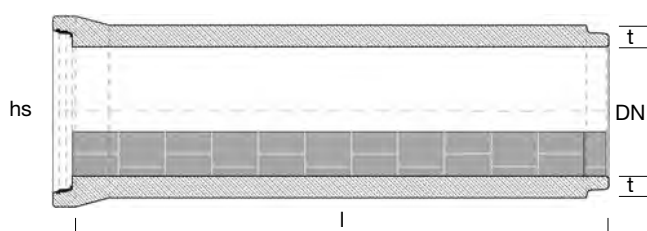
Betonové trouby

■ Železobetonové trouby s čedičovou výstelkou DN 600 – 1200

Přímá válcová hrdlová trouba s čedičovou výstelkou v úhlu 120° a 180°

- Dle ČSN EN 1916.
- Každá trouba je ve výrobě protokolárně zkušena na vodotěsnost a kruhovitosť díku.
- Standardně vyráběny se st. vlivu prostředí XF4.

Použití: K výstavbě potrubí pro odvod srážkových vod nebo odpadních a splaškových vod, které jsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací.

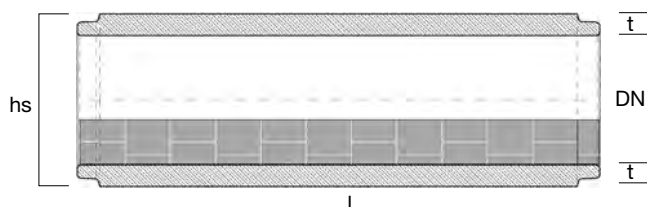


Přímé válcové hrdlové trouby s čed. výstelkou DN 600 – 1200					
Název	Rozměry (mm)				Hmot. kg
	DN	l	hs	s	
TZH-Q 800/2500 INT OC 120	800	2500	1030	115	2450
TZH-Q 1000/2500 INT OC 120	1000	2500	1260	130	3463
TZH-Q 1200/2500 INT OC 120	1200	2500	1500	150	4311
TZH-Q 600/2500 INT OC 180	600	2500	800	100	1747
TZH-Q 800/2500 INT OC 180	800	2500	1030	115	2450
TZH-Q 1000/2500 INT OC 180	1000	2500	1260	130	3463
TZH-Q 1200/2500 INT OC 180	1200	2500	1500	150	4311

Propojovací kus – trouba dřívková s čedičovou výstelkou v úhlu 120° a 180°

- Není opatřena pryžovým těsněním (je zabudované v šachtovém dnu a betonové troubě).
- Standardně vyráběny se st. vlivu prostředí XF4.

Použití: K napojení výtokové části kan. ze šacht. dna.



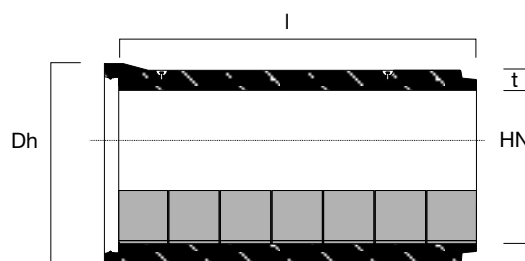
Propojovací kus – trouba dřívková s čed. výstelkou 120° a 180°					
Název	Rozměry (mm)				Hm. kg
	DN	l	hs	s	
TZH-Q 600/2210 D OC 180	600	2210	800	100	1675
TZH-Q 800/2200 D OC 120	800	2200	1030	115	1786
TZH-Q 1000/2100 D OC 120	1000	2100	1260	130	2503
TZH-Q 1200/2000 D OC 120	1200	2000	1500	150	3590
TZH-Q 800/2200 D OC 180	800	2220	1030	115	1786
TZH-Q 1000/2100 D OC 180	1000	2100	1260	130	2590
TZH-Q 1200/2000 D OC 180	1200	2000	1500	150	3590

■ Betonové vejčité trouby s čedičovou výstelkou

Vejšitá hrdlová trouba s čedičovou výstelkou

- Dle ČSN EN 1916.
- Unikátní tvar vejčitého profilu zabezpečuje samočisticí efekt i při nízkých průtocích.
- Trouby jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XF4.

Použití: K výstavbě potrubí pro odvod srážkových vod nebo odpadních a splaškových vod, které jsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací.

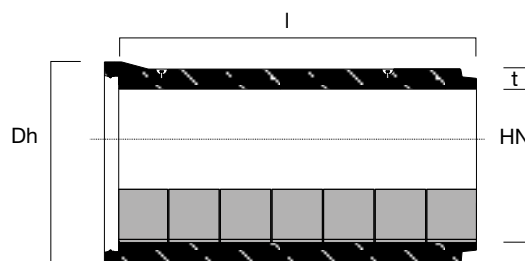


Vejšitá hrdlová trouba s čedičovou výstelkou								
Název	Rozměry (mm)							Hm. kg
	DN-W	DN-H	l	hs	d	s	t	
TBO-Q 500 × 750 - 2500 INT	500	750	2500	1050 /1010	150	320	110	1700
TBO-Q 600 × 900 - 2500 INT	600	900	2500	1240 /1195	170	370	125	2250
TBO-Q 500 × 750 - 2500 INT OC	500	750	2500	1050 /1010	150	320	110	1700
TBO-Q 600 × 900 - 2500 INT OC	600	900	2500	1240 /1195	170	370	125	2250
TBO-Q 700 × 1050 - 2500 INT OC	700	1050	2500	1430 /1340	190	430	140	3075
TBO-Q 800 × 1200 - 2500 INT OC	800	1200	2500	1600 /1550	200	490	150	3700
TBO-Q 900 × 1350 - 2500 INT OC	900	1350	2500	1770 /1720	210	550	160	4200

Vejšitá dřívková trouba s čedičovou výstelkou

- Unikátní tvar vejčitého profilu zabezpečuje samočisticí efekt i při nízkých průtocích.
- Trouby jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XF4.

Použití: K výstavbě potrubí pro odvod srážkových vod nebo odpadních a splaškových vod, které jsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací.



Betonové trouby Kameninové potrubí a tvarovky

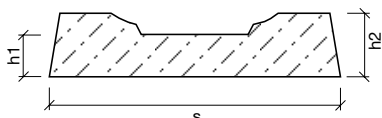
Vejčítá dřívková trouba s čedičovou výstelkou							
Název	Rozměry (mm)						Hm.
	WN	HN	L	d	s	t	kg
TBO-Q 500 x 750 - 2070 D	500	750	2070	150	320	110	1350
TBO-Q 600 x 900 - 2070 D	600	900	2070	170	370	125	1800
TBO-Q 500 x 750 - 2070 D OC	500	750	2070	150	320	110	1350
TBO-Q 600 x 900 - 2070 D OC	600	900	2070	170	370	125	1800
TBO-Q 700 x 1050 - 2150 D OC	700	1050	2150	190	430	140	2240
TBO-Q 800 x 1200 - 1880 D OC	800	1200	1880	200	490	150	2280
TBO-Q 900 x 1350 - 2105 D OC	900	1350	2150	210	550	160	3216



■ Podkladní prahy

- Podkladní prahy jsou opatřeny polodrážkou na umístění plošné dřevěné separační podložky, bez níž není možné podkladní práh použít.
- Pro definitivní směrové a výškové umístění trub je nutné použít vlhké (minimálně 3 dny máčené) dřevěné klíny. Výrobce doporučuje použít měkkého syrového dřeva.

Použití: Slouží jako pomocný prostředek k vytvoření přímého podloží ve směru horizontálním i vertikálním na dně výkopové rýhy při uložení trub v betonovém loži.



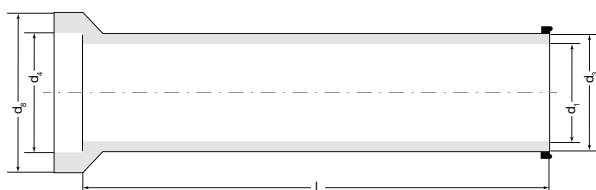
Podkladní prahy pro trouby				
Název	Rozměry (mm)			Hmot.
	l	s	h1/h2	kg
IZX 10/60 pro DN 300 – 500	570	110	80/120	16
IZX 12/80 pro DN 600 a 800	800	130	110/150	30
IZX 14/120 pro DN 1000 a 1200	1200	200	115/160	80

■ Výhody a vlastnosti kameninových trub

- Odolnost vůči chemickým, fyzikálním vlivům a mechanické zátěži:** Potrubní systémy nic neovlivňuje v jejich funkčnosti – ani co se týče bezpečnosti, ani spolehlivosti odvádění odpadních vod.
- Přirozenost surovin:** Hlína, voda, šamot – kombinace nemůže být již přirozenější. Životní prostředí z toho profituje již od začátku.
- Odolnost, těsnost, pevnost:** Všechny tři vlastnosti představují pilíře pro dlouhodobou životnost. Žádný jiný materiál trub také neprošel tak dlouhou zkouškou času – lidstvo používá kamečinu přibližně 3000 let!
- Odolnost otěru a korozi:** Kamenina je odolná prakticky vůči veškerým odpadním vodám a díky své tvrdosti (dle Mohsovy stupnice tvrdosti dosahuje č. 7 – tvrdost křemene) netrpí prakticky žádným otěrem.
- Neutrální chování vůči spodní vodě a půdě:** Kameninové trouby bezpečně převádí splaškové vody bez jakékoliv kontaminace.
- Dlouhá životnost:** Plně funkční kameninové trouby jsou v provozu již více jak sto let.
- Nároky na údržbu a opravy:** Obojí jsou nízké – šetří to veřejné rozpočty a následující generace se nemusí obávat vysokých investic.
- Recyklovatelnost:** Přírodní suroviny se vrací do přírodního koloběhu.
- Šetrnost k životnímu prostředí:** Všechny požadavky na šetrné působení na životní prostředí jsou splněny. Začíná to těžbou surovin, přes výrobu až po recyklaci.
- Udržitelnost:** Žádný jiný materiál nesnese tolik, kolik snese kamenina.
- Cradle to Cradle®:** Kamenina prochází přirozeně celým přírodním koloběhem. Bez odpadů, bez jakéhokoli zatížení životního prostředí.



Objemová hmotnost	22 KN/m ³
Pevnost v tahu za ohybu	15 až 40 N/mm ²
Pevnost v tlaku	100 až 200 N/mm ²
Pevnost v tahu	10 až 20 N/mm ²
Modul pružnosti	~ 50.000 N/mm ²
Koeficient tepelné roztažnosti	K -1 ~ 5 x 10 ⁻⁶
Tepelná vodivost	~1,2 W/m x K
Poissonova konstanta	0,25
Vrcholový tlak dle délky	od 32 do 160 kN/m
Těsnost	2,4 bar
Odolnost vůči korozi	dána
Chemická odolnost	pH 0 až 14
Odolnost vůči mrazu	dána
Biologická odolnost	dána
Odolnost vůči ozonu	dána
Tvrdost (dle Mohsovy stupnice)	~ 7
Odolnost vůči rozpínání	stálá
Hořlavost	nehořlavá
Hydraulická drsnost potrubí	0,02 mm
Otěruvzdornost	≤ 0,25 mm
Odolnost vůči vysokotlakému čištění	280 bar
Životnost	více jak 100 let



■ KeraBase normální pevnost DN 100 – 600

- Kompletní kanalizační program
- Dlouhodobá životnost
- Ochrana životního prostředí

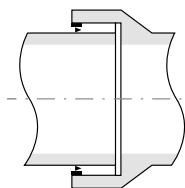
Použití: Hrdlové trouby a tvarovky v systémech odvádějících odpadní vody.

■ Spojovací systém

Spojovací systém F (spoj L - pryžový) a spojovací systém C (spoj K - polyuretanový) a (spoj S - zabrušovaný).

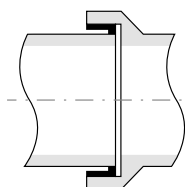
Hrdlo L spojovací systém F, trouba oboustranně glazována

V hrdle je vlepen těsnicí pryžový kroužek – materiál SBR kaučuk EPDM



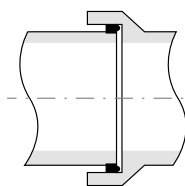
Hrdlo K spojovací systém C, trouba oboustranně glazována

V hrdle trouby je vrstva tvrdého a na konci trouby vrstva měkkého polyuretanu.



Hrdlo S spojovací systém C, trouba oboustranně glazována

Hrdlo a konec trouby jsou zabrušováno po výpalu na přesný rozměr, na konci trub je vlisováno pryžové těsnění z EPDM.



KeraBase trouby normální pevnost DN 100 – 600

Profil	Hrdlo	Spojovací systém	Průměr trouby (mm)		Průměr hrdla (mm)		Délka (cm)	Hmotnost (kg/m)	Vrcholový tlak (kN/m)	Třída pevnosti
DN			vnitřní d ₁	vnější d ₃	vnitřní d ₄	vnější d ₅	l ₁		FN	
100	L	F	100 ± 4,0	131 ± 1,5	–	200	125	15	34	34
125	L	F	126 ± 4,0	159 ± 2,0	–	230	125	19	34	34
150	L	F	151 ± 5,0	186 ± 2,0	–	260	100	24	34	34
150	L	F	151 ± 5,0	186 ± 2,0	–	260	150	24	34	34
200	L	F	200 ± 5,0	242 ± 3,0	–	340	100	37	32	160
200	L	F	200 ± 5,0	242 ± 3,0	–	340	150	37	32	160
200	L	F	200 ± 5,0	242 ± 3,0	–	340	250	37	40	200
200	K	C	200 ± 5,0	242 ± 3,0	260 ± 0,5	340	200	37	40	200
200	S	C	200 ± 5,0	242 ± 3,0	260 ± 0,5	340	250	37	40	200
250	K	C	250 ± 6,0	299 ± 6,0	317,5 ± 0,5	400	200	53	40	160
250	K	C	250 ± 6,0	299 ± 6,0	317,5 ± 0,5	400	250	53	40	160
250	S	C	250 ± 6,0	299 ± 6,0	317,5 ± 0,5	400	250	53	40	160
300	K	C	300 ± 7,0	355 ± 7,0	317,5 ± 0,5	470	200	72	48	160
300	K	C	300 ± 7,0	355 ± 7,0	317,5 ± 0,5	470	250	72	48	160
300	S	C	300 ± 7,0	355 ± 7,0	317,5 ± 0,5	470	250	72	48	160
350	K	C	348 ± 7,0	417 ± 7,0	433,5 ± 0,5	525	200	101	56	160
400	K	C	398 ± 8,0	486 ± 8,0	507,5 ± 0,5	620	250	136	64	160
400	S	C	398 ± 8,0	486 ± 8,0	507,5 ± 0,5	620	250	136	64	160
500	K	C	496 ± 9,0	581 ± 9,0	605 ± 0,5	730	250	174	60	120
500	S	C	496 ± 9,0	581 ± 9,0	605 ± 0,5	730	250	174	60	120
600	K	C	597 ± 12,0	687 ± 12,0	720 ± 0,5	860	250	230	57	95
600	S	C	597 ± 12,0	687 ± 12,0	720 ± 0,5	860	250	230	57	95

■ KeraPro zvýšená pevnost DN 200 – 1000

- Kompletní kanalizační program
- Dlouhodobá životnost
- Ochrana životního prostředí

Použití: Hrdlové trouby se zvýšenou pevností pro odvádění odpadních i povrchových vod.

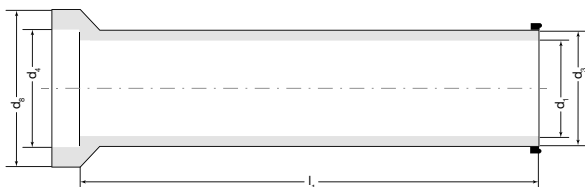


KeraPro trouba
Hrdlo K - zvýšená pevnost

KeraPro trouba
Hrdlo S - zvýšená pevnost

■ Spojovací systém

Spojovací systém C (spoj K - polyuretanový)
a (spoj S - zabrušovaný).



Trouba s hrdlem S



Glazování trub

KeraPro trouby zvýšená pevnost DN 200 – 1000										
Profil	Hrdlo	Spojovací systém	Průměr trouby (mm)		Průměr hrdla (mm)		Délka (cm)	Hmotnost (kg/m)	Vrcholový tlak (kN/m)	Třída pevnosti
DN			vnitřní d ₁	vnější d ₃	vnitřní d ₄	vnější d ₆	l ₁		FN	
200	K	C	200 ± 5,0	254 ± 5,0	275 ± 0,5	360	200	43	48	240
200	K	C	200 ± 5,0	254 ± 5,0	275 ± 0,5	360	250	43	48	240
200	S	C	200 ± 5,0	254 ± 5,0	275 ± 0,5	360	250	43	48	240
250	K	C	250 ± 6,0	318 ± 6,0	341,5 ± 0,5	440	250	75	60	240
250	S	C	250 ± 6,0	318 ± 6,0	341,5 ± 0,5	440	250	75	60	240
300	K	C	300 ± 7,0	376 ± 7,0	398,5 ± 0,5	510	250	100	72	240
300	S	C	300 ± 7,0	376 ± 7,0	398,5 ± 0,5	510	250	100	72	240
400	K	C	398 ± 8,0	492 ± 8,0	515,5 ± 0,5	620	250	152	80	200
400	S	C	398 ± 8,0	492 ± 8,0	515,5 ± 0,5	620	250	152	80	200
450	K	C	447 ± 8,0	548 ± 8,0	479 ± 0,5	720	200	196	72	160
500	K	C	496 ± 9,0	609 ± 9,0	637 ± 0,5	790	250	230	80	160
500	S	C	496 ± 9,0	609 ± 9,0	637 ± 0,5	790	250	230	80	160
600	K	C	597 ± 12,0	725 ± 12,0	758 ± 0,5	930	250	326	96	160
600	S	C	597 ± 12,0	725 ± 12,0	758 ± 0,5	930	250	326	96	160
700	K	C	694 ± 12,0	862 ± 12,0	892 ± 0,5	1106	250	468	140	200
800	K	C	792 ± 12,0	964 ± 12,0	1001,5 ± 0,5	1209	250	548	128	160
900	K	C	891 ± 14,0	1084 ± 14,0	1119,5 ± 0,5	1322	200	675	108	120
1000	K	C	1056 ± 15,0	1273 ± 15,0	1302,5 ± 0,5	1500	200	895	120	120

■ Hobas trubní systémy ze sklolaminátu

Hobas vyrábí sklolaminátové (GRP) potrubí od roku 1957. Tento kompozitní materiál byl v průběhu dalších let dále rozvíjen a v současnosti je využíván v mnoha aplikacích. Metoda odstředivého lití GRP trub Hobas je plně automatizovaný výrobní proces. Počítačový systém řídí zavážecí rameno, kterým se do rotující 6metrové matrice vrství tři základní komponenty – skleněné vlákno, nenasycená polyesterová pryskyřice a písek. Standardní délka trub je 6 m (+0/- 60 mm). Délky 1, 1,5, 2 a 3 m jsou k dispozici na vyžádání.

Použití: kanalizační potrubí, retence, odvodnění, trubní systémy pro vzduchotechniku, relining kruhových a nekruhových trubních systémů, protlak – mikrotuneláž, šachty a stavební objekty, přívody k malým vodním elektrárnám, průmyslové aplikace a mnoho dalších.



Hobas netlakové trouby DN 150 – 3600

DN	Rozměrové řady	de (mm)	SN 2500		SN 5000		SN 10000		SN 15000		SN 16000		SN 20000	
			m (kg/m)	e (mm)	m (kg/m)	e (mm)	m (kg/m)	e (mm)	m (kg/m)	e (mm)	m (kg/m)	e (mm)	m (kg/m)	e (mm)
150	B2	168	–	–	–	–	5	5	6	6	6	6	6	6
200	B2	220	–	–	–	–	8	7	9	7	10	7	10	8
250	B2	272	–	–	–	–	13	8	14	9	14	9	15	9
300	B2 B4	324	–	–	–	–	18	9	20	10	20	10	21	11
350	B2	376	15	7	19	8	24	10	26	11	27	12	29	12
400	B3	401	17	7	21	9	26	11	29	12	30	12	32	13
400	B2	427	19	8	24	9	30	11	33	13	34	13	36	14
450	B2	478	22	8	27	9	34	11	38	13	39	13	42	14
500	B3	501	24	8	30	10	37	12	42	13	43	14	46	14
500	B2	530	27	8	33	10	41	12	47	14	48	14	51	15
550	–	550	29	9	36	11	45	13	51	15	52	15	55	16
600	B1	616	36	10	45	12	56	14	63	16	64	17	69	18
650	–	650	40	10	50	12	62	15	70	17	72	17	76	19
700	B1	718	48	11	60	13	75	17	85	19	87	19	93	20
750	–	752	53	11	66	14	82	17	93	19	95	20	102	21
800	B1	820	63	12	78	15	98	19	110	21	113	21	120	23
860	–	860	69	13	86	16	107	19	121	22	124	22	132	24
900	B1	924	79	14	99	17	124	21	139	23	142	24	152	26
960	–	960	86	14	107	18	133	22	150	24	153	25	164	27
1000	B1	1026	98	15	122	19	151	23	171	26	174	26	187	28
1100	–	1099	112	16	141	20	175	25	196	28	201	28	215	30
1200	B1	1229	140	18	174	22	216	27	244	31	249	31	267	34
1280	–	1280	152	19	189	23	236	28	265	32	270	33	289	35
1348	–	1348	169	20	210	24	262	30	294	34	300	34	321	37
1400	B1	1434	190	21	237	26	294	32	331	36	338	36	362	39
1500	–	1499	208	21	258	27	322	33	362	37	368	38	395	41
1535	–	1535	220	22	274	27	340	34	382	38	389	39	418	42
1600	B1	1638	249	23	312	29	387	36	434	41	443	41	475	44
1720	–	1720	274	25	343	31	425	38	478	42	491	44	522	46
1800	B1	1842	314	26	393	33	487	40	547	45	559	46	599	50
1940	–	1937	346	27	434	34	538	42	609	48	621	49	661	52
2000	B1	2047	386	29	484	36	600	45	675	50	688	51	738	55
2160	–	2160	432	31	539	38	667	47	750	53	765	54	821	58
2200	B1	2250	465	31	584	39	723	49	813	55	836	56	890	60
2400	–	2400	533	34	665	42	823	52	926	59	945	60	1012	64
2400	B1	2453	557	35	694	43	860	53	968	60	987	61	1059	66
2555	–	2555	604	36	752	45	932	55	1048	62	1069	64	1147	68
3000	–	3000	829	42	1033	52	1281	65	1440	73	1469	74	1575	80
3270	–	3270	932	46	1166	58	1472	73	1681	83	1715	85	1846	91
3600	–	3600	1189	50	1485	62	1840	77	2085	88	2127	89	2265	95

■ Vlastnosti a výhody

- Jmenovitý průměr (DN): 150 – 3600 mm
- Jmenovitý tlak (PN): 1 – 32 bar
- Jmenovitá tuhost (SN): 630 – 1000000 N/m²
- Nízká hmotnost a jednoduché spojování zkracuje dobu pokládky.
- Patentovaným odstředivým procesem je zaručena homogenní struktura stěny trub.
- Vysoká odolnost proti obrusu na vnitřní a oděru na vnější straně.
- Odolnost proti nejružnějším korozivním vlivům.
- Minimální inkrustrace nebo tvorba usazenin.
- Velmi hladký vnitřní povrch (drsnot $k \leq 0,01$ mm) včetně vnějšího povrchu trub.
- Minimální vlivy mrazu a teplot (charakteristická vlastnost reaktoplastů).
- Velmi nízký koeficient roztažnosti.
- Vysoká odolnost proti působení UV záření – možnosti nadzemních instalací bez ochrany povrchu.
- Vysoká statická zatížitelnost a únosnost.
- Velmi dobrá chemická odolnost.
- Vysoká trvanlivost a dlouhá životnost.
- Možnost vychýlení trub ve spojkách.
- Široký sortiment tvarovek, včetně šachet a vybraných stavebních objektů (komora CSO a separátory písků).
- Snadná manipulace s nekomplikovaným zkracováním konců na místě stavby.
- Pokládka není závislá na počasí.

■ Charakteristika materiálů

Stavba stěny trouby může být rozdílná v závislosti na požadavcích jako jsou tlaková třída (PN), tuhost (SN) či podélná pevnost. Proto jsou údaje v tabulce pouze informativní. Detailní skladba stěny může být specifikována při požadavku na přesně definovanou troubu.

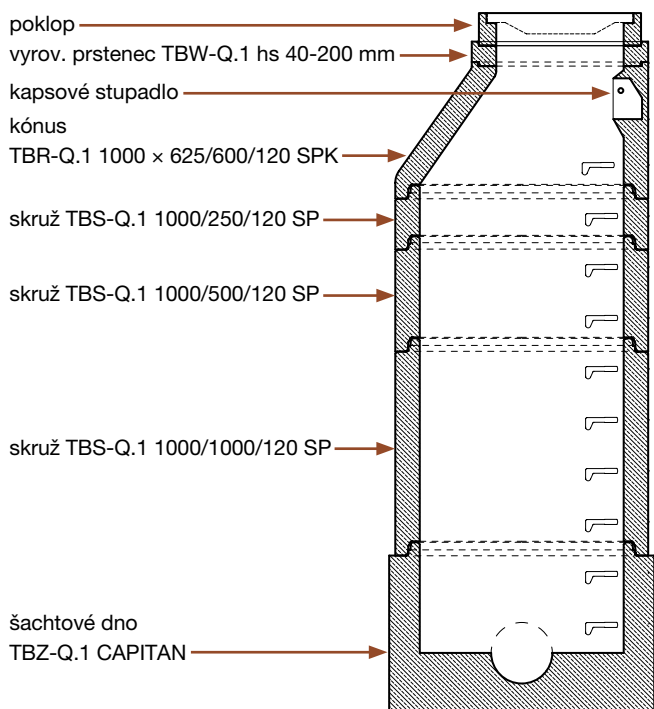
Údaj	Jednotka	Orientace	
		Obvodová	Podélná
Objemová hmotnost sklolaminátu	kg/m ³	–	~ 2000
Modul pružnosti v tahu (při 23°C)	MPa	10000 - 15000	10000 - 12000
Tahová pevnost (normová)	MPa	90 - 130	15 - 40
Tahová pevnost (design zámk. spojů)	MPa	200	80 - 100
Tahové napětí (při porušení): < PN 10	%	1.2 - 1.5	0.25
Tahové napětí (při porušení): ≥ PN 10	%	1.8 - 2.0	1.0 - 1.4
Poissonovo číslo	–	~ 0.3	0.25
Modul pružnosti v tlaku (při 23°C)	MPa	12000 - 18000	12000 - 18000
Pevnost v tlaku	MPa	130 - 140	90 - 100
Přetvoření v tlaku (při porušení)	%	1.2 - 1.5	1.8 - 2.0
Ohybový modul pružnosti	MPa	10000 - 15000	–
Pevnost v ohybu	MPa	120 - 140	15 - 40
Přetvoření v ohybu (při prasknutí)	%	1.6 - 2.2	1.0
Obvodové protažení při PN	%	0.2 - 0.3	0.3 - 0.4
Obvodové protažení (1,5 x PN)	%	0.3 - 0.4	
Teplotní odolnost	°C	≤ 40	
Chemická odolnost (rozsah pH)	pH	1 - 10	
Koeficient teplotní roztažnosti	1/K	26 - 30 x 10 ⁻⁶	
Tepelná vodivost	W/(mK)	0.5 - 1.0	
Tepelná kapacita	J/(kgK)	1000-1400	
Rychlost šíření vlny při tlakovém rázu	m/s	~ 450	
Součinitel hydraulické drsnosti k	mm	0.01 - 0.016	



■ Splaškové kanalizační šachty DN 1000

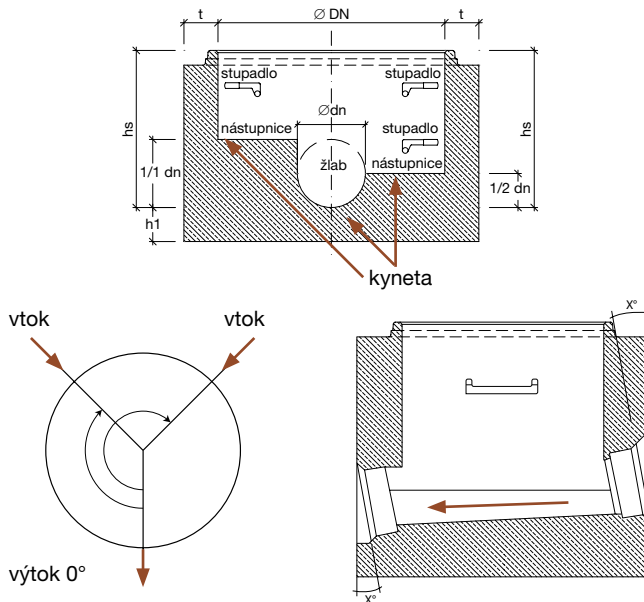
Pro stavbu vodotěsných vstupních a revizních šachet na kanalizačním řádu. Prvky se vyrábějí z betonu třídy C40/50 dle ČSN EN 206 – XF4 nejvyšší třída odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám. Na šachtová dna lze napojit kanalizační potrubí dn150 až 800; napojení se provádí do vyfrézovaného vstupního nebo výstupního otvoru, opatřeném pryžovým těsněním. **Všechna dna lze vyrobit bez kynety.**

- Při použití těsnicího profilu splňuje tvar spoje nejnáročnější požadavky na těsnost spojů.
- Do šachtového dna i následujících dílců je možné vyvrtat otvory $\varnothing$ 40, 55, 80, 170, 210, 226, 270, 276, 310, 341, 350, 380, 400, 426, 550, 650 mm.
- U šachtového dna je možno upravovat osové výšky, úhly (odklonění osy přívodu od osy vývodu v rozpětí od 90° do 270°) a počet přívodů.
- Dna lze dodat se šikmým vstupem a výstupem.
- Pro manipulaci se skružemi a šachtovými dny jsou používány DEHA závěsy (2,5 t), které jsou umístěny u skruží shora v 1/3 výšky dílce, u šachtových den na dosedací ploše zámku.
- Kanalizační šachty včetně šachtových den jsou opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem.
- Nástupnice (kyneta) u šachtového dna je běžně prováděna do 1/2 výšky vývodu dle DIN 4034.
- Výška dna se odvíjí od průměru připojovaného potrubí a rozdílu mezi vývodem a přívodem.
- Šachtová dna DN1000 se používají i pro systémy kanaliz. šachet DN 1000 F (DIN 4034/II).



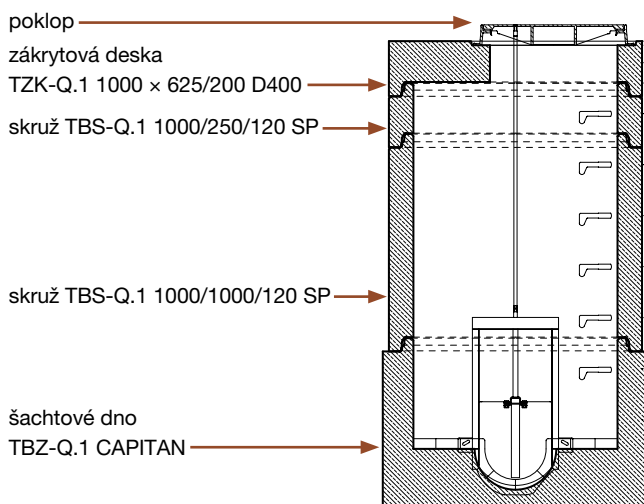
LS09 šachtová dna DN 1000

- Určena pro stavbu vstupních a revizních šachet na kanalizačním řádu.



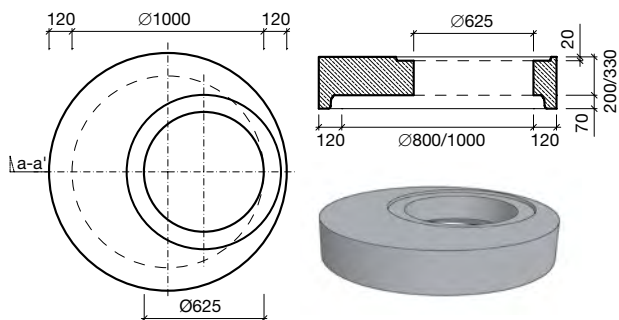
LS09 šachtová dna DN 1000					
TBZ-Q.1 CAPITAN	Rozměry (mm)				Hmotnost kg/ks
	DN	dn výtoku	hs	t	
150/500, kyneta 1/1	1000	150	500	150	1290
200/500, kyneta 1/1	1000	200	500	150	1350
250/500 kyneta 1/2	1000	250	500	150	1430
250/600 kyneta 1/2	1000	250	600	150	1553
300/600 kyneta 1/2	1000	300	600	150	1580
400/800 kyneta 1/2	1000	400	800	170	2020
250/1000	1000	250	1000	150	1944
300/1000	1000	300	1000	150	1948
400/1000	1000	400	1000	170	2099
500/1000 kyneta 1/2	1000	500	1000	225	2870
600/1000 kyneta 1/2	1000	600	1000	225	3230

■ Šachta se stavitkem a deskou



LS01 zákrytové/přechodové desky DN 1000

- Pro kanalizační šachty u kterých není možné kvůli celkové nízké stavební výšce použít kónus.
- Tloušťka stěn je 120 mm.
- Pro snazší manipulaci jsou desky osazeny 3 kusy manipulační kotvy DEHA.



LS01 zákrytové desky DN 1000

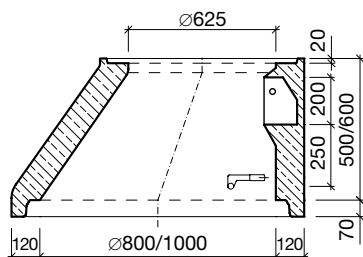
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	DN	hs	t	
TZK-Q.1 1000x625/200 B125	1000	200	120	484
TZK-Q.1 1000x625/200 D400	1000	200	120	484
TZK-Q.1 1000x625/200 D400 KDL05	1000	200	120	585
TZK-Q.1 1000x625/200 B125 INTEGRO	1000	200	120	485
TZK-Q.1 1000x625/200 D400 INTEGRO	1000	200	120	484
TZK-Q.1 1000x625/330 SPK D400	1000	330	120	798

DEHA – kotvy pro snadnou manipulaci pomocí kulové spojky DEHA
 SP – ocelové stupadlo s PE povlakem
 SPK – kapsové stupadlo



Integrované těsnění Integro

LS01 kónusy a zákrytové desky DN 1000; t 120 mm



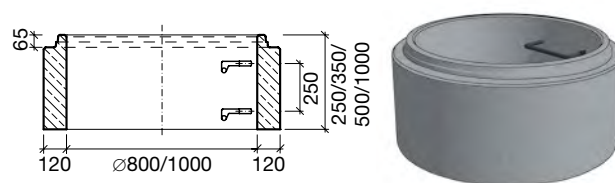
LS01 kónusy DN 1000

Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	DN	hs	t	
TBR-Q.1 1000x625/600/120 SPK DEHA	1000	600	120	548
TBR-Q.1 1000x625/600/120 SPK INTEGRO	1000	600	120	549
TBR-Q.1 1000x800/500/120 SP XA3 DEHA	1000	500	120	485

LS02 šachtové skruže DN 800/1000

Stavební prvky kanalizačních šachet. Pro stavbu vstupních a revizních šachet na kanalizačním řadu.

- Prvky se vyrábějí z betonu třídy C40/50 dle ČSN EN 206 pro stupeň vlivu prostředí XF4;
- je možné je zakoupit ve variantě XA3 (odolnost proti prostředí s výskytem síranů);
- mohou být bez nebo se stupadly;
- jsou opatřeny manipulačními kotvami DEHA;
- nabízejí se s integr. těsněním INTEGRO.

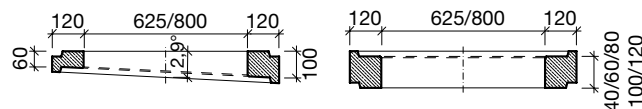


Zákrytové desky DN 1000

Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	DN	hs	t	
TBS-Q.1 800/250/120 SP - DEHA ATL	800	250	120	208
TBS-Q.1 800/500/120 SP - DEHA ATL	800	500	120	412
TBS-Q.1 800/1000/120 SP - DEHA ATL	800	1000	120	838
TBS-Q.1 1000/350/120 SPK - DEHA ATL	1000	350	120	357
TBS-Q.1 1000/250/120 SP - DEHA ATL	1000	250	120	255
TBS-Q.1 1000/500/120 SP - DEHA ATL	1000	500	120	510
TBS-Q.1 1000/1000/120 SP - DEHA ATL	1000	1000	120	1020

LS16 vyrovnávací prstence

- Pro vyrovnání stavebních výšek kanalizačních šachet na úroveň terénu nebo vozovky.
- Tloušťka stěn 120 mm.

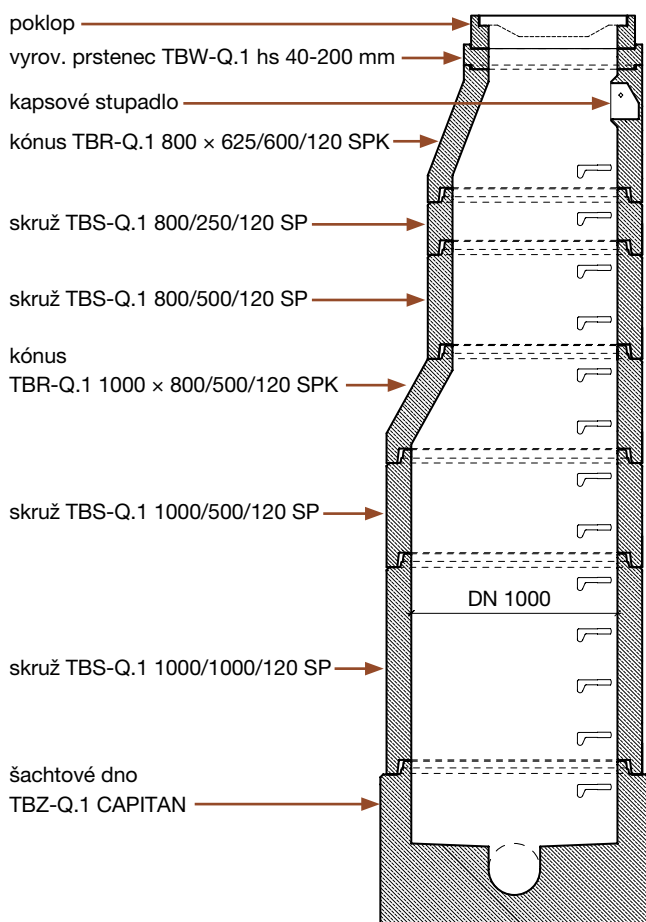


LS16 vyrovnávací prstence

Název	Rozměry (mm)			Hmotnost (kg)
	D	hs	t	
TBW-Q.1 40/600/120	625	40	120	28
TBW-Q.1 60/600/120	625	60	120	40
TBW-Q.1 80/600/120	625	80	120	53
TBW-Q.1 100/600/120	625	100	120	68
TBW-Q.1 120/600/120	625	120	120	81
TBW-Q.1 150/600/120	625	150	120	102
TBW-Q.1 200/600/120	625	200	120	136
TBW-Q.1 60/800/150 XA3	800	60	150	65
TBW-Q.1 80/800/150 XA3	800	80	150	85
TBW-Q.1 100/800/150 XA3	800	100	150	105
TBW-Q.1 60-100/600/120	625	60-100	120	53

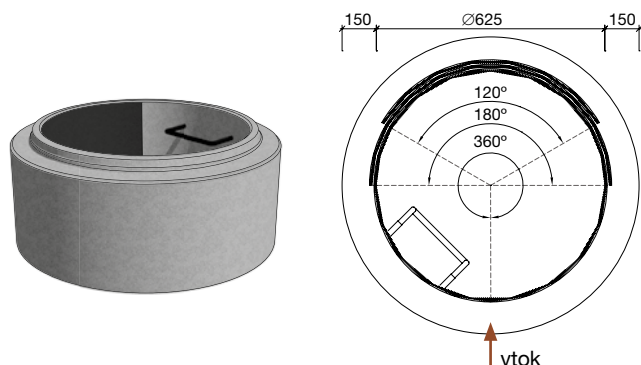
■ Prefabrikovaná šachta DN 1000 s přechodem na DN 800

Šachtové skruže jsou stavební dílce s jednotným příčným profilem vyjma místa spojů. Mohou být osazeny dodatečným elastomerovým klínovým těsněním, které se vkládá do polodrážky na dříku prvku. Jde o stavební dílce vstupních šachet sloužící ke kontrole, údržbě, provětrání a odvzdušnění. Skruže mají ocelová stupadla s plastovým povlakem zabudované do hmoždinek.



■ Skruže s čedičovou výstelkou v rozsahu 120°; 180°; 360°

Šachtové skruže mají do těla dílce zabudovaný čedičový obklad v rozsahu 120°–360° po celé výšce stěny.



■ Splaškové kan. šachty DN 1200/1500

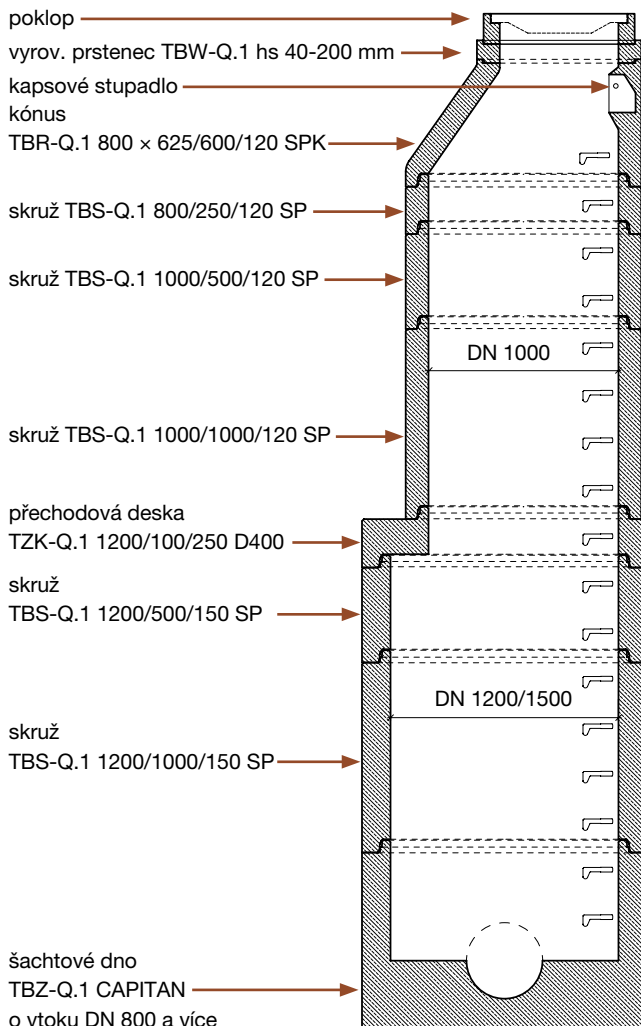
Pro stavbu vodotěsných vstupních a revizních šachet na kanalizačním řádu. Prvky se vyrábějí z betonu třídy C40/50 dle ČSN EN 206 – nejvyšší třída odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám. Při použití těsnicího profilu splňuje tvar spoje nejnáročnější požadavky na těsnost spojů vertikálních dílců kanalizačního řádu. Na šachtová dna lze napojit kanalizační potrubí DN 700, 800, 900, 1000, 1100 a 1200. Úhly napojení do šachtového dna jsou v rozmezí od 120° do 240°, stupňované po pěti stupních.

LS09 šachtová dna DN 1200/1500

- Pro stavbu vstupních a revizních šachet na kanalizačním řádu.

LS09 šachtová dna DN 1200/1500					
TBZ-Q.1 CAPITAN	Rozměry (mm)				Hmotnost kg/ks
	DN	dn výtoku	hs	t	
800/1200	1200	800	1200	250	4125
100/1500	1500	1000	1500	330	7900

■ Kanalizační šachta vysoká



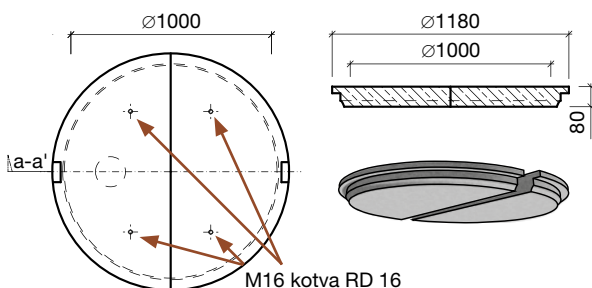
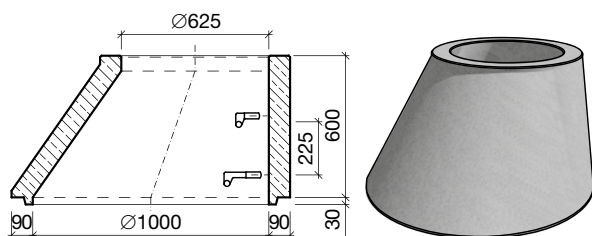
■ Studniční prvky DN 1000 tloušťka stěny 90 mm

Studny slouží k jímání a odběru spodních vod. Vsa-
kovací šachty jsou určeny k bodovému vsakování na
místech, kde není možné vodu regulovaným způso-
bem odvádět do povrchových vod. U rodinných domů
mohou sloužit i jako řízený přepad ze sběrných nádrží.

- Prvky se vyrábějí z betonu třídy C40/50 dle nor-
my ČSN EN 206 na mezní složení betonu pro
stupeň vlivu prostředí XF4 (nejvyšší třída odol-
nosti proti chemickým rozmrazovacím látkám);
- je možné je zakoupit ve variantě XA3 (typ beto-
nu, který je odolný vůči vysoce agresivnímu pro-
středí s výskytem síranů);
- mohou být bez nebo se stupadly;
- jsou opatřeny manipulačními kotvami DEHA.
- Otvor v zákrytové desce jen na požadavek: DN
56, 92, 112, 152, 162, 186, 202, 250, 300 mm.

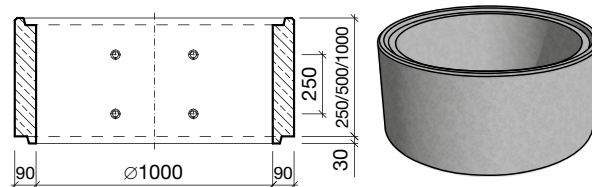
Použití: Pro stavbu studní s vnitřním prům. 1000 mm.
Skruze s vybetonovaným dnem lze použít jako jímky
na vodu. Poklopy na studny se používají k zakrytí stud-
ní, šachet a jímek.

LS13 kónusy a zákrytové desky DN 1000; t 90 mm



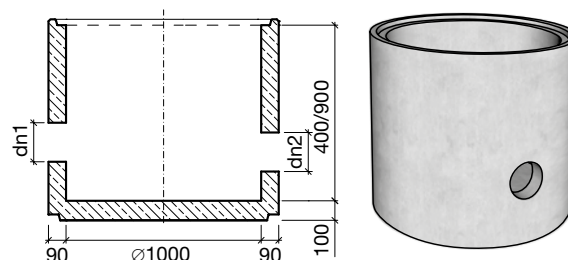
LS13 kónusy a zákrytové desky DN 1000, t 90 mm				
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	D	hs	t	
TBR-Q.2 1000 × 625/600/90	1000/625	600	90	388
TBR-Q.2 1000 × 625/600/90 SP	1000/625	600	90	400
TZK-Q.2 1000 × 625/200 B125	1000/625	200	90	336
TZK-Q.2 1000 × 625/200 D400	1000/625	200	90	336
TZK-Q.2 1000/100 A15 půlená	1000/1180	100	90	264
TZK-Q.2 1180/80 A15 půlená	1180	80	80	216

LS14 studniční skruže DN 1000; t 90 mm



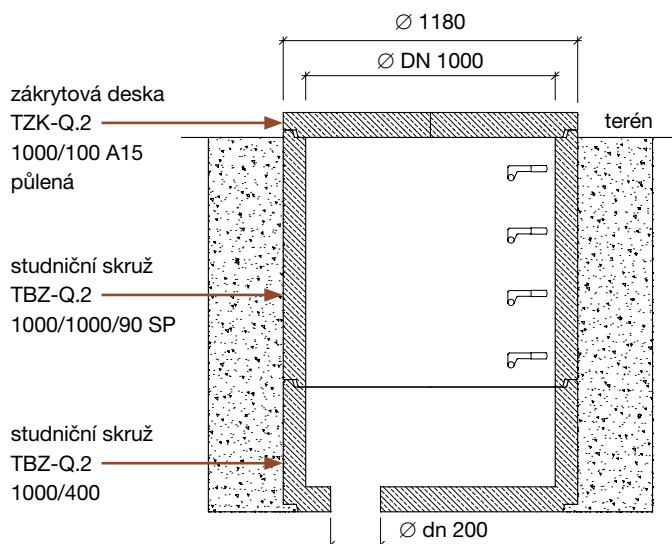
LS14 studniční skruže DN 1000, t 90 mm				
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	D	H	t	
TBS-Q.2 1000/250/90	1000	250	90	185
TBS-Q.2 1000/500/90	1000	500	90	370
TBS-Q.2 1000/1000/90	1000	1000	90	740

LS15 studniční dna DN 1000; t 90 mm



LS15 studniční dna DN 1000, t 90 mm				
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	D	H	t	
TBZ-Q.2 1000/400	1000	400	90	554
TBZ-Q.2 1000/900	1000	900	90	924

Sestava 3b – studna vrtaná



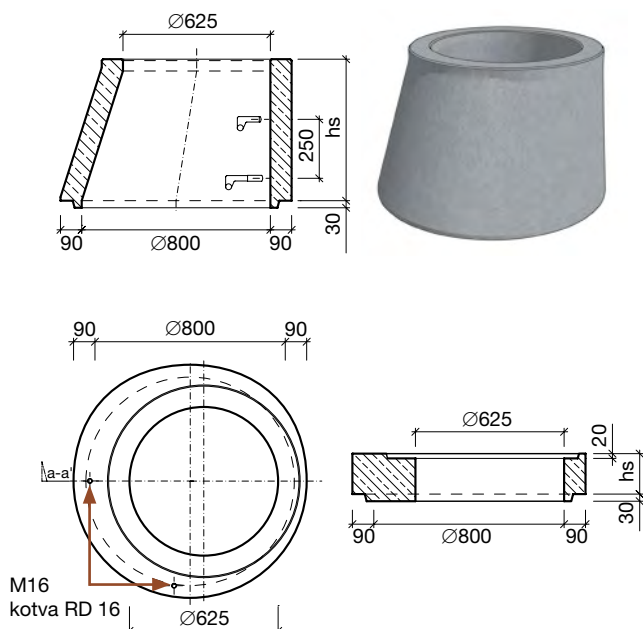
■ Drenážní prvky DN 800 tloušťka stěny 90 mm

Drenážní (trativodné) systémy pomáhají ke snížení hladiny podzemních vod a odvedení přebytku přítokajících vod tam, kde je žádoucí. V našem sortimentu najdete prvky pro přípravu také malých drenážních šachet. Pro tento program nabízíme kruhové betonové prvky o světlosti DN 800 a síle stěny 90 mm.

- Prvky se vyrábějí z betonu třídy C40/50 dle normy ČSN EN 206 na mezní složení betonu pro stupeň vlivu prostředí XF4 (nejvyšší třída odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám);
- je možné je zakoupit ve variantě XA3 (typ betonu, který je odolný vůči vysoce agresivnímu prostředí s výskytem síranů);
- mohou být bez nebo se stupadly;
- jsou opatřeny manipulačními kotvami DEHA.

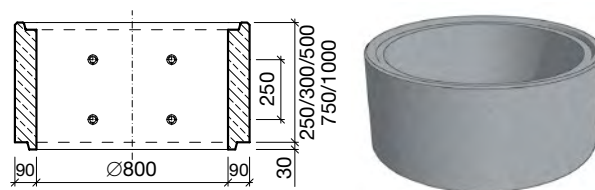
Použití: Ve všech hospodářských a stavebních oblastech, kde je důležitá regulace vodních poměrů. Uplatnění nachází při odvodnění zemědělských ploch, parků, zelených ploch, sportovních a rekreačních ploch, podzemních objektů, silnic a dálnic, letištních ploch, parkovišť a skládek odpadů.

LS10 kónusy a zákrytové desky DN 800; t 90 mm



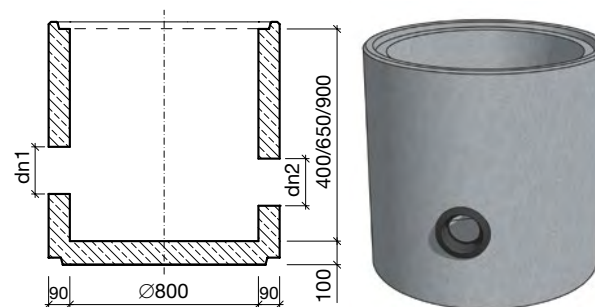
LS10 kónusy a zákrytové desky DN 800				
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	DN	hs	t	
TBR-Q.2 800 × 625/600/90	800/625	600	90	378
TBR-Q.2 800 × 625/600/90 SP	800/625	600	90	380
TBR-Q.2 800 × 625/300/90 SPK	800/625	300	90	195
TZK-Q.2 800/100 A15 půlená	800/980	100	90	192
TZK-Q.2 800 × 625/200 B125	800/625	200	90	222
TZK-Q.2 800 × 625/200 D400	800/625	200	90	226
TZK-TRN 800/900 × 210/120 des. půlená	800	70	120	150
TZK-TRN 800/120 des. půlená – plná	800	80	120	230
TZK TRN 1040 × 350/70	1000	70	95	71

LS11 drenážní skruže DN 800; t 90 mm



Drenážní skruže DN 800, t 90 mm				
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	DN	hs	t	
TBS-Q.2 800/250/90	800	250	90	145
TBS-Q.2 800/500/90	800	500	90	290
TBS-Q.2 800/750/90	800	750	90	435
TBS-Q.2 800/1000/90	800	1000	90	580

LS11 drenážní dna DN 800; t 90 mm



Drenážní dna DN 800, t 90 mm				
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	DN	hs	t	
TBZ-Q.2 800/400	800	400	90	408
TBZ-Q.2 800/650	800	650	90	623
TBZ-Q.2 800/900	800	900	90	698

■ Šachtová stupadla

Šachtová stupadla jsou určena pro přímé zabudování, montáž pomocí hmoždinek či dodatečnou montáž do betonových prvků (není-li v popisu u stupadla uvedeno jinak). Šachtová stupadla jsou dodávána ve třech provedeních jader – s ocelovým jádrem šachtového stupadla, nerezovým či hliníkovým. Udávané rozměry šachtových stupadel jsou dle ČSN EN 13101.

Typ SA – ve verzi „D“ je stupadlo tvarově a rozměrově shodné se stupadlem dle **DIN 19555-A**, v Čechách odpovídá výrobkům STA. Ve verzi „R“ je stupadlo tvarově a rozměrově shodné s výrobky používanými v Rakousku. Ve verzi „K“ stupadlo odpovídá výrobkům používaným v ČR s označením **STB**.



Typ SB – ve verzi „D“ stupadlo tvarově a rozměrově odpovídá normě **DIN 19555-B**.



Typ SC – vychází tvarově z formy „B“. Stupadlo je ale upravené tak, aby umožňovalo nabídnout i zkrácenou verzi „K“. **Tato verze je cenově nejvýhodnější ze všech nabízených jednořadých stupadel.**



Typ SD – stupadla slouží pro vytvoření dvouřadého stupadlového žebříku, základní parametry stupadla jsou přejaty z německé normy DIN 1212 E (dvouřadá stupadla vyráběná ze šedé litiny).



Kapsová stupadla – jsou vyráběna podle **EN 13101** Stupadla pro podzemní a vstupní šachty. Protisklu- zové výstupky v nášlapné ploše vytvářejí bezpečnější nášlap, jejich rozmístění optimalizuje odtok vody z této plochy. Plocha madla je opatřena protiskluznými výstupky pro bezpečnější úchop.



Litinová stupadla – slouží pro vytvoření dvouřadého stupadlového žebříku, odpovídají svými parametry normě DIN 1212 (dvouřadá stupadla vyráběná ze šedé litiny).

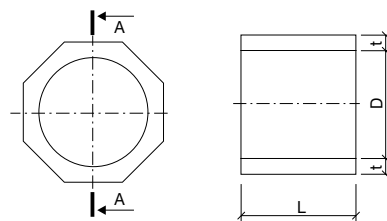


Hmoždinky – slouží k jednoduchému zabudování šachtových stupadel do prefabrikovaných dílů.



■ Železobetonové trouby

- Trouby jsou určeny pro vyšší vrcholová zatížení. Používají se k odvádění vod bez vnitřního přetlaku, a to dešťových, odpadních, čistých neagresivních vod a kapalin a neagresivních vod podzemních.
- Prvky se vyrábějí z betonu třídy C35/45 dle normy ČSN EN 206-1 – nejvyšší třída odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám.



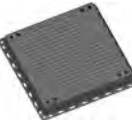
Železobetonové trouby				
Název	Rozměry (mm)			Hmot.
	D	L	t	kg/ks
TZP-Q 400/1000	400	1000	80	335
TZP-Q 600/1000	600	1000	80	490
TZP-Q 800/1000	800	1000	100	815
TZP-Q 1000/1000	1000	1000	120	1225
TZP-Q 1250/1000	1250	1000	150	1910



			Kód výrobce	Rám	Víko	Odvětrání	Tlumicí vložka	Hmot. (kg)	Balení ks/pal.	Kód
Poklopy Standard kruhové	A15 Rozměr: DN 600 Zatížení: A15 zeleň, nepojížděné plochy		KAB01 (foto)	beton	beton	—	—	72	16	181974
			KAB02	litina	beton	—	—			181972
			KAL01	beton	litina	—	—			243193
			KAL02	litina	litina	—	—			357622
	B125 Rozměr: DN 600 Zatížení: B125 chodník, parkoviště osobních vozidel		KBB01	litina	beton	—	—	102	12	181977
			KBB02 (foto)	litina	beton	ano	—			181976
			KBB03	litina	litina	—	—			181980
			KBB04	litina	litina	ano	—			804263
			KBB0M	litina*	litina	mříž	—			—
			KBP11	litina	litina	—	—			—
			KBP12	litina	litina	ano	—			—
	D400 Rozměr: DN 600 Zatížení: D400 střední dopravní zatížení do 200 nákladních vozů denně		KDB02 (foto)	beton	beton	—	PUR	156	8	182007
			KDG02	beton**	beton	—	PUR			—
			KDL02	litina	beton	—	PUR			—
			KDM01	litina*	beton	ano	PUR			—
			KDB01	beton	beton	ano	PUR			181998
			KDB05	beton	litina	—	PUR	154	8	190169
			KDG05	beton**	litina	—	PUR			—
			KDL05	litina	litina	—	PUR			—
			KDM03	litina*	litina	ano	PUR			—
			KDB03 (foto)	beton	litina	ano	PUR			182000
	D400 Rozměr: DN 600 Zatížení: D400 vysoké dopravní zatížení do 1000 nákl. vozů denně		KDM62 (foto)	litina*	beton	—	PUR-KASI	119	10	739767
			KDQ62	beton	beton	—	PUR-KASI			—
			KDM61	litina*	beton	ano	PUR-KASI			—
			KDQ61	beton	beton	ano	PUR-KASI			—

Poklopy Europa kruhové	Europa 7	B125 Rozměr: DN 600 Zatížení: B125 chodník, parkoviště osobních vozidel		KBL71B (foto)	litina	lit. s pantem	—	PUR	46	20	652487
				KBL72B	litina	lit. s pantem	—	PUR			751611
				KBL7MB	litina*	lit. s pantem	mříž	PUR			—
				KBG71B	beton**	lit. s pantem	—	PUR			—
		D400 Rozměr: DN 600 Zatížení: D400 lehké dopravní zatížení do 10 nákl. vozů denně		KDL71B	litina	lit. s pantem	—	PUR	54	20	262845
				KDL72B (foto)	litina	lit. s pantem	ano	PUR			265546
				KDL7MB	litina*	lit. s pantem	mříž	PUR			—
				KDG71B	beton**	lit. s pantem	—	PUR			—
	Europa 8	D400 Rozměr: DN 600 Zatížení: D400 střední dopravní zatížení do 200 nákladních vozů denně		KDB81B	beton	litina	—	EPDM	119	10	417183
				KDG81B (foto)	beton**	litina	—	EPDM			727273
				KDM81B	litina*	lit. s pantem	—	EPDM			340356
				KDL81L	litina	litina	—	EPDM			—
				KDB82B	beton	litina	ano	???			620846
		D400 Rozměr: DN 600 Zatížení: D400 extrémní dopravní zatížení do 1000 nákl. vozů denně		KDM65 (foto)	litina*	litina	—	PUR-KASI	113	10	814332
				KDG65	beton**	litina	ano	PUR-KASI			—
				KDM63	litina*	litina	—	PUR-KASI			—
				KDG63	beton**	litina	ano	PUR-KASI			—

				Kód výrobce	Rám	Víko	Odvětrání	Tlumicí vložka	Hmot. (kg)	Balení ks/pal.	Kód
Poklopy Europa kruhové	vod./pl. těs.	D400 Rozměr: DN 600 Zatížení: D400		KDBV12BN (f.)	beton	beton	—	—	160	8	814774
				KDBV05BN	beton	litina	—	—			—
				KDLV12BN	litina	beton	—	—			—
				KDLV05BN	litina	litina	—	—			814338
	Europa 9	D400 Rozměr: DN 800 Zatížení: D400 s pantem		K8DL95C	litina	litina	—	PUR	137	8	—
				K8DM95C	litina*	litina	—	PUR	176	6	—
		D400 Rozměr: DN 600 Zatížení: D400 vysoké dopravní zatížení do 1000 nákl. vozů denně		KDM91B	litina*	litina	ne	PUR-KASI	72	14	—
				KDM92B	litina*	litina	ano	PUR-KASI			—
				KDB91B	beton	litina	ne	PUR-KASI			731795
				KDB92B	beton	litina	ano	PUR-KASI			—
		E600 Rozměr: DN 600 Zatížení: E600 extrémní dopravní zatížení v ose kola nebo brzdné dráhy		KEM95B (foto)	litina*	litina	—	PUR-KASI	75	14	754581
				KEM96B	litina*	litina	ano	PUR-KASI			—
				KEG95B	beton**	litina	—	PUR-KASI			—
				KEG96B	beton**	litina	ano	PUR-KASI			—
		F900 Rozměr: DN 600 Zatížení: F900 letištní dopravní zatížení		KFQ05	beton	litina	—	PUR	162	8	—
				KFQ12	beton	beton	—	PUR			—
				KFG05	beton**	litina	—	PUR			—
				KFG12	beton**	beton	—	PUR			—

Poklopy pravouhlé		D600 Rozměr: 600 x 600 mm 600 x 900 mm Zatížení: D400-E600		KQ66EL05C (foto)	litina	litina	—	PUR	100	10	—
				KQ69EL05C	litina	litina	—	PUR	138	8	—
	vodotěsné	D600 Rozměr: 600 x 600 mm 600 x 900 mm Zatížení: D400-E600		KQ66ELV05C4	litina	litina	—	PUR	102	10	—
				KQ69ELV05C4	litina	litina	—	PUR	141	8	—

			Kód výrobce	Popis vyrovnávacího prstence	Rozměr (mm)	Hmot. (kg)	Balení ks/pal.	Kód
Vyrovnávací prstence	Pro rámy a zákrytové desky vyrobené podle DIN V 4034-1 AR-V 625 Šachty pro odpadové kanalizace. Osazení na prstenci zamezuje posuvu prstenců mezi sebou, mezi prstencem a poklopem či nosnou konstrukcí.		BAR04	BAR 625x40	40	23	17	180572
			BAR06	BAR 625x60	60	33	18	180573
			BAR08	BAR 625x80	80	44	14	180574
			BAR10	BAR 625x100	100	55	11	180575
			BAR12	BAR 625x120	120	66	9	180576
			BARZS	BAR 625x60/100 šikmý	100	44	10	—
	Pro rámy a zákrytové desky vyrobené podle DIN V 4034-2 AR 625 Šachty pro studnové a drenážní sestavy. Tvar prstence nezamezuje v posuvu mezi prstenci, poklopem či nosnou konstrukcí.		BAR-V04	BAR 625x40 s osazením	40	27,5	17	180516
			BAR-V06	BAR 625x60 s osazením	60	40	18	180517
			BAR-V08	BAR 625x80 s osazením	80	53	14	180518
			BAR-V10	BAR 625x100 s osazením	100	68	11	180519
			BAR-V12	BAR 625x120 s osazením	120	81	9	180520
			BAR-VS	BAR 625x60/100 šikmý s osazením	100	53	10	180521

Šachtové poklopy a mříže; Uliční vpusti



		Kód výrobce	Popis vyrovnávacího prstence	Rozměr (mm)	Hmot. (kg)	Balení ks/pal.	Kód
Výrov. prstence	Pro osazení na šachty s tloušťkou stěny do 90 mm a 100 mm, kde je požadováno zamezení posuvu prstenců mezi sebou, mezi prstencem a poklopem či nosnou konstrukcí. 	BAR-P04	BAR 625x40 s osazením	—	—	—	184685
		BAR-P06	BAR 625x60 s osazením	—	—	—	—
		BAR-P08	BAR 625x80 s osazením	—	—	—	184688
		BAR-P10	BAR 625x100 s osazením	—	—	—	—
		BAR-P12	BAR 625x120 s osazením	—	—	—	—
		BAR-PZS	BAR 625x60/100 šikmý s osazením	—	—	—	—

		Kód výrobce	Popis	Rám	Rozměr	Zatížení	Hmot. (kg)	Balení ks/pal.	Kód
Vtokové mříže (víko litina)		KM01 (1)	DIN rovná 36 mm	beton	500x500	D400	105	12	181383
		KM02	DIN rovná 36 mm	beton	500x500	C250	93	12	181372
		KM03	DIN rovná 36 mm	litina	300x500	C250	62	24	181376
		KM11RD (2)	lomená prohnutá s pantem do Curb Kingu	litina	160x480x700	D400	50	20	181377
		KM12	EN rovná 35 mm	beton	500x500	D400	68	16	228688
		KM12P	EN rovná s pantem 35 mm	beton	500x500	D400	68	16	228688
		KM13	EN rovná 35 mm	beton	500x500	C250	65	16	245361
		KM13P	EN rovná s pantem 35 mm	beton	500x500	C250	65	16	245362
		KM14	EN rovná 16 mm	beton	500x500	D400	70	16	—
		KM14P	EN rovná s pantem 16 mm	beton	500x500	D400	70	16	245358
		KM15	EN prohnutá 35 mm	beton	500x500	D400	68	16	228692
		KM15P	EN prohnutá s pantem 35 mm	beton	500x500	D400	68	16	228693
		KM17	EN rovná 35 mm	litina	500x500	E600	75	16	—
		KM17P (3)	EN rovná s pantem 35 mm	litina	500x500	E600	75	16	812669
		KM18P	EN rovná s pantem 34 mm	litina	300x500	D400	37	24	245360
		KM29	DIN rovná 16 mm	litina	500x500	D400	105	12	616547
		KM12PB4	EN uzamykatelná rovná s pantem 35 mm	beton	500x500	D400	68	16	—
		KM15PB4	EN uzamyk. prohnutá s pantem 35 mm	beton	500x500	D400	68	16	—
		KM17PB4	EN uzamykatelná rovná s pantem 35 mm	beton	500x500	E600	75	16	—
Uliční vpusti		KMA	DIN rovná	litina	300x300	A15	12,5	72	731939
		KMB	DIN rovná	litina	300x300	B125	14	72	730998
		BU3A (1)	50x50 přípojný díl s odkalištěm 3A/350 univerzální 160 bez vložky				68	16	245363
		BU3A20P	50x50 přípojný díl s odkalištěm 3A20P/350 s vložkou na KG200				68	16	245363
		BU3AP	50x50 přípojný díl s odkalištěm 3AP/350 s vložkou KG160				75	16	179960
		BU3S15P	50x50 přípojný díl s odkalištěm 3S15P/550 se zápach. uzávěrou KG160				175	8	—
		BU3S20P	50x50 přípojný díl s odkalištěm 3S20P/550 s protizápachovou uzávěrou KG200				195	8	—
		BU41A (2)	50x50 dno 1A/330 univerzální 150 bez vložky				78	16	179953
		BU41AP	50x50 dno 1AP/330 s vložkou na KG160				83	16	179954
		BU41D	50x50 dno 1D/380 univerzální 200 bez vložky				96	12	—
		BU41DP	50x50 dno 1DP/380 s vložkou na KG200				101	12	—
		BU42A	50x50 dno s odkalištěm 2A/300				69	16	179958
		BU43D	50x50 přípojný díl s odkalištěm 3D/450 univerzální 200 bez vložky				103	8	179962
		BU45B (3)	50x50 skruž horní 5B/300				57	16	—
		BU45C	50x50 skruž horní 5C/200				38	20	179966
		BU46A	50x50 skruž střední 6A/295				58	16	179968
		BU46B	50x50 skruž střední 6B/200				38	24	—
		BU5D	50x50 skruž horní 5D/570				105	8	179967
		BU6D	50x50 skruž střední 6D/570				105	8	731937
		BUK11A	30x50 konus 11/325				60	12	179971
		BUP10A	50x50 vyrovnávací prstenec 10A/60				23	15	179972
		BUP10B	30x50 vyrovnávací prstenec 10B/60				8,5	50	179973
Kalové koše		UA4	50x50 pozink vysoký 600 mm UA4V				4	36	—
		UA4P	50x50 vysoký PE A4				2,2	36	—
		UB1 (1)	50x50 pozink nízký 250 mm UB1				2,5	60	—
		UB1P	50x50 nízký PE B1				1,4	60	—
		UC3 (2)	30x50 pozink vysoký 325 mm UC3				3	40	—
		UD1	30x50 pozink nízký 575 mm UD1				3	52	181394
		ULL	lapač nečistot pro šachtové poklopy DN600 lehký				6,5	48	693889
		ULT	lapač nečistot pro šachtové poklopy DN600 těžký				7,2	36	693888

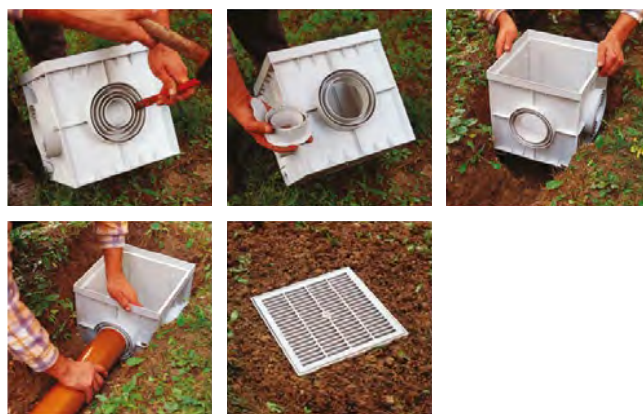
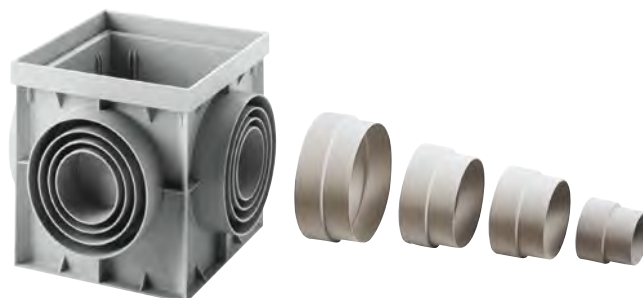
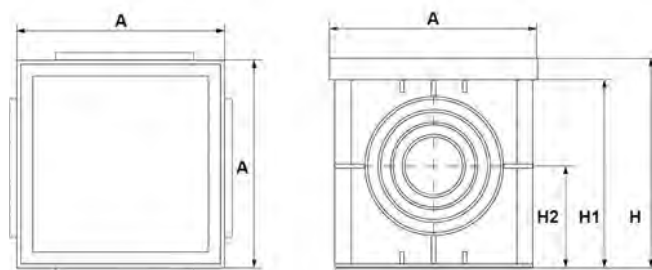
Kanalizační a drenážní šachty; šachtové rámy, poklopy a mříže

itadeco+

Kanálová šachta z polypropylenu

Je přizpůsobena **pro napojení odvodňovacího potrubí s různými průměry**. Může také plnit funkci protizápachového uzávěru použitím příčky, která se zasune do vodících drážek uvnitř šachty. V případě potřeby prodloužení šachty jsou k dispozici prodlužovací nástavce. Horní část šachty obsahuje rám, do kterého se vkládá krycí mříž nebo poklop. Dno šachty lze odstranit, vznikne tak prodlužovací nástavec. Speciální redukce z polypropylenu slouží ke spojení kanálové šachty s trubkami, zakončenými hrdlem HT, KG.

Použití: Pro napojení odvodňovacího potrubí s různými průměry a jako protizápachový uzávěr.



Kanálová šachta z polypropylenu

Rozměr (mm)	Ø vývodu (mm)	A (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Kód
200 x 200	50; 75; 90; 110; 125	195	200	178	100	181534
300 x 300	75; 90; 110; 125; 140	292	297	270	140	181535
400 x 400	60; 80; 100; 125; 140; 160; 200; 250	393	396	366	200	181536
550 x 550	160; 200; 250; 300	545	520	480	260	181537
700 x 700	200; 250; 300; 400; 500	735	650	585	305	*

Použití: Pro venkovní montáž.

Rámy, poklopy a mříže z polypropylenu

Jsou odolné proti nárazu, čisticím prostředkům, chemikáliím, povětrnostním vlivům a mrazu. Používají se na nádvoří, chodníky, ulice, garáže, prádelny, dílny, čerpa-

Rám

- materiál polypropylen

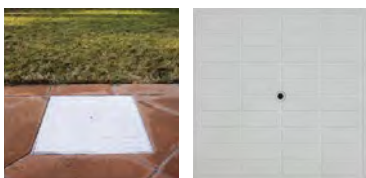
Rozměr (mm)	Kód
200 x 200	181521
300 x 300	181522
400 x 400	181523
550 x 550	181524
700 x 700	*



Poklop pojezdný

- materiál polypropylen
- třída A 15

Rozměr (mm)	Kód
200 x 200	181513
300 x 300	181515
400 x 400	181518
550 x 550	181520
700 x 700	*

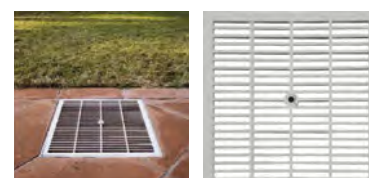


ci stanice. Poklop je vhodný především jako uzávěr pro kontrolní místo elektrických a vodoinstalačních zařízení. Poklop s volitelným povrchem lze objednat.

Mříž pojezdná

- materiál polypropylen
- třída A 15

Rozměr (mm)	Kód
200 x 200	181506
300 x 300	181508
400 x 400	181510
550 x 550	181511



Podlahová vpusť

- materiál polypropylen
- spodní odtok Ø 100 – 110 mm



Podlahová vpusť z PP – dvouprůměrový odtok

Rozměr (mm)	Ø vývodu (mm)	Kód
300 x 300	Spodní odtok Ø 100 – 110 mm	181560

Plastové revizní šachty



■ Kanalizační šachty Wavin

Šachty Wavin jsou nezbytnou součástí kanalizačních sítí. Slouží ke zpřístupnění kanalizačních sítí z povrchu terénu (revizní šachty) a umožňují vstup pracovníků údržby do nich (vstupní šachty). Spolu s hladkými kanalizačními trubkami z plastů (PVC, PP) a potrubím se strukturovanou stěnou Wavin X-Stream tvoří komplexní systém gravitační kanalizace (splaškové, dešťové i jednotné).

Použití: Šachty Wavin se používají v kanalizačních uzlech jako průběžné šachty (přímé i úhlové) a šachty spojovací. Vzhledem ke svým vlastnostem nacházejí využití i v různých průmyslových oborech (výroba, zemědělství) jako součást technologických sítí.



■ Výhody kanalizačních šachet Wavin

- 100% těsnost kanalizačního systému eliminuje výskyt průsaků z potrubí i do něj a s tím související negativní dopady finanční i ekologické.
- Odolnost proti sulfátové korozi zmenšuje výskyt havárií a minimalizuje ohrožení zdraví a života osob provádějících opravy a údržbu.
- Malé zatížení povrchu znamená, že není nutné kvůli instalaci šachet zpevňovat podloží či vyměňovat zeminu.
- Promyšlená konstrukce, vysoká jakost a použité materiály znamenají neobvyklou pružnost šachet Wavin a snadnost jejich montáže i používání. Konkrétně:

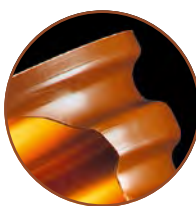
Integrovaná výkyvná hrdla

umožňující připojení pod libovolným úhlem, což zamezuje pnutí a předchází škodám a netěsnostem.



Nejširší nabídka způsobů připojení

na trhu poskytuje nejvíce možností správného řešení kanalizačních uzlů, a to při spojení s hladkými trubkami z PVC-u nebo z PP.



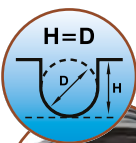
Speciální **zvlněné šachtové roury** s unikátním spolupůsobením s půdou usnadňují zhutňování zásypu ve výkopu.

Zakončení konstrukčně svázaná s vozovkou – **plovoucí zakončení**, omezující na minimum praskání povrchu vozovky)



Bezpečný a ergonomický vstup do šachty.

Ploché dno usnadňuje umístění na dně výkopu.



Umístění podesty ve výšce $H = D$

zamezuje zaplavení podesty při průtoku celým průřezem kanalizačního systému a následně tedy zlepšuje podmínky bezpečnosti práce a ergonomie ve vstupní šachtě.



Bohatý sortiment přechodových adaptérů umožňuje propojení šachet s kanalizačními systémy z tradičních materiálů.

Možnost provedení **vodotěsných napojení** do šachtové roury během stavby (vločky IN-SITU)



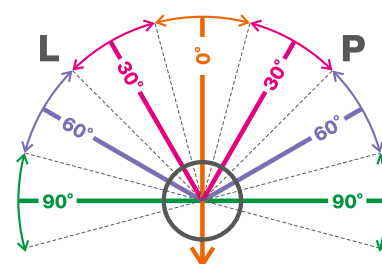
Kromě toho představují šachty Wavin **nejširší sortiment na trhu** – nabízejí výběr podle technické pokročilosti a přípustné oblasti použití.

Plastové revizní šachty



Konfigurace šachtových den pro jednotlivé šachty							
	KG DN/OD						
Ø 315	110	•					•
	160	•					•
	200	•				•	•
	250	•					•
	315	•					•
Ø 400	110	•					•
	160	•					•
	200	•					•
Tagra 425	110	•				•	
	160	•	•	•	•	•	•
	200	•	•	•	•	•	•
	250	•					
	315	•					
Tagra 600	160	•	•	•	•	•	•
	200	•	•	•	•	•	•
	250	•	•	•	•	•	•
	315	•	•	•	•	•	•
	400	•					
Tagra 1000 NG	160	•			•	•	•
	200	•	•	•	•	•	•
	250	•	•	•	•	•	•
	315	•	•	•	•	•	•
	400	•					
	500	•					

Šachtová dna s výkyvnými hrdly
umožňují změnu směru
v jakémkoli úhlu ($90^\circ \text{ L} \div 90^\circ \text{ P}$).



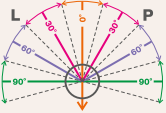
0° = 15° L ÷ 15° P
30° = 15° P ÷ 45° P nebo 15° L ÷ 45° L
60° = 45° P ÷ 75° P nebo 45° L ÷ 75° L
90° = 75° P ÷ 90° P nebo 75° L ÷ 90° L

 Šachtová dna s výkyvnými hrdly.

Technické parametry		Ø 315	Ø 400
Typ šachty		revizní, neumožňují vstup	
Vnitřní / vnější průměr šachtové roury		ID = 315 mm; OD = 353 mm	ID = 364 mm; OD = 400 mm
Technické parametry ve formě přípustné oblasti použití (podle ČSN-EN 13598-2)	Maximální hloubka	6 m	6 m
	Max. hladina spodní vody ode dna šachty jako stálé zatížení, při kterém je zajištěna konstrukční stálost a stabilita šachtového dna	3 m vodního sloupce nad úrovní uložení	3 m vodního sloupce nad úrovní uložení
	Zatížení dopravou	do SLW 60 – D400	
Odolnost vůči vzltlaku spodní vody		6 m bez dalších opatření (např. zatížení, betonování, kotvení). Je potřeba pouze správně provedené a stálé ztuhnutí obsypu (min. 98 % PS).	
Materiál	šachtové dno	PP	PP
	šachtová roura	PP	PP
Průměr připojitelných kanalizačních trubek		KG – 110–200 mm	KG – 110–200 mm
Typy šachtových den	průtočné	110–200	110–200
	sběrné pod úhlem 45°	110–200	110–200
	"slepé" dno	•	
Možnost připojit ve fázi stavby potrubí KG (vločka IN-SITU)		potrubí KG 110–160 mm	
Zakončení šachet	třída A15	litinové, plastové a betonové poklapy A15	
	třída B125	litinové poklapy a mříže B125	
	třída C250	litinové poklapy a mříže D400	
	třída D400		
Garantovaná těsnost spojů mezi součástmi šachty		≥ 0,5 bar	
Normy, schválení a atesty		Normy: ČSN EN 13598-2 Schválení: AT-2008-03-0317 (IBDiM), vyd. II • kladný posudek GiG – možnost použití v oblastech důlních škod do kategorie III včetně • AT/09-2009-0189-00 (CNTK)	

Plastové revizní šachty



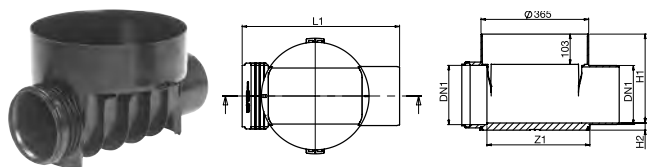
Technické parametry		Tegra 1000 NG	Tegra 600	Tegra 425
				
Typ šachty		vstupní	revizní, neumožňují vstup	
Vnitřní / vnější průměr šachtové roury		ID = 1000 mm; OD = 1103 mm	ID = 600 mm; OD = 670 mm	ID = 425 mm; OD = 476 mm
Průměr vstupu		600 mm	není	
Technické parametry ve formě přípustné oblasti použití (podle ČSN-EN 13598-2)	Maximální hloubka	6 m		
	Max. hladina spodní vody ode dna šachty jako stálé zatížení, při kterém je zajištěna konstrukční stálost a stabilita šachtového dna	5 m		
	Zatížení dopravou	do SLW 60 – D400		
Kruhová tuhost šachtové roury		SN4		
Odolnost vůči vzlaku spodní vody		5 m bez dalších opatření (např. zatížení, betonování, kotvení). Je potřeba pouze správné provedení a stálé zhuštění obsypu.		
Materiál	šachtové dno	PP		
	šachtová roura	PP		
	žebřík	sklolaminát	–	–
Průměr připojitelných kanalizačních trubek		KG – 160–500 mm	KG – 160–400 mm	KG – 110–315 mm
Výkyvná spojovací hrdla ±7,5°		KG – 160, 200, 250, 315	KG – 160, 200, 250, 315	KG – 160, 200, 250, 315
Garantovaná těsnost spojů mezi součástmi šachty		≥ 0,5 bar • podmínka D podle PN-EN 1277 pro připojovací hrdla • podmínka A podle PN-EN 1277 pro součásti		
	průtočné rovné	160–500	160–400	110–315
	průtočné úhlové	200–300	160–315	110–200
	s přítokem a sběrné pod úhlem 90°	160–315	160–315	110–200
	sběrné pod úhlem 45°	160–315	–	–
	"slepé" dno	•	•	•
Výška podesty		H = D		
Možnost připojit ve fázi stavby potrubí KG (vložka IN-SITU)		potrubí KG 110–200 mm		
Zakončení šachet	třída A15	litinové a plastové poklopy A15		
	třída B125	litinové poklopy a mříže B125		
	třída C250 a třída D400	litinové poklopy a mříže D400		
Normy, schválení a atesty		Normy: • ČSN EN 13598-2 • ČSN EN 14396 (žebříky) a ČSN EN 124 (poklopy, vstupy, vpusti) Schválení: • AT/09-2009 0189-00 (CNTK) • kladný posudek GIG – možnost použití v oblastech důlních škod do kategorie IV včetně		



Plastové revizní šachty

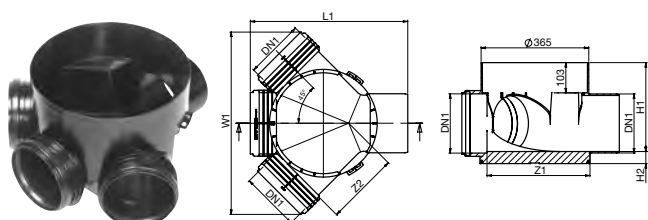


■ Dna revizních šachet Ø 315 mm



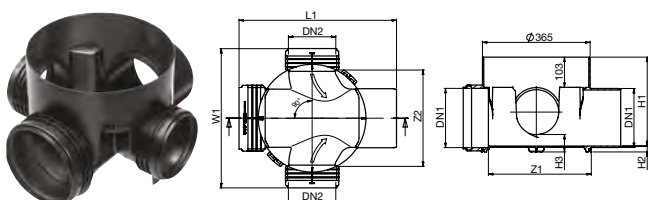
Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ I přímé

KG DN/OD	DN1 (mm)	L1 (mm)	Z1 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
110	110	467	348	212	25
160	160	505	360	264	25
200	200	534	349	301	24



Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ II sběrné 45°

KG DN/OD	DN1 (mm)	L1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)
110	110	467	348	222	212	32	475
160	160	505	350	224	264	25	538
200	200	534	349	248	301	41	619

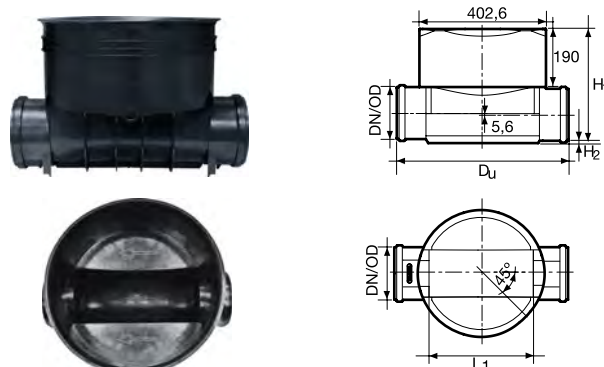


Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ III sběrné 90°

KG DN/OD	DN1 (mm)	DN2 (mm)	L1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	W1 (mm)
200	200	160	534	349	327	301	20	59	472



■ Dna revizních šachet Ø 400 mm



Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ I přímý tok

KG DN/OD	Du (mm)	L1 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
110	514	388	303,9	11,9
160	562	372	355,5	17,9
200	578	338	396,7	21,9



Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ II pravý i levý přítok

KG DN/OD	Du (mm)	L1 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	a (mm)	b (°)
110	514	388	303,9	11,9	11	1
160	562	372	355,5	17,9	17,9	1
200	578	338	396,7	21,9	21,9	1



Plastové revizní šachty



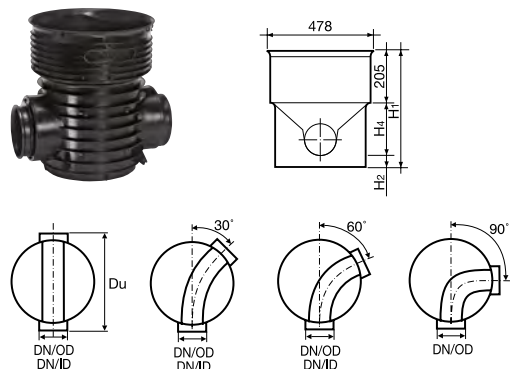
■ Sestavy revizních šachet Ø 315 mm a Ø 400 mm



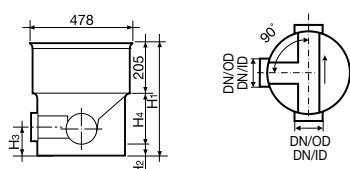
Plastové revizní šachty



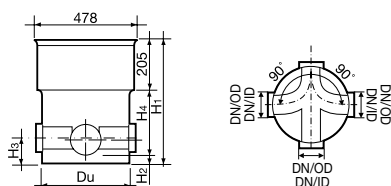
■ Dna revizních šachet Tegra 425



Šachtové dno včetně těsnění – průtočné						
KG DN/OD	úhel (°)	Du (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
110	0	538	582	81	111	296
160	0	570	611	85	115	320
200	0	619	638	93	123	340
250	0	909	611	80	–	326
315	0	1005	668	79	–	383
160	30	–	611	85	115	320
200	30	–	638	93	123	340
160	60	–	611	85	115	320
200	60	–	638	93	123	340
160	90	–	611	85	115	320
200	90	–	638	93	123	340

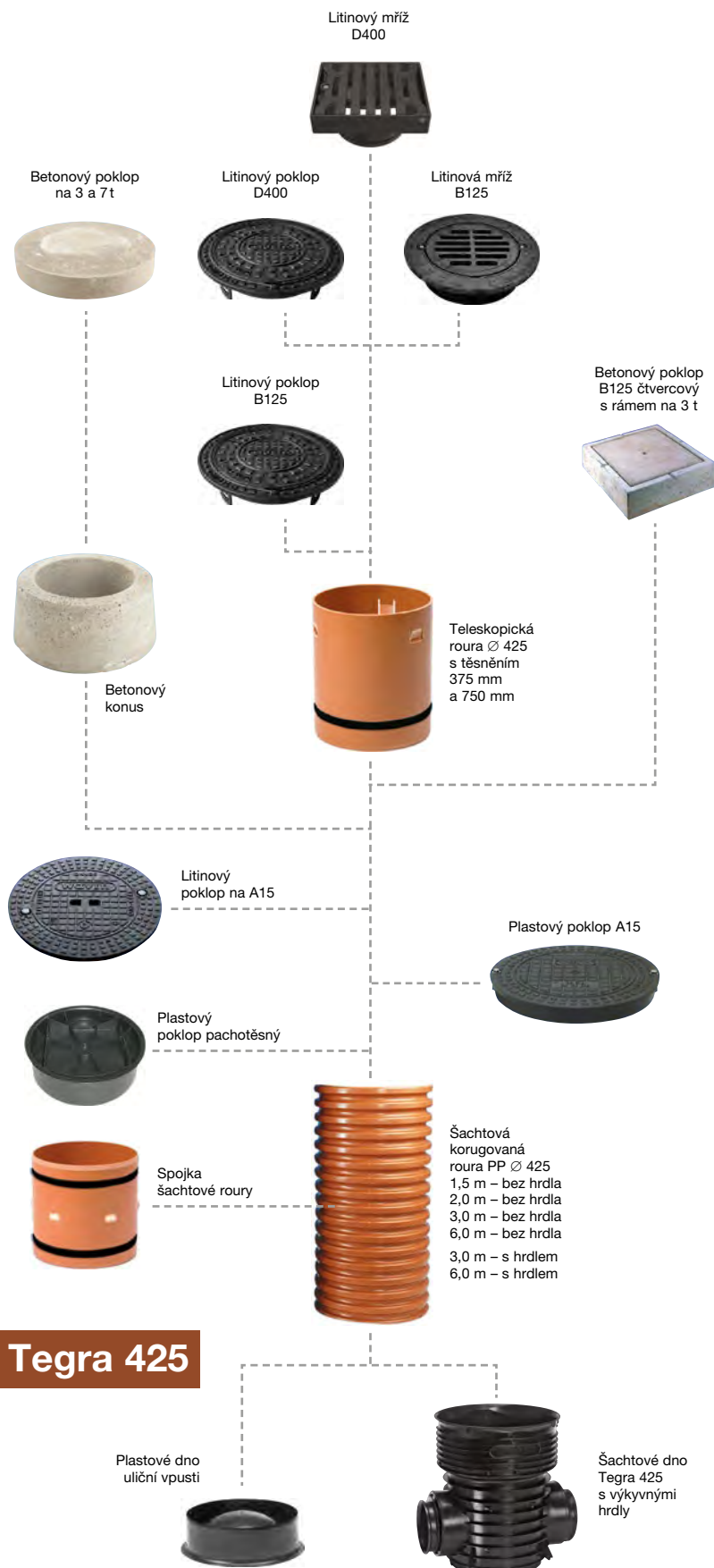


Šachtové dno včetně těsnění – s přítokem (levý nebo pravý přítok)					
KG DN/OD	Du (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
110	570	611	85	115	320
200	619	638	93	123	340



Šachtové dno včetně těsnění – sběrné (levý i pravý přítok)					
KG DN/OD	Du (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
110	538	582	81	111	296
160	570	611	85	115	320
200	619	638	93	123	340

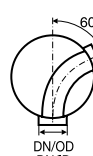
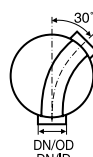
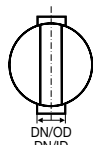
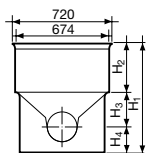
■ Sestavy revizní šachty Tegra 425



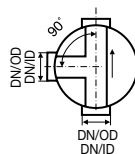
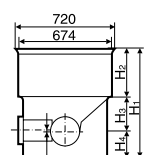
Plastové revizní šachty



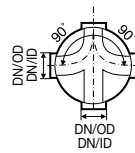
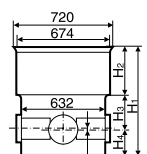
■ Dna revizních šachet Tegra 600



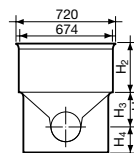
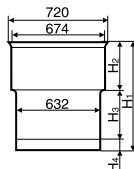
Šachtové dno vč. těsnění – průtočné					
DN /OD	úhel (°)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
160	0	646	207	271	168
200	0	646	207	274	165
250	0	705	207	274	227
315	0	705	207	271	227
400	0	715	207	271	237
160	30	646	207	271	168
200	30	646	207	274	165
250	30	705	207	274	227
315	30	705	207	271	227
160	60	646	207	271	168
200	60	646	207	274	165
250	60	705	207	274	227
315	60	705	207	271	227
160	90	646	207	271	168
200	90	646	207	274	165
250	90	705	207	274	227
315	90	705	207	271	227



Šachtové dno včetně těsnění – s přítokem (levý nebo pravý přítok)				
DN /OD	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
160	646	207	271	168
200	646	207	271	168
250	705	207	271	227
315	705	207	271	227



Šachtové dno včetně těsnění – sběrné (levý i pravý přítok)				
DN /OD	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
160	646	207	271	168
200	646	207	271	168
250	705	207	271	227
315	705	207	271	227



Šachtové dno včetně těsnění – slepé			
H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
715	207	451	57

Šachtové dno včetně těsnění – koncové				
DN /OD	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
200	646	207	271	168
250	705	207	271	227
315	705	207	271	227

■ Sestavy revizní šachty Tegra 600

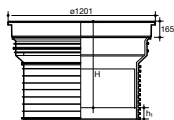


Tegra 600

Plastové revizní šachty

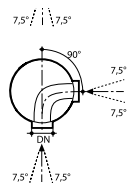
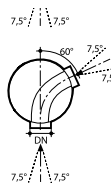
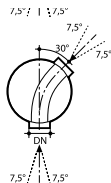
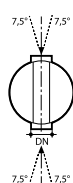
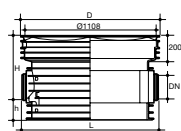


■ Dna vstupních šachet Tegra 1000 NG



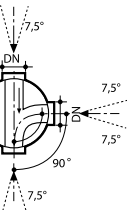
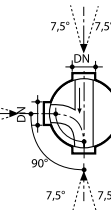
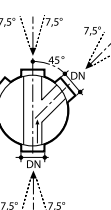
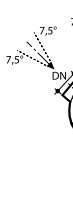
Šachtové dno Tegra 1000 NG – slepé dno

	D (mm)	H (mm)	h (mm)	L (mm)	Mat.
	1187	604	97	1100	PE



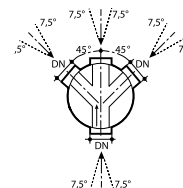
Šachtové dno Tegra 1000 NG – pro hladké potrubí (KG, KG 2000) průtočné – typ I

DN (mm)	úhel (°)	D (mm)	H (mm)	h (mm)	L (mm)	Mat.
160	0	1187	535	185	1177	PP
200	0	1187	535	185	1168	PP
250	0	1187	647	185	1263	PP
315	0	1187	647	185	1260	PP
400	0	1194	863	188	1282	PE
500	0	1194	867	184	1207	PE
200	30	1187	535	185	–	PP
250	30	1187	647	185	–	PP
315	30	1187	647	185	–	PP
200	60	1187	535	185	–	PP
250	60	1187	647	185	–	PP
315	60	1187	647	185	–	PP
160	90	1187	535	185	–	PP
200	90	1187	535	185	–	PP
250	90	1187	647	185	–	PP
315	90	1187	647	185	–	PP



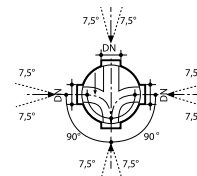
Šachtové dno Tegra 1000 NG – pro hladké potrubí (KG, KG 2000) s levým nebo pravým přítokem – typ T

Šachtová dna s levým nebo pravým přítokem je možné vytvořit z šachtových dnů sběrných za pomoci hrdlové zátky.



Šachtové dno Tegra 1000 NG – pro hladké potrubí (KG, KG 2000) sběrné dno 45° – typ Y

DN (mm)	úhel (°)	D (mm)	H (mm)	h (mm)	L (mm)	Mat.
160	45	1187	535	185	1177	PP
200	45	1187	535	185	1168	PP
250	45	1187	647	185	1263	PP
315	45	1187	647	185	1260	PP

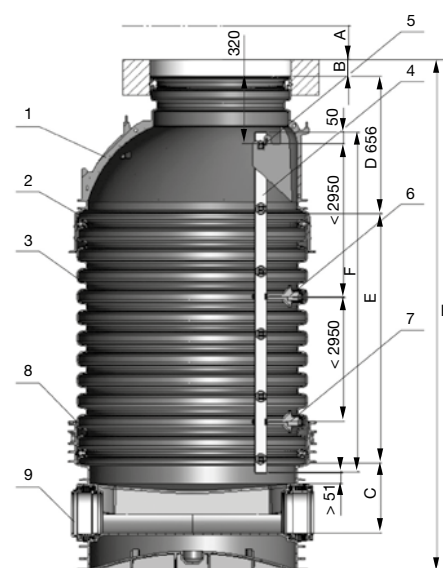


Šachtové dno Tegra 1000 NG – pro hladké potrubí (KG, KG 2000) sběrné dno 90° – typ X

DN (mm)	úhel (°)	D (mm)	H (mm)	h (mm)	L (mm)	Mat.
160	90	1187	535	185	1177	PP
200	90	1187	535	185	1168	PP
250	90	1187	647	185	1263	PP
315	90	1187	647	185	1260	PP

■ Části šachty Tegra 1000 NG

- Přechodový konus Tegra 1000 NG – 1000/600
- Těsnění Tegra 1000 NG
- Šachtová vlnovcová roura PP - DN 1000
- Žebřík Tegra 1000 NG ze sklolaminátu
- Horní uchytý žebříku
- Střední uchycovací obruč (pro šachty větší než 3,8 m)
- Dolní uchycovací obruč
- Těsnění
- Dno



Pohled shora
na uchycení žebříku

■ Spojky a manžety VIPSeal™

Společnost VIP-Polymers vznikla v roce 1923 a je předním světovým výrobcem vysoce kvalitních vstřikovaných a tlakem lisovaných gumových výrobků. Spolupracuje primárně s vodohospodářským sektorem, ale vyvíjí a vyrábí též komponenty pro železniční průmysl, stavebnictví a inženýrské sítě.



VIPSeal™ je novinkou v sortimentu flexibilních manžet a adaptérů, sloužících ke spojení a k opravám potrubí ze stejných i odlišných materiálů a rozdílných vnějších průměrů. Spojky se skládají ze syntetické elastometrické manžety a objímkového stahujícího pásu z nerezové oceli.

■ Manžetová těsnění typ 2A (VC)

- Pro kameninové roury všech výrobců.
- Rozdíl ve vnějších průměrech až 12 mm.
- Nasazení je možné do tlaku 0,6 bar.



Manžetová těsnění typ 2A (VC)				
Označení	Jmenovitá světlost DN	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)	Kód
VC135	100	120 – 135	102	693360
VC165	125	150 – 165	102	693361
VC190	150	175 – 190	110	693362
VC250	200 N	235 – 250	110	693363
VC265	200 H	250 – 265	110	693364
VC305	250 N	290 – 305	165	693365
VC325	250 H	310 – 325	165	693366
VC360	300 N	345 – 360	165	693367
VC385	300 H	370 – 385	165	693368
VC425	350 N	410 – 425	160	693369
VC440	350 H	425 – 440	160	693370
VC500	400 N/H	485 – 500	160	693371
VC560	450 H	545 – 560	160	693372
VC590	500 N	575 – 590	160	693373

■ Manžetová těsnění typ 2B (VSC)

- Standardní manžety pro odpadní a drenážní roury a ostatní netlakové aplikace.
- U potrubí s diferencí větší než 12 mm je nutné použít VIPSeal™ dorovnávací kroužky u menší roury, pokud není k dispozici příslušný adaptér.



Manžetová těsnění typ 2B (VSC)					
Označení	Jmenovitá světlost DN	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)	Tlak (bar)	Kód
VSC115	*	110 – 115	120	2,5	693374
VSC120	*	110 – 121	120	2,5	693375
VSC125	*	110 – 125	120	2,5	693376
VSC137	100	120 – 137	120	2,5	693377
VSC150	*	125 – 150	120	2,5	693378
VSC165	125	140 – 165	120	2,5	693379
VSC175	*	150 – 175	120	2,5	693380
VSC180	*	160 – 182	120	2,5	693381
VSC200	150	175 – 200	150	2,5	693382
VSC215	*	190 – 215	150	2,5	693383
VSC225	*	200 – 225	150	2,5	693384
VSC250	200 N	225 – 250	150	2,5	693385
VSC265	200 H	240 – 265	150	2,5	693386
VSC275	*	250 – 275	150	2,5	693387
VSC290	*	265 – 290	150	2,5	693388
VSC310	250 N	285 – 310	190	2,5	693389
VSC320	*	295 – 320	190	2,5	693390
VSC335	250 H	305 – 335	190	2,5	693391
VSC345	*	315 – 345	190	2,5	693392
VSC360	300 N	340 – 360	190	2,5	693393
VSC385	300 H	355 – 385	190	2,5	693394
VSC410	*	385 – 410	190	2,5	693395
VSC425	350 N	400 – 425	190	2,5	693396
VSC430	*	405 – 430	190	2,5	693397
VSC445	350 H	420 – 445	190	2,5	693398
VSC450	*	425 – 450	190	2,5	693399
VSC465	*	435 – 465	190	2,5	693400
VSC470	*	440 – 470	190	2,5	693401
VSC490	400 N	465 – 490	190	2,5	693402
VSC510	400 H	480 – 510	190	2,5	693403
VSC525	*	495 – 525	190	2,5	693404
VSC540	*	510 – 540	190	2,5	693405
VSC550	*	520 – 550	190	2,5	693406
VSC560	450 H	530 – 560	190	2,5	693407
VSC570	*	540 – 570	190	2,5	693408
VSC580	*	555 – 580	190	2,5	693409
VSC600	500 N	570 – 600	190	2,5	693410
VSC620	500 H	590 – 620	190	2,5	693411

Manžetová těsnění typ 2B (VLC)

- Pro prakticky jakékoli průměry trub od 620 mm.
- Vyrábějí se na objednávku.



Manžetová těsnění typ 2B (VLC)				
Označení	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)	Tlak (bar)	Kód
VLC600	620 – 699	190	1,5	693412
VLC700	700 – 799	190	1,5	693413
VLC800	800 – 899	190	1,5	693414
VLC900	900 – 999	190	1,5	693415
VLC1000	1000 – 1099	190	1,0	693416
VLC1100	1100 – 1199	190	1,0	693417
VLC1200	1200 – 1299	190	1,0	693418
VLC1300	1300 – 1399	190	1,0	693419
VLC1400	1400 – 1499	190	0,6	693420
VLC1500	1500 – 1599	190	0,6	693421
VLC1600	1600 – 1699	190	0,6	693422
VLC1700	1700 – 1799	190	0,6	693423
VLC1800	1800 – 1899	190	0,6	693424
VLC1900	1900 – 1999	190	0,6	693425
VLC2000	od 1999	190	0,6	*

Manžetová těsnění extra široká (VSC-W)

- Pro spojení větších betonových trub.
- Šířka 300 mm umožňuje větší tolerance při dělení potrubí a umožňuje větší volnost pohybu při teplotních roztažnostech a při sedáních.



Ilustrační foto.

Manžetová těsnění extra široká (VSC-W)					
Označení	Jmenovitá světlost DN	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)	Tlak (bar)	Kód
VSC 225 W	*	200 – 225	300	2,5	693491
VSC 290 W	*	265 – 290	300	2,5	693492
VSC 310 W	250 N	285 – 310	300	2,5	693493
VSC 320 W	*	295 – 320	300	2,5	693494
VSC 335 W	250 H	305 – 335	300	2,5	693495
VSC 345 W	*	315 – 345	300	2,5	693496
VSC 360 W	300 N	340 – 360	300	2,5	693497
VSC 385 W	300 H	355 – 385	300	2,5	693498

VSC 410 W	*	385 – 410	300	2,5	693499
VSC 425 W	350 N	400 – 425	300	2,5	693500
VSC 430 W	*	405 – 430	300	2,5	693501
VSC 445 W	350 H	420 – 445	300	2,5	693502
VSC 450 W	*	425 – 450	300	2,5	693503
VSC 465 W	*	435 – 465	300	2,5	693504
VSC 470 W	*	440 – 470	300	2,5	693505
VSC 490 W	400 N	465 – 490	300	2,5	693506
VSC 510 W	400 H	480 – 510	300	2,5	693507
VSC 525 W	*	495 – 525	300	2,5	693508
VSC 540 W	*	510 – 540	300	2,5	693509
VSC 550 W	*	520 – 550	300	2,5	693510
VSC 560 W	450 H	530 – 560	300	2,5	693511
VSC 570 W	*	540 – 570	300	2,5	693512
VSC 580 W	*	555 – 580	300	2,5	693513
VSC 600 W	500 N	570 – 600	300	2,5	693514
VSC 620 W	500 H	590 – 620	300	2,5	693515

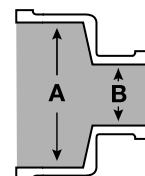
Manžetová těsnění extra široká typ 2B (VLC-W)

- Vyrábějí se na objednávku.

Manžetová těsnění extra široká typ 2B (VLC-W)				
Označení	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)	Tlak (bar)	Kód
VLC 600 W	620 – 699	300	1,5	693516
VLC 700 W	700 – 799	300	1,5	693517
VLC 800 W	800 – 899	300	1,5	693518
VLC 900 W	900 – 999	300	1,5	693519
VLC 1000 W	1000 – 1099	300	1,0	693520
VLC 1100 W	1100 – 1199	300	1,0	693521
VLC 1200 W	1200 – 1299	300	1,0	693522
VLC 1300 W	1300 – 1399	300	1,0	693523
VLC 1400 W	1400 – 1499	300	0,6	693524
VLC 1500 W	1500 – 1599	300	0,6	693525
VLC 1600 W	1600 – 1699	300	0,6	693526
VLC 1700 W	1700 – 1799	300	0,6	693527
VLC 1800 W	1800 – 1899	300	0,6	693528
VLC 1900 W	1900 – 1999	300	0,6	693529
VLC 2000 W	od 1999	300	0,6	*

Adaptérové spojky

- K překonání diferencí vnějších průměrů trub.
- Na každém konci vymezeny různými průměry.



Adaptérové spojky VIPSeal™					
Označení	Rozsah 1 (mm)	Rozsah 2 (mm)	Šířka (mm)	Tlak (bar)	Kód
VAC0752	75 – 89	53 – 63	90	0,6	693550
VAC1001	100 – 115	40 – 50	100	0,6	693551

VAC1002	100 – 115	50 – 64	100	0,6	693552
VAC1003	100 – 115	75 – 90	95	0,6	693553
VAC1201	105 – 120	35 – 45	100	0,6	693554
VAC1225	110 – 122	48 – 56	100	0,6	693555
VAC1226	115 – 122	61 – 68	120	0,6	693556
VAC1221	110 – 122	80 – 95	100	0,6	693557
VAC5144	110 – 125	100 – 115	100	0,6	693558
VAC1361	121 – 136	80 – 95	120	0,6	693559
VAC4000	121 – 136	110 – 121	100	0,6	693560
VAC1362	121 – 136	100 – 115	100	0,6	693561
VAC1452	130 – 145	110 – 125	120	0,6	693562
VAC1552	140 – 155	90 – 105	120	0,6	693563
VAC1602	144 – 160	110 – 122	120	0,6	693564
VAC1603	144 – 160	121 – 136	120	0,6	693565
VAC1701	153 – 168	100 – 115	150	0,6	693566
VAC1702	155 – 170	110 – 125	120	0,6	693567
VAC1703	155 – 170	130 – 145	120	0,6	693568
VAC1801	160 – 180	100 – 115	150	0,6	693569
VAC1922	170 – 192	110 – 122	120	0,6	693570
VAC1923	170 – 192	121 – 136	120	0,6	693571
VAC1924	170 – 192	144 – 160	120	0,6	693572
VAC2000	180 – 200	130 – 145	150	0,6	693573
VAC2001	180 – 200	155 – 170	150	0,6	693574
VAC6000	180 – 200	160 – 180	150	0,6	693575
VAC2105	185 – 210	144 – 160	150	0,6	693576
VAC2101	185 – 216	160 – 180	150	0,6	693577
VAC2100	185 – 212	100 – 115	150	0,6	693578
VAC2154	190 – 215	150 – 165	150	0,6	693579
VAC2203	195 – 220	155 – 170	150	0,6	693580
VAC2152	200 – 115	100 – 115	150	0,6	693581
VAC2254	200 – 225	160 – 175	150	0,6	693582
VAC2352	210 – 235	110 – 122	150	0,6	693583
VAC2353	210 – 235	121 – 136	150	0,6	693584
VAC2354	210 – 235	144 – 160	150	0,6	693585
VAC2355	210 – 235	170 – 192	150	0,6	693586
VAC2356	210 – 235	190 – 215	150	0,6	693587
VAC2654	240 – 265	144 – 160	150	0,6	693588
VAC2655	240 – 265	170 – 192	150	0,6	693589
VAC2656	240 – 265	190 – 215	150	0,6	693590
VAC2657	240 – 265	210 – 235	150	0,6	693591
VAC2754	250 – 275	160 – 175	150	0,6	693592
VAC2756	250 – 275	200 – 225	150	0,6	693593
VAC9001	260 – 285	180 – 205	150	0,6	693594
VAC2602	260 – 285	240 – 265	150	0,6	693595
VAC2904	265 – 290	144 – 160	150	0,6	693596
VAC2906	265 – 290	190 – 215	150	0,6	693597
VAC2907	265 – 290	210 – 235	150	0,6	693598
VAC2908	265 – 290	235 – 260	150	0,6	693599
VAC2956	270 – 295	185 – 210	150	0,6	693600
VAC3003	275 – 300	180 – 200	150	0,6	693601
VAC3204	295 – 320	144 – 160	165	0,6	693602
VAC3205	295 – 320	170 – 192	150	0,6	693603
VAC3207	295 – 320	210 – 235	150	0,6	693604
VAC3208	295 – 320	240 – 265	150	0,6	693605
VAC3209	295 – 320	265 – 290	150	0,6	693606
VAC3351	310 – 335	180 – 205	150	0,6	693607
VAC3608	335 – 360	240 – 265	165	0,6	693608
VAC3609	335 – 360	265 – 290	165	0,6	693609
VAC3600	335 – 360	295 – 320	165	0,6	693610
VAC3858	360 – 385	240 – 265	165	0,6	693611

VAC3859	360 – 385	265 – 290	165	0,6	–
VAC3850	360 – 385	300 – 325	165	0,6	693613
VAC4208	395 – 420	240 – 265	165	0,6	693614
VAC4209	395 – 420	265 – 290	165	0,6	693615
VAR1500	160 – 170	170 – 192	100	0,6	693616
VAR2250	240 – 250	260 – 285	130	0,6	693617
VAR3000	325 – 335	360 – 385	165	0,6	–

■ Drenážní spojky

- Použití při sníženém odporu vůči silnému zatížení zeminou nebo nestabilnímu podloží.
- Složeny z identické elastometrické manžety jako standardní spojky, ale bez dodatečného zesílení vnitřním objímkovým pásem.

Drenážní spojky VIPSeal™				
Označení	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)	Tlak (bar)	Kód
VDC 40	32 - 40	80	0,6	693619
VDC 50	40 - 50	80	0,6	693620
VDC 65	50 - 65	90	0,6	693621
VDC 68	60 - 68	80	0,6	693622
VDC 76	70 - 76	80	0,6	693623
VDC 85	78 - 85	80	0,6	693624
VDC 95	80 - 95	100	0,6	693625
VDC 100	92 - 100	80	0,6	693626
VDC 115	100 - 115	100	0,6	693627
VDC 125	110 - 125	100	0,6	693628
VDC 135	120 - 135	120	0,6	693629
VDC 150	135 - 150	120	0,6	693630
VDC 165	150 - 165	120	0,6	693631
VDC 175	160 - 175	120	0,6	693632
VDC 185	170 - 185	120	0,6	693633
VDC 195	180 - 195	120	0,6	693634
VDC 215	200 - 215	150	0,6	693635
VDC 225	210 - 225	150	0,6	693636
VDC 250	235 - 250	150	0,6	693637
VDC 265	250 - 265	150	0,6	693638
VDC 275	260 - 275	150	0,6	693639

■ Těsnění VIPSeal™ Chem

- Chemicky odolné flexibilní manžetové těsnění ze syntetické pryže FKM.
- Pro nízké a netlakové aplikace, u kterých je požadována vysoká chemická odolnost a materiály EPDM, SBR a NBR nejsou vhodné.



Standardní spojka (VSC)	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)
VSC115FKM až VSC385FKM	100 – 115 až 355 – 385	100 až 190
Drenážní spojka (VDC)	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)
VDC40FKM až VDC215FKM	32 – 40 až 190 – 215	68 až 150
Adaptérová spojka (VAC)	Rozsah použití (mm)	Šířka (mm)
VAC1225FKM až VAC2000FKM	110 – 122 / 48 – 56 až 180 – 200 / 130 – 145	100 až 150

Kanalizační přípojky

■ Odbočka Connex® s kulovým kloubem

Pomocí Connex-odbočky lze do hlavní stoky snadno a lehce připojit domovní vedení či vedlejší přítoky, ať už nově budovaných sítí či při dodatečném napojování. Nyní je odbočka vylepšena navíc kulovým kloubem, který umožňuje **výkyv napojovaných trub v rozmezí 0° až 11°**. Tím odbočka Connex splňuje požadavky dle ATVDVWK-A139: „kanalizační přípojky mají být vyrobeny a napojeny tak, aby mohly reagovat na pohyby zeminy“. Zvýšená flexibilita takto napojených přípojek zajišťuje jejich dlouhou životnost.



■ Výhody odboček Connex®

- Použití odbočky Connex zjednodušuje dosavadní připojování na hlavní řad.
- Odpadá metrové odkrytí hlavního řadu, které je nutné při běžném dodatečném napojování.
- Zemnění trub zůstává u tohoto typu dodatečného napojení nedotčeno.
- Odpadá zabudování tvarovek a přesuvek po běžném dvojitém prostoupení kanalizačního vedení.
- Naprosto přesná a rychlá montáž šetří čas.



Vnitřní a vnější pohled na kanalizační troubu Connex DN/OD 400 se správně namontovanou Connex odbočkou.

■ Provedení nových odboček Connex®

- Otvor 200 s připojovacím dílem 200 pro rozměry DN/OD 250 až 1500
- Otvor 200 s připojovacím dílem 160 pro rozměry DN/OD 400 až 1500
- Malá verze pro otvor 160 s připojovacím dílem 160 pro rozměry DN/OD 200 až 315



Connex-odbočka
DN/OD 160/162
na HS® troubu,
otvor 162 ± 1 mm



Connex-odbočka
DN/OD 160/200
na Connex troubu,
otvor 200 ± 1 mm



Connex-odbočka
DN/OD 200/200
na HS® troubu,
otvor 200 ± 1 mm

Odbočka Connex® s kulovým kloubem

DN/OD hlavní trouby	Vnitřní prům. hlavní trouby (mm)	Tloušťka stěny max. (mm)	DN/OD přípojky (mm)	Kód
200	185 – 191	15,0	162	356144
250	231 – 242	15,0	162	356145
300	291 – 306	15,0	162	356146
400	364 – 380	31,8	200	356147
400	392 – 412	31,8	200	356148
500	461 – 513	31,8	200	356149
600	582 – 607	31,8	200	356150
700 – 800	665 – 809	31,8	200	356151
900 – 1500	856 – 1500	31,8	200	356152
250	233 – 241	31,8	200	356153
250	249 – 259	31,8	200	356154
300	295 – 313	31,8	200	356155
400	364 – 380	31,8	200	356156
400	392 – 412	31,8	200	356157
500	461 – 513	31,8	200	356158
600	582 – 607	31,8	200	356159
700 – 800	665 – 809	31,8	200	356160
900 – 1500	856 – 1500	31,8	200	356161

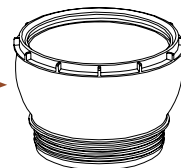
Výběr vhodné Connex-odbočky je závislý na vnitřním průměru hlavního řadu. Pro každou jmenovitou světlost existuje různá možnost připojovaných trub.

Pozor: u rozměrů DN/OD 250 a DN/OD 400 jsou dvě možnosti připojení Connex-odbočkou.

■ Connex® set

- vrchní a spodní připojovací díl
- distanční kroužek
- závitová matice

Horní díl s integrovaným kulovým kloubem



Závitová matice

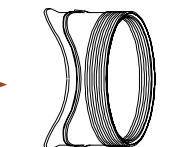


Set je dodáván včetně kluzného prostředku.

Distanční kroužek



Spodní díl přípojky



Distanční kroužek



Kanalizační přípojky

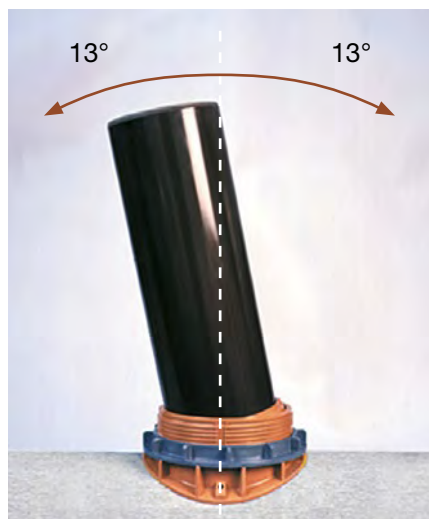


■ Průchodka Fabekun® s kulovým kloubem

Průchodka speciálně vyvinutá pro dodatečné napojení kanalizačních přípojek na stávající kanalizační vedení.



Integrovaný kulový kloub je **výkyvný až do 13°** od osy průchodky – konstrukční vlastnosti průchodky umožňují vychýlení domovních přípojek **až do 5°**, **dalších 8°** je bráno jako rezerva pro vyrovnání různých veličin při sedání zeminy, čímž je trvale zachováno kloubové připojení. Průchodka tak umožňuje **jedinečné stabilní napojení na stávající kanalizační řad, bez velkých finančních nákladů a přímo v místě.**



Průchodka lze jednoduše napojit na všechny běžné trouby DN 250 až DN 1200 pro přípojky DN 150 a trouby DN 400 až DN 2400 pro přípojky DN 200. Instalací průchodky vzniká stabilní trvale těsné spojení mezi domovní přípojkou a kanalizačním sběračem.

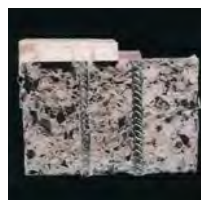


■ Betonové a železobetonové trouby

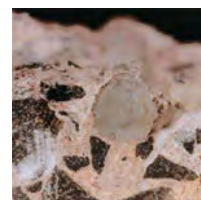
Průchodka Fabekun® napojená na železobetonovou troubu je v místě spojovacích ploch pevně ukotvená injektovaným dvousložkovým expanzním pryskyřicovým tmelem. Tmel zároveň ochraňuje obnaženou výztuž železobetonu před korozi.



Vynikající pevnostní a ochranné vlastnosti tohoto tmelu byly přezkoušeny několika odbornými zkušebními instituty a jejich výsledky potvrzují jeho kvality ve svých certifikátech – např. Spolkový ústav pro vývoj stavebních materiálů (BAM) a Institut pro stavební materiály v Berlíně (Z-Nr.: Z-42.1-306).



Průřez zkušebního vzorku



Výztuž pod ochranou expanzního tmelu po namáčecích zkouškách



Výztuž bez ochrany expanzního tmelu po namáčecích zkouškách

Průchodka Fabekun® s kulovým kloubem výkyvným 0 – 13°

DN hlavní trouby (mm)	Tloušťka stěny hlavní trouby (mm)		DN odbočky (mm)	Vrt ± 1 mm	Kód
	Min.	Max.			
250	30	105	160	200	*
300	30	85	160	200	*
400	30	115	160	200	*
500–600	30	125	160	200	*
700–1800	30	185	160	200	*
300 L	85	170	160	200	*
400 L	115	170	160	200	*
500–600 L	115	180	160	200	*
700–1800 L	185	300	160	200	*
400	50	100	200	257	*
500–600	50	120	200	257	*
700–1100	50	200	200	257	*
1200–2400	50	230	200	257	*
GW 200*	50	230	200	257	*

* pro napojení na rovnou stěnu, do jímek, šachet apod.

L – prodloužený kus

Kanalizační a střešní vpusti; lapače

Kanalizační vpusti Standard

- možnost připojení okapových svodů
- vybaveny suchou protizápachovou klapkou
- excentrické víko svodu Standard určeno pro výřeznuté průměrů 75, 80, 90, 100, 110, 125 mm
- vyrobeno z polypropylénu s UV stabilizací
- zatížení K3 – 300 kg
- tepelná odolnost do 90 °C
- vyrobeno dle normy EN 1253 – 1



Kanalizační vpust spodní D 110/125 – Standard

Název	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Barva	Kód
KV 110/125 ST	390/530	1,13	černá	294633
KV 110/125 ST-s	390/530	1,13	šedá	294636

Použití: Pro odvod dešťových (povrchových) vod do kanalizačních systémů vně budov.



Kanalizační vpust boční D 110 – Standard

Název	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Barva	Kód
KV 110 B ST	375	1,05	černá	362829
KV 110 B ST-s	375	1,05	šedá	294638

Použití: Vhodné pro nejnižší stavební výšku kanalizačních systémů.

Kanalizační vpusti s plastovou, nerezovou nebo litinovou mřížkou

- vyrobeno z polypropylénu s UV stabilizací, nerezové oceli DIN 1.4301 a šedé litiny DIN 1691
- zatížení K3 – 300 kg a L 15 – 1500 kg
- tepelná odolnost do 90 °C
- vyrobeno dle normy EN 1253 – 1

Kanalizační vpust boční D 75



- suchá protizápachová klapka

Kanalizační vpust boční D 75

Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Kód
KVB 75 S	Plast	105	0,94	*
KVB 75 S-N	Nerez	92	1,07	*
KVB 75 S-Li	Litina	100	1,97	*

Použití: Pro venkovní montáž.

- vodní protizápachová hladina

Kanalizační vpust boční D 75

Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Kód
KVB 75 V	Plast	80	0,94	*
KVB 75 V-N	Nerez	60	1,07	*
KVB 75 V-Li	Litina	75	1,97	*

Použití: Pro vnitřní montáž.

- s plovákem Neptun (zabraňuje zpětnému pronikání zápachu z kanalizačního potrubí)
- tepelná odolnost do 70 °C

Kanalizační vpust boční D 75

Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Kód
KVB 75 X	Plast	55 – 74	0,94	*
KVB 75 X-N	Nerez	50 – 65	1,07	*
KVB 75 X-Li	Litina	55 – 68	1,97	*

Použití: Pro vnitřní montáž.

Kanalizační vpust boční D 110



- suchá protizápachová klapka

Kanalizační vpust boční D 110

Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Kód
KVB 110 S	Plast	130	0,98	294620
KVB 110 S-N	Nerez	130	1,11	294619
KVB 110 S-Li	Litina	145	2,01	294618

Použití: Pro venkovní montáž.

Kanalizační a střešní vpusti; lapače



- vodní protizápachová hladina

Kanalizační vpust boční D 110				
Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Kód
KVB 110 V	Plast	150	0,98	294623
KVB 110 V-N	Nerez	95	1,11	294622
KVB 110 V-Li	Litina	110	2,01	294621

Použití: Pro vnitřní montáž.

Kanalizační vpust spodní D 110

- suchá protizápachová klapka
- jsou opatřeny límcem pro napojení hydroizolace k tělesu kanalizační vpusti
- límec lze od těla vpusti jednoduše odříznout



Kanalizační vpust spodní D 110				
Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Kód
KVS 110 S-P	Plast	185	1,13	*
KVS 110 S-N	Nerez	180	1,25	294626
KVS 110 S-Li	Litina	190	2,16	*

Použití: Pro venkovní i vnitřní montáž.

Kanalizační vpust spodní D 160

- suchá protizápachová klapka
- možnost zabudování do potrubního systému o rozměru D 110 nebo D 160
- mřížka z šedé litiny DIN 1691, zátěž dle EN 124-B 125 (12 500 kg)
- mřížka z PP dle EN 1253-2-L 15 (1500 kg)



Kanalizační vpust spodní D 160				
Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hmotnost (kg)	Kód
KVS 160 S-Li	Litina	355	7,00	294628
KVS 160 S-Li+z	Litina se šrouby	355	7,00	294624
KVS 160 S-P	Plast	355	1,70	356202
KVS 160 S-P+z	Plast se šrouby	355	1,70	356203
KVS/M 160 S Li	Litina	250	11,72	*

Použití: Pro venkovní montáž.

Kanalizační vpust boční D 75 – 250

- suchá protizápachová klapka nebo vodní protizápachová hladina nebo plovák Neptun
- tepelná odolnost u varianty Neptun do 70 °C



Kanalizační vpust boční D 75 – 250				
Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hm. (kg)	Kód
KVB 75/250 S-Li	Litina	185	7,00	*
KVB 75/250 V-Li	Litina	100	7,00	*
KVB 75/250 X-Li	Litina	77 – 89	7,00	*
KVB 75/250 S-Li+z	Litina se šrouby	185	7,00	*
KVB 75/250 V-Li+z	Litina se šrouby	100	7,00	*
KVB 75/250 V-Li+z	Litina se šrouby	77 – 89	7,00	*
KVB 75/250 S-P	Plast	185	1,60	*
KVB 75/250 V-P	Plast	100	1,60	*
KVB 75/250 X-P	Plast	77 – 89	1,60	*
KVB 75/250 S-P+z	Plast se šrouby	185	1,60	*
KVB 75/250 V-P+z	Plast se šrouby	100	1,60	*
KVB 75/250 X-P+z	Plast se šrouby	77 – 89	1,60	*

Použití: Pro venkovní i vnitřní montáž.

Kanalizační vpust boční D 110 – 250

- suchá protizápachová klapka nebo vodní protizápachová hladina
- možnost zabudování do potrubního systému o rozměru D 110



Kanalizační vpust boční D 110 – 250				
Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hm. (kg)	Kód
KVB 110/250 S-Li	Litina	355	7,00	356204
KVB 110/250 V-Li	Litina	125	7,00	356205
KVB 110/250 S-Li+z	Litina se šrouby	355	7,00	356206
KVB 110/250 V-Li+z	Litina se šrouby	125	7,00	356207
KVB 110/250 S-P	Plast	355	1,70	356208
KVB 110/250 V-P	Plast	125	1,70	356209
KVB 110/250 S-P+z	Plast se šrouby	355	1,70	356210
KVB 110/250 V-P+z	Plast se šrouby	125	1,70	356211

Použití: Pro venkovní i vnitřní montáž.

Kanalizační a střešní vpusti; lapače

Kanalizační vpust spodní D 110 – 250

- suchá protizápachová klapka
- možnost zabudování do potrubního systému o rozměru D 110
- jsou opatřeny límcem pro napojení hydroizolace k tělesu kanalizační vpusti
- límec lze od těla vpusti jednoduše odříznout



Kanalizační vpust spodní D 110 – 250

Název	Typ mřížky	Průtok (l/min)	Hm. (kg)	Kód
KVS 110/250 S-Li	Litina	355	7,00	*
KVS 110/250 S-Li+z	Litina se šrouby	355	7,00	356213
KVS 110/250 S-P	Plast	355	1,70	356214
KVS 110/250 S-P+z	Plast se šrouby	355	1,70	*

Použití: Pro venkovní montáž.

■ Střešní vpusti gravitační Vortex

- gravitační vpust odpovídá normě EN 1253
- možnost odtoku v dimenzích D 75, D 110 a D 125
- nízké pořizovací náklady
- odolnost proti povětrnostním vlivům
- vyrobeno z PP s UV stabilizací
- vhodné pro střechy s tepelnou izolací i bez tepelné izolace
- topný kabel s automatickou regulací výkonu



Střešní vpusti gravitační

Název	Topný kabel	Průtok (l/min)	Hm. (kg)	Kód
Vortex D 75	Ne	355	1,60	609681
Vortex D 110	Ne	395	1,60	609682
Vortex D 125	Ne	550	1,60	609683
Vortex D 75	Ano	355	1,90	609684
Vortex D 110	Ano	395	1,90	609685
Vortex D 125	Ano	550	1,90	609686

Použití: Pro odvádění dešťové vody z plochých střech. Pro venkovní montáž.

■ Lapače a příslušenství

Geiger – lapače střešních splavenin

- materiál šedá litina
- osazení na betonové lože

Použití: Pro zachycení hrubých nečistot v okapovém svodu.



Geiger – lapače střešních splavenin

Světlý rozměr	Průměr hrdla (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)	Kód
DN 100	125	415	13,00	177595
DN 125	155	445	17,00	*
DN 150	180	500	22,00	*

Hrdlové odpadní roury

- materiál šedá litina

Použití: Odvedení odpadní dešťové vody.



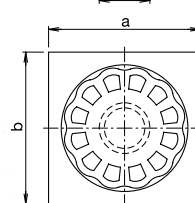
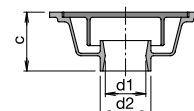
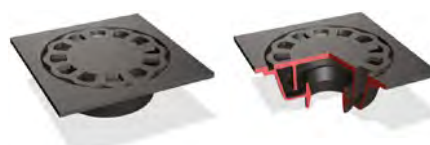
Hrdlové odpadní roury

DN (mm)	d (mm)	D (mm)	m (mm)	L (mm)	Kód
DN 100	112	124	60	1000	*
DN 100	112	124	60	2000	*
DN 125	137	151	65	1000	*
DN 125	137	151	65	2000	*
DN 150	162	176	70	1000	*
DN 150	162	176	70	2000	*

Sifony

- materiál tvárná litina
- do betonového lože

Použití: Odvodnění podlah a střech.



Sifon Ticino

a x b (mm)	c (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	vtok (dm³)	Kód
200 x 200	75	Ø 50	Ø 60	0,25	*
200 x 200	95	Ø 80	Ø 90	0,45	*
250 x 250	116	Ø 80	Ø 100	1,01	*
250 x 250	158	Ø 96	Ø 125	1,17	*

■ Kanalizační armatury VAG

Hodonínská armaturka již téměř 20 let nabízí městům a obcím vysoce spolehlivé armatury pro systémy ochrany kanalizací proti zatopení a jiná protipovodňová opatření. Od ničivých povodní v roce 1997 byly v České republice realizovány stovky projektů malého i velkého rozsahu, ve kterých byly instalovány zpětné klapky a nožová a vřetenová šoupátka z nabídky VAG. Pro tyto armatury totiž hovoří množství kladných referencí, které dokládají, že se se složitými podmínkami při povodních bez problémů vyrovnaly i za tak náročných podmínek jaké panovaly při povodních v roce 2002 nebo v roce 2013.



Dlouhodobá spolehlivost armatur je garantována i v tak náročných aplikacích, jako jsou čističky odpadních vod či technologie zpracování kalů a to nejen díky robustní konstrukci a vhodnému mechanickému řešení, ale také díky použití vysoce kvalitních nekorodujících materiálů jakými jsou tvrze-
né plasty, bronz či

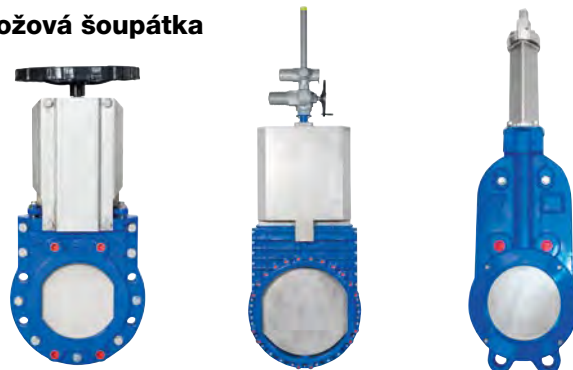
korozivzdorné oceli s vyšším obsahem chromu, které jsou navíc povrchově ošetřeny pasivováním.

U armatur vyrobených z litiny jsou díly vně i uvnitř chráněny epoxidovým povrstvením v kvalitě mezinárodně uznávaného standardu Sdružení pro těžkou protikorozi povrchovou ochranu armatur a tvarovek GSK.



■ Výrobní program kanalizačních armatur

Nožová šoupátka



ZETA® DN 50–600

ZETA® DN 700–1400

MONO, pro zakopání

Vřetenová šoupátka



ERI®plus

EROX®plus

HADE®, s PE-HD deskou

Koncové klapky



HADE®,
se svislým
talířem

HADE®,
se šikmým
talířem

Odvzdušňovací a zavzdušňovací ventily



FLOWJET® PE

Dálková ovládání



REMO

REMO
prodloužení

Domácí čerpací stanice

■ Tlakan P4-N3-KRG

Zajišťuje automatické odčerpávání kapaliny z odpadní jímky. Snímání hladiny se provádí pomocí tří sond a dvou plováků. Pro signalizaci provozu a nastavení je použit barevný dotykový displej zobrazující potřebné informace a nápovědy. Poruchy jsou signalizovány na displeji a houkačkou. Stanice zobrazuje provozní stavy a hlásí alarmy (např. provozní hodiny, počet sepnutí, identifikace a hlášení poruch nebo znečištění).

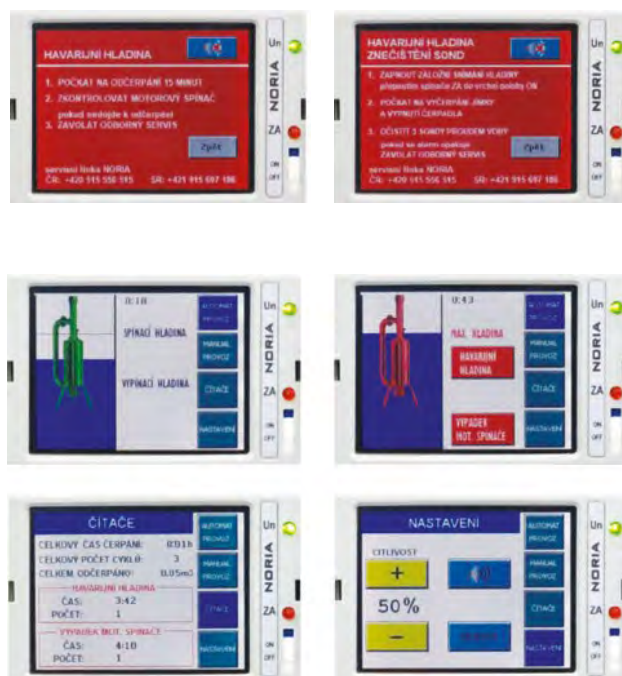
- Snímání výšky hladiny zajišťují vodivostní měřící sondy a záložní plovákové spínače.
- Napájení sond střídavým proudem zamezuje jejich zvýšené oxidaci.
- Automatické čištění – po 24 hodinách nečinnosti sepne čerpadlo na 30 vteřin a pročistí vedení.
- Motorový spínač chrání motor čerpadla před poškozením, v případě vniknutí mechanických nečistot, před jeho přetížením nebo při výpadku jedné z fází.
- Záruka 3 roky s možností prodloužení na 5 let.

Použití: Pro rodinné domy, chaty a chalupy.



■ Řídicí jednotka

- Součástí řídicí jednotky je proudový chránič.
- Barevný dotykový displej – komfortní obsluha.
- Pracuje ve dvou automatických režimech.
- Plovákové spínače zabráňují chodu čerpadla naprázdno v případě znečištění měřicích sond.
- Umožňuje ruční odčerpání kapaliny při údržbě.
- Signalizace poruch houkačkou a na displeji.
- Zobrazuje:
 - výšku hladiny v jímce a stavy čerpadla
 - provozní čítače čerpadla
 - čas čerpání a dobu trvání aktuální poruchy
 - nápovědu pro odstranění poruch.



■ Tlakan P4-N3-KRG set

Set obsahuje:

- nerezové čerpadlo LUCA 100-16-N3
- ovládací automatiku TLAKAN P4
- konsoly KSH-P4 pro snímání hladiny
- všechny potřebné armatury:
 - nerezovou zpětnou klapku
 - nerezový pojistný ventil
 - kulový uzávěr
 - RPE kolena a spojky
- korugovanou šachtu 2000/800 mm
- sadu prostupných manžet (3 ks)

Tlakan P4-N3-KRG set	
	Kód
Tlakan P4-N3-KRG	734868
Kompletní montáž, zaškolení, revize	MONTÁŽ TLAKAN

Odlučovače tuků a ropných látek



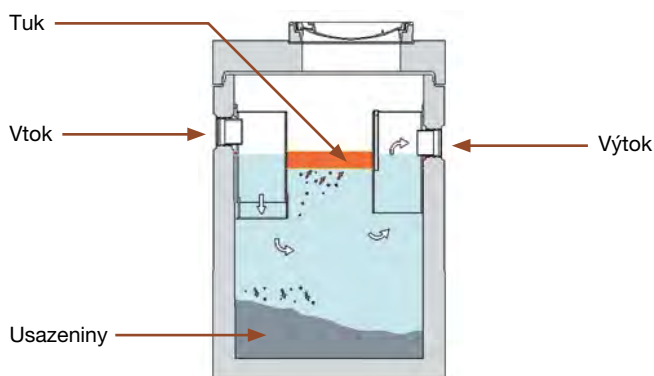
■ Odlučovače tuků (OT)

Slouží k separaci tuků z odpadních vod. Tuky patří mezi problematické látky, které v kanalizaci působí značné problémy – zanášejí ji a vytváří nepříjemný zápach. Odlučovač tuků pomáhá těmto problémům předcházet – tuky z odpadních vod vysráží a zachytí, do kanalizace vytéká tuků zbavená odpadní voda.

Použití: k čištění vod před vypouštěním do vodních toků, resp. do veřejné kanalizace, čištění odpadních vod apod.; v gastronomických či průmyslových provozech a prostorech zatížené únikem tuků.

■ Princip

Odlučovače pracují na gravitačním principu odloučení tuků. Odlučovač sestává ze dvou komor z nichž první komora slouží k zachycení kalů z odpadní vody a druhá ke gravitačnímu odloučení tuků. Lehčí složky jako tuky a oleje se sbírají z hladiny a těžší pak ze dna, po vyčerpání nádrže.



■ Rozdělení odlučovačů tuků

Základní dělení gravitačních odlučovačů tuků lze provést dle jmenovitého průtoku, materiálového provedení a požadovaného zatížení krytu:

Železobetonové odlučovače tuků pro běžné průtoky Lipumax C (NS 1 – NS 25), dopravní zatížení třídy D400 dle ČSN EN 124



Lipumax



Lipumax s přímým odsáváním

Polyetylenové odlučovače tuků pro nižší průtoky Lipumax P (NS 2 – NS 10), dopravní zatížení třídy A15, B125 a D400 dle ČSN EN 124

Lipumax P – B

- likvidace a čištění otevřeným poklopem
- **nízký** komfort čištění a likvidace

Protože se likvidace musí provádět přes otevřený poklop, doporučuje se provádět instalaci tam, kde případný zápach při čištění nebude významně obtěžovat.



Lipumax P – D

- likvidace přímým odsáváním, čištění otevřeným poklopem
- **střední** komfort čištění a likvidace

Možnost instalovat na místě sací vedení DN65 a příslušnou spojku. Ideální pro místa, kde likvidace otevřeným poklopem není možná, např. ve venkovních stravovacích prostorách či pěších zónách.



Lipumax P – DM

- likvidace přímým odsáváním, čištění integrovaným tlakovým zařízením **manuálně**
- **vysoký** komfort čištění a likvidace

Možnost instalovat na místě sací vedení DN65 a příslušnou spojku. Integrovaná vysokotlaká čisticí jednotka musí být připojena k přívodu studené vody. Kvůli likvidaci není třeba odstraňovat poklop. Po likvidaci a čištění je odlučovač doplněn manuálně přes plnicí zařízení.



Lipumax P – DA

- likvidace přímým odsáváním, čištění integrovaným tlakovým zařízením **automaticky**
- **prémiový** komfort čištění a likvidace

Možnost instalovat na místě sací vedení DN65 a příslušnou spojku. Integrovaná vysokotlaká čisticí jednotka musí být připojena k přívodu studené vody. Likvidace a čištění probíhá automaticky pomocí dálkového ovládání přes přímé odsávání a vysokotlaké čištění – není nutné odstraňovat poklop. Po likvidaci a čištění je odlučovač doplněn automaticky přes plnicí zařízení.



Odlučovače tuků a ropných látek



■ Odlučovače ropných látek (ORL)

Jsou určeny k zachycení a odloučení neemulgovaných lehkých kapalin (zejména ropných látek) ze znečištěných vod stékajících z dopravních ploch.

Použití: k čištění vod před vypouštěním do veřejné kanalizace, čistíren odpadních vod apod.; provozy a prostory zatížené nebezpečným únikem ropných látek – čerpací stanice, parkoviště, komunikace, mycí rampy, autodílny, průmyslové provozy atd.

■ Princip

Odlučovače fungují na principu gravitace a koalescence (splývání disperzních částic ve větší celky).

■ Rozdělení odlučovačů ropných látek

Polyetylenové odlučovače pro nízký průtok (NS 3 - NS 10)

- plně průtočný koalescenční odlučovač Oleopator P
- koalescenční odlučovač s obtokem Oleopass P



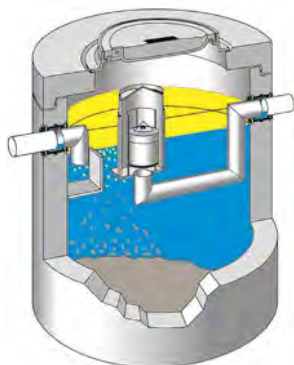
Oleopator P



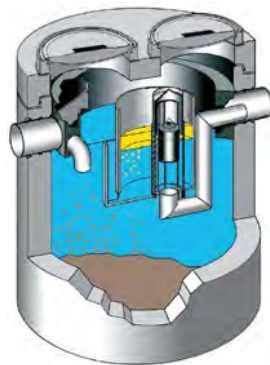
Oleopass P

Železobetonové odlučovače pro běžné průtoky (NS 3 - NS 100 v plném průtoku, obtokové do NS 300)

- plně průtočné koalescenční odlučovač Oleopator C
- koalescenční odlučovač s obtokem Oleopass C



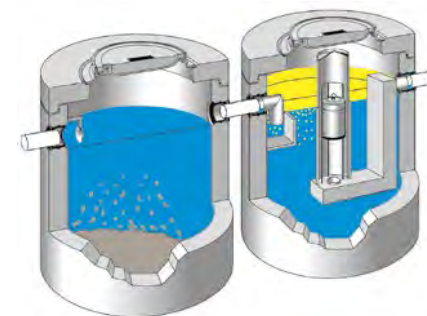
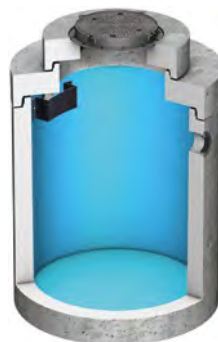
Plně průtočný koalescenční odlučovač Oleopator C



Koalescenční odlučovač s obtokem Oleopass C

Kalové jímky

- integrované
- samostatné



Kalová jímka integrovaná s plně průtočným koalescenčním odlučovačem Oleopator K

Samostatná kalová jímka

■ Výhody ORL ACO

- výrobky pro všechny typy aplikací - kompletní výrobní portfolio (1 - 100 l/s)
- snadné a rychlé zabudování a zprovoznění
- možnost objektového řešení
- stálá účinnost odlučovačů je zachována po celou dobu životnosti stavebního díla
- jímky odlučovačů ACO jsou vodotěsné a mrazuvzdorné
- automatický plovákový uzávěr zajišťující bezpečnost
- jednoduchá údržba - koalescenční vložku lze čistit, není nutná její výměna
- kvalitní výrobky splňující platné normy
- jednoduchá instalace signalizačního a bezpečnostního zařízení
- možnost pojezdu dopravními prostředky



Veškeré odlučovače ACO jsou konstruovány, zkoušeny, vyráběny a aplikovány jako odlučovače třídy I dle ČSN EN 858 (ORL) nebo ČSN EN 1825 (OT). Každá jmenovitá velikost byla vyzkoušena pod dozorem nezávislého institutu LGA Würzburg, přičemž všechny odlučovače požadavky této normy splnily.

2. Vodovody

	Tlakové potrubí (PE)	55
	Elektrotvarovky a tvarovky na tupo	60
	Plastové svěrné spojky	62
	Tlakové potrubí (PVC)	63
	Potrubí pro vrtané studny	64
	Litinové potrubí a tvarovky	65
	Vodárenské armatury	68
	Vodoměrné šachty	69

■ Trubky PE-HD, PE 80 nebo PE 100

Trubky jsou vyrobeny z vysokohustotního polyethylenu PE-HD, deklarovaný pro styk s potravinami. Podle normy EN 12201-2 pro maximální jmenovitý tlak odpovídají třídám PN 7,5 až PN 16 v závislosti na tloušťce stěny. Ve smyslu ČSN 720823 odpovídají stupni hořlavosti C3. Jsou hladké, nehrdlované. Dodávají se tyče v délkách 6 m balené v šestihranech nebo v latě, v návinu po 50 nebo 100 m, případně na cívce. Před expedicí jsou z obou stran uzavřeny zátkami. Spojují se svářením, speciálními spojkami nebo tvarovkami.



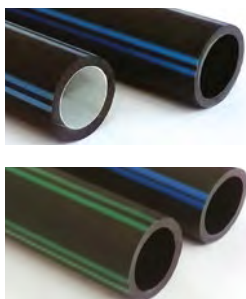
Dodávají se v černé barvě, na povrchu označeny barevnými proužky a potiskem značkami běžných metrů, údaji o typu, rozměrech a datu výroby.

Jsou určeny pro rozvody kapalných, sypaných, případně plyných látek, vyjma rozvodů topných a kapalných plynů. Sváření trubek včetně tvarovek musí odpovídat EN 12201-2. Stupeň hořlavosti C3.

■ Dvouvrstvé trubky PE-MD/LLD

Koextrudovaná dvouvrstvá trubka PE-MD/PE-LLD představuje v současné době nejnovější konstrukční řešení trubek pro rozvod pitné vody ve světě. Přináší vyřešení dlouhodobých požadavků technické praxe na zlepšení užitných vlastností trubek při současném zachování přijatelné ceny.

Konstrukce této koextrudované trubky vychází z osvědčeného principu vrstveného materiálu (tzv. sandwich), ve kterém se vzájemnou kombinací materiálových vlastností docílí takových užitných vlastností výrobku, které jsou jiným způsobem nedosažitelné.



Trubka se sestává ze dvou různě silných vrstev dvou typů polyethyleny. Silnější vnější vrstva je z pigmentovaného středněhustotního polyethyleny (PE-MD), který zajišťuje její základní mechanické vlastnosti a povětrnostní odolnost. Na vnější základní plášť navazuje podstatně tenčí vnitřní vrstva, tzv. duše, z lineárního středněhustotního polyethyleny (PE-LLD).

Kombinací vlastností dvou různých typů PE je možné dosáhnout u dvouvrstvé trubky takových užitných vlastností, které by v případě tradiční jednovrstvé trubky bylo možné dosáhnout pouze za cenu podstatného zvýšení materiálových nákladů a tedy i konečné ceny. Zatímco vnější plášť koextrudované trubky zajišťuje její vlastnosti typické pro trubky z PE-MD např. vysokou flexibilitu, vnitřní vrstva z PE-LLD zlepšuje její užitné vlastnosti zejména životnost, hydrodynamické charakteristiky a díky použitému typu materiálu i eliminuje hygienická rizika a zlepšuje hygienické vlastnosti o 75% v dopravované vodě.

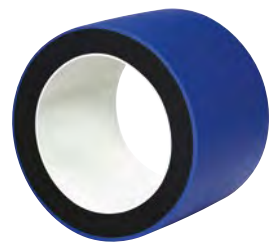
■ Výhody dvouvrstvé trubky PE-MD/LLD

- Vyšší odolnost vůči vnitřnímu přetlaku
- Delší životnost
- Vyšší hygienická bezpečnost
- Lepší hydrodynamické vlastnosti

■ Třívrstvá koextrudovaná trubka z polyethyleny ExtraCoat

Třívrstvá koextrudovaná trubka představuje v současné době nejnovější konstrukční řešení trubek pro tlakové rozvody pitné vody, kanalizace a plynu. Její konstrukční řešení vychází z dlouholetých požadavků technické praxe na zlepšení užitných vlastností trubek při současném zachování přijatelné ceny.

Trubka sestává ze tří různě silných vrstev tří různých PE-HD materiálů. Použití tří vrstev PE materiálu vychází ze skutečnosti, že dlouhodobá odolnost trubky vůči účinku vnitřního přetlaku závisí na odporu, kterým materiál působí proti pomalému šíření trhlin. Tato vlastnost materiálu, nazývaná též odolností proti křehkému lomu, určuje životnost potrubí. Pokud stěna trubky není z jednoho typu materiálu, dochází na ploše styku různých materiálů (byť se stále jedná o PE-HD) ke snížení rychlosti jejího šíření, nebo dokonce i k zastavení růstu trhliny. Každá z těchto tří vrstev stěny trubky má díky vhodně zvolenému materiálu svou specifickou funkci a jejich kombinace pak zajišťuje trubce vynikající užitné vlastnosti, především však dlouhodobou životnost.



■ Luna Plast vodovodní trubky

Všechny následující typy potrubí jsou vyrobeny podle EN-ČSN 12201-2 a jsou certifikovány v ITC a.s. Zlín. Všechny typy potrubí lze spojovat svařováním na tupo, pomocí elektrotvarovek nebo mechanickými spojkami. Výjimkou jsou potrubí PE-MD a PE-LLD, kde lze použít pouze mechanické spojky. Potrubí PE100+, PE80, PE-MD a PE-LLD je nutné pokládat do pískového lože. PE100RC a EXTRACOAT lze použít bez pískového lože a pro bezvýkopovou pokládku, relining, frézování, pluhování, řízené vrtání.

■ PE-MD

Dvovrstvé potrubí z materiálu PE63

Provozní tlak: PN 7,5 / PN 12,5

Určeno pro:

- tlakové rozvody pitné vody
- rozvody pro všeobecné účely
- kanalizační přípojky a stokové sítě
- zahradní program

Rozměry: 25 mm – 63 mm

Materiál: PE-MD, PE63

Balení: návin 50/100 m; tyče 6/12 m



PN 7,5		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
25 x 2,3	200	185470
32 x 3,0	100	185471
40 x 3,7	100	185472
50 x 4,6	50	185473
63 x 5,8	50	185474

PN 12,5		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
20 x 3,0	200	185475
25 x 3,5	200	185476
32 x 4,4	100	185477
40 x 5,5	100	185478
50 x 6,9	100	185479
63 x 8,6	50	185480

■ PE-LLD

Dvovrstvé potrubí z materiálu PE63

Provozní tlak: PN 10

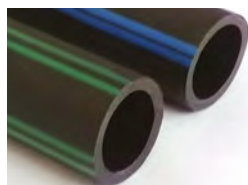
Určeno pro:

- tlakové rozvody pitné vody
- rozvody pro všeobecné účely
- zahradní program

Rozměry: 25 mm – 63 mm

Materiál: PE-LLD, PE63

Balení: návin 50/100 m



PN 10		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
25 x 2,3	200	—
32 x 3,0	100	—

PN 10		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
40 x 3,7	100	—
50 x 4,6	100	—
63 x 5,8	50	—

■ PE100+

Jednovrstvé potrubí z materiálu PE100+

Provozní tlak: PN 10 / PN 16

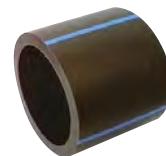
Určeno pro:

- tlakové rozvody pitné vody
- rozvody pro všeobecné účely
- kanalizační přípojky a stokové sítě
- zahradní program

Rozměry: 25 mm – 75 mm

Materiál: PE100+

Balení: návin 50/100 m; tyče 6/12 m



PN 10		
Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
32 x 2,0	100	405990
40 x 2,4	100	405992
50 x 3,0	100	405993
63 x 3,8	100	405994
75 x 4,5	100	339994

PN 16		
Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
32 x 3,0	100	405529
40 x 3,7	100	405530
50 x 4,6	100	405531
63 x 5,8	100	405532
75 x 6,8	100	405533

■ PE80

Jednovrstvé potrubí z materiálu PE80

Provozní tlak: PN 7,5 / PN 12,5

Určeno pro:

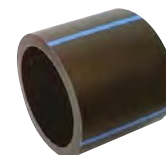
- tlakové rozvody pitné vody
- rozvody pro všeobecné účely
- kanalizační přípojky a stokové sítě
- rozvody plynu a svítiplynu

Rozměry: 25 mm – 70 mm

(90 mm – 500 mm na objednávku)

Materiál: PE-HD, PE80

Balení: návin 50/100 m; tyče 6/12 m



PN 7,5		
Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
32 x 2,0	100	405568
40 x 2,3	100	405569
50 x 2,9	100	405570
63 x 3,6	100	405571
75 x 4,3	100	405572
90 x 5,1	100	405573
110 x 6,3	100	405574
125 x 7,1	6	405575
140 x 8,0	6	405576
160 x 9,1	6	405577
180 x 10,2	6	405578
200 x 11,4	6	405579
225 x 12,8	6	405580
250 x 14,2	6	405581
280 x 15,9	6	405582
315 x 17,9	6	405583
355 x 20,1	6	405584
400 x 22,7	6	405585
450 x 25,5	6	405586
500 x 28,3	6	405587

PN 12,5		
Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
25 x 2,3	200	405588
32 x 3,0	100	405589
40 x 3,7	100	405590
50 x 4,6	100	405591
63 x 5,8	100	405592
75 x 6,9	100	405593
90 x 8,2	100	405594
110 x 10	100	405595
125 x 11,4	6	405596
140 x 12,7	6	405597
160 x 14,6	6	405598
180 x 16,4	6	405599
200 x 18,2	6	405600
225 x 20,5	6	405601
250 x 22,7	6	405602
280 x 25,4	6	405603
315 x 28,6	6	405604
355 x 32,2	6	405605
400 x 36,3	6	405606
450 x 40,9	6	405607
500 x 45,4	6	405608

■ PE100RC

**Jednovrstvé potrubí
z materiálu PE100RC**



Provozní tlak: PN10 / PN16

Určeno pro:

- tlakové rozvody pitné vody
- rozvody pro všeobecné účely
- kanalizační přípojky a stokové sítě

Rozměry: 25 mm – 500 mm

Materiál: PE100RC (Resistance to Crack)

Balení: návin 50/100 m; tyče 6/12 m

PN 10		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
32 x 2,0	100	405558
40 x 2,4	100	405559
50 x 3,0	100	405560
63 x 3,8	100	405561
75 x 4,5	100	405562
90 x 5,4	100	592101
110 x 6,6	100	592104
125 x 7,4	6	592105
140 x 8,3	6	592108
160 x 9,5	6	592111
180 x 10,7	6	592114
200 x 11,9	6	592117
225 x 13,4	6	592120
250 x 14,8	6	592123
280 x 16,6	6	592126
315 x 18,7	6	592129
355 x 21,1	6	592132
400 x 23,7	6	592135
450 x 26,7	6	592138
500 x 29,7	6	592141

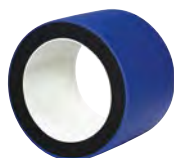
PN 16		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
32 x 3,0	100	405563
40 x 3,7	100	405564
50 x 4,6	100	405565
63 x 5,8	100	405566
75 x 6,9	100	405567
90 x 8,2	100	574632
110 x 10,0	100	592146
125 x 11,4	6	592149
140 x 12,7	6	592151
160 x 14,6	6	592153
180 x 16,4	6	592155
200 x 18,2	6	592157
225 x 20,5	6	592159
250 x 22,7	6	592161
280 x 25,4	6	592163
315 x 28,6	6	592165
355 x 32,2	6	592167
400 x 36,3	6	592169
450 x 40,9	6	592171
500 x 45,4	6	592173

PN 10		
Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
25 x 75	100	*
90 x 5,4	100	406051
110 x 6,6	100	406052
125 x 7,4	6	406025
140 x 8,3	6	406027
160 x 9,5	6	406029
180 x 10,7	6	406031
200 x 11,9	6	406033
225 x 13,4	6	406035
250 x 14,8	6	406037
280 x 16,6	6	406039
315 x 18,7	6	406041
355 x 21,1	6	406043
400 x 23,7	6	406045
450 x 26,7	6	406047
500 x 29,7	6	406049

PN 16		
Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
25 x 75	100	*
90 x 8,2	50	406083
110 x 10,0	50	406084
125 x 11,4	6	406057
140 x 12,7	6	406059
160 x 14,6	6	406061
180 x 16,4	6	406063
200 x 18,2	6	406065
225 x 20,5	6	406067
250 x 22,7	6	406069
280 x 25,4	6	406071
315 x 28,6	6	406073
355 x 32,2	6	406075
400 x 36,3	6	406077
450 x 40,9	6	406079
500 x 45,4	6	406081

■ Extra Coat 108010

**Koextrudované třívrstvé
potrubí s vnější a vnitřní
ochranou vrstvou
z materiálu PE100RC**



Struktura:

1. vrstva (vnější) – 10 %
2. vrstva (střední) – 80 %
3. vrstva (vnitřní) – 10 %

Provozní tlak: PN10 / PN16

Určeno pro:

- tlakové rozvody pitné vody
- rozvody pro všeobecné účely
- kanalizační přípojky a stokové sítě

Rozměry: 25 mm – 500 mm

Materiál: PE100RC (Resistance to Crack)

Balení: návin 50/100 m (do Ø 110 mm); tyče 6/12 m



Tlakové potrubí (PE)



■ Bezvýkopové technologie

Města a obce se snaží hledat rychlé a efektivní řešení obnovy vodovodních sítí, které co nejméně naruší krajinu i život obyvatel. Ke slovu proto stále častěji přichází bezvýkopové technologie. Variant je několik – **pluhování, řízené horizontální vrtání, berstlining, relining, a Close Fit technologie Compact Pipe.**

Relining – do vyčištěného stávajícího potrubí se zatáhne potrubí nové s menším průměrem, akceptujeme snížení průtočného profilu potrubí. Mezi stávajícím a novým potrubím vzniká volné mezikruží, které lze injektovat např. bentonitovou směsí nebo potrubí uložit na středící prvky. Doporučené potrubí SafeTech RC.



Berstlining – bezvýkopová metoda, která se využívá v případě potřeby zachování stejného průměru potrubí nebo zkapacitnění původního potrubí. Tato metoda je destruktivní, spočívá v trhání a roztláčování potrubí stávajícího a zatahování nového potrubí do vzniklého prostoru. Pro tuto technologii je výhradně doporučeno použití potrubí Wavin TS + DOQ.



Pluhování – hlavní výhodou této metody je velká rychlost pokládky, za jeden den lze tímto způsobem položit 2 až 3 kilometry potrubí. Při této metodě není potrubí v zemině taženo, ale do rýhy se pokládá. Používá se tahač s navijákem a pluhový pokladač, který přes pokládkovou šachtu zavádí předpřipravené PE potrubí v celé jeho délce do rýhy. V dnešní době lze využít i tzv. řízené pluhování, které spočívá v pokládání potrubí do určené hloubky při dodržení předepsaného spádu podle projektu. Požadavek na potrubí u této technologie je SafeTech RC a Wavin TS + DOQ.



Řízené horizontální vrtání – technologie, která se využívá pro pokládku nového potrubí, nevyužívá tedy, podobně jako některé metody, potrubí stávající. S pomocí speciální vrtné soustavy je nejdříve nutné provést tzv. pilotní vrt, kdy se vrtná hlava dostává na přesně vypočítané trase skrz zeminu, vrt je rozšířen na potřebný průměr, do něhož je nakonec vtaženo nové potrubí. Pro tuto technologii se doporučuje potrubí z materiálu SafeTech RC (podmíněně v závislosti na složení zemin) a Wavin TS + DOQ.



Tlakové potrubí (PE)



■ PE100RC (SafeTech RC; Wavin TS)

Potrubí z polyethylenu se díky svým vlastnostem stalo nejpoužívanějším materiálem pro výstavbu tlakových rozvodů vody, plynu a kanalizací a díky vlastnostem PE100RC i nejpoužívanějším materiálem pro bezvýkopové technologie, a to díky svým dobrým fyzikálním vlastnostem a možnosti svařování (nejbezpečnější řešení). **Dvouvrstvé** potrubí pod názvem **SafeTech RC** a **třívrstvé** potrubí pod názvem **Wavin TS** se již na trhu osvědčilo a patří mezi oblíbené potrubí z materiálu PE100RC, řádně testované dle PAS1075 a díky tomu použitelné pro bezvýkopové technologie. Hlavním impulsem pro rychle rostoucí podíl využívání potrubí z materiálu PE100RC je jeho přínos v podobě odolnosti proti mechanickému poškození či pomalému šíření tlhin a nevelký cenový rozdíl oproti původnímu PE100.

■ SafeTech RC-SDR 17

Dvouvrstvé potrubí z materiálu PE100RC

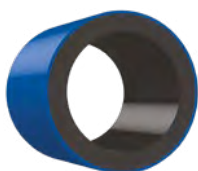
Provozní tlak: PN10

Určeno pro: tlakové rozvody pitné vody

Rozměry: 90 mm – 500 mm

Materiál: PE100RC

Balení: návin 100 m / tyče 6 m / tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
90 x 5,4	100	177888
110 x 6,6	100	362429
125 x 7,4	100	362430
140 x 8,3	100	362431
90 x 5,4	6	807091
110 x 6,6	6	807092
125 x 7,4	6	807093
160 x 9,5	6	–
225 x 13,4	6	–
90 x 5,4	12	362433
110 x 6,6	12	177889
125 x 7,4	12	362434

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
140 x 8,3	12	362435
160 x 9,5	12	362436
180 x 10,7	12	362437
225 x 13,4	12	362439
250 x 14,8	12	362440
280 x 16,6	12	362441
315 x 18,7	12	362442
355 x 21,1	12	362443
400 x 23,7	12	362444
450 x 26,7	12	362445
500 x 29,7	12	–

■ SafeTech RC-SDR 11

Dvouvrstvé potrubí z materiálu PE100RC

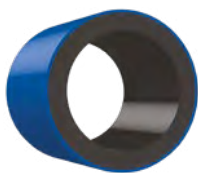
Provozní tlak: PN16

Určeno pro: tlakové rozvody pitné vody

Rozměry: 32 mm – 500 mm

Materiál: PE100RC

Balení: návin 100 m / tyče 6 m / tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
32 x 3	100	689797
40 x 3,7	100	–
50 x 4,6	100	705869
63 x 5,8	100	705870
75 x 6,5	100	734790
90 x 8,2	100	177886

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
110 x 10,0	100	362412
125 x 11,4	100	362413
140 x 12,7	100	362414
160 x 14,6	100	362415
180 x 16,4	100	362416

■ Wavin TS-SDR 17

Třívrstvé potrubí z materiálu PE100RC

Provozní tlak: PN10

Určeno pro: tlakové rozvody pitné vody

Rozměry: 225 mm – 450 mm

Materiál: PE100RC

Balení: tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
225 x 13,4	12	362239
250 x 14,8	12	362240
280 x 16,6	12	362241
315 x 18,7	12	362242

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
355 x 21,1	12	362243
400 x 23,7	12	362244
450 x 26,7	12	362245

■ Wavin TS-SDR 11

Třívrstvé potrubí z materiálu PE100RC

Provozní tlak: PN16

Určeno pro: tlakové rozvody pitné vody

Rozměry: 32 mm – 450 mm

Materiál: PE100RC

Balení: návin 100 m / tyče 6 m / tyče 12 m



Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
32 x 3	100	177890
40 x 3,7	100	177891
50 x 4,6	100	183699
63 x 5,8	100	177892
75 x 6,8	100	362213
90 x 8,2	100	362214
110 x 10,0	100	362215
125 x 11,4	100	362216
140 x 12,7	100	–
160 x 14,6	100	362218
180 x 16,4	100	362219
32 x 3	6	688978
40 x 3,7	6	–
50 x 4,6	6	–
63 x 5,8	6	–
75 x 6,5	6	–
140 x 12,7	6	–
160 x 14,6	6	–
180 x 16,4	6	–

Roz. (mm)	Bal. (m)	Kód
32 x 3	12	362220
40 x 3,7	12	362221
50 x 4,6	12	362222
63 x 5,8	12	362223
75 x 6,5	12	362224
90 x 8,2	12	362225
110 x 10,0	12	362226
125 x 11,4	12	362227
140 x 12,7	12	362228
160 x 14,6	12	362229
180 x 16,4	12	362230
200 x 18,2	12	362231
225 x 20,5	12	362232
250 x 22,7	12	362233
280 x 25,4	12	362234
315 x 28,6	12	362235
355 x 32,2	12	362236
400 x 36,3	12	362237
450 x 40,9	12	362238

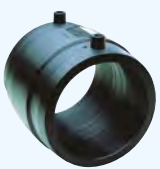
Elektrotvarovky a tvarovky na tupo

■ Elektrotvarovky a tvarovky na tupo

- Z PE pro potrubí PE80, PE 100, PE100 RC
- DN 20 až DN 400
- Tlaková řada PN 10; PN 16
- Nepropustnost a pevnost tvarovek je zaručena pro všechny typy potrubí jak při nízkém, tak při vysokém pracovním tlaku v potrubí.
- Rychlá a intuitivní instalace
- Svařitelné všemi polyvalentními svářečkami.
- Univerzální, pro spojování různých dimenzí.
- Vysoká spolehlivost a dlouhodobá životnost.
- Vysoká chemická a mechanická odolnost.

Použití: Voda, plyn a další media dle certifikace.

■ Výběr ze sortimentu elektrotvarovek

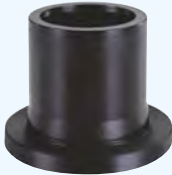
Elektrotvarovka		Ø mm	Kód
Elektrospojka 	PE 100 SDR 11	20	820400
		25	820401
		35	820402
		40	820403
		50	820404
		63	820405
		75	820406
		90	820407
		110	820408
		125	820409
		140	820410
		160	820411
		180	820412
		200	820413
		225	820414
Elektroredukce PE 100 SDR 11 	PE 100 SDR 17	32	820424
		40	820425
		50	820426
		63	820427
		110	820428
		125	820429
		160	820430
		180	820431
		32 x 20	820443
		32 x 25	820444
		40 x 20	820445
		40 x 25	820446
		40 x 32	820447
		50 x 25	820448
		50 x 32	820449
		50 x 40	820450
		63 x 32	820451
		63 x 40	820452
		63 x 50	820453
		75 x 63	820454
		90 x 50	820455
		90 x 63	820456
		90 x 75	820457
		110 x 63	820458

Elektrotvarovka	Ø mm	Kód
Elektroredukce PE 100 SDR 11 	110 x 90	820459
	125 x 90	820460
	125 x 110	820461
	160 x 90	820462
	160 x 110	820463
	160 x 125	820464
	180 x 125	820465
	200 x 160	820466
	225 x 160	820467
	225 x 200	820468
Elektrozáslepka PE 100 SDR 11 	20	820471
	25	820472
	35	820473
	40	820474
	50	820475
	63	820476
	75	820477
	90	820478
	110	820479
	125	820480
Elektrokoleno 90° PE 100 SDR 11 	140	820481
	160	820482
	180	820483
	20	820484
	25	820485
	32	820486
	40	820487
	50	820488
	63	820489
	75	820490
	90	820491
	110	820492
	125	820493
	140	820494
Elektrokoleno 30° PE 100 SDR 11 	160	820495
	180	820496
	200	820497
	225	820498
	90	820517
	110	820518
Elektrokoleno 11° PE 100 SDR 11 	125	820519
	160	820520
	180	820521
	200	820522
	225	820523
Elektro T-kus rovnoramenný PE 100 SDR 11 	110	820524
	125	820525
	160	820526
	180	820527
	225	820528
	25	820529
	35	820530
	40	820531
	50	820532
	63	820533
	75	820534

Elektrotvarovky a tvarovky na tupo

Elektrotvarovka	Ø mm	Kód
Elektro T-kus rovnoramenný PE 100 SDR 11 	90	820535
	110	820536
	125	820537
	140	820538
	160	820539
	180	820540
	200	820541
	225	820542

■ Výběr ze sortimentu tvarovek na tupo

Tvarovka na tupo	Ø mm	Kód
Lemový nákržek 	PE 100 SDR 11	63 820836
		75 820837
		90 820838
		110 820839
		125 820840
		140 820841
	PE 100 SDR 17,6	160 820842
		63 820857
		75 820858
		90 820859
		110 820860
		125 820861
		140 820862
		160 820863

Tvarovka na tupo	Ø mm	Kód
Redukce PE 100 SDR 11	50 x 40	820909
	63 x 40	820912
	63 x 50	820913
Záslepka CAP PE 100 SDR 11	40	–
	63	–
Příruba otočná PP s ocelovou výztuhou 	4 díry SDR 17,6	20 x 25 821608
		25 x 32 821609
		32 x 40 821610
		40 x 50 821611
		50 x 63 821612
		65 x 75 821613
	8 děr SDR 17,6	80 x 90 821614
		100 x 110 821615
		100 x 125 821616
		125 x 140 821617
		150 x 160 821618
		150 x 180 821619
	12 děr SDR 11	200 x 200 821620
		200 x 225 821621
		200 x 200 821627
		200 x 225 821628
		250 x 250 821629
		250 x 280 821630
	12 děr SDR 17,6	300 x 315 821631
		250 x 250 821622
		250 x 280 821623
	16 děr SDR 17,6	300 x 315 821624
		350 x 355 821625
		400 x 400 821626







CLEVELINGS

VÝHRADNÍ ZASTOUPENÍ
PRO ČR A SR




Certifikace pro ČR a SR

■ Plastové svěrné spojky, navrtávky a závitové tvarovky R+F Plano

- Svěrné spojky z PP pro PE potrubí PE40, PE80 a PE100.
- Rozměry DN 25, DN 32 a DN 40.
- Tlaková řada PN 16.
- Použití voda.
- Nepropustnost a pevnost tvarovek je zaručena pro všechny typy potrubí jak při nízkém, tak při vysokém pracovním tlaku v potrubí.
- Rychlá a intuitivní montáž.
- Univerzální použití pro spojování různých dimenzí.
- Schopnost eliminace tvarových nepřesností a hrubosti potrubí.
- Vysoká spolehlivost a dlouhodobá životnost.
- Vysoká chemická a mechanická odolnost.



Kleno



Kleno
s vnějším závitem



T-kus



Kleno
s vnitřním závitem



T-kus
s vnitřním závitem



T-kus
s vnějším závitem



Spojka přímá s dorazem



Spojka přímá redukováná



Spojka
s vnitřním závitem



Spojka
s vnějším závitem



Záslepka

Plastové svěrné spojky R+F Plano			
Druh spojky		Rozměr	Kód
Kleno		25/90°	592066
		32/90°	592067
		40/90°	592068
Kleno s vnějším závitem		25 x 1/2" – 90°	592071
		25 x 3/4" – 90°	592072
		32 x 3/4" – 90°	592074
		25 x 1" – 90°	592073
		32 x 1" – 90°	592075
Kleno s vnitřním závitem		25 x 3/4" – 90°	592078
		32 x 3/4" – 90°	592080
		25 x 1/2" – 90°	592077
		25 x 1" – 90°	592079
		32 x 1" – 90°	592081
		40 x 5/4" – 90°	592083
T-kus		25	592084
		32	592085
		40	592086
T-kus s vnějším závitem		25 x 3/4"	592088
		25 x 1/2"	592087
		32 x 3/4"	592089
		32 x 1"	592090
		40 x 1"	592091
		40 x 5/4"	592092
T-kus s vnitřním závitem		25 x 3/4"	592094
		25 x 1/2"	592093
		32 x 1"	592096
		40X x 5/4"	592098
Spojka přímá s dorazem		25 x 25	592038
		32 x 32	592039
		40 x 40	592040
Spojka přímá redukováná		25 x 20	592041
		32 x 20	592042
		32 x 25	592043
		40 x 25	592044
		40 x 32	592045
Spojka s vnitřním závitem		25 x 3/4"	592047
		25 x 1"	592048
		32 x 3/4"	592049
		32 x 1"	592050
		40 x 5/4"	592052
		40 x 6/4"	592053
Spojka s vnějším závitem		25 x 1/2"	592054
		25 x 3/4"	592055
		25 x 1"	592056
		32 x 3/4"	592057
		32 x 1"	592058
		32 x 5/4"	592059
		40 x 1"	592060
		40 x 5/4"	592061
		40 x 6/4"	592062
Záslepka		25	592063
		32	592064
		40	592065

Tlakové potrubí (PVC)

■ Tlakové potrubí pro dopravu pitné, užitkové a odpadní vody

Vodovodní trubky Pipelife z PVC jsou vyráběny z polyvinylchloridu, který neobsahuje změkčovadla (označováno jako tvrdé PVC, neměkčené PVC, zkratka PVC-U). Jejich rozměry a další technické parametry odpovídají normě ČSN EN ISO 1452. Pro kompletaci systému se používají plastové, pro vyšší tlaky i litinové tvarovky určené speciálně pro plastové potrubí.

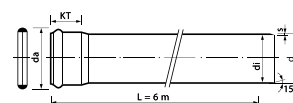


Trubky a tvarovky jsou dodávány s naformovaným nástrčným hrdlem, opatřeným těsnicím kroužkem z elastomeru. Základní délka trubek je 6 m. Konstrukce hrdla dovozuje trubce při změně teploty dilataovat v každém spoji. Při správné montáži je zaručena dokonalá těsnost. Trubky jsou certifikovány dle zákona a splňují podmínku zdravotní nezávadnosti.



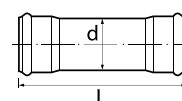
Použití: Tlakové trubky z PVC jsou určeny především k použití v zemi pro vodovody, dopravu užitkové vody, tlakovou a podtlakovou kanalizaci, transport dalších kapalných látek, reakčních směsí a suspenzí a také pro plynná média s nižším provozním tlakem.

■ Trubky

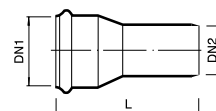


Trubky							
DN	dl. (m)	d _n	s	d _i	KT	da	kg/m
80	6	90	4,3	83,0	108	118	1,6
100	6	110	4,2	101,4	115	142	2,0
125	6	140	5,4	129,2	—	—	3,9
150	6	160	6,2	147,6	132	200	4,2
200	6	225	8,6	207,6	152	277	8,2
250	6	280	10,7	258,4	170	342	11,3
300	6	315	12,1	290,6	180	384	16,1

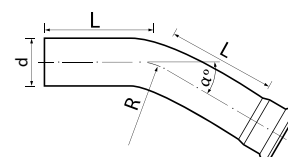
■ Tvarovky



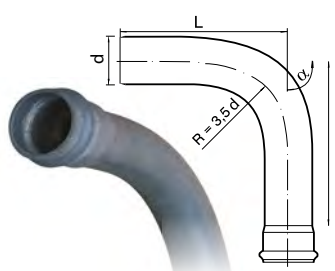
Přesuvná spojka (1,0 MPa)						
DN (mm)	80	100	150	200	250	300
L (mm)	264	288	344	400	456	499
kg/ks	0,7	1,1	2,7	5,8	10,2	14,9



Redukce						
DN1/DN2	100/80	125/100	150/125	200/150	250/200	300/250
L (mm)	310	365	375	515	555	570
kg/ks	1,1	2,0	2,7	7,2	12,1	17,9



Hrdlový oblouk									
DN	R	11°		22°		30°		45°	
		L	kg/ks	L	kg/ks	L	kg/ks	L	kg/ks
	mm	mm	1,0 MPa	mm	1,0 MPa	mm	1,0 MPa	mm	1,0 MPa
80	315	192	1,1	228	1,2	246	1,3	292	1,5
100	385	212	1,8	251	2,0	278	2,2	334	2,5
150	560	264	4,6	320	5,3	358	6,1	440	6,8
200	788	329	20,1	408	20,1	462	20,6	575	23,4
250	980	285	31,9	483	35,9	551	38,5	694	43,8
300	1103	420	41,1	531	46,8	607	50,6	768	58,1



Hrdlový oblouk 90			
DN	R (mm)	L (mm)	kg/ks 1 MPa
80	315	476	2,1
100	385	559	3,5
150	560	768	9,8
200	788	1039	31,7
250	980	1268	59,6
300	1103	1414	80,6

Potrubí pro vrtané studny



■ Hygienické vlastnosti trubek PramoSat

Trubky pro vrtané studny splňují, na základě zkoušek provedených zkušební laboratoří ITC Zlín, nej přísnější hygienické nároky vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody. Splňují tím současně i požadavky ČSN 75 5115 Jímání podzemní vody. Pro vypažení studen ve smyslu ČSN 755115 je nutno brát v úvahu mechanické vlastnosti a materiál podloží.

- hygienický atest pro výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou
- prodloužená délka hrdla pro vytvoření pevného spoje
- možnost spojení lepením i nýtováním
- označení nápisem STUDNY proti možnosti záměny
- nový sortiment průměrů
- sytě modrá barva materiálu
- možnost provedení s perforací stěn u všech průměrů standardních trubek

■ Spoje s trapézovým závitem

Sortiment standardních trubek PramoSat je doplněn o trubky se spojem opatřeným trapézovým závitem. Trapézový závit je proveden přímo ve stěně trubky a umožňuje velice pevný spoj při zachování průběžného venkovního průměru trubky v celé délce vrtu. Výrobek se vyznačuje vysokou chemickou a mechanickou odolností a vzhledem k provedení spoje a díky nízké hmotnosti i snadnou manipulovatelností. Trubky s trapézovým závitem jsou dodávány v průměrech 125, 140 a 160 mm v délce 4 m, se silou stěny 6 mm. Výrobek má tmavě modrou barvu.

Trubky pro vrtané studny PramoSat VS

Typ trubky	Rozměry (mm)
s hrdlem	90 × 2,2
	110 × 2,7
	125 × 3,0
	125 × 4,0
	125 × 6,0
	140 × 2,8
	140 × 4,1
	140 × 5,2
	140 × 6,0
	160 × 3,6
	160 × 4,7
	160 × 6,2
se závitem bez hrdla	200 × 4,5
	250 × 6,5
	115 × 6,0
	125 × 6,0
s hrdlem se závitem	140 × 6,5
	160 × 6,5
	125 × 4,8
	125 × 5,2
	125 × 6,0
	140 × 5,4
	140 × 6,5
	160 × 6,2
	160 × 7,0
	200 × 6,5
	250 × 8,2
	315 × 9,2



■ Potrubí z tvárné litiny

První litinové potrubí bylo použito už roku 1455 pro zásobování zámku Dillenburg vodou a bylo v provozu více než 300 let. Postupem času byla litina dále vyvíjena. Od šedesátých let minulého století se vedle trub z dosud obvyklé šedé litiny (GG) začaly vyrábět i trouby z tvárné litiny (GGG). V německém i anglickém názvu tvárné litiny (duktilis Gusseisen, ductile iron) se objevuje slovo *duktil*, které má původ v latinském *ducere*, *ductus* = vést, tvarovat a znamená tažný nebo tvarovatelný. Název také vypovídá o nejpodstatnější vlastnosti trub z tvárné litiny – schopnosti **přetvářet se pod zatížením** a tím odolávat např. velmi vysokým vnitřním tlakům nebo velké dopravní zátěži.



Použití: Pro vodovodní a kanalizační systémy. Trouby a tvarovky se spoji BLS®/VRS®-T jsou téměř univerzálně použitelné. Díky jejich rychlé a jednoduché montáži a také díky vysokým dovoleným provozním tlakům a tahovým silám je možné je využít pro prakticky každou myslitelnou instalaci tlakového potrubí pro pitnou, užitkovou nebo odpadní vodu.

- komunální zásobování vodou
- náhrada betonových opěrných bloků při konvenční pokládce potrubí
- potrubí na mostech / volná vedení
- závěsná vedení (náhradní zásobování vodou)
- bezvýkopové pokládky – technologie horizontálního vrtání (HDD), vrtání s výplachem, Berstlining, výtlačně zátažné postupy, relining dlouhých úseků, bezvýkopové sanace potrubí atd.
- zasněžovací zařízení
- přivaděče k turbinám
- kladení ve strmých svazích
- požární vedení (speciální certifikát FM-Approval)
- použití v oblastech ohrožených nebezpečím sesuvů a zemětřesení
- křížení s vodními toky / shybky
- instalace v budovách

■ Výhody potrubních systémů z tvárné litiny

Jsou technicky neporazitelné

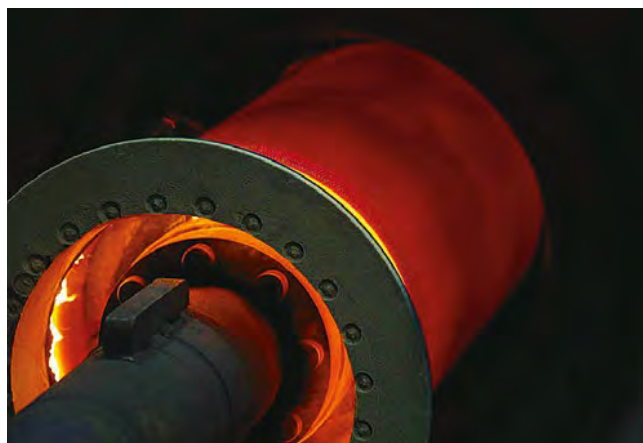
- odolnost vůči korozi díky vnitřním i vnějším ochranným vrstvám
- bezpečná vnější ochrana pro všechny zeminy včetně zemín s výskytem bludných proudů a způsoby zabudování
- vnitřní vyložení odolná agresivním mediím
- vysoká statická zatížitelnost
- odolnost vůči zlomu a pevnost
- vysoká rezerva bezpečnosti (při změnách tlaku, při statickém přetížení, proti vnějším vlivům)
- patentované jištěné hrdlové spoje
- úhlové vychýlení až do max. 5°
- vhodnost pro bezvýkopové technologie
- těsnost i při vysokých vnitřních tlacích, při podtlaku a vysoké hladině spodní vody
- difúzně uzavřený trubní materiál
- konstantní materiálové charakteristiky

Jsou instalovány hospodárně

- rychlejší, jednodušší a levnější montáž
- výkopek je většinou možné opět použít
- netřeba svařovat (nejjednodušší hrdlové spoje)
- montáž za všech povětrnostních podmínek
- ideální pro bezvýkopovou pokládku
- materiál, který nestárne
- dlouhá provozní životnost
- kompletní systém vč. tvarovek a příslušenství
- minimální míra poruchovosti

Jsou vědomě ekologické

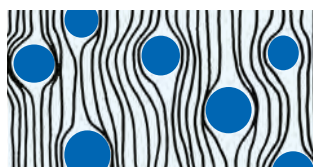
- anorganický materiál
- vyráběny z recyklovaného železa/samotné také opět plně recyklovatelné
- vyhovují nejvyšším hygienickým požadavkům
- použitý písek pro vystýlku z cementové malty neobsahuje pojiva ani chemické přísady
- plně difúzně uzavřené trubní stěny
- životnost až 140 let



Materiálové charakteristiky

Dle ČSN EN 545/2011, STN EN 545/2010 se pevnost v tahu a tažnost zkouší na porovnávacích vzorcích zkušebních tyčí. Kovový materiál, jakým je tvárná litina, si své mechanické vlastnosti zachovává po celou dobu životnosti. Proto jsou potrubní systémy z tvárné litiny i po desetiletí bezpečné a odolné zátěži.

Charakteristika	Jednotka	Hodnota
Pevnost v tahu	N/mm ²	420
Mez kluzu 0,2 %	N/mm ²	300
Poměrné prodloužení při přetržení	%	≥10
Pevnost v tlaku	N/mm ²	900
Modul pružnosti	N/mm ²	170.000
Pevnost v protřžení / odolnost vzniku trhlin	N/mm ²	300
Odolnost proti vrcholovému tlaku	N/mm ²	550
Pevnost v podélném ohybu	N/mm ²	420
Rozkmit	N/mm ²	135
Koeficient tepelné roztažnosti	m/mK	10 x 10 ⁻⁶
Tepelná vodivost	W/cmK	0,42
Měrné teplo	J/gK	0,55



U šedé litiny s obsahem grafitu ve formě lamel jsou napěťové křivky na hrotech silně zhuštěny, u tvárné litiny obtékají kuličkový tvar vyloučeného grafitu a zůstávají téměř nenarušeny. Proto se tvárná litina dokáže pod zatížením tvarovat. Trouby a tvarovky z tvárné litiny jsou z hlediska statiky brány za ohybově měkké nebo flexibilní.

Ochrana proti korozi trub a tvarovek

Vnitřní aktivní ochrana proti korozi vodovodních a kanalizačních potrubí – trouby určené pro zásobování pitnou vodou jsou opatřeny vyložením z cementové malty na bázi vysokopecního cementu, kanalizační trouby jsou opatřeny vyložením z cementové malty na bázi hlinitanového cementu. Jedná se o čistě anorganické vyložení, skládající se ze směsi cementu, písku a vody. Vyložení se nanáší rotačním odstředivým způsobem. Vnitřní strana hrdla je pozinkovaná a opatřena epoxidovou vrstvou.

Vnější ochrana proti korozi vodovodních a kanalizačních potrubí – litinové trouby Duktus pro vodovodní a kanalizační systémy jsou spolehlivě chráněné

proti vnější korozi. Zinkový povlak s vrchním krycím nátěrem, resp. obalem z cementové malty, činí trouby z tvárné litiny použitelné téměř ve všech vyskytujících se druzích půd. K dispozici jsou tyto povrchové úpravy:

- **Standard** – zinkový povlak tloušťka 200g/m², tloušťka stěny dle tlakové třídy Class 100 – Class 25. Ochrana zinkování krycí modrou vrstvou z epoxidu. Základní protikorozi ochrana, standardní řešení pro 90% - 95% půd.
- **Zinek Plus** – zinkový povlak tloušťka 400g/m², tloušťka stěny dle tlakové třídy Class 50 – Class 25. Zesílená protikorozi ochrana zinko-aluminiovým povlakem (85%Zn-15%Al). Ochrana zinkování krycí modrou vrstvou z epoxidu.
- **OCM** – obal cementovou maltou, zinkový povlak tloušťky 200g/m². Univerzální těžká protikorozi ochrana. Kombinace zinkování a vnějšího obalu z cementové malty vyztužené plastovou síťovou bandáží. Tloušťka stěny dle tlakové třídy Class 100 – Class 25. Úspora investičních nákladů na zemní práce, zrychlený proces výstavby, prodloužení životnosti potrubí. Zásyp vytěženou zeminou do velikosti zrna 100 mm, vhodné pro bezvýkopové technologie. Extrémní ochrana proti poškození trub vlivem mechanického namáhání a působením bludných proudů. Možnost použití ve všech typech agresivních půd dle ČSN EN 545.

Tvarovky pro vodovodní a kanalizační potrubí – uvnitř a vně těžká protikorozi ochrana práškovým epoxidem tloušťka min. 250 µm, dle GSK RAL GZ-662.



Litínové potrubí a tvarovky

■ Typy spojů pro trouby a tvarovky

Násuvný hrdlový spoj TYTON® – Duktus používá pro všechny tlakové trouby z tvárné litiny osvědčený pružný násuvný spoj TYTON®. Tento spoj je odolný proti prorůstání kořenů a je vysoce zatížitelný. Jedná se o TYTON® násuvný hrdlový spoj – použití pro přímé úseky potrubí. V lomech je nutné provést betonové zajišťovací bloky pro zachycení podélných axiálních sil. Úhlové odklonění spoje je možné až do 5° podle jmenovité světlosti. Max. PFA 100 bar.

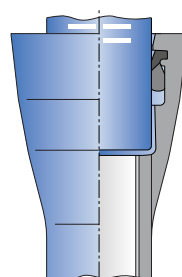
Jištěné násuvné spoje BRS® – s tímto těsněním je třecí jištěný spoj BRS® vysoce zatížitelný a může být použit pro extrémní aplikace. Skládá se z TYTON SIT-PLUS® jisticího těsnicího kroužku, který je opatřen zakusovacími břitzy ze šlechtěné oceli. Nedílnou součástí dodávky je také označovací kroužek. Odpadá použití betonových zajišťovacích bloků. Max. PFA 32 bar.

Jištěné násuvné spoje BLS® – jištěný násuvný hrdlový spoj. Skládá se z TYTON® těsnění a BLS® zajišťovacích litinových segmentů. Volný konec trouby je opatřený návarkem. Použití pro vysoké tlaky, bezvýkopové technologie, shybky a vedení potrubí v kolektorech a chráničkách. Výhodou je rychlá snadná montáž a flexibilita. Tato vlastnost je vyžadována při pokládce potrubí moderními metodami bezvýkopových technologií, jako jsou horizontální vrtní, berstlining, raketové pluhování, popřípadě u potrubí shybek při křížení vodních toků. U nadzemních potrubí, jako např. mostních

potrubí, kde spoje musí vyrovnávat vzhledem k teplotním výkyvům délkové změny, je optimálním technickým řešením právě spoj BLS®. Max. PFA 100 bar.

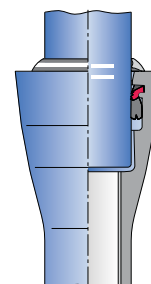
Pro volné konce trub bez návarku lze pro spoj použít jisticí svěrací kroužek. Tento kroužek je možné použít u trub do DN 500. Pozor: jisticí svěrací kroužek nepoužívat při bezvýkopových pracích.

TYTON®



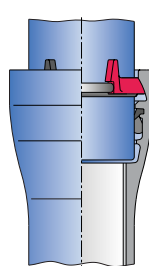
DN 80 – DN 1000

BRS®

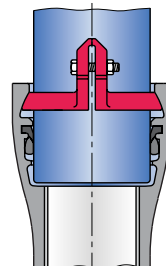


DN 80 – DN 600

BLS®



DN 80 – DN 500



DN 600 – DN 1000

Typy spojů podle tlakových tříd

DN	TYTON®		BRS®			BLS®**				
	PFA (bar) = tlak. třída Class C	Přípustné odklonění (°)	Tlak. třída Class C	PFA (bar)	Přípustné odklonění (°)	Tlak. třída Class C	PFA (bar)	Přípustné odklonění (°)	PFA (bar)	Přípustné odklonění (°)
80	50/100	5	C50/C100	16/32	3	C100	100	5		
100	50/100	5	C50/C100	16/32	3	C100	75	5		
125	50/64	5	C50/C64	16/25	3	C64	63	5		
150	50/64	5	C50/C64	16/25	3	C64	63	5		
200	50/64	5	C50/C64	16/25	3	C64	42	4		
250	40/50	5	C40/C50	16/25	3	C50	40	4		
300	40/50	5	C40/C50	16/25	3	C50	40	4		
350	30/40	4	C40	25	3	–	–	–		
400	30/40	4	C40	16	2	C40	30	3		
500	30/40	3	C40	16	2	C40	30	3		
600	30/40	3	C40	10	2	C40			32	2
700	25/30	3	–			C30			25	1,5
800	25/30	3	–			C30			16/25 *	1,5
900	25/30	3	–			C30			16/25 *	1,5
1000	25/30	3	–			C30			10/25 *	1,5

* Tlaková třída potrubí Class 30 (ekvivalentně k bývalé K10); ** Potrubí K9 dle ČSN EN 545:2007 ekvivalentně k nové ČSN EN 545:2011

■ Výrobní program vodárenských armatur

Měkkotěsnicí šoupátka



EKO^{plus},
přírubové



EKO^{plus},
hrdlové



EKO^{plus},
s PE-HD konci



EKO^{plus},
třmenové

Kovotěsnicí šoupátka

IKO^{plus},
víkové



IKO^{plus},
třmenové



Hydranty

HYDRUS[®]
podzemní



NOVA
nadzemní



NOVA
nadzemní,
historický



Navrtávací pasy



HOD[®],
boční
navrtávka



TERRA[®], s integrovaným
vrtákem, horní navrtávka



Zpětné klapky a ventily

RETRO-STOP[®],
s diskem



TOP-STOP[®],
s membránou



Uzavírací klapky



EKN[®],
přírubová



CEREX[®] 300,
typ LUG



CEREX[®] 300,
typ WAFER

Odvzdušňovací a zavzdušňovací ventily

DUOJET[®]



BEV[®],
pro zakopání



Regulační ventily



DURA[®]



PICO[®], membránový



RIKO[®], plunžrový

Montážní vložky, adaptéry a spojky

VARIp^{plus}



MONTY



Poklopy



RAMBO, šoupátkový



RAMBO, ventilový



RAMBO, hydrantový

Zemní soupravy

PATENT^{plus},
teleskopická



LADA, tuhá



Ovládací prvky



Ruční kolo



ROTOP,
elektrický
ovladač



REMO, sestavy

Filtry a sací koše

FORTE



SAK



Vodoměrné šachty

■ Šachta Plastsvar VS ROTO v setu

- Vodoměrné kruhové šachty k obsypu.
- Vyrobeny technologií rotomoulding.
- Šachty zaručující nepropustnost – vodotěsnost, jsou součástí domovní přípojky rozvodu pitné vody a slouží pro umístění vodoměru.
- Součástí šachty jsou stupadla, 2x prostup, atest o nepropustnosti a certifikát výrobku.

SETY obsahují:

- Vodoměrná šachta VS-ROTO se stupadly.
- 2x gumová průchodka Ø 32 mm.
- Nepochozí poklop.



Rozměr VS ROTO v setu (mm)	Kód
Ø 1100 výška 1250 mm	818425
Ø 1100 výška 1500 mm	818427
Ø 1100 výška 1750 mm	818429
Ø 1200 výška 1500 mm	818431
Ø 1200 výška 1750 mm	818433

Při objednávce šachet Plastsvar VS ROTO je nutné přesně specifikovat průměr průchodek (průchodky viz dále).

■ Příslušenství k šachtám VS ROTO

- Půchodky s gumovou manžetou
- Poklop nepochozí



Popis	Kód
Průchodka Ø 32 mm, gumová manžeta	657557
Průchodka Ø 40 mm, gumová manžeta	657558
Průchodka Ø 50 mm, gumová manžeta	657559
Poklop Ø 625 mm, nepochozí	657560

■ Vodoměrná sestava AVK FEST 19.58 s kulovými ventily

Nerezová konzole s prolisy pro pevnou fixaci vodoměru a příslušných armatur umístěných před a za vodoměrem. Standardní sestava obsahuje:

- Kulový kohout před vodoměr v přímém nebo rohovém provedení s ISIFLO přechodkou na vstupu a vodoměrným šroubením na druhé straně.
- Ventil za vodoměr se zpětnou klapkou a vypuštěním, telesk. šroubením a vodoměrnou matkou.
- 1 nerezová konzole s prolisy a otvory pro snadné osazení.
- Sada spojovacího materiálu z nerezové oceli, těsnění k vodoměru.



Vodoměrná sestava FEST-KOM

DN	Stavební délka (mm)			Kód
	držáku	sestavy	pro vodoměr	
32 x 1"	275	475 – 490	170 – 205	705773
32 x 3/4"	275	475 – 490	170 – 205	705774

Poznámka: Na přání i pro vodoměry s jinou stavební délkou.



Vodoměrná sestava FEST-ROH

DN	Stavební délka (mm)			Kód
	držáku	sestavy	pro vodoměr	
32 x 1"	275	455 – 490	170 – 205	705775
32 x 3/4"	275	455 – 490	170 – 205	574985

Poznámka: Na přání i pro vodoměry s jinou stavební délkou.

3. Plynovody

	Tlakové potrubí (PE)	71
	Plynárenské armatury	74
	Elektrotvarovky viz. Elektrotvarovky a tvarovky na tupo, kapitola Vodovody	60

Tlakové potrubí (PE)



■ PE100RC (SafeTech RC; Wavin TS)

Potrubí z polyethylenu se díky svým vlastnostem stalo nejpoužívanějším materiálem pro výstavbu tlakových rozvodů plynu, vody a kanalizací, a díky vlastnostem PE100RC i nejpoužívanějším materiálem pro bezvýkopové technologie, a to díky svým dobrým fyzikálním vlastnostem a možnosti svařování (nejbezpečnější řešení). **Dvouvrstvé** potrubí pod názvem **SafeTech RC** a **třívrstvé** potrubí pod názvem **Wavin TS** se již na trhu osvědčilo a patří mezi oblíbené potrubí z materiálu PE100RC, řádně testované dle PAS1075 a díky tomu použitelné pro bezvýkopové technologie. Hlavním impulsem pro rychle rostoucí podíl využívání potrubí z materiálu PE100RC je jeho přínos v podobě odolnosti proti mechanickému poškození či pomalému šíření tlhin a nevelký cenový rozdíl oproti původnímu PE100.

■ SafeTech RC-SDR 17

Dvouvrstvé potrubí z materiálu PE100RC

Provozní tlak: PN5
Určeno pro: tlakové rozvody plynu
Rozměry: 90 mm – 315 mm
Materiál: PE100RC
Balení: návin 100 m / tyče 12 m



Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
90 x 5,4	100	362498
110 x 6,6	100	362499
90 x 5,4	12	362502
110 x 6,6	12	362503
125 x 7,4	12	362504

Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
160 x 9,5	12	362505
180 x 13,4	12	362506
225 x 7,4	12	362507
250 x 14,8	12	–
280 x 16,6	12	–
315 x 18,7	12	–

■ SafeTech RC-SDR 11

Dvouvrstvé potrubí z materiálu PE100RC

Provozní tlak: PN10
Určeno pro: tlakové rozvody plynu
Rozměry: 32 mm – 250 mm
Materiál: PE100RC
Balení: návin 100 m / tyče 12 m



Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
32 x 3,0	100	–
40 x 3,7	100	–
50 x 4,6	100	–
63 x 5,8	100	734783
90 x 8,2	100	362487
125 x 11,4	100	362489
160 x 14,6	100	362490

Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
90 x 8,2	12	362492
110 x 10,0	12	362493
125 x 11,4	12	362494
160 x 14,6	12	362495
180 x 16,4	12	362496
200 x 18,2	12	–
225 x 20,5	12	362497
250 x 22,7	12	–

■ Wavin TS-SDR 11

Jednovrstvé potrubí z materiálu PE100RC

Provozní tlak: PN10
Určeno pro: tlakové rozvody plynu
Rozměry: 32 mm – 225 mm
Materiál: PE100RC
Balení: návin 100 m / tyče 12 m



Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
32 x 3,0	100	362290
40 x 3,7	100	362291
50 x 4,6	100	362292
63 x 5,8	100	362293
75 x 6,8	100	–
180 x 16,4	100	–

Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
32 x 3,0	12	362299
40 x 3,7	12	362300
50 x 4,6	12	362301
63 x 5,8	12	362302
75 x 6,8	12	–
225 x 20,5	12	–



■ Polyetylenové trubky PipeLife

Význam plynu jako ekologického paliva stále vzrůstá. Pro dopravu tohoto potřebného, ale zároveň nebezpečného, média se především z důvodu vysoké korozní odolnosti používají polyetylenové trubky. Trubky jsou vyrobeny podle normy ČSN EN 1555 z lineárního polyetylenu (označení IPE, HDPE) vysokohustotního typu PE100, jehož výrobci jsou členy asociace PE100+. Trubky jsou vyráběny černé s koextrudovanými oranžovo-žlutými pruhy. Trubky se dodávají v tyčích v délkách 6 nebo 12 m, dimenze do 110 mm včetně návínů o délce 100 m.



Použití: Plynovodní potrubí je určeno k uložení v zemi a je schváleno pro dopravu topných plynů: zemního plynu, svítiplynu, bioplynu a plyné fáze propanu za běžných podmínek, tzn. za teplot běžně se vyskytujících v zemi a při tlacích daných použitým SDR a požadovaným bezpečnostním koeficientem $C \geq 2,5$ (viz TPG 702 01 a ČSN EN 1555). Při možnosti vzniku kapalně fáze propanu materiál doporučit nelze. Trubky není dovoleno instalovat pro vedení uvnitř budov, rozvody neuložené v zemi je nutno zabezpečit použitím chráničky a proti zdrojům tepla je nutno potrubí chránit izolací.

■ Polyetylén

Polyetylén je materiál složený z uhlíku a vodíku. Vykazuje velmi dobrou korozní odolnost a rezistenci vůči bludným proudům. Rovněž odolnost vůči celé řadě chemikálií, především těm, které se mohou běžně vyskytovat v zeminách, je vynikající. Neodolává dlouhodobému působení některých koncentrovaných ropných produktů, zvláště s aromatickým základem. Vysoká pružnost je příčinou dobré odolnosti vůči vlivu sedání zeminy (poddolovaná území) a technické seismicity. Polyetylén je zařazen do třídy hořlavosti C3 podle ČSN 730823, tzn. je klasifikován jako hořlavý.

■ Životnost

Životnost PE trubek je na základě pevnostní izotermy stanovena dle podmínek až na 100 let/20°C.

■ Chráničky a ochranné trubky

Trubky pro chráničky a ochranné trubky jsou vyráběny z PEHD s minimální kruhovou tuhostí SN4 - SDR26 (s minimální tloušťkou stěny 3 mm). Trubky jsou černé s koextrudovanými žlutými nebo oranžovo-žlutými pruhy a jsou označeny nápisem CHRÁN-PLYN.

■ Spojování plynovodního potrubí

Pro spojování plynovodního potrubí lze použít svařování na tupo nebo spojování za pomoci elektrotvarovek.

■ Instalace v otevřeném výkopu

Trubky se ukládají na zhuťněné pískové nebo štěrkopískové lože (podsyp) o min. tloušťce 10 cm. Lze použít jen těžený písek či jiný neostrohranný materiál do 16 mm.

■ Spojování plynovodního potrubí

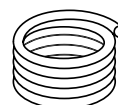
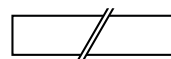
Lze použít svařování na tupo nebo spojování za pomoci elektrotvarovek.

■ Instalace v otevřeném výkopu

Trubky se ukládají na zhuťněné pískové nebo štěrkopískové lože (podsyp) o min. tloušťce 10 cm. Lze použít jen těžený písek či jiný neostrohranný materiál do 16 mm.

Plynovodní trubky z PE 100+ SDR 11

- dle ČSN EN 1555
- černé s oranžovo-žlutými pruhy

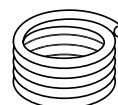
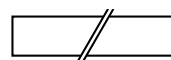


Plynovodní trubky z PE 100+ SDR 11

Rozměry (mm)		Hmot. (kg/bm)	Balení	Kód
d _n	e _n			
25	3,0	0,213	tyče 6 m - svazek 60 m	368241
			náviny 100 m	176524
32	3,0	0,281	tyče 6 m - svazek 60 m	368242
			náviny 100 m	176525
40	3,7	0,434	tyče 6 m - svazek 60 m	368243
			náviny 100 m	176526
50	4,6	0,672	tyče 6 m - svazek 60 m	368244
			náviny 100 m	176527
63	5,8	1,060	tyče 6 m - svazek 60 m	368245
			náviny 100 m	176528

Plynovodní trubky z PE 100+ SDR 17

- dle ČSN EN 1555
- černé s oranžovo-žlutými pruhy



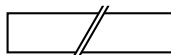
Plynovodní trubky z PE 100+ SDR 17

Rozměry (mm)		Hmot. (kg/bm)	Balení	Kód
d _n	e _n			
90	5,2	1,40	tyče 6 m - paleta 348 m	368246
			tyče 12 m - paleta 696 m	176529
			náviny 100 m	359399
110	6,3	2,10	tyče 6 m - paleta 288 m	368247
			tyče 12 m - paleta 576 m	176530
			náviny 100 m	368248
125	7,1	2,66	tyče 12 m - paleta 408 m	176531
160	9,1	4,39	tyče 6 m - paleta 120 m	176532
			tyče 12 m - paleta 240 m	368249
225	12,8	8,63	tyče 6 m - paleta 84 m	176533
			tyče 12 m - paleta 168 m	368250
315	17,9	16,7	tyče 12 m	*

Tlakové potrubí (PE)

Ochranné trubky PEHD SDR 26

- černé s oranžovo-žlutými pruhy



Ochranné trubky PEHD SDR 26				
Rozměry (mm)		Hmot. (kg/bm)	Balení	Kód
d _n	e _n			
40	3,0	0,34	tyče 6 m – svazek 60 m	*
50	3,0	0,45	tyče 6 m – svazek 60 m	177140
63	3,0	0,57	tyče 6 m – svazek 60 m	177142
75	3,0	0,68	tyče 6 m – paleta 408 m	177146
90	3,5	1,01	tyče 6 m – paleta 348 m	177148
110	4,2	1,38	tyče 6 m – paleta 288 m	177154
125	4,8	1,78	tyče 6 m – paleta 204 m	339813
160	6,2	2,93	tyče 6 m – paleta 120 m	177173
225	8,6	5,76	tyče 6 m – paleta 84 m	444444

Ochranné trubky PEHD SDR 17,6

- dle ČSN EN 1555



Ochranné trubky PEHD SDR 17,6				
Rozměry (mm)		Hmot. (kg/bm)	Balení	Kód
d _n	e _n			
90	5,2	1,4	tyče 6 m – svazek 348 m	*
110	6,3	2,1	tyče 6 m – svazek 288 m	*
125	7,1	2,7	tyče 6 m – svazek 204 m	*
160	9,1	4,4	tyče 6 m – paleta 120 m	*
225	12,8	8,6	tyče 6 m – paleta 84 m	*
315	17,9	16,7	tyče 6 m	*



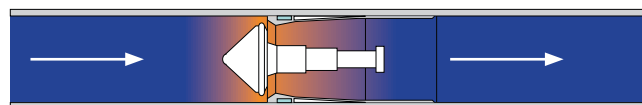
■ Pipelife Gas-Stop

Jednou z nejčastějších příčin úniku plynu je poškození domovních přípojek během výkopových prací. V případě poškození potrubí, na němž je namontován Pipelife Gas-Stop, dojde k jeho samočinnému uzavření ihned po dosažení stanovené mezní hodnoty průtoku plynu. Uzavření nastane už při porušení potrubí v rozsahu 5 až 15 % průtočného průřezu trubky. Pokud je v provozu nějaký spotřebič, uzavře ventil při poškození ještě menším.

Provozní spolehlivost a zaručeně bezúdržbový provoz jsou garantovány nejvyšší kvalitou surovin, stálou kontrolou kvality výroby a zkouškou funkčnosti každého kusu ventilu Pipelife Gas-Stop.

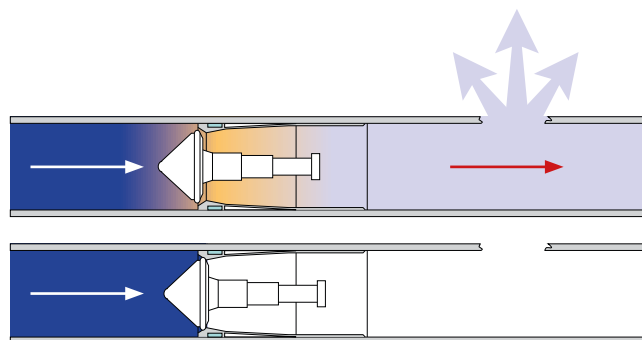
Ventil je používán od roku 1992 v sítích četných plynárenských společností. Jejich zkušenosti v souhrnu vyvolávají především tři podstatné výhody tohoto bezpečnostního prvku:

- Jasný bezpečnostní přínos v důsledku redukce četnosti úniků plynu.
- Zamezení úniku plynu na místě poruchy od doby vzniku až po příjezd zásahové skupiny plynárny. Vyloučení rizik pro veškeré účastníky.
- Odstraňování poruch plynového potrubí může vzbuzovat nevídanou pozornost. Poruchy na potrubích jištěných ventilem Pipelife Gas-Stop nevyžadují žádné takové zásahy a není tak snižována důvěra v plyn jako bezrizikového paliva.



Normální provoz

Jmenovitý průtok (V_n). Maximální průtok při příslušném provozním tlaku Pipelife Gas-Stop je v základní, otevřené poloze.



Při poruše jištěné přípojky

Uzavírací průtok (V_s). Při překročení mezní stanovené hodnoty průtoku Pipelife Gas-Stop uzavře průtok plynu a přetlakem v nepoškozené části potrubí je držen v zavřeném stavu.

Plynárenské armatury



■ Plynárenské armatury VAG

S výrobou plynárenských armatur má hodonínská armaturka zkušenosti více než 50 let. V současné době jsou to zejména měkkotěsnicí šoupátka a uzavírací klapky včetně příslušenství.



Armatury VAG mají certifikaci DVGW (Německé sdružení plynáren a vodáren). Na šoupátka a přírubové uzavírací klapky je standardně aplikována těžká protikorozní povrchová ochrana v kvalitě GSK, u šoupátek v typicky žluté barvě. Na odlitky je používána tvárná litina EN-GJS-400-15 (GGG 40), která se vyznačuje velmi dobrými mechanickými vlastnostmi. Protože armatury spadají do kategorie tlakových nádob, je u použité litiny důležitá především její 15% tažnost, která armaturám umožňuje bezpečně pohlcovat rázová zatížení.



Díky používání kvalitních materiálů, certifikovanou výrobou a využíváním moderních procesů řízení KAIZEN a KANBAN dostávají zákazníci armatury nejvyšší evropské úrovně.

■ Výrobní program plynárenských armatur

Měkkotěsnicí šoupátka



EKO^{plus}, přírubové

EKO^{plus}, hrdlové

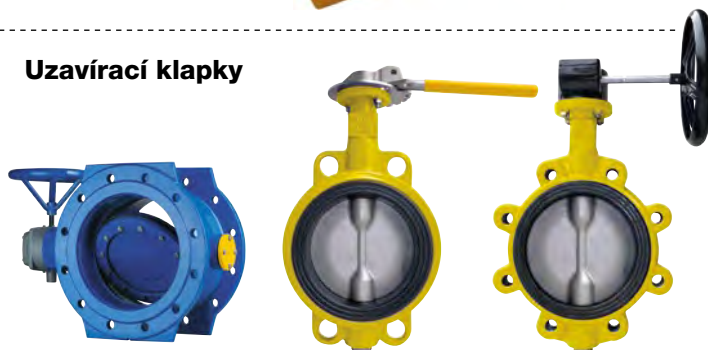
EKO^{plus}, třmenové



EKO^{plus},
s PE-HD
konci

EKO^{plus},
s nástřikem
PROTEGOL[®]

Uzavírací klapky



EKN[®],
přírubová

CEREX[®] 300,
typ LUG

CEREX[®] 300,
typ WAFER

Poklopy

RAMBO,
šoupátkový



RAMBO,
ventilový



Zemní soupravy

PATENT^{plus},
teleskopická



LADA, tuhá





4. Předizolované potrubí

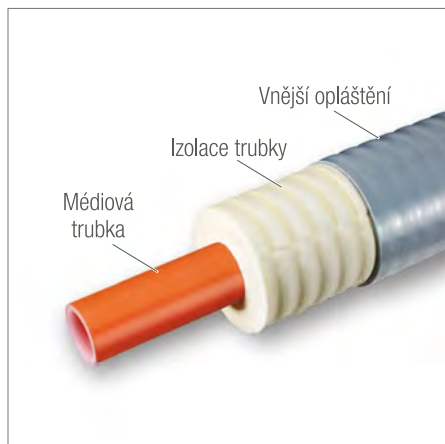
Rauthermex

77



RAUTHERMEX

Předizolované potrubí



Vlastnosti výrobku:

- nejvýkonnější tepelná izolace ve své třídě díky speciální výrobní technologii, pěnové PU – izolaci s jemnými póry a přídavné izolační vrstvě
- kotouče o délce návinu až 570 m, resp. 780 m¹⁾ umožňují pokládku velmi dlouhého úseku bez nutnosti spoje
- při pokládce není nutné zařadit do trasy dilatační a kompenzační díly
- velmi dlouhá životnost díky použití korozivzdorných materiálů, vodotěsné izolaci a potrubí, odolávajícímu podélnému proudění vody
- kompletní sortiment potrubí a tvarovek:
rozvody typu UNO (až do průměru potrubí 160 mm)
rozvody typu DUO (až do průměru potrubí 2 x 75 mm)

**Jedinečné
řešení
z PE-Xa**

¹⁾ Rozměry 20/76

5. Odvodnění a využití dešťové vody

	Plastové jímky	79
	Samonosné plastové jímky	79
	ACO Rain4me Garden Plus	80
	Odvodňování dopravních staveb	81
	Vsakování a retence	82
	Meliorace a drenážování budov	85
	Odvodňovací žlaby	89
	ACO Self® EuroSelf	90
	ACO Self® HexaSelf	90
	ACO Drain® N 100	93
	ACO Drain® XtraDrain	94
	ACO Drain® Multiline Seal in	94
	ACO Drain® Multiline	95
	ACO Drainlock	96
	ACO Drain® KerbDrain	97
	ACO Drain® Monoblock PD	98
	ACO Drain® Monoblock RD	98
	ACO Drain® PowerDrain	99
	ACO Drain® S 100 K – S 300 K	99
	Bodové vpusti	100
	Štěrbínové žlaby	101

Samonosné jímky

Samonosné plastové jímky

Jímky určeny k obsypu štěrkokopískem s kulatým zrnem 4-16 mm. Jímky jsou vyrobeny **technologií rotomoulding** - která zaručuje **100% nepropustnost** - z nezávadného termoplastu a jsou šetrné k životnímu prostředí. Jímky jsou certifikovány a dodávány s atestem nepropustnosti, s montážním postupem a s ochranným plastovým víkem. Samonosné plastové jímky jsou uzavřené a nemají žádný vývod. Na přání lze jímku osadit otvorem pro vstup dešťové vody nebo splašků a příslušným těsněním. Nádrže určené k akumulaci dešťové vody lze osadit otvorem pro přepad.

Použití: Ke skladování dešťové vody nebo splaškových vod z domácností.

Sety se samonosnými plast. jímkami

Olympia 2350 set

- Plastová jímka OLYMPIA 2350 I
- Průchodky 110 a 160 guma
- Poklop ROTO nepochozí zákrytový

Kód 810538



Olympia 3600 set

- Plastová jímka OLYMPIA 3600 I
- Průchodky 110 a 160 guma
- Poklop ROTO nepochozí zákrytový

Kód 747929



Olympia 4000 set

- Plastová jímka OLYMPIA 4000 I
- Průchodky 110 a 160 guma
- Poklop ROTO nepochozí zákrytový

Kód 747930



Smart 5000 set

- Plastová jímka SMART 5000 I
- Průchodky 110 a 160 guma
- Poklop ROTO nepochozí zákrytový

Kód 747931



Smart 6000 set

- Plastová jímka SMART 6000 I
- Průchodky 110 a 160 guma
- Poklop ROTO nepochozí zákrytový

Kód 747932



Smart 7000 set

- Plastová jímka SMART 7000 I
- Průchodky 110 a 160 guma
- Poklop ROTO nepochozí zákrytový

Kód 747933



Filtry a příslušenství k plastovým jímkám



Nástavec
520 mm

Kód 335081

Přepadový
sifon

Kód 384182

KF filtrační
koš
do 200 m²

Kód 384184

Plastový po-
klop nosnost
do 1500 kg

Kód 384189

Zahradní set Home

- Zahradní filtr Comfort
- Sifon proti hlodavcům
- Čerpadlo Gardena 4700/2 Automatic
- Rozvodná hadice 25 bm
- Zásuvka vodní
- Spojka pro připoj. čerpadla
- Spojka pro připojení vodo-
vodní zásuvky

Kód 723926



Samonosné ploché jímky Spartakus

Nízká plochá jímka o objemu 4000 nebo 8000 litrů, výšky 1250 mm včetně komínku vysokého 290 mm, revizní vstup má průměr 600 mm. Jímka je vyrobena z kvalitního materiálu **Powder PE** technologií rotomoulding a je vystužena systém KG potrubí, který zaručuje vynikající nosné vlastnosti. Spartakus je ideální tam, kde nelze kopat do hloubky např. kvůli skalnatému podloží. Nádrže je možné mezi sebou vzájemně propojovat.

Použití: Na dešťovou vodu i jako žumpa.



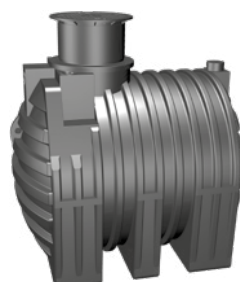
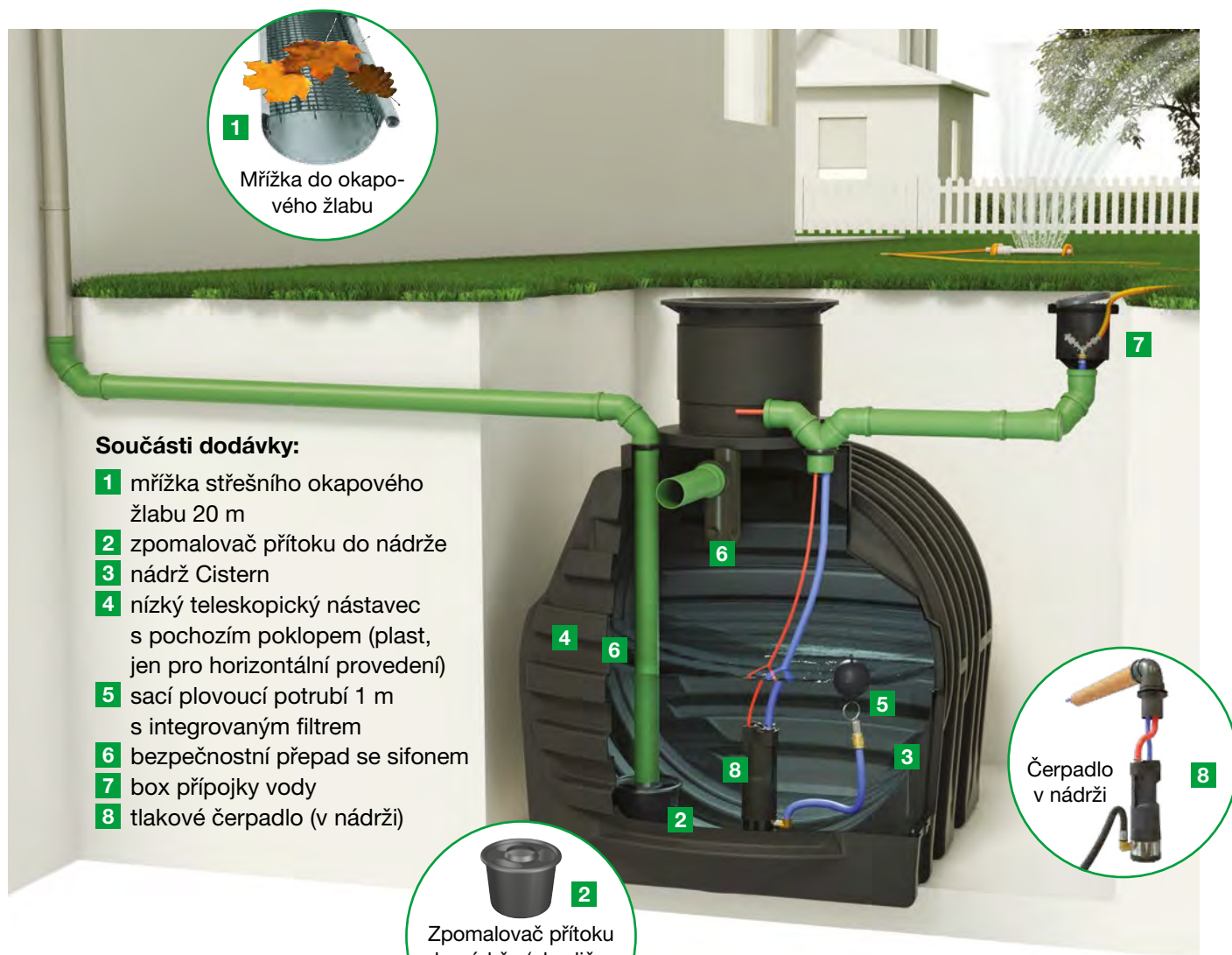
Samonosné ploché plastové jímky Spartakus

Typ	Spartakus 4000	Spartakus 8000
Objem (l)	4000	8000
Výška (mm)	1250	1250
Délka (mm)	2220	4740
Šířka (mm)	1920	1920
Kód	805179	805180

ACO Rain4me Cisterne Garden Plus

ACO Rain4me Cistern je alternativní volbou k zachycení dešťové vody. Nádrž je k dispozici ve třech velikostech a díky svému speciálnímu tvaru a vynikající stabilitě jsou odolné vůči podzemní vodě a mrazu. Nádrže

lze dokonce instalovat do podzemních vod – fungují tak i v zimních měsících. Nádrže jsou vyrobeny z vysoce kvalitního polyetylenu. Speciální výztužná žebra zaručují maximální stabilitu konstrukce; přes nádrž instalovanou do země tak mohou přejíždět osobní auta.



ACO Rain4me	Cistern 3300	Cistern 4700	Cistern 6500
Objem nádrže (l)	3300	4700	6500
Rozměry d x š x v (mm)	2300 x 1400 x 2009	2300 x 1800 x 2460	2300 x 2100 x 2650
Kód	704913	704914	704915

■ AquaPipe (UP) SN 8

- trubka pro dešťovou kanalizaci z PE-HD
- v sendvičové konstrukci (vně vlnitá, uvnitř hladká) s těsněnými spoji (s osazenou spojkou a včetně těsnění)
- vně černá, uvnitř modrá
- mimořádně zatížitelná SN 8 dle ČSN EN 9969



Produkt	Technické údaje			Svazek	Kód
Aqua Pipe (UP) délka 6 m	DN 100	$D_i = 103,5$	$D_A = 118$	648 m	661075
	DN 150	$D_i = 149$	$D_A = 173$	288 m	661076
	DN 200	$D_i = 201,5$	$D_A = 236$	162 m	661077
	DN 250	$D_i = 254,5$	$D_A = 294$	108 m	661078
	DN 300	$D_i = 300$	$D_A = 347$	72 m	661079
	DN 350	$D_i = 347$	$D_A = 397$	48 m	661080
	DN 400	$D_i = 399$	$D_A = 459,5$	30 m	661081
	DN 500	$D_i = 499$	$D_A = 570$	24 m	661082
	DN 600	$D_i = 596$	$D_A = 684$	18 m	*
	DN 800	$D_i = 799,5$	$D_A = 932$	12 m	*
Aqua Pipe (UP) délka 3 m	DN 100	$D_i = 103,5$	$D_A = 118$	324 m	*
	DN 150	$D_i = 149$	$D_A = 173$	144 m	*
	DN 200	$D_i = 201,5$	$D_A = 236$	81 m	*
	DN 250	$D_i = 254,5$	$D_A = 294$	54 m	*
	DN 300	$D_i = 300$	$D_A = 347$	36 m	*
	DN 350	$D_i = 347$	$D_A = 397$	24 m	*
	DN 400	$D_i = 399$	$D_A = 459,5$	15 m	*
	DN 500	$D_i = 499$	$D_A = 570$	12 m	*
	DN 600	$D_i = 596$	$D_A = 684$	9 m	*
	DN 800	$D_i = 799,5$	$D_A = 932$	6 m	*

■ AquaFlex®

- ohebná trubka z PE sendvičové konstrukce (vně vlnitá, uvnitř hladká), bez spojek
- mimořádně zatížitelná (SN 8 dle ČSN EN ISO 9969)
- díky její ohebnosti lze upustit od použití tvarovek, jako jsou kolena a oblouky
- dodávána v kotoučích 25m délky, v dimenzích DN150 a DN200

Použití: Jako připojovací potrubí mezi uliční vpustí a sběrným potrubím.



■ StormPipe (MP) SN 8

- víceúčelová trubka (s perforací 120°) z PE-HD
- v sendvičové konstrukci (vně vlnitá, uvnitř hladká) s těsněnými spoji (s osazenou spojkou a včetně těsnění)
- vně černá, uvnitř šedá, bílé označení vrcholu
- mimořádně zatížitelná SN 8 dle ČSN EN 9969
- druhy štěrbin dle DIN 4262-1 a NF P 16351



■ StormPipe (LP) SN 8

- částečně perfor. (220°) drenážní trubka z PE-HD
- v sendvičové konstrukci (vně vlnitá, uvnitř hladká) s volně přiloženou spojkou
- vně černá, uvnitř šedá, bílé označení vrcholu
- druhy štěrbin dle DIN 4262-1 a NF P 16351



■ StormPipe (TP) SN 8

- celoperforovaná (360°) drenážní trubka z PE-HD
- v sendvičové konstrukci (vně vlnitá, uvnitř hladká) s volně přiloženou spojkou
- druhy štěrbin dle DIN 4262-1 a NF P 16351



■ Strabusil® – drenážní trubka SN 4

Částečně perforované LP (220°), TP celoperforované (360°) nebo MP víceúčelové (120° perforace) drenážní trubky z dvouplošového PE-HD v sendvičové konstrukci (vně vlnitá, uvnitř hladká), kruhové tuhosti SN 4 (dle ČSN EN 9969). V tyčích dl. 6m, s volně loženou (TP, LP) nebo nasazenou spojkou (MP - vč. těsnění).



■ Strasil® – drenážní trubka SN 4

Částečně perforované drenážní a víceúčelové trubky z PVC-U, dle DIN 4262-1 typ C1, plocha pro vtekání vody $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$, šířka štěrbin $1,2 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$. (SN 4 dle ČSN EN 9969).



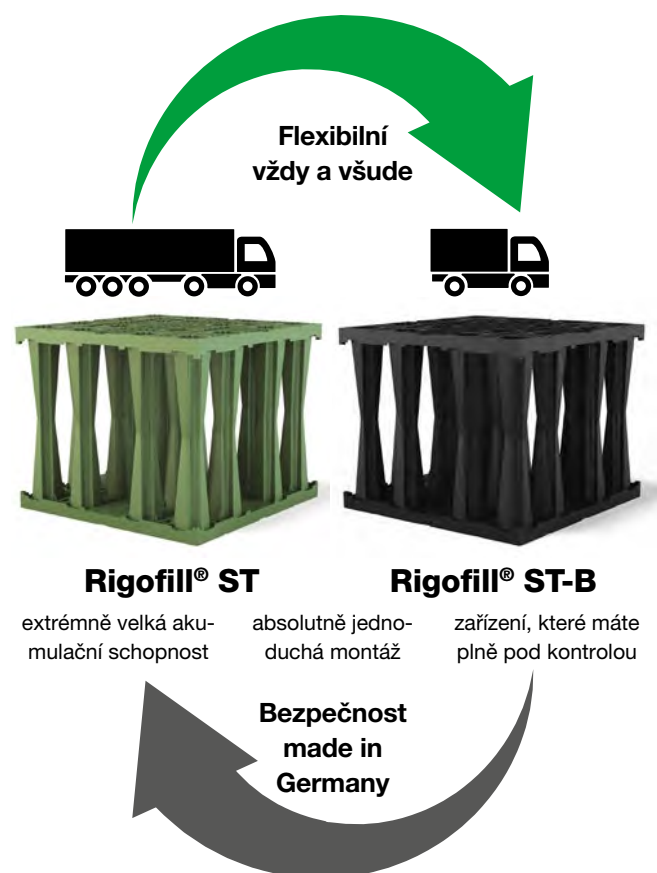
Vsakování a retence

■ Rigofill® ST a Rigofill® ST-B

Až dosud platný princip odvádět srážkovou vodu co nejrychleji z místa jejího dopadu je v přibývajícím míře zpochybňován z vodohospodářských a ekologických důvodů. **Následkem bylo a zůstává** narušení vodního koloběhu. Vyžadovány jsou nové koncepty: Cílem je nepřivádět již srážkovou vodu do kanalizace, nýbrž nechat ji centrálně nebo decentralizovaně vsakovat.

Rigofill ST a ST-B je vsakovací blok určený pro vsakování, zadržování a využívání dešťové vody. Je kompaktní, lehký, ekonomicky a mnohostranně využitelný! Blok s křížovým revizním tunelem umožňuje přes kontrolní šachtu QuadroControl přístup do galerie a tím i revizi a propláchnutí celého zařízení. Výkop vyplněný štěrkem je nahrazován produktem Rigofill! Snižuje stavební náklady, umožňuje revize a čištění a šetří plochu.

Zabudování je hračka – lze namontovat všemi směry a zkombinovat libovolně velké zařízení. Při skladování šetří místo a je mimořádně stabilní, takže ho lze zabudovat i pod dopravní plochy.



■ Manipulace a skladování

1 Skladování – při skladování zabírá Rigofill minimální prostor. Vsakovací bloky jsou dodávány v kompaktních, nastohovaných jednotkách, ze kterých se

FRÄNKISCHE

na místě instalace vytvoří z jedné palety 17 bloků. **Při skladování až 88% úspora místa ve srovnání s nestohovatelnými vsakovacími bloky.**

2 Předmontáž – bloky lze dle požadavku v krátkém čase smontovat buď mimo nebo uvnitř stavební jámy.

3 Přeprava – díky jejich bezpečnému a stabilnímu spojení lze předmontované bloky Rigofill ST snadno přepravit na plánované místo.

4 Snadná montáž – bloky lze spojovat bez sledování náročného kladečského schématu. Díky nízké hmotnosti (< 20 kg) s nimi může manipulovat jedna osoba.



■ Akumulace a vsakování

Plný blok a poloblok – plný blok Rigofill ST a ST-B skýtá při objemu brutto 422 l akumuláční objem 406 l. Se svým akumuláčním objemem > 96 % tak dosahuje třikrát větší akumulace než příkop vyplněný štěrkem. Poloblok Rigofill ST a ST-B s výškou 350 mm se použije tehdy, když projekt vyžaduje plochou stavební konstrukci, např. u vysokých hladin spodní vody. Při objemu brutto 224 l nabízí akumuláční objem 212 l.

Objem sloupků – objem sloupků vsakovacího bloku je na 100 % k dispozici jako akumuláční prostor.

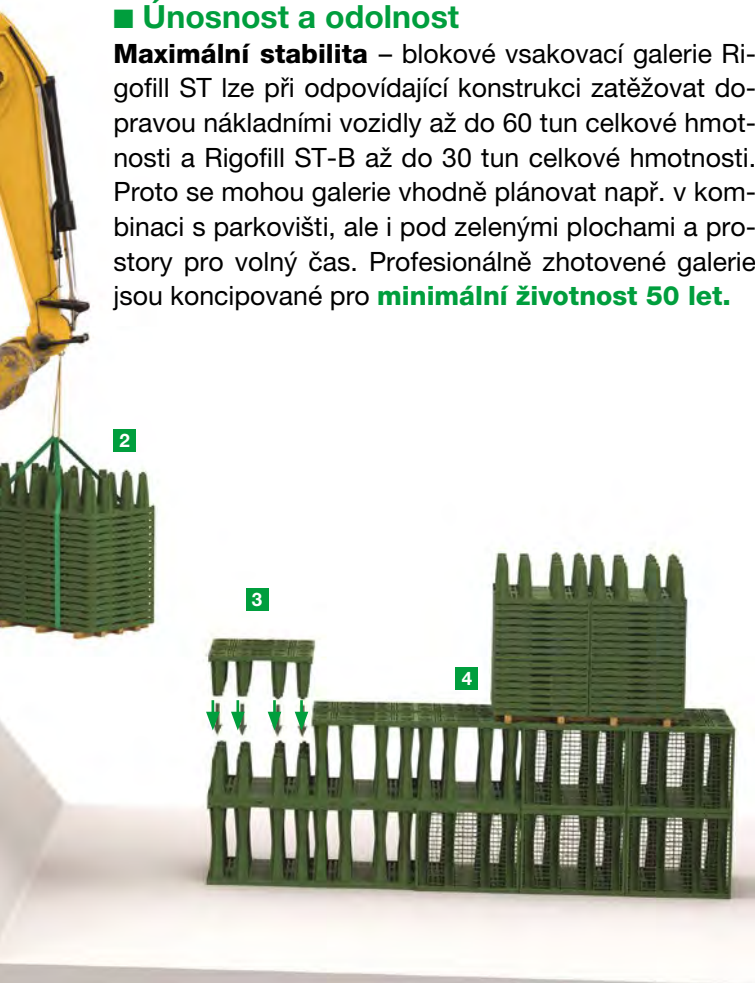
■ Revize a čistění

Křížový revizní tunel – Bloky Rigofill ST a ST-B mají křížový tunel, který umožňuje projíždění příkopů kamerou ve dvou osách a tím ve čtyřech směrech, stejně jako jejich proplachování. **100% možnost revize!**

Příkopy jsou trvalá stavební díla k odvodňování sídelních útvarů. Aby se zajistila jejich dlouhá životnost, bezporuchová a bezpečná funkce, patří jejich revize a proplachování k důležitým požadavkům.

■ Únosnost a odolnost

Maximální stabilita – blokové vsakovací galerie Rigofill ST lze při odpovídající konstrukci zatěžovat dopravou nákladními vozidly až do 60 tun celkové hmotnosti a Rigofill ST-B až do 30 tun celkové hmotnosti. Proto se mohou galerie vhodně plánovat např. v kombinaci s parkovišti, ale i pod zelenými plochami a prostory pro volný čas. Profesionálně zhotovené galerie jsou koncipované pro **minimální životnost 50 let**.



■ Oblasti použití

Oblasti použití bloků Rigofill ST a ST-B jsou stejně jako provádění příkopů samotných velmi mnohostranné. Akumulační kapacita > 96 % skýtá nejlepší předpoklady pro nejrůznější oblasti použití: Patří k tomu vsakování srážkové vody stejně tak jako zadržování (retence) odtoku dešťové vody a její využívání, tzn. příprava užitkové vody. Na základě statických podmínek a flexibilní stavební geometrie je umožněna také výstavba podzemních požárních nádrží. Produkt Rigofill ST a ST-B je orientován na trvalou udržitelnost, tzn. na udržení životního prostředí (optimalizace CO₂).



Základem je správně ztuhlne a vyrovnané podloží – skladba materiálů dle projektu nebo dle návodu výrobce.



Jednoduchá montáž základního bloku.



Nízká hmotnost bloků usnadňuje manipulaci.



Bloky, případně integrované šachty, se stavebnicově vyskládají podle projektu.



Výsledná galerie se obalí filtrační geotextilií, případně izolačním souvrstvím a po vrstvách zasype a hutní.

■ Příslušenství k Rigofill® ST

	Produkt	Technické údaje	Kód
	Rigofill ST	800 x 800 x 660 mm (D x Š x V) objem brutto 422 l akumulační objem 406 l	444320
	Rigofill ST poloblok	800 x 800 x 350 mm (D x Š x V) objem brutto 224 l akumulační objem 212 l	444321
	Boční mřížka Rigofill ST	800 x 30 x 660 mm (D x Š x V) Možnosti připojení: DN 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500	444322
	Boční mřížka Rigofill ST poloblok	800 x 30 x 350 mm (D x Š x V) Možnosti připojení: DN 110, 125, 160, 200, 225, 250	444323
	Stupňovitý adaptér pro Rigofill ST	800 x 660 mm Možnosti připojení: DN 315, 400, 500	444324
	Spojka bloků jednovrstvá (pro položení v jedné vrstvě)	Potřeba u jednořadé pokládky (1 ks na blok)	384577
		Potřeba u víceřadé pokládky (2 ks na blok)	*
	Spojka bloků vícevrstvá (pro položení ve více vrstvách)	Potřeba u dvouvrstvé pokládky (1 ks na blok)	384578
		Potřeba u třívrstvé pokládky (1,3 ks na blok)	*

■ QuadroControl ST



Produkt	Š x H x V	Kód
QuadroControl ST 1/2	800 x 800 x 350 mm	444314
QuadroControl ST 1	800 x 800 x 660 mm	444315
QuadroControl ST 1 1/2	800 x 800 x 1010 mm	444316
QuadroControl ST 2	800 x 800 x 1320 mm	444317
QuadroControl ST 2 1/2	800 x 800 x 1670 mm	444318
QuadroControl ST 3	800 x 800 x 1980 mm	444319

■ Příslušenství k Rigofill® ST-B

	Produkt	Technické údaje	Kód
	Rigofill ST-B	800 x 800 x 660 mm (D x Š x V) objem brutto 422 l akumulační objem 406 l	660729
	Rigofill ST-B poloblok	800 x 800 x 350 mm (D x Š x V) objem brutto 224 l akumulační objem 212 l	660968
	Boční mřížka Rigofill ST-B	800 x 30 x 660 mm (D x Š x V) Možnosti připojení: DN 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500	660730
	Boční mřížka Rigofill ST-B poloblok	800 x 30 x 350 mm (D x Š x V) Možnosti připojení: DN 110, 125, 160, 200, 225, 250	661008
	Stupňovitý adaptér pro Rigofill ST-B	800 x 660 mm Možnosti připojení: DN 315, 400, 500	661009
	Spojka bloků jednovrstvá (pro položení v jedné vrstvě)	Potřeba u jednořadé pokládky (1 ks na blok)	384577
		Potřeba u víceřadé pokládky (2 ks na blok)	*
	Spojka bloků vícevrstvá (pro položení ve více vrstvách)	Potřeba u dvouvrstvé pokládky (1 ks na blok)	384578
		Potřeba u třívrstvé pokládky (1,3 ks na blok)	*

■ QuadroControl ST-B

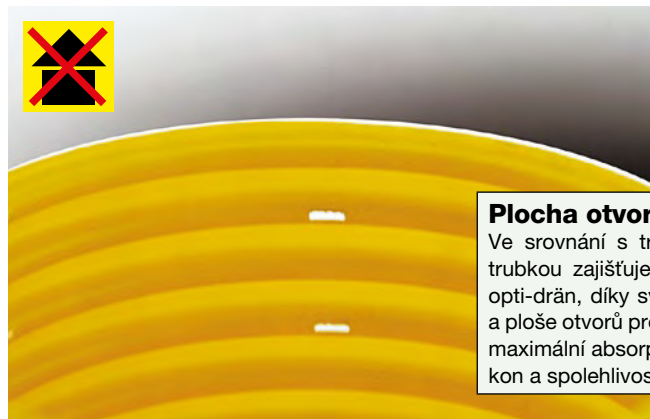


Produkt	Š x H x V	Kód
QuadroControl ST-B 1/2	800 x 800 x 350 mm	660964
QuadroControl ST-B 1	800 x 800 x 660 mm	660731
QuadroControl ST-B 1 1/2	800 x 800 x 1010 mm	660965
QuadroControl ST-B 2	800 x 800 x 1320 mm	660966
QuadroControl ST-B 2 1/2	800 x 800 x 1670 mm	660967
QuadroControl ST-B 3	800 x 800 x 1980 mm	*

Meliorace

■ FF-Drän® systém

Vhodný zejména pro drenáž zemědělských ploch, tedy jako trubka meliorační. Tomu odpovídá i hustota perforace a celková plocha otvoru na běžný metr trubky, která je mnohem menší než u drenážních trubek pro drenážování staveb (systém opti-drän). Své uplatnění však nachází i v dalších oblastech – dočasné drenážování na stavbě, při výstavbě IS, zahradnické a krajinné tvorbě, výstavbě sportovišť apod. FF drän není vhodný pro dlouhodobé drenážování budov.



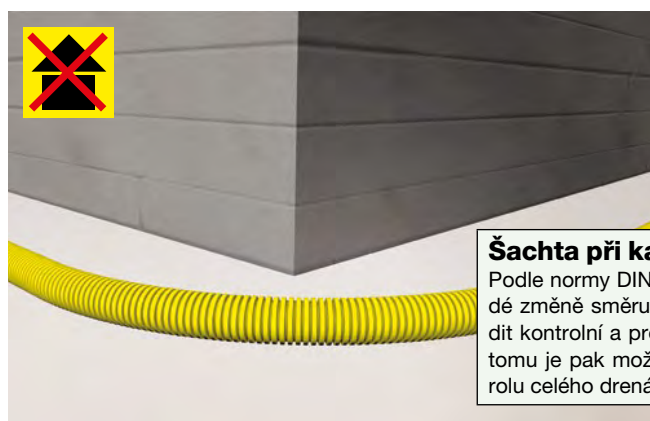
Plocha otvorů pro vstup vody

Ve srovnání s tradiční žlutou meliorační trubkou zajišťuje tyčová drenážní trubka opti-drän, díky své čtyřnásobné perforaci a ploše otvorů pro vstup vody $\geq 80 \text{ cm}^2/\text{m}$, maximální absorpci vody a tím vysoký výkon a spolehlivost.



Přímočará pokládka

Dle normy DIN 4095 obecně platí, že drenážní potrubí musí být položeno ve spádu 0,5 %. To však vyžaduje přímočarou pokládku, které je možno bez problému dosáhnout pouze s tyčovou drenážní trubkou opti-drän.



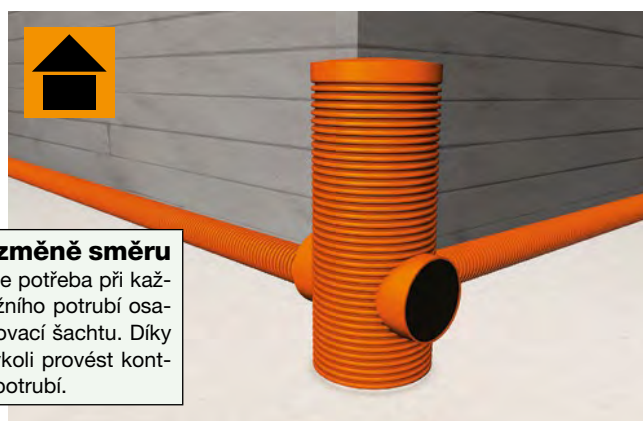
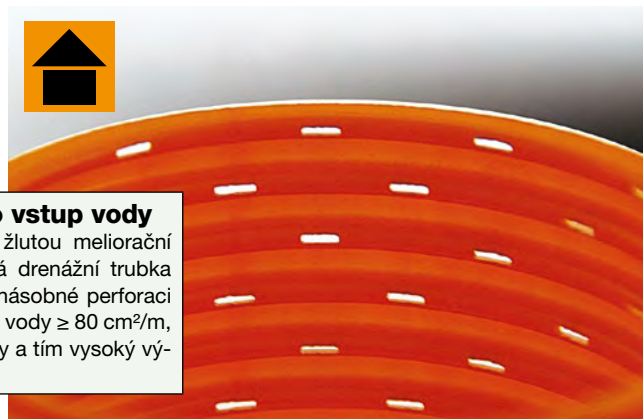
Šachta při každé změně směru

Podle normy DIN 4095 je potřeba při každé změně směru drenážního potrubí osadit kontrolní a proplachovací šachtu. Díky tomu je pak možno kdykoli provést kontrolu celého drenážního potrubí.

Drenážování budov

■ opti-drän® systém

Profesionální drenážování budov dle DIN 4095. DIN 4095 platná již od 1990 jasně vyžaduje bezpečnost, kontrolovatelnost a dlouhodobou funkčnost drenáže. Dodnes je stále základem pro plánování, dimenzování a provádění odvodnění při výstavbě budov.



Meliorace a drenážování budov

FRÄNKISCHE

■ FF-Drän

- ohebná drenážní trubka z PVC-U, barva žlutá
- standardní šířka štěrbin 1,2 mm

Použití: V mnoha oblastech drenážování – inženýrské sítě, zahradní a krajinářská tvorba, hřbitovy, zemědělské plochy, výstavba sportovišť apod.



Produkt	DN	Role	Kód
FF-Drän s označením metrů	50	50 m	336606
	65	50 m	336607
	80	50 m	336608
	100	50 m	336609
	125	50 m	336610
	160	50 m	336611
FF-Drän neděrované	200	45 m	336612
	50	50 m	336613
	65	50 m	336614
	80	50 m	336615
	100	50 m	336616
	125	50 m	336617
	160	50 m	336618
	200	45 m	336619

■ opti-drän®

- tyčová drenážní trubka z PVC-U, barva oranžová
- min. plocha perforace pro vtok vody 80 cm²/m
- tyče délky 2,5 m s jednostranně nasazenou spojkou

Použití: Konstrukční součást systému opti-drän, pro všechny oblasti drenážování budov. Min. spád 0,5 %.

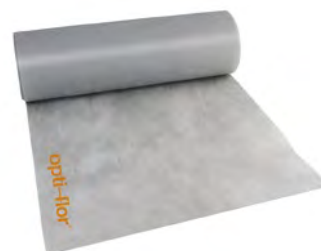


Produkt	DN	Svazek	Kód
opti-drän děrovaná délka 2,5 m	100	12,5 m	369859
	125	12,5 m	369860
	160	12,5 m	369861
	200	12,5 m	369862
opti-drän neděrovaná délka 2,5 m	100	12,5 m	369863
	125	12,5 m	369864
	160	12,5 m	369865
	200	12,5 m	369866

■ opti-flor®

- tepelně zpevněná filtrační geotextilie z PE/PP
- pro vytvoření filtračně stabilní drenáže
- třída robustnosti geotextilie 2

Použití: Spolehlivě odděluje přiléhající, příp. nasypanou zeminu od vertikální drenážní vrstvy a štěrkového obsypu a zabraňuje jejich znečištění zeminou.



Produkt	Technické údaje	Svazek	Kód
opti-flor délka 50 m hmotnost 125 g/m ²	šířka 62,5 cm	31,25 m ²	*
	šířka 125 cm	62,5 m ²	*
	šířka 250 cm	125 m ²	404961

■ BasicControl – šachta

Kontrolní a proplachovací šachta z PVC-U určená výhradně pro drenážní systémy opti-drän DN100 a FF-drän DN100. Díky třem napojením pro DN100 dochází oproti standardním šachtám k úspoře na redukcích. Samotná šachta je plně funkční a je dodávána včetně poklopu z PP a jedné záslepky DN100. Příslušenstvím je šachtový prodlužovací nástavec. Celý BasicControl systém je ekonomickou alternativou pro doplnění celého základního systémového řešení Fränkische.

Použití: DN100 je zdaleka nejpoužívanější dimenze při drenážování privátních objektů například rodinných domů, chat, garáží, přístřešků apod.



Produkt	Technické údaje	Kód
BasicControl	šachta z PVC-U; DA 315; DI 285; bez lapače písku; bez prostoru pro vyplnění zátěžovým materiálem, se třemi nátoky DN100; s jednou záslepkou a poklopem z PP • konstrukční výška 70 cm • užitečná výška 65 cm	369856

■ BasicControl – šachtové příslušenství



Produkt	Technické údaje	Kód
Šachtový prodlužovací nástavec	PVC-U; DA 315; DI 285; konstrukční výška 105 cm; užitečná výška 80 cm	369857
Záslepka	DN 100	*
Šachtový poklop (PP)	bez deklarované třídy zatížení	369858

■ opti-control® – šachta

Proplachovací, kontrolní a sběrná šachta pro odbornou drenáž budov dle DIN 4095, volitelně s lapačem písku nebo bez, vnější průměr DA 315, konstrukční výška 80 cm, materiál PVC-U, barva oranžová, se 3 kusy přípojovacích hrdel DN 200 a 3 záslepkami, a se stabilním aretovatelným šachtovým poklopem z PP, s plnitelným dvojitým dnem pro zlepšení stability a jako zajištění proti vzlaku.

Použití: Konstrukční prvek systému opti-drän, pro proplachování a kontrolu drenáže budov. Dle DIN 4095 je třeba při každé změně směru drenážního potrubí osadit kontrolní šachtu.



Produkt	Technické údaje	Kód
opti-control/oS	DA 315; DI 285; bez lapače písku • konstrukční výška 80 cm • užitečná výška 65 cm	177024
opti-control/mS	DA 315; DI 285; s lapačem písku • konstrukční výška 80 cm • užitečná výška 35 cm	177023
opti-control kaskádová šachta	DA 315; DI 285; s oboustrannou násuvnou spojkou • konstrukční výška 80 cm • užitečná výška 80 cm	177025

■ opti-control® – šachtové příslušenství



Produkt	Technické údaje	Kód
Šachtový prodlužovací nástavec	D _A 315; PVC-U; konstrukční výška 105 cm užitečná výška 80 cm	177026
Nástavec	k šachtě basic-control	369857

Oboustranná násuvná spojka	D _A 323; D _I 315; konstrukční výška 33 cm; PVC-U; pro zbytkové délky prodlužovacího nástavce	177027
----------------------------	--	--------

Záslepka	DN 200	177028
----------	--------	--------

Redukce	DN 200/DN 100 Drän	177029
	DN 200/DN 100 KG	177030
	DN 200/DN 125 Drän/KG	177031
	DN 200/DN 160 Drän/KG 150	177032
	DN 200/Strasil DN 100	177033
	DN 200/Strasil DN 150	177034
	DN 200/Strabusil DN 100	177035
	DN 200/Strabusil DN 150	177036

Adaptér	Strasil DN 200	660938
	Strabusil DN 200	177038

Šachtový poklop (PP)	s aretací	177039
----------------------	-----------	--------

Šachtový poklop (Al)	s aretací	177040
	bez aretace	177041

Šachtový poklop litina	Třída B 125, bez větracích otvorů	177042
------------------------	--------------------------------------	--------

Šachtový poklop beton	50 x 50 x 13 cm	177043
-----------------------	-----------------	--------

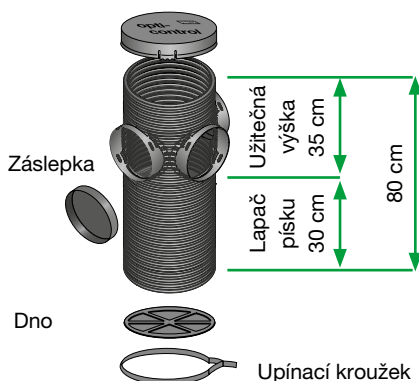
opti-control bez lapače písku

Šachtový poklop z PP



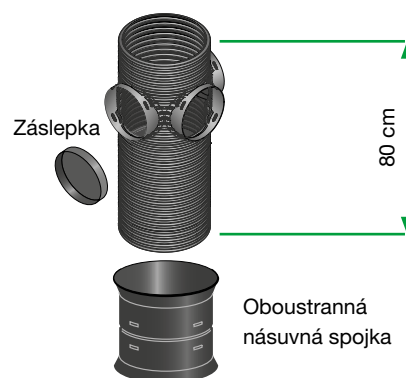
opti-control s lapačem písku

Šachtový poklop z PP



opti-control kaskádová šachta

Jako nástavec na opti-control s nebo bez lapače písku



■ Příslušenství k drenážní trubce

- vhodné pro FF-Drän, Kokofil, Multifil, opti-drän
- z PVC-U, spoje pevné v tahu

Produkt	DN	Balení	Kód
Spojovací hrdlo	50	1 ks	370489
	65	1 ks	370490
	80	1 ks	370491
	100	1 ks	370492
	125	1 ks	370493
	160	1 ks	370494
	200	1 ks	370495
Uzavírací zátka	50	100 ks	314442
	65	50 ks	314494
	80	25 ks	370498
	100	20 ks	370499
	125	10 ks	370500
	160	1 ks	370501
	200	1 ks	370502
Koleno 90°	80	10 ks	370503
	100	25 ks	370504
	125	4 ks	370505
	160	1 ks	370506
	200	1 ks	370507
Tvarovka T	50	20 ks	370508
	65	20 ks	370509
	80	15 ks	370510
	100	25 ks	370511
	125	4 ks	370512
	160	1 ks	370513
	200	1 ks	370514
Tvarovka T s redukcí	65/50	1 ks	370515
	80/65	1 ks	370516
	100/80	1 ks	370517
	125/100	1 ks	370518
	160/125	1 ks	370519
	80/50	1 ks	370520
	100/65	1 ks	370521
	125/80	1 ks	370522
	160/100	1 ks	370523
	125/65	1 ks	370524
	160/80	1 ks	370525
Odbočka 45°	50	20 ks	370526
	65	10 ks	370527
	80	10 ks	370528
	100	25 ks	370529
	125	1 ks	370530
	160	1 ks	370531
	200	1 ks	370532

Produkt	DN	Balení	Kód
Přechod FF-Drän/KG s oboustrannou spojkou	100	20 ks	370533
Provzdušňovač	100	1 ks	370534
Redukční spojka	65/50	20 ks	*
	80/50	1 ks	370535
	80/65	20 ks	*
	100/50	1 ks	370536
	100/65	1 ks	370537
	100/80	20 ks	370538
	125/65	1 ks	370539
	125/80	1 ks	370540
	125/100	10 ks	370541
	160/80	1 ks	370542
	160/100	1 ks	370543
	160/125	10 ks	370544
	200/100	1 ks	370545
	200/125	1 ks	370546
	200/160	1 ks	370547
Vtokový kus pro sedlový kus	50 – 90°	105 ks	*
	65 – 90°	70 ks	*
	50 – 45°	105 ks	*
	65 – 45°	80 ks	*
Sedlový kus	80	140 ks	*
	100	120 ks	*
	125	60 ks	*
	160/200	40 ks	*
Vtokový oblouk 90° pro přípojku L	50	100 ks	370548
	65	50 ks	370549
	80	20 ks	370550
	100	20 ks	370551
Přípojovací kus L	65/50	25 ks	370552
	80–100/50	25 ks	370553
	80–100/65	25 ks	370554
	125/50	10 ks	370555
	125/65	10 ks	370556
	100–125/80	10 ks	370557
	160/50	1 ks	370558
	160/65	1 ks	370559
	160/80	1 ks	370560
	125–160/100	10 ks	370561
	160–200/125	1 ks	370562
Výtokový kus s klapkou	50; dl. 1 m	25 ks	370563
	65; dl. 1 m	10 ks	370564
	80; dl. 1 m	10 ks	370565
	100; dl. 1 m	5 ks	370566
	125; dl. 1 m	5 ks	370567
	160; dl. 1 m	5 ks	370568
	200; dl. 1 m	3 ks	370569

■ Definice tříd zatížení dle ČSN EN 1433

- Výběr vhodných tříd zatížení závisí především na jejich umístění v rámci celé aplikace.
- Klasifikace jednotlivých míst instalace se provádí ve skupinách.
- Výběr vhodné třídy zatížení provádí především projektant, popřípadě budoucí uživatel.

■ Definice tříd zatížení dle ČSN EN 1433



Třída A 15 – dopravní plochy využívané výhradně chodci a cyklisty a podobné plochy, např. trávníky nebo domácí příjezdové cesty



Třída B 125 – chodníky a pěší zóny a podobné plochy, parkoviště pro osobní automobily a parkovací domy



Třída C 250 – chodníky a postranní pásy silnic, pěší zóny, profesionální parkoviště pro osobní vozy



Třída D 400 – jízdní pruhy ulic, parkoviště a podobně využívané plochy



Třída E 600 – neveřejné dopravní plochy s mimořádným zatěžováním, např. cesty v průmyslových organizacích



Třída F 900 – zvláštní (např. letištní) plochy

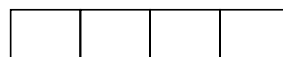
Číslice označuje zkušební sílu (min. hodnota max. zatížení) v kN

■ Možná úskalí při volbě třídy zatížení

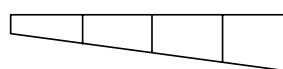
- současné i budoucí zatížení dopravou
- četnost přejezdů přes odvodnění
- způsob umístění v ploše (frekventovaný nebo občasný, příčný nebo podélný pojezd)
- statické nebo dynamické zatížení, popř. jejich kombinace (stání, pojezd, brzdění, akcelerace, manévrování)

Správnou volbou způsobu odvodnění a odpovídající třídy zatížení, ale i následnou instalací prvků je výrazně ovlivněna budoucí životnost celého díla. Třídy zatížení jsou odvozeny od sil působících vertikálně dolů na odvodňovací prvek. Navíc počítejte i s dynamickým namáháním odvodňovačů, které je vyvíjeno pojezdem, manévrováním, brzděním a akcelerací. Obecně platí, že liniové odvodňovací žlaby namáhané zatížením D 400 a více a zároveň pojížděné příčně, by měly být navrženy jako monolitické. Tyto systémy odolávají dynamickému zatížení lépe než otevřené žlaby zakryté rošty.

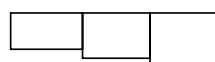
■ Definice spádových druhů



Žlabová linie bez spádu



Žlabová linie s umělým spádem dna 0,5 %



Žlabová linie se stupňovitým spádem po 2,5 nebo 5 cm



ACO Self® odvodnění je navrženo speciálně pro soukromou sféru a kombinuje nejlepší kvalitu provedení s vysokými designovými nároky. Všechny rošty jsou pro jezd osobními automobily, čímž splňují veškeré požadavky na zátěž vyskytující se kolem rodinných domů. Pro kryty roštů je zvoleno několik materiálů s různými povrchovými úpravami - od pozinkovaného roštu, nerezového, litinového či plastového až po speciální úpravy lakováním do různých odstínů barev. Systém dvou typů žlabů (polymerbeton či plast) s velkým množstvím designových roštů zaručuje modulární řešení pro každého a téměř pro každou situaci v daném segmentu.

Zátěž	pojezdny osobními auty v privátní oblasti
Světla šířka	100 mm
Materiál	polymerbeton polypropylen
Aplikace	domovní vchody, vjezdy na privátní pozemky, garáže, soukromá parkoviště, terasy

■ Výhody systému EuroSelf

- 3 základní prvky z polymerbetonu
- mrazuvzdorný
- vysoká pevnost při nízké hmotnosti
- hladký povrch pro rychlé proudění vody a samočisticí schopnosti
- V-profil
- volný přístup do žlabu usnadňuje čištění
- bezšroubová aretace roštů
- SF drážka pro 100% utěsnění
- pojezdny osobními auty



V - profil žlabu a SF drážka pro 100% utěsnění žlabu.



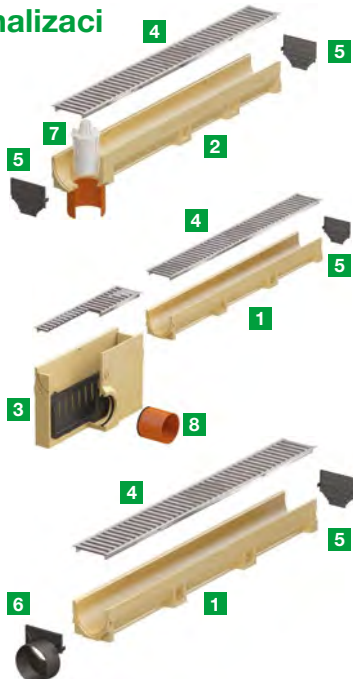
Žlab se spodním odtokem DN 100 lze dovybavit pachovým uzávěrem se sítím hrubých nečistot.



Odtoková vpust včetně kalového koše (PP) - možno doplnit o pachový uzávěr.

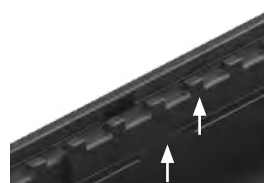
■ Přehled systému EuroSelf a napojení na kanalizaci

- 1 Tělo žlabu 1,0 m (nebo 0,5 m)
- 2 Tělo žlabu 1,0 m s odtokem DN 100
- 3 Tělo vpusti s odtokem DN 100
- 4 Rošt žlabu (možno použít jakýkoli rošt z nabídky)
- 5 Ukončující čelní stěna
- 6 Čelní stěna s odtokem DN 100
- 7 Pachový uzávěr do žlabu
- 8 Nátrubek DN 100 (nebo PU DN 100)



■ Výhody systému HexaSelf

- 1 základní těleso pro flexibilní použití
- mrazuvzdorný
- velmi nízká hmotnost, velmi snadná montáž a manipulace
- hladký povrch pro rychlé proudění vody a samočisticí schopnosti
- snadné dodláždění k boku žlabu při dokončování finálního povrchu
- dostatečně vysoká stabilní bočnice s šestihrannou strukturou
- bezšroubová aretace roštů
- zajištění proti podélnému posunu
- dvojité roštové opory – lepší přenos zatížení
- SF drážka pro 100% utěsnění
- pojezdny osobními auty



Dvojitá roštová opora s integrovaným zajištěním proti podélnému posunu



Předvarování spodního odtoku

■ Přehled systému HexaSelf



- 1 Tělo žlabu 1,0 m
- 2 Rohový díl
- 3 Rošt žlabu (dle nabídky)
- 4 Rošt rohového dílu (pouze černý plastový)
- 5 Ukončující čelo
- 6 Odtoková přípojka DN 100
- 7 Sítko pro zachytávání nečistot
- 8 Dělení žlabů v délce 0,5 m základního tělesa žlabu

Odvodňovací žlaby



■ Přehled prvků EuroSelf

S pozinkovanými rošty



Prvek	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
Základní žlaby	1000	118	100	337445
	500	118	100	187264
Žlab se spodním odtokem DN 100	1000	118	100	–
Odtoková vpust včetně kalového koše	500	118	303	187266

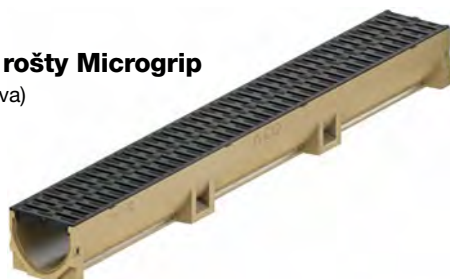
S litinovými rošty



Prvek	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
Základní žlaby	1000	118	104	336974
	500	118	100	356867
Žlab se spodním odtokem DN 100	1000	118	104	356868
Odtoková vpust včetně kalového koše	500	118	305	187270

S plastovými rošty Microgrip

(protiskluzná úprava)



Prvek	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
Základní žlaby	1000	118	100	356829
	500	118	100	356830
Žlab se spodním odtokem DN 100	1000	118	100	356831
Odtoková vpust včetně kalového koše	500	118	303	356832

■ Přehled prvků EuroSelf

Základní žlaby

Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
1000	118	97	356796
500	118	97	356797



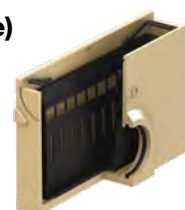
Žlab se spodním odtokem DN 100

Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
1000	129	79	356798



Odtoková vpust (vč. kalového koše)

Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
500	129	79	356799



■ Přehled prvků HexaSelf

S roštem



Žlab	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
S pozinkovaným roštem	1000	129	81	337446
S plastovým roštem	1000	129	82	356871

Základní žlab

Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
1000	129	79	356800



Odvodňovací žlaby



■ Přehled krycích roštů pro Euro Self a HexaSelf



Můstkové rošty

Pozinkovaný

Nerez elektrolyticky leštěno

Pozinkovaný Antracit lak

Litinový Voronoi

Litinový

Plastový s Microgrip

Štěrbínový

Heelsafe

Podélné pruty broušený nerez

DI. (mm)	Kód
1000	356801
500	356802

DI. (mm)	Kód
1000	356805
500	356806

DI. (mm)	Kód
1000	356807
500	356808

DI. (mm)	Kód
500	–

DI. (mm)	Kód
500	356811

DI. (mm)	Kód
1000	356803
500	356804

DI. (mm)	Kód
1000	356814
500	356816

DI. (mm)	Kód
1000	–
500	–

■ Příslušenství EuroSelf / HexaSelf

Kombinovaná čelní stěna

- na začátek a konec
- z polypropylenu

Kód 337444



Čelní stěna s nátrubkem DN 100

- pro odtok ze žlabu
- z polypropylenu

Kód 353814



Hák na krycí rošty

- na zvedání krycích roštů
- pozinkované provedení

*



* S kódem tohoto produktu vám poradí náš prodejce.

Kategorie: 4AO01, 4AO03

Vyberte si svůj styl

Můstkový pozink. ocel



Můstkový nerezová leštěná ocel



Můstkový Antracit pozink. ocel



Mřížkový Voronoi tvárná litina



Mřížkový nerezová ocel



Mřížkový pozinkovaná ocel



Můstkový tvárná litina



Můstkový Microgrip polypropylen



Štěrbínový nerez, pozink. ocel



Podélné pruty nerez, kartáčovaná ocel



48 variant

12 designových roštů na výběr

Všechny rošty můžete kombinovat s 4 typy žlabů.

ACO Self® – systém odvodnění vhodný pro každé řešení

- Vysoká kvalita materiálů a provedení.
- Výběr z velkého množství designových roštů.
- Všechny rošty pojezdny pro osobní vozy.
- Navrženo speciálně pro rodinné domy, chaty apod.
- Modulární systém pro každé řešení.
- ACO Self® Highline s drenážními otvory pro užití na balkonech a terasách.



Odvodňovací žlaby



■ Příslušenství EuroSelf



Pachové uzávěry

- pro žlab se spodním odtokem DN 100
- 2dílný

Kód 356825



- DN 100
- pro odtokovou i další systémové vpusti DN 100

Kód 181678



Kalový koš

- pro vpust
- z polypropylenu, černý

Kód 356826

■ Příslušenství HexaSelf

Sada příslušenství

- polypropylen
- černá

Kód 337448



Rohový díl

- polypropylen
- černá

Kód 337448

■ ACO Drain® N 100

Žlaby vyráběny z polymerbetonu – trvanlivého a lehkého materiálu. U tohoto systému je zvětšení počtu žlabů s vlastním spádem dna na 10, díky čemuž se zvýšila průtočnost kanálu. Kromě toho lze provádět složité konfigurace (úhlové, křížové a „T“ spoje).

Zátěž	A 15, B 125, C 250
Světlná šířka	100 mm
Materiál	polymerbeton
Aplikace	bytová a občanská výstavba, pěší a cyklistické stezky, parkoviště osobních aut, zahrady a rekreační pozemky

■ Výhody ACO Drain® N 100

Velká variabilita – díky velkému počtu žlabovek s umělým spádem je možné složit opravdu dlouhou linii. 20 m s umělým spádem 0,5 % plus doplnění linie o žlaby bez spádu dává tušit neomezené možnosti.

Příslušenství – čela, čela s odtokem, vpusti či díly pro rohové a další spoje vyřeší téměř každou situaci aplikace a každé složitější napojení na kanalizaci.

Odtoky – systém nabízí k odvodu vody několik možností: vpust je prvek osazený kalovým košem a bočním odtokem. Další možností odtoku je pomocí čela s nátrubkem DN 100 anebo odstraněním předlisu ve dně některých 1,0 m a 0,5 m tvarovek (0.0, 0.1, 5, 5.0, 5.1, 10, 10.0, 10.1, 20, 20.0 a 20.1), čímž vznikne spodní odtok DN 100.

Krycí rošty – systém nabízí poměrně velkou škálu krycích roštů z různých materiálů pro třídy zátěže A 15 až C 250. V nabídce jsou jak rošty z pozinkované a nerezové oceli, tak z litiny, při jejichž použití splňuje žlab zátěžovou třídu C 250. Rošty jsou ke žlabu připevněny bezpečnou šroubovou aretací.

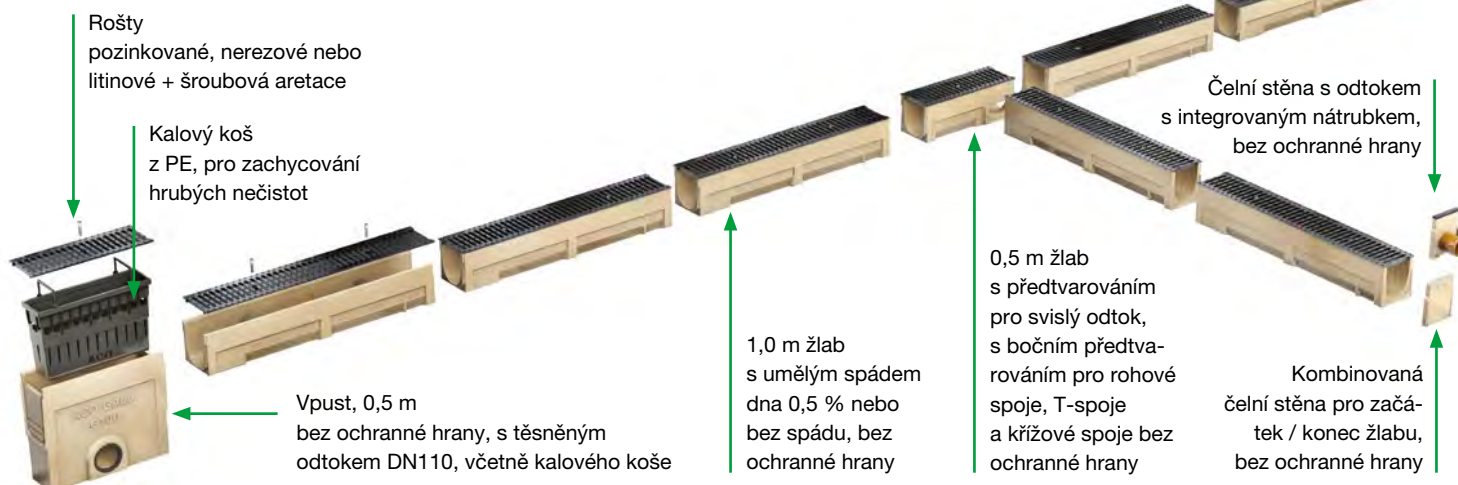


Po sejmutí krycího roštu lze žlaby jednoduše vyčistit.



Osvědčený systém pera a drážky pro přesnou pokládku.

■ Přehled systému ACO Drain® N 100



Odvodňovací žlaby

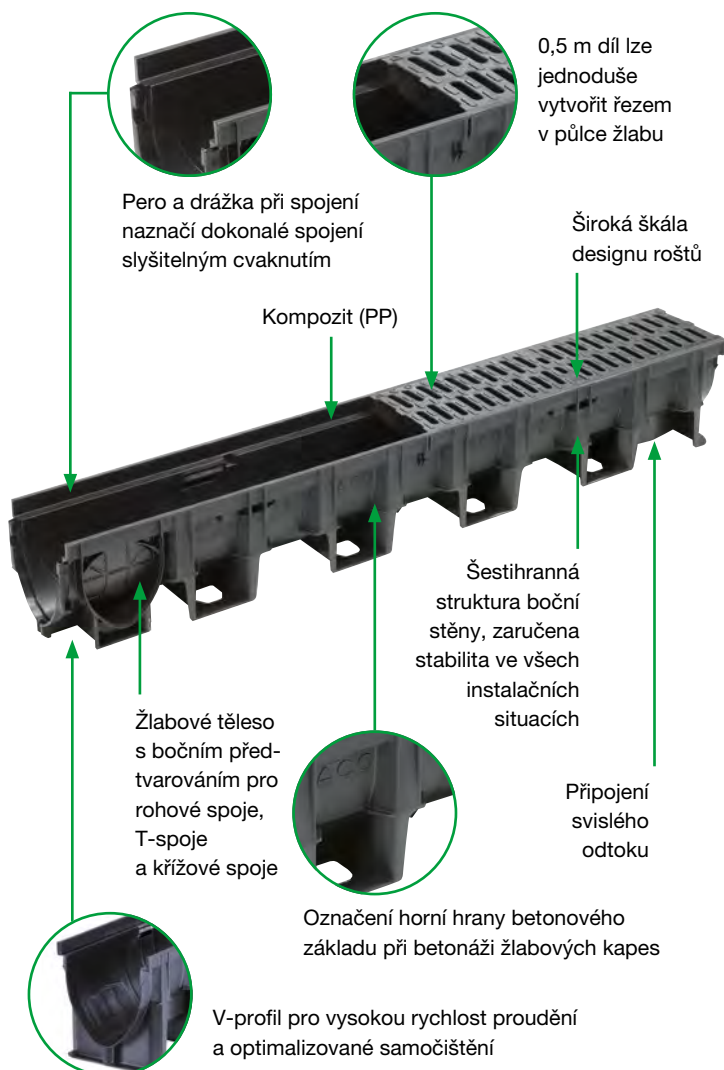


ACO Drain® XtraDrain

Žlaby povrchového odvodnění z vysoce kvalitního plastu. Extrémně lehký systém XtraDrain byl navržen pro aplikace až do třídy D 400 (pouze s pozinkovanou hranou). Snadná manipulace v kombinaci s vynikající kvalitou a technické detaily, jako je například osvědčený V-profil nebo hexagonální struktura z bočních stěn splňují všechny požadavky na moderní odvodňovací žlab. Pero a drážka žlabu na začátku a na konci umožňuje snadnou a pohodlnou instalaci.

Zátěž	A 15, B 125, C 250, D 400
Světlá šířka	100, 150, 200 mm
Materiál	kompozit (PP)
Aplikace	odvodnění fasád, veřejné cesty a náměstí, pěší a cyklistické stezky, parkoviště osobních aut

Výhody ACO Drain® XtraDrain

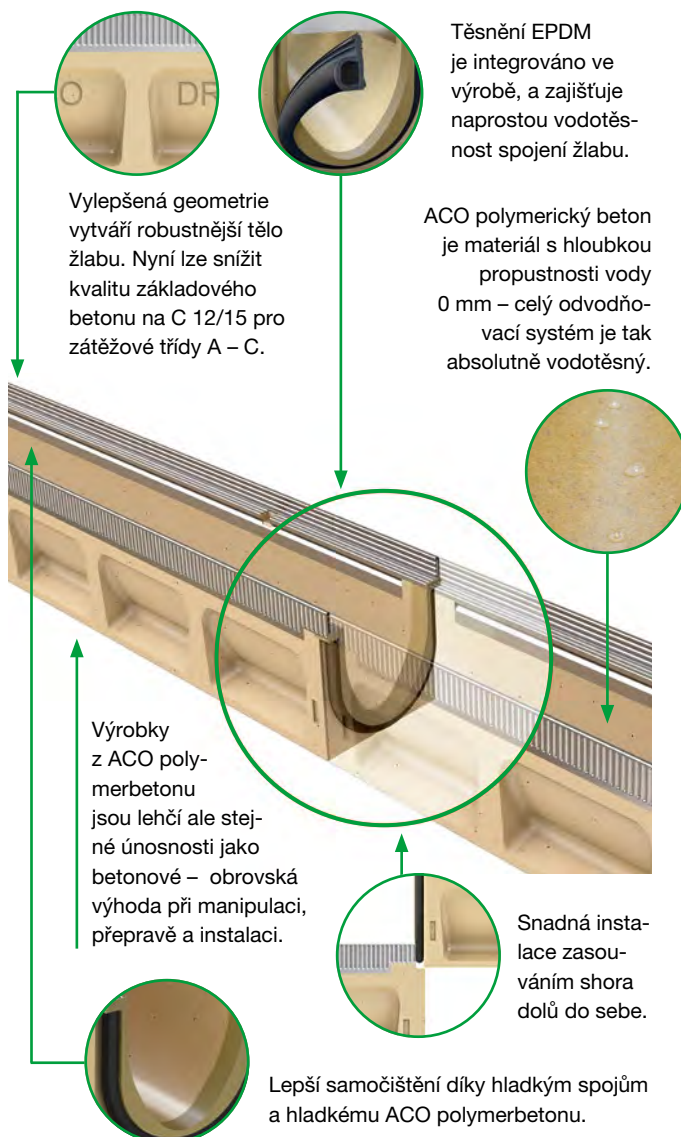


ACO Drain® Multiline Seal in

Žlab s integrovaným vnitřním těsněním technologií Seal in v zátěžových třídách A – E a se sklonem 1–10, v sobě spojuje nejlepší výsledky čtyřicetileté práce na inovacích – těsnění jako standard, snadná instalace je samozřejmostí stejně jako vynikající funkčnost s vždy s důrazem na design.

Zátěž	A 15, B 125, C 250, D 400, E 600
Světlá šířka	100, 150, 200 mm
Materiál	polymerbeton s pozinkovanou nebo nerezovou hranou
Aplikace	odvodnění fasád, veřejné cesty a náměstí, pěší a cyklistické stezky, parkovací domy, parkoviště osobních aut, rampy a garážové vjezdy, mlékárny

Výhody ACO Drain® Multiline Seal in



Odvodňovací žlaby



■ Co znamená „vodotěsný“

Podle normy EN 1433/DIN 19580, kapitoly 9.3.6, musí test vodotěsnosti prokázat, že po zaplnění vodou je průřez výrobku vodonepropustný po dobu 30 minut $\pm$ 30 sekund. Tento požadavek normy je v případě žlabu Multiline s technologií Seal in mnohonásobně překročen, jak ukazuje značka schválení institutem IKT číslo D00978. Test potvrdil, že žlab zůstává vodotěsný ještě po 72 hodinách a 500 000 zátěžových cyklech.

Zátěžové cykly simulují podmínky používání odvodňovacího žlabu po mnoho let. Vodotěsnost po dobu 72 hodin byla úspěšně prokázána pro celý systém včetně příslušenství, jako jsou odtoky, vpusti a koncová čela. Testovací laboratoř IKT také potvrdila snadnost instalace typickou pro produkty ACO – nic z pro-
věřené montáže se nemění.

■ ACO Drain® Multiline

Šest zátěžových tříd, šest velikostí, tři materiály – inovativní koncepce. Prodejci profitují z mimořádně širokého sortimentu. Projektanti ušetří čas při výběrovém řízení díky myšlence systému Multiline, který umožňuje vysokou standardizaci rozhraní. Pro stavebníky se nabízí náročná řešení vzhledu a konstrukce, neboť Multiline v sobě spojuje různorodé konstrukce, vysokou funkčnost a extrémně dlouhou životnost.

Zátěž	A 15, B 125, C 250, D 400, E 600
Světlá šířka	100, 150, 200, 300, 400, 500 mm
Materiál	polymerbeton s pozinkovanou nerezovou nebo litinovou hranou
Aplikace	nádraží, fasádní odvodnění, pěší a cyklistické stezky, parkovací domy, parkoviště osobních aut, veřejné cesty a náměstí, rampy a garážové vjezdy

■ Výhody ACO Drain® Multiline

Ulehčení – každý žlab lze použít ve všech světelných šířkách pro zátěžové třídy (F 900 s litinovou hranou).

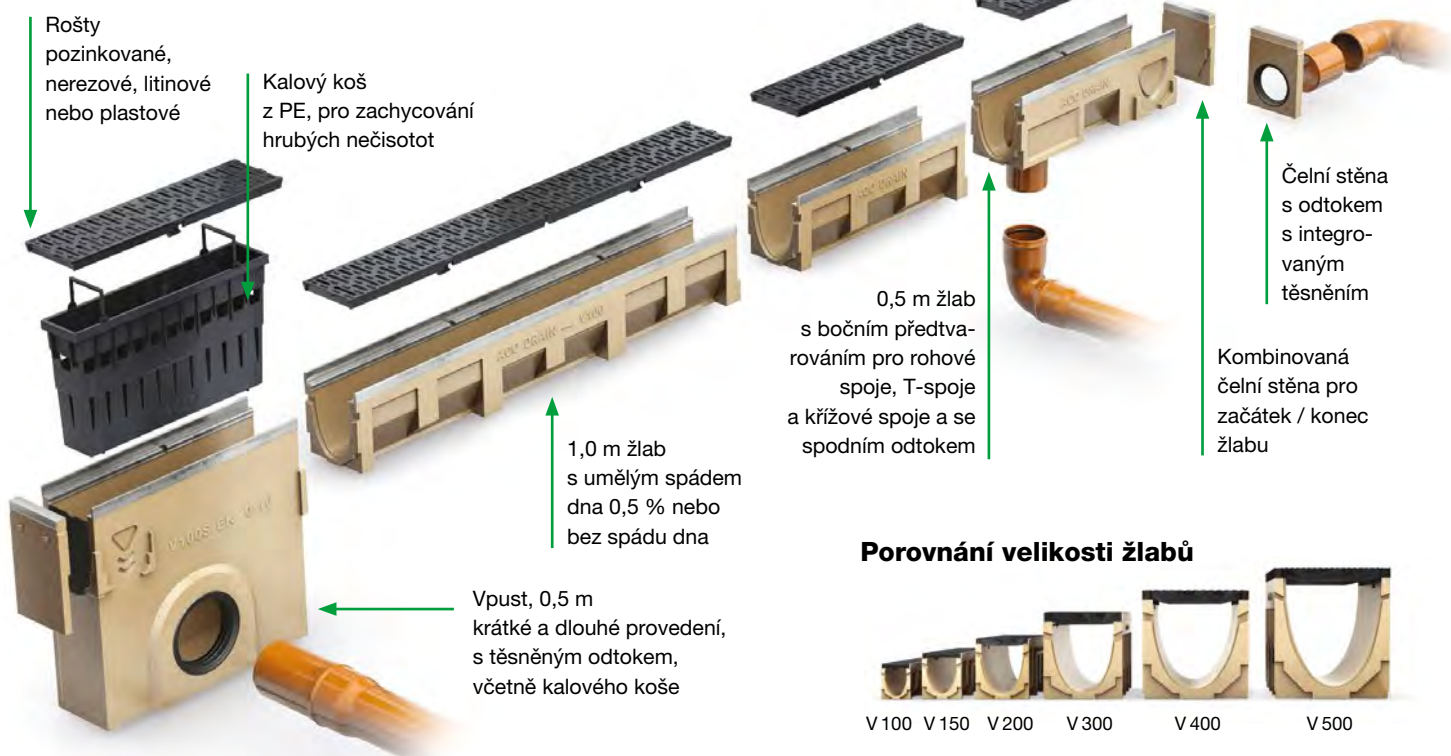
Přidaná hodnota – tělo žlabu, užití materiály ochranných hran a škála roštů zajistí estetický, variabilní systém s vysokou funkčností a výjimečnou trvanlivostí.

Bezpečnost – díky profilu žlabu a vysoké odvodňovací schopnosti. Celkově splňuje normu s velmi vysokou bezpečnostní rezervou.

Komfort – vysoká úroveň standardizace rozhraní pro snadné plánování.

Kryty pro každý účel – zajistí veškeré architektonické požadavky na estetiku, funkčnost a zatížení. Kryty lze kombinovat nezávisle na těle žlabu a jsou k dispozici pro všechny třídy zatížení.

■ Přehled systému ACO Drain® Multiline

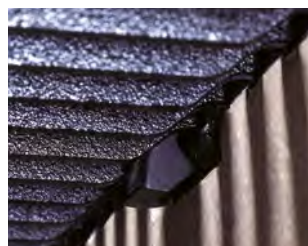


Odvodňovací žlaby



ACO Drainlock – rošty pro žlaby

Velká tvarová a materiálová variabilita roštů zaručuje, že si vybere každý. Rošty jsou vyráběny z pozinkované nebo nerezové oceli, tvárné slitiny nebo kompozitních materiálů a díky své konstrukci jsou **univerzální pro použití na odvodňovací systémy ACO Drain® XtraDrain, Multiline, Multiline Seal In**. Rošty Drainlock určeny pro šířky žlabů DN 100 až DN 500 v různých zatěžkových třídách. Specialitou jsou pak rošty s osvětlením nebo různými motivy (listy, ryby, panáčky apod.)



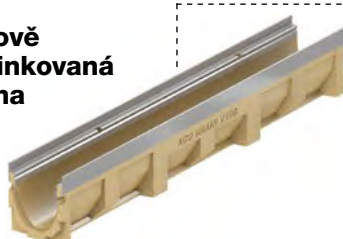
DrainLock® – nově koncipovaná geometrie a mimořádná kvalita surovin zajišťují bezpečnou, bezšroubovou aretaci krycích roštů i při nejvyšším dynamickém dopravním zatížení.

Přehled krycích roštů Drainlock

Můstkové				Mřížkový		Podélné pruty / profily			
Pozink. ocel, A 15	Tvárná litina, D 400	Kompozit černý, C 250	Kompozit šedý, B 125	Q+, poz. ocel, nerezová ocel	Tvárná litina, D 400	Heelsafe, nerez ocel, B 125	U-profil, poz. ocel, B 125		
DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód
1000 181084	500 181097	500 *	500 657668	1000 657833	500 *	1000 *	1000 *	1000 *	1000 *
500 181085				500 682185		500 *	500 *	500 *	500 *
Děrovaný				S osvětlením		Flag		Leaf	
Nerezová ocel, A 15	Tvárná litina, E 600	Pozink. ocel, C 250	Tvárná litina, bod. osvětlení	Kompozitní, bod. osvětlení	Nerezová ocel, linie osvětlení	Tvárná litina	Tvárná litina		
DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód	DI. Kód
1000 375640	500 375655	1000 *	*	*	*	500 *	500 *	500 *	500 *
500 375641		500 *							

Těla žlabů ACO Drain® Multiline

Žárově pozinkovaná hrana



Nerezová hrana



Hrana z tvárné litiny



- Šířka štěrbin max. 10 mm
- Protiskluzný dle DIN 51130 (min. R11)
- Optimalizovaná vtoková plocha
- Nezaměnitelný design

Odvodňovací žlaby



ACO Drain® KerbDrain

Obrubníkové odvodnění vyrobené z jednoho kusu polymerbetonu sloužící zároveň jako odvodňovací žlab. Systém dosahuje vynikající hydraulické průtočné kapacity po celé délce obrubníku a poskytuje ideální řešení odvodnění oblastí, jako jsou silnice, kruhové objezdy a parkoviště. Díky svému vzhledu podporuje jednotný vzhled obrubníků a díky nízké hmotnosti je začlenění odvodnění mezi obrubníky velmi snadné.

Zátěž	A 15, B 125, C 250, D 400
Stavební výška	255, 305, 405 a 480 mm
Materiál	polymerbetonový monolit
Aplikace	mosty, logistické plochy a ulice, odvodnění silnic



Výhody ACO Drain® KerbDrain

Všestrannost – inteligentní modulární systém žlabů (poloměrové prvky, vpusti s kalovými koši, zešíkmené středové části) předurčují KerbDrain k univerzálnímu použití. Boční vstupní otvory o průřezu 147 cm²/m mají dostatečně vysoký a rychlý odváděcí výkon, což je velice vhodné například u autobusových zastávek s vysokými požadavky na účinnost odvodnění, ale i u velkých ploch, kde tradiční konstrukce vyžaduje řadu procesů.

Snadná instalace – instalace obrubníku a žlabu v jedné operaci. Díky polymerbetonu jsou obrubníky o 60 % lehčí a třikrát silnější než běžné betonové obrubníky. Každý standardní díl je kompaktní formy a délky jen 0,5 m. Nízká hmotnost (25 kg/0,5 m) zjednodušuje instalaci, která je možná i bez zvedacích strojů a těžké techniky. Zpravidla 70 až 100 metrů může být instalováno za jediný den ve dvoučlenném týmu.

Snadná údržba – díky vlastnostem polymerbetonu je odolnost a životnost KerbDrain až o 50 % větší odolnost než u standardních betonových obrubníků. Systém je monolitický (bez použití lepených spojů), odolný vůči mrazu, posypovým solím a dalším chemickým látkám. Čištění je velmi jednoduché, snadný přístup zajišťují vpusti a revizní díly. KerbDrain je bezpečný i pro cyklisty – nehrozí uvolnění či vypadnutí mřížky.



Kruhový objezd může být jednoduše realizován při malých i velkých poloměrech.

ACO Drain® Monoblock PD

Požadavky na odvodňovací prvky, zejména ve vztahu k designu a estetice, se neustále zvyšují. Systém ACO DRAIN® Monoblock PD splňuje vysoké požadavky na zahradní a terénní potřeby. Celý blok je buď antracitově černé barvy nebo přirozené polymerbetonové barvy. Pro vývoj bloku bylo použito nejvyšší kvality povrchu konstrukce. Jednoduchý systém na bázi modulů nabízí mnohostrannou tvůrčí svobodu. ACO Monoblock PD odpovídá přáním všech cílových skupin - od projektanta po obchodníka stavebních materiálů.

Zátěž	A 15, B 125, C 250, D 400
Světlá šířka	100, 200 mm
Materiál	polymerbetonový monolit, antracitově černě probarveno
Aplikace	autobusová nádraží, veřejné cesty a náměstí, parkoviště osobních aut



ACO Drain® Monoblock PD – dvě barevná provedení: antracitově černé a natur polymerbetonové

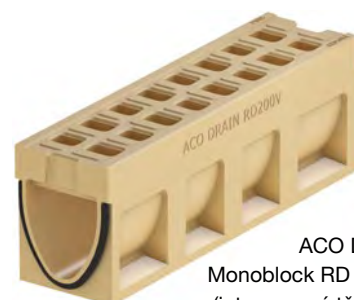
ACO Drain® Monoblock RD

Systém ACO Drain® Monoblock RD byl vyvinut pro extrémní stabilitu zejména v oblasti podélného a příčného odvodnění silnic a dálnic, dále také kontejnerových terminálů, letišť a dalších vysoce namáhaných aplikací. Všechny tyto aplikace mají jedno společné: vysoké dynamické zatížení. To je generováno každý den, například pojezdem 120 000 vozidel. Ať už při vysokých rychlostech v okruzích Formule 1, na dálnicích nebo tam, kde je těžké zatížení vyvoláno přesuny - Monoblock vydrží.

Zátěž	D 400, E 600, F 900
Světlá šířka	100, 200, 200, 300 mm
Materiál	polymerbetonový monolit, antracitově černě probarveno
Aplikace	letišť, kontejnerová překladiště, průmyslové plochy, logistické areály, silnice, rychlostní silnice, dálnice, parkoviště nákladních aut, plochy v ochranných zónách, odvodnění tunelů

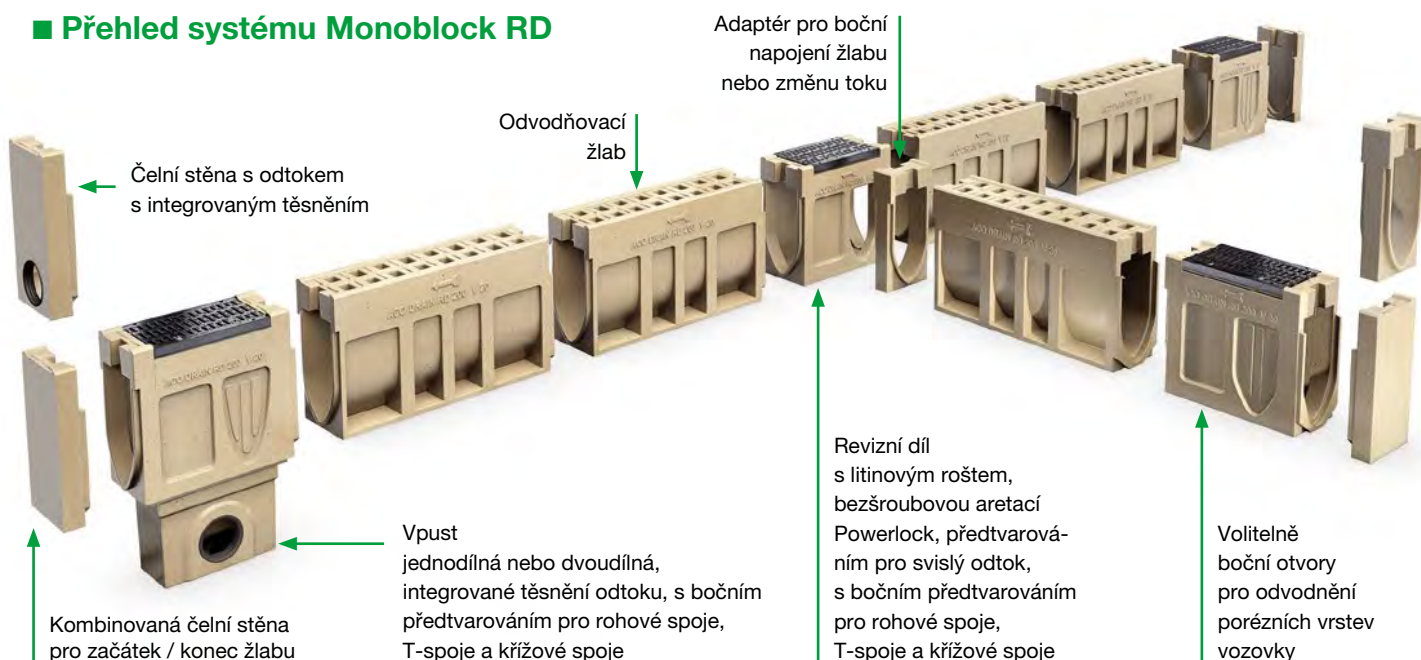


ACO Drain® Monoblock RD 200 V



ACO Drain® Monoblock RD 200 V – (integrováně těsnění) utěsnění pro pásma ochrany vod

Přehled systému Monoblock RD



Odvodňovací žlaby



ACO Drain® PowerDrain

Odvodnění zaměřené na těžce namáhané dopravní oblasti přichází s novými jmenovitými velikostmi systému, univerzální stabilitou, funkcí a designovou volností, snižováním hluku a vysokou hodnotu za průměrné náklady. Žlaby jsou doplněny širokým příslušenstvím (odtokové díly, vpusti, ukončující čela) a tvoří ucelený všestranný systém pro nejrůznější aplikace.

Zátěž	A 15, B 125, C 250, D 400, E 600, F 900
Světlá šířka	75, 125, 175, 275 mm
Materiál	polymerbeton s litin. hranou a roštem
Aplikace	autobusová nádraží, pěší zóny, kontejnerová překladiště, průmyslové plochy, truck parkoviště, logistické areály a silnice, plochy v ochranných zónách

Výhody ACO Drain® PowerDrain

Štíhlý – štíhlé systémy s redukovanou světlou šířkou jsou nejen extrémně odolné, ale mají také rovnocenný účinek jako žlaby DN 100, DN 150, DN 200 a DN 300. Nová koncepce velikostí snižuje náklady na instalaci.



Tichý – speciální elastomerová vložka mezi žlabem a roštem vytváří v kombinaci s aretací odolné a tiché řešení, navíc chrání tělo žlabu proti opotřebení, čímž zvyšuje životnost celého systému.



Účinný – V-průřez má rozhodující vliv na hydraulickou kapacitu odvodňovacího žlabu. V kombinaci s hladkými povrchy polymerbetonu přináší nový profil tvaru V úžasné výsledky. Z dešťových výskytů posledních desetiletí vyplývá, že cca 85 % srážkových úhrnů spadne v nízkých intenzitách dešťů.



Předvarování pro svislý odtok (PowerDrain V 75 P 0,5 m)



Integrované těsnění svislého odtoku (PowerDrain V 75 P 0,5 m)

ACO Drain® S 100 K až S 300 K

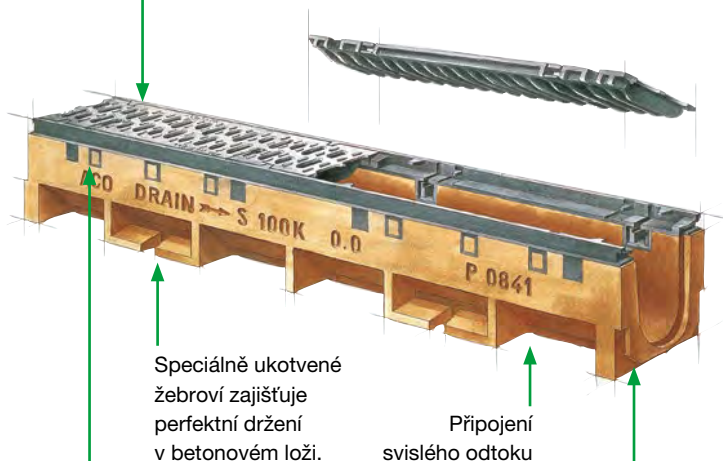
Žlab ACO DRAIN® S 100 K až S 300 K Powerlock® byl vyvinut pro extrémní zatížení. Mimořádná stabilita spočívá na mnoha detailech. Vyztužené žebrovní zvětšuje dotykovou plochu a optimalizuje odvod tlaku do podzemí. Speciálně ukotvené žebrovní zajišťuje perfektní držení v betonovém loži. Integrované zajištění proti posuvu zabezpečuje hluboko položené těžiště. 100 mm vysoká hrana pro položení dlažby zamezí zbytečným šterbinám, hladké boční stěny nemají žádné výstupky. To umožňuje bezproblémové položení všech běžných materiálů jako dlažba, asfalt nebo beton.

Zátěž	A 15, B 125, C 250, D 400, E 600, F 900
Světlá šířka	100, 150, 200, 300 mm
Materiál	polymerbeton s litin. hranou a roštem
Aplikace	autobusová nádraží, čerpací stanice, překladiště, průmyslové plochy, truck parkoviště, logistické areály a silnice, plochy v ochranných zónách

Výhody ACO Drain® S 100 K až S 300 K



Litinový mřížkový rošt se svojí odolností vyhoví i těm nejnáročnějším aplikacím



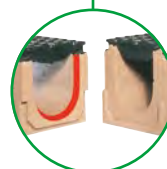
Speciálně ukotvené žebrovní zajišťuje perfektní držení v betonovém loži.

Připojení svislého odtoku

Dokonalé spojení na pero a drážku a vytvoření SF drážky po jejímž vytmelení vzniká 100% těsný systém



Litinová integrovaná hrana a krycí rošt z GGG litiny s aretací Powerlock®



Bodové vpusti



■ Bodové odvodnění

V důsledku strukturálních podmínek či terénních závislostí je nutné použít bodové odvodnění – dvorní nebo uliční vpusti. Díky různorodým materiálům, kapacitě průtočnosti nebo únosnosti, nabízíme odpovídající výrobek pro každé použití.

■ ACO Self® dvorní vpust

Velmi variabilní, vysoce funkční a snadno osaditelný systém. Je určena pro odvod vody ze zpevněných ploch s možností napojení střešního svodu. Aby se zabránilo ucpávání potrubí nebo vsakovacích systémů je vpust standardně opatřena košem na hrubé nečistoty, který lze snadno vyjmout a vyčistit. Polymerbetonový korpus umožňuje pojezd osobními automobily. Nabízíme dva typy krycích roštů.



Možnost sestavení jako lapače střešních splavenin

■ ACO Gala® dvorní vpust

S aretací Pointlock a třídou zátěže B 125 je bodovým odvodněním pro plochy venkovních prostorů. Splňuje nejvyšší požadavky na zpracování a vzhled. Snadná instalace v několika krocích. Díky bezšroubové aretaci Pointlock je kryt odolný proti krádeži – může být otevřen jen s pomocnými nástroji – a je ideální pro použití v oblastech s vysokou návštěvností.



Dvorní vpust z polymerbetonu a litinovou mříž a rámem



Nástavba pro zvýšení celkové stavební výšky



Vyrovnávací díl pro přizpůsobení stavební výšky



Bezšroubová aretace Pointlock

Produkt	Zátěž	Aplikace
Dvorní vpust Aco Self	A 15	občanská výstavba, pěší zóny
Dvorní vpust Aco Gala	B 125	nástupiště, pěší zóny, parkoviště osobních aut
Uliční vpust Combipoint PP	C 250 D 400	veřejné cesty a plochy, parkoviště osobních a nákladních aut, odvodnění ulic
Bodová vpust Aco Drain	E 600 F 900	průmyslové plochy

■ ACO Combipoint PP uliční vpust

Nový systém silničního odvodnění z polypropylenu pro třídy zatížení C 250 a D 400. Je teleskopicky nastavitelný s možností zkrácení a osazení pod úhlem. Díky inovativní konstrukci je napojení na kanalizační systém velmi jednoduché. Nízká hmotnost a bednění EPS-Combi zaručují jednoduchou a rychlou instalaci. Roznášené zatížení nemá žádný vliv na vpust a kanalizační systém, odpadají tedy obvyklé sanace.

Otočný – spodní díl je možné otáčet okolo své osy nezávisle na vrchním.

Teleskopický – optimální výšku zaručuje teleskopické nastavení (± 3 cm) každého komponentu.



Naklonitelný – vrchní díl je možné naklánět podélně nebo příčně (úhel až 10 %), aby vyhovoval sklonu místní komunikace.

Vodotěsný – vodotěsnost 0,5 bar díky integrovanému EPDM těsnění.

Vtoková mříž Combipoint PP C 250 a D 400

- pultové nebo žlabové provedení
- s dvojitým závěsem a tlumicími vložkami



■ ACO Drain® bodová vpust

Určena pro bodové odvodnění do nejvyšší třídy zatížení. Osvědčená bezšroubová aretace Powerlock zajišťuje stálou přístupnost bez jakýchkoliv šroubů.



Integrovaná ochranná hrana a můstkový rošt z tvárné litiny, kalový koš a filtr na jemné nečistoty

■ Železobetonové štěrbinové trouby pro liniové odvodnění dopravních staveb

Štěrbínové trouby zajišťují rychlé odvodnění povrchu zpevněné plochy i při extrémních přivalech vody a její dokonalé odvedení kapacitním průtočným profilem k napojení na kanalizaci. Omezují tím možnosti vzniku aquaplaningu. Umožňují dokonalé zachycení kontaminované vody z povrchu vozovky tak, aby se nedostala do kontaktu s okolní krajinou

Komplexní řešení – různé profily trub nabízejí široké využití pro mnoho různorodých a různě náročných řešení, při nichž lze využít variabilitu systému jako například: trouby se zakomponovaným obrubníkem obvyklých výšek, obloukové štěrbinové, protipožární kusy, náběhové kusy, atypicky řešené vtoky a výtoky a mnoho dalších.

Pevný spoj – štěrbinové trouby CS-BETON s.r.o. jsou vyráběny s originálním dvoupřstencovým spojem AQUAFEST, který zajišťuje dokonalou vodotěsnost a odolnost proti průsaku ropných látek a zabraňuje tak možné kontaminaci podzemních vod a vodních toků v okolí. Speciální pryžové těsnění zároveň vymezuje dilatační spáru mezi čely jednotlivých trub.



Vysoká únosnost – štěrbinové žlaby z prvků CS-BETON s.r.o. jsou vysoce únosné, extrémně odolné a při správné volbě typu trouby umožňují využití i na letištích a ve vysoce namáhaných průmyslových provozech. Prvky se vyrábějí ve trojím provedení, pro zatížení D400, E600 a F900 kN. Zejména profily s přerušovanou štěrbinou jsou velmi odolné i při dynamickém namáhání nebo účinku vodorovných sil.



Dlouhá životnost – relativní jednoduchost konstrukce štěrbinových trub s využitím nejvyšší kvality betonových směsí zajišťuje dlouhou životnost tohoto odvodnění. Štěrbínové trouby jsou vyrobeny z vysokopevnostního betonu C45/55 XF4, dle ČSN EN 206-1. Výkonné plastifikační a provzdušňující přísady a dále příměsi amorfního oxidu křemičitého (MICROSILIKA) dodávají betonu extrémní odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. V našich teplotních podmínkách nemůže dojít ke snížení funkčnosti žlabu jeho zamrznutím.

■ Rozdělení štěrbinových žlabů

Štěrbínový žlab profilu I

Je základní typem štěrbinového žlabu profilu „I“ bez vnitřního spádu. S průběžnou nebo přerušovanou štěrbinou. Varianta s obrubníkem výšky 70, 120, 150 nebo 180 mm.

Štěrbínový žlab profilu IG

Štěrbínový žlab s vnitřním spádem. Svou konstrukcí je díl sám nebo v celé sestavě určen pro odvodnění ploch bez podélného spádu (průmyslové plochy). Vyrábíme žlaby s vestavěným vnitřním spádem 0,5 %. Varianta s obrubníkem výšky 70, 120, 150 nebo 180 mm.

Štěrbínový žlab profilu II

Základní typ štěrbinového žlabu profilu „II“ bez vnitřního spádu a s vestavěným vnitřním spádem 0,5 %. S průběžnou nebo přerušovanou štěrbinou.

Štěrbínový žlab profilu III

Je základní typem štěrbinového žlabu profilu „III“ bez vnitřního spádu. S průběžnou nebo přerušovanou štěrbinou.

Štěrbínový žlab profilu IV

Je základní typem štěrbinového žlabu profilu „IV“ bez vnitřního spádu s přerušovanou štěrbinou.

Štěrbínový žlab profilu T

Základní typ štěrbinového žlabu profilu „T“. Svými parametry je předurčen především do míst, která nedovolují díky omezenému prostoru klasický profil. S průběžnou nebo přerušovanou štěrbinou. Varianta s průběžnou štěrbinou a obrubníkem výšky 120 nebo 180 mm.



6. Ochrana kabelů

Kabelové chráničky

103

■ Kabuflex® R

- kabelová chránička z PE sendvičové konstrukce (vně vlnitá, uvnitř hladká) dle ČSN EN 61386-24 (VDE 0605-24) se spojkou (provedení těsné proti vnikání písku), neobsahuje halogeny
- ohebná, v rolích, s pomocnou protahovací šňůrou, barva červená
- UV stabilizace pro účely skladování na volné ploše (maximálně 1 rok), vysoká odolnost proti vrcholovému tlaku a rázová pevnost
- oboustranné násuvné spojky pro spojení těsné proti vnikání písku (SD)
- s profilovými těsnicími kroužky pro vodotěsné spojení (WD)

Použití: Jako chráničky nebo prázdné trubky pro pokládku do země.



Produkt	Technické údaje			Role	Kód
Kabuflex® R	DN 40	D _A = 40	D _I = 32	50 m	315232
	DN 50	D _A = 50	D _I = 41	50 m	315233
	DN 63	D _A = 64	D _I = 53	50 m	315234
	DN 75	D _A = 76	D _I = 64	50 m	315235
	DN 90	D _A = 91	D _I = 77	50 m	315236
	DN 110	D _A = 111	D _I = 93	50 m	315237
	DN 120	D _A = 118	D _I = 100	25 m	*
	DN 125	D _A = 126	D _I = 108	25 m	315238
	DN 160	D _A = 161	D _I = 138	25 m	315239

■ Kabuflex® S

Parametry jako Kabuflex R kromě:

- barva černá
- tyče 6 m



Produkt	Technické údaje			Kód
Kabuflex® S pevná, v tyčích 6 m	DN 75	D _A = 76	D _I = 64	661197
	DN 110	D _A = 111	D _I = 93	661199
	DN 120	D _A = 118	D _I = 100	661200
	DN 125	D _A = 126	D _I = 108	661201
	DN 145	D _A = 146	D _I = 126	661202
	DN 160	D _A = 161	D _I = 138	661203
	DN 175	D _A = 174	D _I = 148	661204

■ Kabuflex® R – UV

Parametry jako Kabuflex R

- až 10 let stabilní proti UV záření



Produkt	Technické údaje			Role	Kód
Kabuflex® R – UV	DN 110	D _A = 111	D _I = 93	50 m	*

■ Příslušenství Kabuflex® R a Kabuflex® S

Oboustranná násuvná spojka SD	
DN	Kód
40	370582
50	370583
63	370584
75	370585
90	370586
110	370587
120	370588
125	370589
145	370590
160	370591
175	370592



Koncová zátka SD	
DN	Kód
40	370618
50	370619
63	370620
75	370621
90	370622
110	370623
120	370624
125	370625
145	370626
160	370627
175	370628

Oblouk 90° SD včetně spojky	
DN	Kód
75	370593
110	370594
120	370595
125	370596
145	370597
160	370598
175	370599



Koncová krytka WD včetně těsnicího kroužku	
DN	Kód
110	370629
120	370630
125	370631
160	370632
175	370633

Oblouk 45° SD včetně spojky	
DN	Kód
75	370600
110	370601
120	370602
125	370603
145	370604
160	370605
175	370606



Rozpěrka 8násobná	
DN	Kód
75	370634
110	370635
120	370636
125	370637
160	370638

Profilový těsnicí kroužek	
DN	Kód
40	370607
50	370608
63	370609
75	370610
90	370611
110	370612
120	370613
125	370614
145	370615
160	370616
175	370617



Sada těsnicího límce	
DN	Kód
40	370641
50	370642
63	370643
75	370644
90	370645
110	370646
120	370647
125	370648
145	*
160	370649
175	370650

Přechod Kabuflex	
DN	Kód
110 / KG 100	370639
160 / KG 100	370640



Kabu-Seal těsnicí paket pro prostup konstrukcí	
DN	Kód
63	370651
75	444331
110	370652
160	444332

Kabelové chráničky

■ HDPE trubky – chráničky pro optické a metalické kabely

Trubky pro optické kabely jsou vyráběny z polyetylenu s vysokou hustotou HDPE, s hladkou nebo drážkovanou vnitřní stěnou. Jsou vhodné pro zatahování i zafukování. Trubky HDPE jsou dodávány jako návin 100 až 500 m nebo na bubnu (2000 m). Trubky lze spojovat mechanickými spojkami nebo elektrotvarovkami.

■ Výhody HDPE trubek

- teplotně stabilní od -40 °C do +75 °C
- požární odolnost dle EN-13501-1– stupeň C3
- LSPE a HFFR trubky v požární odolnosti
- trubky z HDPE neobsahují halogeny



Trubky HDPE										
Vně Ø (mm)	32	32	40	40	40	40	50	50	50	
TL. stěny (mm)	3	3	3	3,5	3,5	3,5	3	4,6	3	
Svazek (m)	300					100				
Nehořlavost		•			•	RP				•

Vně Ø (mm)	63	63	75	75	75	90	90	90	110	110	110	110
TL. stěny (mm)	3,6	5,8	3,0	4,3	6,9	3,0	5,1	8,2	3,5	4,2	6,3	10
Svazek (m)	100											

Vně Ø (mm)	125	125	125	160	160	160	225	225	225	315	400
TL. stěny (mm)	3,9	7,1	11,4	3,9	9,1	14,6	5,5	12,8	20,5	17,9	22,7

■ Kabelové chráničky PVC

- trubka 4 nebo 6 metrů
- trubka hladká nebo hrdlovaná



Trubky PVC										
Vně Ø (mm)	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200
TL. stěny (mm)	2,1	2,3	1,8	1,8	1,8	1,8	2,5	2,5	3,2	4,0

■ Chráničky pro vysoké mechanické zatížení

Široká nabídka potrubí Pipelife dovoluje řešit i případy použití kabelových chrániček v přechodech pod komunikacemi, kde je nutno dodržet vysoké hodnoty kruhové tuhosti (dle EN 9969).

Použití: uložení kabelů pod dálnice, železnice, plochy letiště a pod ostatní komunikace.

■ Materiálové vlastnosti

- **PE** – bezhalogenové, vysoká rázová odolnost
- **PP** – bezhalogenové, vysoká teplotní odolnost
- **PVC** – samozhášivé, bezolovnaté stabilizátory, kruhová tuhost

■ SN 8 PVC

- materiál: PVC
- délky: 4 - 6 m
- DN 110, 150, 200
250, 300, 400
- barva: černá
- teplotní stabilita: 0 °C – +60 °C



■ SN 10 PVC

- materiál: PVC, KG hrdlo
- délky: 4 - 6 m
- DN 110, 150, 200
250, 300, 400
- barva: černá, oranžová
- teplotní stabilita: 0 °C – +60 °C



■ SN 10 PP

- materiál: PP, KG hrdlo, korugovaná trubka
- délka: 5 m
- DN 110, 150, 200
250, 300, 400
- barva: oranžová
- teplotní stabilita: -20 °C – +100 °C



■ SN 12 PVC

- materiál: PVC, KG hrdlo
- délky: 4 - 6 m
- DN 110, 150, 200
250, 300, 400
- barva: černá, oranžová
- teplotní stabilita: 0 °C – +60 °C



■ SN 12 PP

- materiál: PP, KG hrdlo
- délky: 4 - 6 m
- DN 110, 150, 200
250, 300, 400
- barva: černá, oranžová
- teplotní stabilita: -20 °C – +100 °C

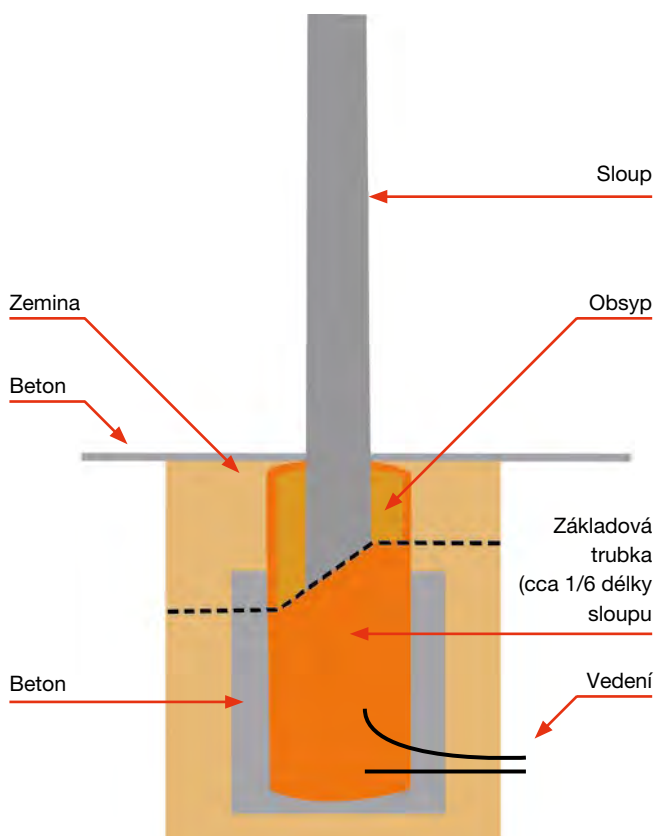
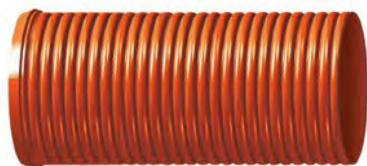


Kabelové chráničky

■ Ztracené bednění pro sloup

Základové trubky pro stavbu stožáru veřejného osvětlení a stožárů všeho druhu:

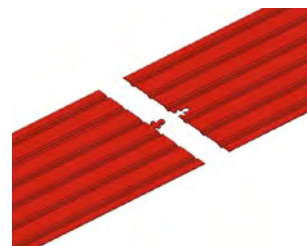
- 300/800, 1000, 1200, 1500 mm
- 350/800, 1000, 1200, 1500 mm
- 400/800, 1000, 1200, 1500 mm



■ Zákrytové pásy

Zákrytové pásy KAD

- rozměry: 120, 125, 150, 170, 200, 250 a 300
- svazek: 2; 3; 4 m



Zákrytové pásy KAD-F

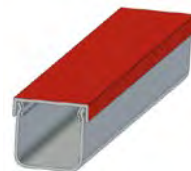
- rozměry: 120, 125, 150, 170, 200, 250 a 300
- svazek: 25 m



■ Kabelový žlab

Vnitřní průměry:

- 100 x 100 mm
- 120 x 100 mm
- 130 x 140 mm
- 200 x 125 mm



■ Telekomunikační šachty

Pro občasný těžký provoz a pro lehčí provoz do 3 tun.

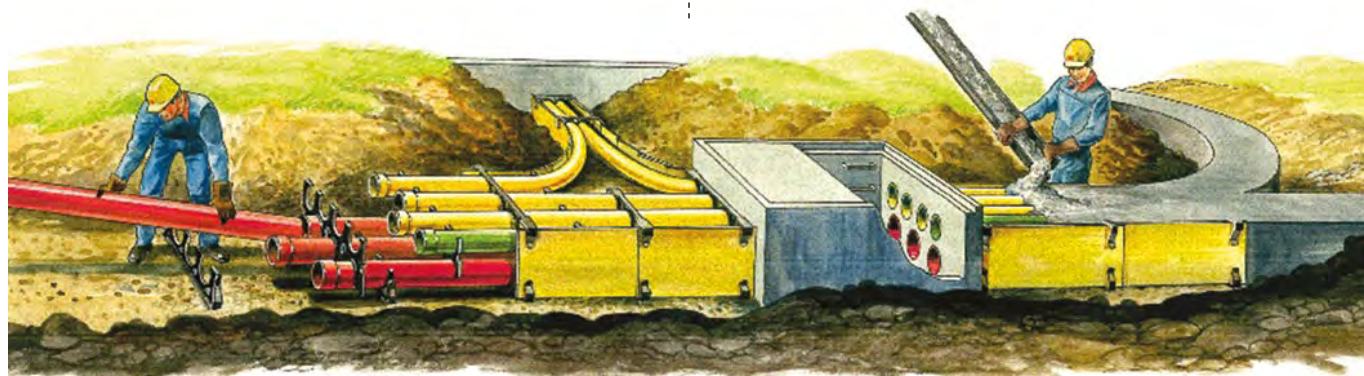
Kabelová šachta 1000

- dno: 1000 mm
- poklop: Ø 800 mm
- výška: 400 mm
- hr. zrna: 0,2 – 0,35 mm



Kabelová šachta 1200

- hmotnost šachty: 20 kg
- hmotnost poklopu: 9,9 kg
- nadsyp: 30 cm
- podsyp: 10 cm
- průměr výkopu: 140 cm
- hr. zrna: 0,2 – 0,35 mm



7. Betonové výrobky pro komunikace a terénní úpravy

	Dlažba	107
		Skladebná 107
		Zámková 108
		Velkoformátová 109
		Zatravňovací 109
	Obrubníky	109
		Parkové 109
		Silniční 110
		Bezbariérové; ostrůvkové 111
	Silniční přídlažba	113
	Ztracené bednění	114
	Svodidla	115
	Silniční panely a opěrné stěny	115

■ Skladebná dlažba

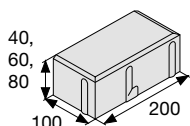
Best – Klasiko, Best – Klasiko pro nevidomé

- dlažba Best – Klasiko rovné ideální pro plochy, kde je požadován vyrovnaný a hladký povrch
- dlažba Best – Klasiko pro nevidomé s výraznými reliéfními výstupky pro realizace pochozích komunikací pro nevidomé a slabozraké
- zimní údržba dlažby pro nevidomé se provádí zametáním a posypem chemickými rozmrazovacími látkami, bez použití mechanizace
- dlažbu lze kombinovat s dlažbami Best – Mozaik, Best – Karo a Best – Graso
- u kamenů ve výšce 40 mm mezník až k horní hraně výrobku

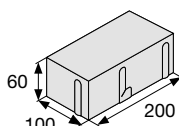
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; červená; karamelová, pískovcová, hnědá, antracitová; colormix podzim; colormix jantar, vulkán; colormix sahara; bílá, žlutá, colormixy podzim světlý, tигра, tabasco, etna, citrín
- Urbia – přírodní, bílá

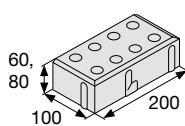
Best – Klasiko



Best – Klasiko rovné



Best – Klasiko pro nevidomé



Best – Klasiko									
Skladebné rozměry (mm)			Počet	Spo-třeba	Množství (m²)	Hmotnost (kg)		1 paleta =	
Výška	Délka	Šířka	ks/vrs	ks/m²	vrstva	paleta	vrstva	paleta	vrstev
40	200	100	48	50,0	0,96	19,20	87	1740	20
			54	50,0	1,08	19,44	98	1764	18
60	200	100	48	50,0	0,96	11,62	131	1572	12
			54	50,0	1,08	12,96	147	1764	12
80	200	100	48	50,0	0,96	9,60	176	1760	10
			54	50,0	1,08	9,72	198	1782	9

Best – Klasiko rovné

Best – Klasiko rovné									
Skladebné rozměry (mm)			Počet	Spo-třeba	Množství (m²)	Hmotnost (kg)		1 paleta =	
výška	délka	šířka	ks/vrs	ks/m²	vrstva	paleta	vrstva	paleta	vrstev
60	200	100	48	50,0	0,96	11,52	131	1572	12*

* bez zkosené hrany

Best – Klasiko pro nevidomé

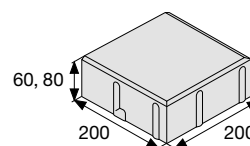
Best – Klasiko pro nevidomé									
Skladebné rozměry (mm)			Počet	Spo-třeba	Množství (m²)	Hmotnost (kg)		Výstu. (mm)	
výška	délka	šířka	ks/vrs	ks/m²	vrstva	paleta	vrstva	paleta	mm
80	200	100	48	50,0	0,96	11,52	131	1572	5,5
80	200	100	48	50,0	0,96	9,60	176	1760	5,5

Best – Karo

- tvárově jednoduchá dlažba nabízející mnoho skladebných možností
- ideální pro kombinaci s dlažbami Best – Mozaik, Best – Klasiko a Best – Graso

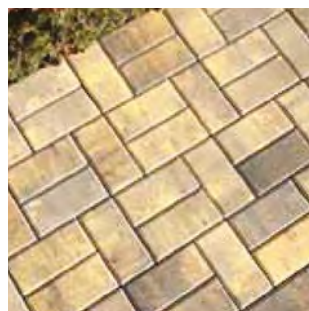
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; karamelová; pískovcová, hnědá, červená, antracitová; colormix podzim

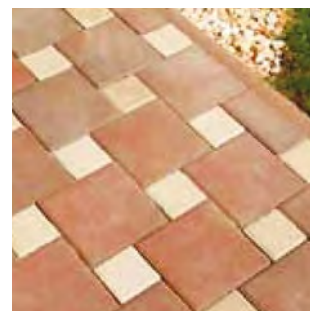


Best – Karo

Skladebné rozměry (mm)			Počet	Spo-třeba	Množství (m²)		Hmotnost (kg)	
výška	délka	šířka	ks/vrst	ks/m²	vrstva	paleta	vrstva	paleta
80	200	200	24	25,0	0,96	11,52	131	1572
80	200	200	24	25,0	0,96	9,60	176	1760



Best – Klasiko, povrch Standard, barva colormix citrín



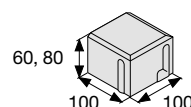
Best – Karo, povrch Standard barva colormix podzim, Best – Mozaik, povrch Standard, barva bílá

Best – Mozaik

- tvárově jednoduchá dlažba nabízející mnoho skladebných možností
- ideální pro kombinaci s dlažbami Best – Klasiko, Best – Karo a Best – Graso

Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; červená; pískovcová, karamelová, hnědá, antracitová; colormixy podzim, jantar, vulkan



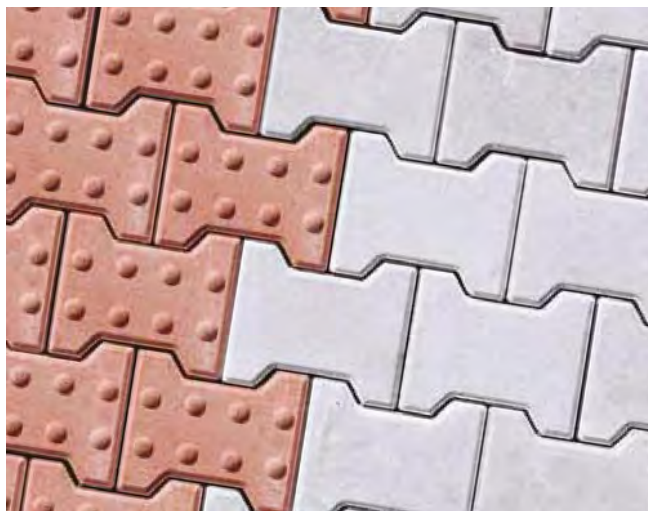
Best – Mozaik

Skladebné rozměry (mm)			Počet	Spo- třeba	Množství (m²)		Hmotnost (kg)	
výška	délka	šířka	ks/vrst	ks/m²	vrstva	paleta	vrstva	paleta
60	100	100	68	100,0	0,88	10,56	120	1440
80	100	100	68	100,0	0,88	8,80	161	1610

■ Zámková dlažba

Best – Beaton, Best – Beaton pro nevidomé

- klasická zámková dlažba vhodná pro plochy s velkým namáháním
- Best – Beaton rovný vhodný pro snadný pojezd vozíků před markety i pro cyklistické stezky

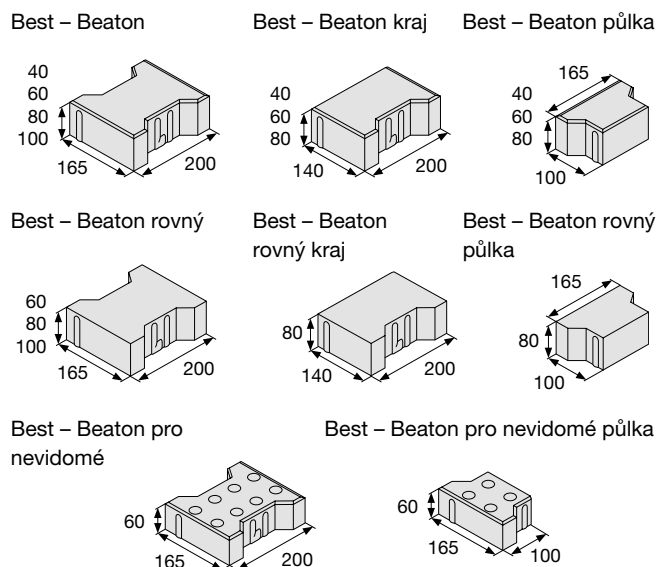


Best – Beaton, povrch Standard, barva přírodní
Best – Beaton pro nevidomé, povrch Standard, barva červená

- Best – Beaton pro nevidomé s výraznými reliéfními výstupky pro realizace pochozích komunikací pro nevidomé a slabozraké

Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; červená; pískovcová, karmelová



Best – Beaton, Best – Beaton pro nevidomé										
Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet	Spotřeba	Množství (m ²)		Hmotnost (kg)		Poznámka
	výška	délka	šířka			vrstva	paleta	vrstva	paleta	
Best – Beaton	40	200	165	30	36,14	0,83	16,60	76	1511	připraveno pro strojní pokládku
Best – Beaton kraj	40	200	140	36	5 ks/bm	0,90	18,00	83	1660	krajový ukončovací prvek
Best – Beaton půlka	40	100	165	64	3,57 ks/bm	0,87	17,40	77	1540	poloviční ukončovací prvek
Best – Beaton	60	200	165	30	36,14	0,83	9,96	113	1356	možno vyrobit i pro strojní pokládku
				36	36,14	1,00	12,00	136	1632	
				33	36,14	0,91	10,92	124	1488	připraveno pro strojní pokládku
Best – Beaton kraj	60	200	140	36	5 ks/bm	0,90	10,80	122	1464	krajový ukončovací prvek
Best – Beaton půlka	60	100	165	64	3,57 ks/bm	0,87	10,44	119	1428	poloviční ukončovací prvek
Best – Beaton rovný	60	200	165	30	36,14	0,83	9,96	113	1356	bez zkosené horní hrany
				33	36,14	0,91	10,92	124	1488	připr. pro stroj. pokl., bez zkos. horní hrany
				30	36,14	0,83	8,30	152	1520	možno vyrobit i pro strojní pokládku
Best – Beaton	80	200	165	36	36,14	1,00	10,00	183	1830	
				33	36,14	0,91	9,10	167	1670	připraveno pro strojní pokládku
Best – Beaton kraj	80	200	140	36	5 ks/bm	0,90	9,00	165	1650	krajový ukončovací prvek
Best – Beaton půlka	80	100	165	64	3,57 ks/bm	0,87	8,70	160	1600	poloviční ukončovací prvek
Best – Beaton rovný	80	200	165	28	36,14	0,78	7,80	143	1430	připr. pro stroj. pokl., bez zkos. horní hrany
				33	36,14	0,91	9,10	164	1665	připr. pro stroj. pokl., bez zkos. horní hrany
				36	5 ks/bm	0,90	9,00	165	1650	bez zkosené horní hrany
Best – Beaton rovný kraj	80	200	140	36	5 ks/bm	0,90	9,00	165	1650	bez zkosené horní hrany
Best – Beaton rovná půlka	80	100	165	64	3,57 ks/bm	0,87	8,70	160	1600	bez zkosené horní hrany
Best – Beaton	100	200	165	30	36,14	0,83	6,64	191	1528	připraveno pro strojní pokládku
				28	36,14	0,77	6,16	177	1416	
				33	36,14	0,91	7,28	209	1672	připraveno pro strojní pokládku
Best – Beaton rovný	100	200	165	30	36,14	0,83	6,64	191	1528	bez zkosené horní hrany
				28	36,14	0,77	6,16	177	1416	připr. pro stroj. pokl., bez zkos. horní hrany
				30	36,14	0,83	9,96	113	1356	výstupky o výšce 5,5 mm; zimní údržba jen zametáním a posypovou solí
Best – Beaton pro nevidomé	60	200	165	28 + 2 půlky	36,14	0,80	9,60	109	1308	

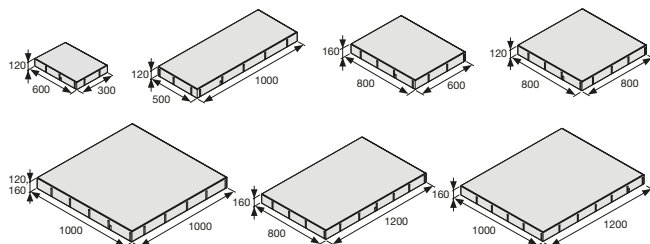
Velkoformátová dlažba

Best – Gigant

- moderní dlažba pro pěší zóny, náměstí a terasy
- pro komunikace třídy dopravního zatížení IV–VI
- vzhledem k výjimečnosti formátu dlažby prodej i po jednotlivých kusech

Povrchová úprava:

- Metropol – přírodní; karamelová, antracitová; bílá, žlutá



Best – Gigant									
Skladebné rozměry (mm)			Množství na vrstvě		Množství na paletě		Spo-třeba	Hmotnost (kg)	
výška	délka	šířka	ks	m ²	ks	m ²	ks/m ²	ks	paleta
120	600	300	6	1,08	36	6,48	5,56	57	2052
120	1000	500	2	1,00	12	6,00	2,00	158	1896
120	1000	1000	1	1,00	6	6,00	1,00	315	1890
160	800	600	2	0,96	10	4,80	2,08	190	1900
160	800	800	1	0,64	5	3,20	1,56	260	1300
160	1200	800	1	0,96	5	4,80	1,04	410	2050
160	1000	1000	1	1,00	5	5,00	1,00	420	2100
160	1200	1000	1	1,20	4	4,80	0,83	470	1880

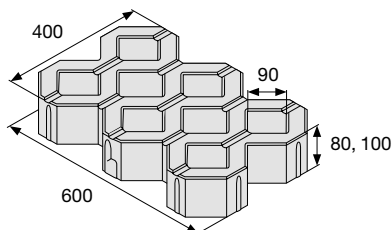
Zatravnňovací dlažba

Best – Vega

- 40,5% podíl volné plochy, kterou lze zatravnit nebo jen zasypat štěrkovou drtí
- vnitřní otvory 90 x 90 mm
- dlažba výšky 80 mm vhodná pro plochy s max. zatížením do 2,5 t; výšky 100 mm do 3,5 t

Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; pískovcová, karamelová, hnědá, červená



Best – Mozaik									
Skladebné rozměry (mm)			Spo-třeba	Množství (m ²)		Hmotnost (kg)			
výška	délka	šířka	ks/m ²	vrstva	paleta	ks	vrst.	paleta	
80	600	400	4,17	0,96 (4 ks)	9,6 (40 ks)	26	104	1040	
100	600	400	4,17	0,96 (4 ks)	9,6 (40 ks)	36	140	1400	

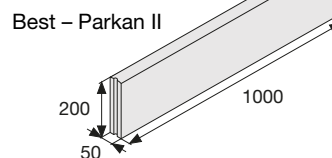
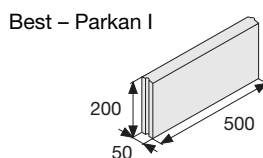
Obrubníky

Best – Parkan I, II

- klasické parkové obrubníky
- sesazení jednotlivých kusů pero – drážka

Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; pískovcová, karamelová, hnědá, červená; antracitová; bílá, žlutá, skořicová



Best – Parkan I, II								
Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet	Množství (m ²)		Hmotnost (kg)	
	výška	délka	šířka		ks/bm	paleta	ks	paleta
Best – Parkan I	200	500	50	2	30	90	11	990
Best – Parkan II	200	1000	50	1	15	45	21	945

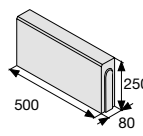
Best – Linea I, II – rohová, oblouková

- univerzální parkové obrubníky
- v nabídce i obloukové a rohové prvky pro čisté zakončení dlážděných ploch
- styk jednotlivých kusů se provádí na sraz

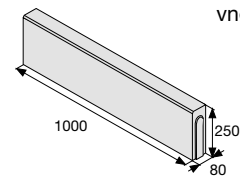
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; pískovcová, karamelová, hnědá, červená; antracitová; bílá, žlutá, skořicová

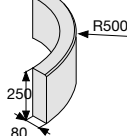
Best – Linea I



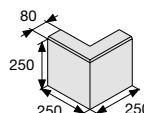
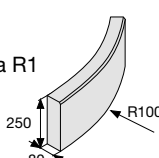
Best – Linea II



Best – Linea R0,5 vnější



Best – Linea R1 vnější



Best – Linea rohová 90 vnější

Best – Linea I, II – rohová, oblouková								
Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet	Množství (m ²)		Hmotnost (kg)	
	výška	délka	šířka		ks/bm	paleta	ks	paleta
Best – Linea I	250	500	80	2	20	60	20	1200
Best – Linea II	250	1000	80	1	10	30	39	1170
Best – Linea R0,5 vnější *	250	vnější oblouk	80	4 ks/ kruh	6	18	35	630
Best – Linea R1 vnější **	250	oblouk 780	80	8 ks/ kruh	6	18	38	684
Best – Linea rohová 90 vn.	250	250/250	80	–	18	36	17	612

* vnější poloměr 500 mm; ** vnější poloměr 1000 mm

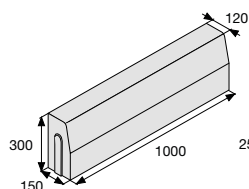
Best – Mono, I, II, půlka přechodové, nájezdové, obloukové, rohové

- univerzální jednovrstvé silniční obrubníky
- nájezdové a přechodové prvky pro vytvoření plynulého přechodu
- obloukové a rohové prvky pro čisté zakončení dlažděných ploch
- styk jednotlivých kusů se provádí na sraz

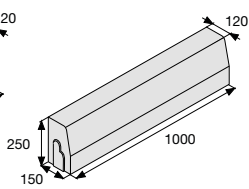
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní

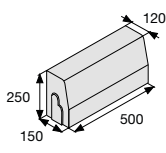
Best – Mono I



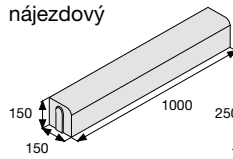
Best – Mono II



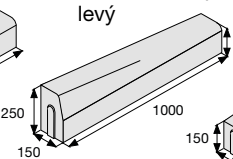
Best – Mono II
půlka



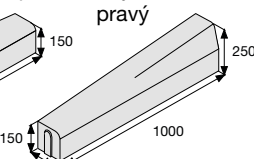
Best – Mono
nájezdový



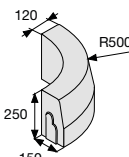
Best – Mono přechodový
levý



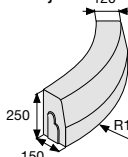
přechodový
pravý



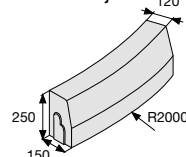
Best – Mono R0,5
vnější



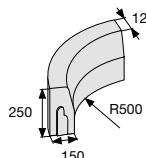
Best – Mono R1
vnější



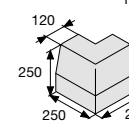
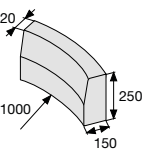
Best – Mono R2
vnější



Best – Mono II
R0,5 vnitřní

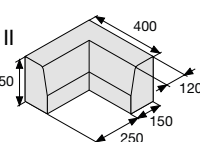


Best – Mono II
R1 vnitřní



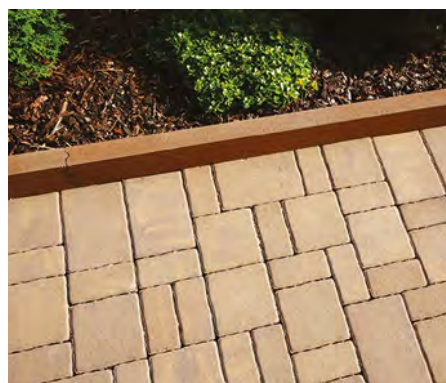
Best – Mono II
rohový 90 vnější

Best – Mono II
rohový 90
vnitřní

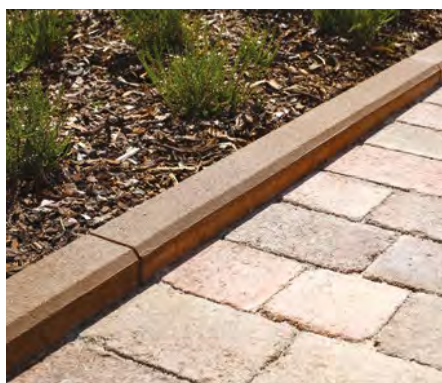


Best – Mono I, II, půlka – přechodové, nájezdové, obloukové, rohové

Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet ks/bm	Množství (m²)		Hmotnost (kg)		Poznámka
	výška	délka	šířka		vrstva	paleta	vrstva	paleta	
Best – Mono I	300	1000	150/120	1	4	12	102,0	1224	
					5	15	102,0	1530	
Best – Mono II	250	1000	150/120	1	5	15	86,0	1290	
Best – Mono II půlka	250	500	150/120	2	8	24	43,0	1032	
					10	30	43,0	1290	
Best – Mono přechodový levý	250/150	1000	150/120	1	3 levé +	3 levé +	70,0	420	na paletě levé i pravé obrubníky, prodej možný i jednotlivě
Best – Mono přechodový pravý	250/150	1000	150/120		3 pravé	3 pravé			
Best – Mono nájezdový rovný	150	1000	150	1	5	15	53,5	803	
					5	25	53,5	1338	
Best – Mono II R0,5 vnější	250	délka vnějšího oblouku 780	150/120	4	5	15	53,0	795	vnější poloměr 500 mm
Best – Mono II R1 vnější	250		150/120	8	5	15	58,5	878	vnější poloměr 1000 mm
Best – Mono II R2 vnější	250		150/120	16	6	18	60,5	1089	vnější poloměr 2000 mm
Best – Mono II R0,5 vnitřní	250		150/120	4	3	9	72,0	648	vnitřní poloměr 500 mm
Best – Mono II R1 vnitřní	250		150/120	8	4	12	68,0	816	vnitřní poloměr 1000 mm
Best – Mono II rohový 90 vnější	250	250/250	150/120	–	12	34	27,5	990	
Best – Mono II rohový 90 vnitřní	250	400/400	150/120	–	8	24	52,5	1260	



Best – Parkan, Standard karamelová



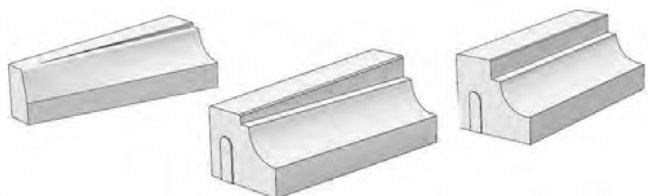
Best – Linea II, Standard karamelová



Best – Mono II, Standard přírodní

■ Obrubník HK bezbariérový

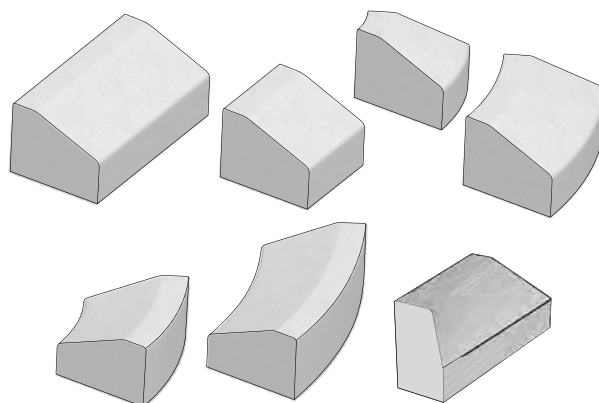
Bezbariérové obrubníky jsou technicky výjimečným řešením autobusových zastávek. Jedná se o systém metrových prefabrikovaných prvků sestavených do příslušné skladby tak, aby bylo zajištěno především bezpečné, plynulé a rychlejší odbavení cestujících oproti klasickým typům zastávek. Samozřejmostí je zajištění bezbariérového přístupu do vozu pro občany se sníženou schopností pohybu. Prvek vyniká vysokou odolností vůči agresivnímu slanámu prostředí. Veškeré přímé a náběhové prvky systému bezbariérových obrubníků HK jsou opatřeny speciální protiskluzovou úpravou pro vyšší bezpečnost přepravovaných osob.



Obrubník HK bezbariérový					
Technické parametry	Skladebné rozměry (mm)			Počet (pal.)	Hmot. (kg)
	výška	délka	šířka	ks	ks
náběhový P 31–25 cm	310–250	1006	400	6	227
náběhový L 25–31 cm	250–310	1006	400	6	227
náběhový P 25–19 cm	250–190	1006	400	6	192
náběhový L 19–25 cm	190–250	1006	400	6	192
náběhový P 19–13 cm	190–130	1006	400	6	150
náběhový L 13–19 cm	130–190	1006	400	6	150
přechodový P 31–25 cm	310–H25	1006	400–150	4	164
přechodový L 25–31 cm	H25–310	1006	150–400	4	164
přímý	330	1006	400	6	248
náběhový P 33–31 cm	330–310	1006	400	6	244
náběhový L 31–33 cm	310–330	1006	400	6	244
přímý	290	1006	400	6	225
přechodový P 29–25 cm	290–H25	1006	400–150	4	151
přechodový L 25–29 cm	H25–290	1006	150–400	4	151
odvodňovací	330	1006	400	–	235
odvodňovací	290	1006	400	–	217

■ Obrubník KO ke kruhovým objezdům

Obrubníky KO jsou určeny pro tvorbu obrub kruhových objezdů, silničních ostrůvků a rozdělovacích ostrůvků na komunikacích. Vedle vysoké estetické a funkční hodnoty výrazně přispívají k bezpečnosti silničního provozu svým nekonfliktním tvarem. Prvek oproti klasickým silničním obrubníkům vyniká vysokou odolností vůči agresivnímu slanámu prostředí.



Obrubník KO ke kruhovým objezdům						
Technické parametry	Skladebné rozměry (mm)			Počet (pal.)	Hmotnost (kg)	
	výška	délka	šířka	ks	ks	pal.
obrubník přímý	195	600	300	16	67	1097
obrubník půlka	195	300	300	16	34	569
vnější oblouk R 0,5	195	262	300	12	20	265
vnější oblouk R 1,0	195	514	300	18	49	907
vnitřní oblouk R 0,5	195	262	300	18	39	727
vnitřní oblouk R 1,0	195	524	300	9	69	646
koncový oblouk R 0,6	195	942	600	4	108	457
koncový oblouk R 0,75	195	1178	750	4	175	725
obrubník přech. 15 pravý 250–195	250	600	150–300	–	63	–
obrubník přech. 15 levý 195–250	195	600	150–300	–	63	–

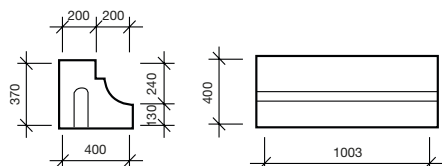
■ Obrubník bezbariérový zastávkový

- Obrubníky z prostého vibrolitého betonu, který je vyroben z cementů, přírodních kameniv a ekologicky nezávadných zušlechťujících přísad.
- Prvky jsou z jedné strany opatřeny distančníky.
- Obrubníky mají vysokou pevnost a odolnost proti chemickým rozmrazovacím prostředkům.

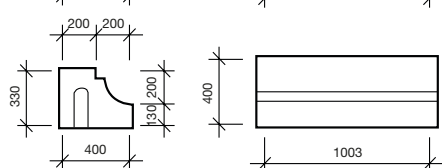
Použití: zejména k vybudování bezbariérového nástupišť na zastávkách městské hromadné dopravy.

Obrubníky zastávkové						
Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet (pal.)	Hmotnost (kg)	
	výška	délka	šířka		ks	pal.
přímý 1000x400x370	370	1000	400	6	261	1591
přímý 1000x400x330	330	1000	400	6	242	1477
přímý 1000x400x290	290	1000	400	6	224	1369
náběhový 1000x400x310 – 370 L	310 – 370	1000	400	6	247	1507
náběhový 1000x400x310 – 330 P	370 – 310	1000	400	6	247	1507
náběhový 1000x400x310 – 330 L	310 – 330	1000	400	6	238	1453
náběhový 1000x400x330 – 310 P	330 – 310	1000	400	6	238	1453
přechodový 1000x400x250 – 310 L	250 – 310	1000	150 – 400	2	151	327
přechodový 1000x400x250 – 310 P	310 – 250	1000	400 – 150	2	151	327
přechodový 1000x400x250 – 290 L	250 – 290	1000	150 – 400	2	147	319
přechodový 1000x400x250 – 290 P	290 – 250	1000	400 – 150	2	147	319

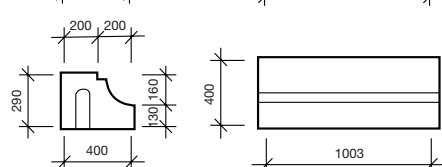
Zasávkový obrubník bus přímý 370



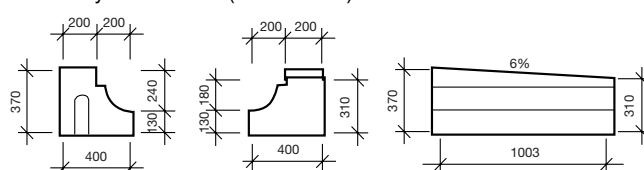
Zasávkový obrubník bus přímý 330



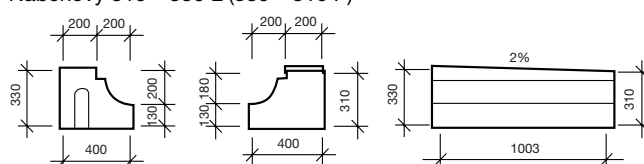
Zasávkový obrubník bus přímý 290



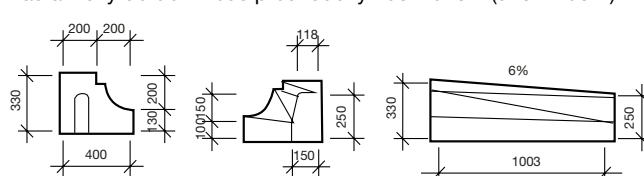
Náběhový 310 – 370 L (370 – 310 P)



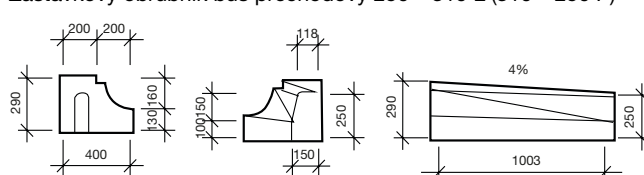
Náběhový 310 – 330 L (330 – 310 P)



Zastávkový obrubník bus přechodový 250 – 310 L (310 – 250 P)



Zastávkový obrubník bus přechodový 250 – 310 L (310 – 250 P)

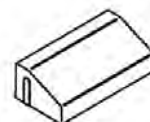


Obrubníky ostrůvkové

Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet (pal.)	Hmotnost (kg)	
	výška	délka	šířka		ks	pal.
přímý	195	300	300	34	36	1249
přímý	195	600	300	66	20	1345
oblý R 0,5 m vnější	195	266	300	21	26	781
oblý R 1 m vnější	195	527	300	51	24	1249
oblý R 0,5 m vnitřní	195	266	300	37	24	913
oblý R 1 m vnitřní	195	527	300	67	18	1231



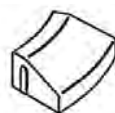
Ostrůvkový obrubník přímý



Ostrůvkový obrubník oblý R 0,5 m vnější



Ostrůvkový obrubník oblý R 1 m vnější



Ostrůvkový obrubník oblý R 0,5 m vnitřní



Ostrůvkový obrubník oblý R 1 m vnitřní



Ostrůvkový obrubník oblý R 1 m vnitřní

■ Silniční přídlažba

- Vysokopevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá betonová dlažba, která splňuje parametry normy ČSN EN 1339, výroba probíhá dle kontrolního zkušebního plánu.
- Dlažba je vyrobena z cementů, přírodních kameniv a ekologicky nezávadných zušlechťujících přísad a pigmentů.
- Zajišťuje maximální užité vlastnosti, zejména:
 - vysokou pevnost a odolnost proti obrušování.
 - mrazuvzdornost a odolnost proti chemickým roztokům v prostředí XF4.
- Má velmi dobré protisklizové vlastnosti.
- Nášlapová vrstva je již při výrobě ošetřena speciální hydrofobizační přísadou, která výrazně přispívá k utěsnění kapilár a omezuje tvorbu výkvětů. Takto ošetřená dlažba je odolnější proti znečištění a snadno se udržuje.

Použití: zejména jako lem mezi komunikací a obrubníkem, ale lze ji také použít jako velkoformátovou dlažbu

pro vydláždění jakékoli plochy. Je určena pro pojízdné plochy s velkým zatížením.

Přídlažbu můžeme instalovat současně se silničním obrubníkem do betonu třídy min. C 12/15. Doporučuje se výška podkladní vrstvy betonu min. 80 – 100 mm, nebo použít jako velkoformátovou dlažbu, kde se pokládka řídí pravidly pro pokládku zámkové dlažby příslušné výšky s ohledem na zpevnění dlážděné plochy.

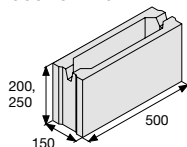
Silniční přídlažba			
Název	Rozměr	Množství	Hmotnost
	d/š/v (cm)	ks/mb	kg/ks
Silniční přídlažba	50 × 25 × 8	8 (ks/m ²)	21,5
	50 × 25 × 10	8 (ks/m ²)	26
Meliorační žlab příkopový	33 × 65 × 19,5	3	42
	35 × 59 × 15	3	44
Meliorační žlab silniční	33 × 50 × 14	3	31
	33 × 25 × 12	3	15,5



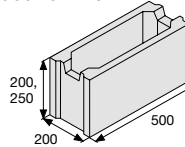
Best – Ztracené bednění 15 – 50

- dutinové zdicí tvarovky
- použití pro nosné i obvodové nezateplené zdivo, nadezdívky základových pasů, stavby opěrných zdí nebo plotů bez použití bednění
- tvarové zámky pro jednoduchou realizaci, možnost horizontálního armování
- na vrstvě vždy 1 kus připraven na dělení
- pevnost v tlaku 15 MPa (dle ČSN EN 771-3 ed.2)

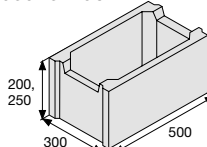
Best – Ztracené bednění 15



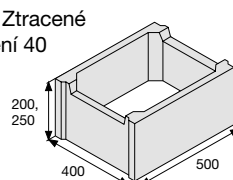
Best – Ztracené bednění 20



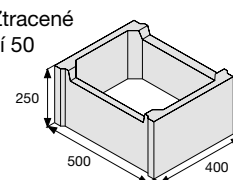
Best – Ztracené bednění 30



Best – Ztracené bednění 40



Best – Ztracené bednění 50



Best – Ztracené bednění 15 – 50

Název	Skladebné rozměry (mm)			Množství (ks)		Hmotnost (kg)		Spotřeba		Orientační spotřeba betonu	
	výška	tloušťka	délka	vrstva	paleta	ks	paleta	ks/m ²	ks/m ³	m ³ /m ²	m ³ /m ³
Best – Ztracené bednění 15	250	150	500	10	50	20,0	1000	8	53,34	0,07	0,47
				14	70	20,0	1400	8	53,34	0,07	0,47
Best – Ztracené bednění 20	250	200	500	8	40	24,2	968	8	40,00	0,11	0,57
				12	60	24,2	1452	8	40,00	0,11	0,57
Best – Ztracené bednění 30	250	300	500	6	30	25,3	759	8	26,67	0,20	0,66
				8	40	25,3	1012	8	26,67	0,20	0,66
Best – Ztracené bednění 40	250	400	500	4	20	32,3	646	8	20,00	0,29	0,72
				6	30	32,3	969	8	20,00	0,29	0,72
Best – Ztracené bednění 50	250	500	400	4	20	32,9	658	10	20,00	0,36	0,72
				6	30	32,9	987	10	20,00	0,36	0,72
Best – Ztracené bednění 15	200	150	500	10	60	15,0	900	10	66,67	0,07	0,47
				10	50	15,0	750	10	66,67	0,07	0,47
Best – Ztracené bednění 20	200	200	500	8	48	20,0	960	10	50,00	0,10	0,52
				8	40	20,0	800	10	50,00	0,10	0,52
Best – Ztracené bednění 30	200	300	500	6	36	23,0	828	10	33,34	0,19	0,63
				6	30	23,0	690	10	33,34	0,19	0,63
Best – Ztracené bednění 30	200	400	500	4	24	26,0	624	10	25,00	0,27	0,68
				4	20	26,0	520	10	25,00	0,27	0,68

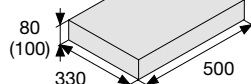
Best – Žlab I, Best – příložná deska

- prvky pro povrchové odvodnění
- příložná deska rozšiřuje profilu odvod. příkopu

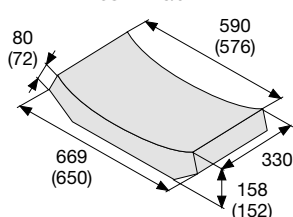
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní

Best – Příložná deska



Best – Žlab I



Best – Žlab I, Best – Příložná deska

Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet	Množství (m ²)		Hmotnost (kg)	
	výška	délka	šířka		ks/bm	vrstva	ks	paleta
Best – Žlab I	80	330	590/669	3,03	10	30	46,0	1380
	72	330	576/650	3,03	10	20	44,5	890
Best – Příložná deska	80	330	500	3,03	20	60	30,0	1800
	100	330	500	3,03	20	40	40,0	1600

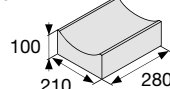
Best – Žlab II, litinová mříž

- prvky pro povrchové odvodnění
- litinová mříž se osazuje na rouru Ø 200 mm

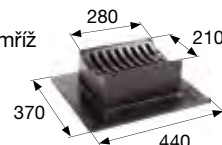
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; pískovcová, hnědá, karamelová, červená; antracitová

Best – Žlab II



Litinová mříž



Best – Žlab II, litinová mříž

Název	Skladebné rozměry (mm)			Počet	Množství (m ²)		Hmotnost (kg)	
	tloušťka	délka	šířka		ks/bm	vrstva	ks	paleta
Best – Žlab II	70/100	280	210	3,60	30	60	9,5	570
Litinová mříž*	70/100	280	210	–	–	–	25,5	–

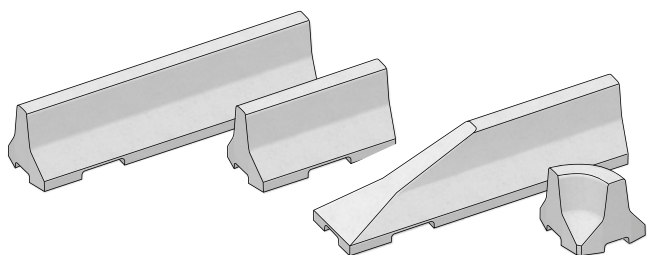
* Litinová mříž se skládá z rámu a roštu s kotevním šroubem.

Svodidla; Silniční panely a opěrné stěny



■ HS01 Svodidlo 50 – malá stěna vodící

Prvky jsou určeny pro oddělování jízdních pruhů, pro bezpečné oddělení komunikací od pěších zón a tvorbu chráněných ostrůvků a kruhových objezdů. Prvky lze mezi sebou pevně spojovat a opatřovat zábradlím. K základním prvkům svodidel jsou vyráběny kusy doplňkové jako je koncový a obloukový prvek. Ve spodní části jsou umístěny otvory zabraňující hromadění vody v prostoru před svodidly.

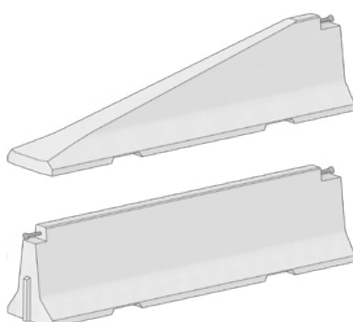


■ Ostatní H – svodidla

Stálý, moderní a vysoce účinný prostředek korekce dráhy silničních vozidel a jejich možného proniknutí do protisměrných jízdních pruhů, nebo opuštění silničního tělesa. Silniční záchytný systém z betonových svodidel je tvořen jednotlivými železobetonovými prvky – prefabrikáty, které jsou mezi sebou kloubově spojeny do staticky únosné řetězovky s možností výrazného využití třecí-smykové síly v uložení prvku. Tato síla umožňuje snížení míry přetížení v havarujícím vozidle. Svodidla lze instalovat jako trvalá nebo dočasná. Svodidla jsou konstruována jako svodidla poddajná, která se při nárazu vozidla deformují, a to trvale.

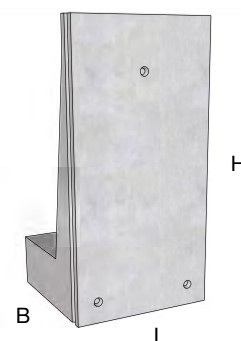
Oboustranná:
HS02 svodidlo 120
HS04 svodidlo 100
HS06 svodidlo 80

Jednostranná:
HS03 svodidlo 120
HS05 svodidlo 100
HS07 svodidlo 80



■ Opěrné stěny

Slouží k vytváření nadzemních i polozapuštěných stěn, různých sil, boxů a dalších ohraničených skladovacích prostor dle projektových řešení. Výšku stěny je možno přizpůsobit konkrétnímu požadavku zákazníka (maximální výška je 3,75 m). Dále je možno vyrobit stěny s úkosi, otvory, případně trny a zámečnickými výrobky. IZX 51 / 826 lze bez úprav použít do výše zásypu 2400 mm. Při vyšší výšce zásypu je nutno provést prodloužení paty opěrné stěny. K tomu slouží výztuž vyčnívající z paty výrobku (výztuž není součástí typového výrobku, požadavek na tuto výztuž je nutno uvést při objednání výrobku).

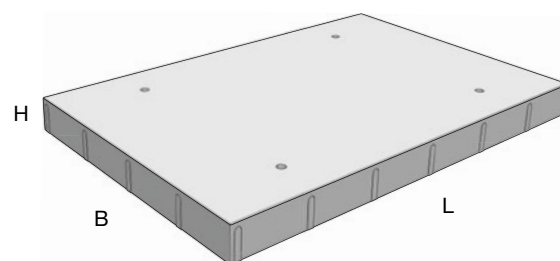


Opěrné stěny

Název	Délka L	Šířka B	Výška H	Hmotnost
	mm	mm	mm	kg
IZX 1000/0800	800	1000	1000	1150
IZX 1000/1500	1500	1000	1000	1728
IZX 1000/2000	2000	1000	1000	1928
IZX 1000/3750	3750	1000	1000	2555

■ Silniční panely

Slouží k rychlému a rozebratelnému vytvoření pojízdných ploch. Panely nabízíme ve dvou základních únosnostech pro zatížení 6 a 20 tun.



Silniční panely

Název	Označení	Délka L	Šířka B	Síla H	Hm.	Max. zat.
		mm	mm	mm	kg	kg
1000x150 t 6	IZD CSB 3000x1000x150 t 6	150	3000	1000	1 057	6
1000x215 t 20	IZD CSB 3000x1000x215 t 20	215	3000	1000	1 515	20
2000x150 t 6	IZD CSB 3000x2000x150 t 6	150	3000	2000	2 115	6
2000x215 t 20	IZD CSB 3000x2000x215 t 20	215	3000	2000	3 031	20

8. Ostatní stavební prvky

	Čisticí rohože	117
	Sklepní světlíky a plastová okna	118
	Zatravňovací panely	119
	Geosyntetika	120
	Tkané i netkané geotextilie	120
	Nopové fólie	120
	Ochrana proti erozi	120
	Drenážní rohože	120
	Hydroizolační fólie	120

■ ACO Vario®

Systém rohoží pro čištění obuvi

Systém rohožek na čištění obuvi ACO Vario® představuje profesionální, designově čisté řešení vstupu do domů a maximální bezpečí. Rohožky jsou dodávány jako venkovní a interiérové ve třech základních rozměrech. Venkovní rohožky zachycují hrubé nečistoty a vlhkosti a interiérové rohožky obuv následně dočistí od jemného prachu a nečistot.

Použití: rodinné domy, administrativní budovy, školy, bytové domy

■ ACO Vario® Indoor – vnitřní rohože

Interiérové rohožky ACO Vario® Indoor mají pevný hliníkový rám k jednoduchému zabudování přímo do podlahy a vyměnitelný rošt. Úhelníkový rám včetně rohože má stavební výšku pouhý 1 cm, proto jej lze bez problémů kombinovat s keramickou dlažbou. Upevnění rohoží v rámu je pevné, stejně tak jako ukotvení celku k podlaze. Rohožky se proto nemohou shrnovat ani klouzat.

Na výběr je ze dvou typů rohoží – světle šedé nebo tmavě šedé plsti. K dalším výhodám patří také jednoduchá údržba i vlastní montáž.

- dva rozměry – 600 x 400 a 750 x 500 mm
- dvě barevné provedení antracit | šedá
- designově čisté řešení
- jednoduchá instalace i údržba
- vysoká životnost plstěné výplně

Rohožka (antracit) s hliníkovým úhelníkovým rámem



Rohožka (světle šedá) s hliníkovým úhelníkovým rámem



■ ACO Vario® – venkovní rohože

Součástí je podlahová vana ACO Vario® (z polymerbetonu) nebo ACO Vario® Light (z plastu) se středovými příčkami pro vyšší únosnost a s odtokovým otvorem.

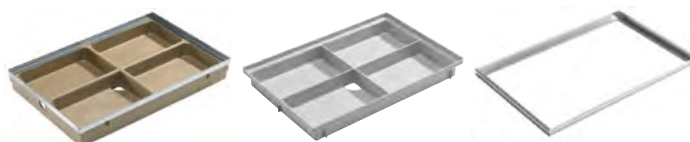
- tři velikosti polymerbetonové vany – 600 x 400, 750 x 500 a 1000 x 500 mm
- plastová vana v rozměru 600 x 400 mm
- samostatný hliníkový rám v místech s nedostačnou instalační hloubkou
- výška polymerbet. / plastové vany je 80 / 75 mm
- výška hliníkového rámu 26,5 mm
- designově čisté řešení
- jednoduchá instalace i údržba
- vysoká životnost a odolnost vůči UV záření
- možnost napojení odtoku DN100
- velká variabilita rohoží a roštů

Schéma rohože

- 1 Polymerbetonová vana
- 2 Pozinkovaný rám (součást vany)
- 3 Rošt/rohož



Prvky venkovních rohoží



Kromě polymerbetonové nebo plastové varianty jsou k dispozici i samostatné hliníkové rámy pro místa s nízkou stavební výškou.

Rošty a rohože

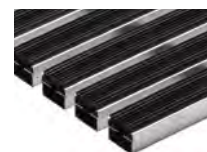
Mřížkový rošt
s oky 30/30 mm



Mřížkový rošt
s V-profillem prutu



Rohožky
s gumovou výplní



Rohožky
s plstěnou výplní



Rohožky
s plstěnou výplní



Rohožky
s plstěnou výplní
a kazetovými kartáči



Sklepní světlíky a plastová okna



Světlíky ACO efektivně využívají prostor a jsou vhodné pro všechna použití. Moderní materiál polypropylen umožnil dosáhnout posledního stupně inovace tohoto produktu. Díky jeho novým vlastnostem jej lze použít i při hlubší zástavbě než doposud. Hladký povrch ACO - sklepního světlíku vytváří i lepší podmínky pro reflexi světla a jeho vstup do sklepních prostor.

Zátěž	pojezdny osobní auty v privátní oblasti
Materiál	polypropylen, PP-GF, GFK
Aplikace	sklepy, garáže, haly, zemědělské objekty

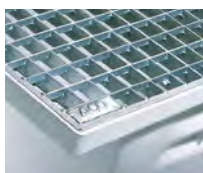
Výhody



Designy roštů



Rošt tahokov pochozí do 1,5 kN.



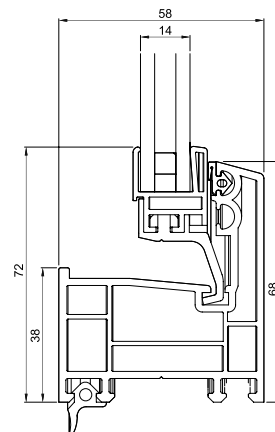
Oka 30 x 30 mm pochozí do 1,5 kN.



Oka 30 x 10 mm pochozí do 1,5 kN, pojezdny do 9,0 kN. Ideální pro chodníky a terasy.

Výhody

- s izolačním zasklením (4 x 6 x 4 mm)
- součinitel prostupu tepla $U_g = 3,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- v bílém nebo hnědém provedení
- úzké rámy zajišťují největší možnou plochu skla
- jednoduchá instalace bez odborné způsobilosti



Produktové informace

- okna jsou vhodná do nevytápěných prostor garáží, hal a dílen nebo zemědělských objektů
- okna je možné dodat i v atypických rozměrech dle přání zákazníka
- nejmenší výrobitelný rozměr je již 470 x 300 mm

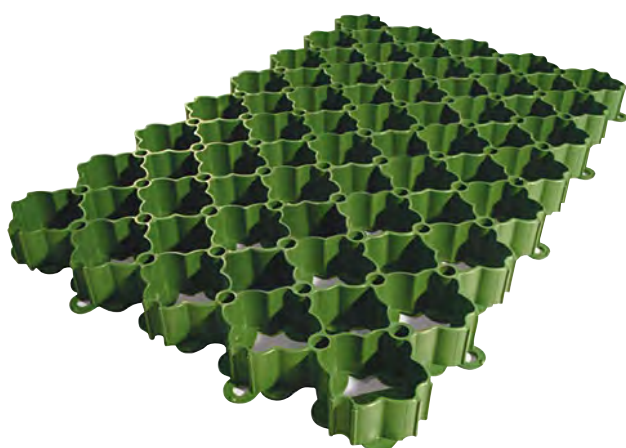


Zatravňovací panely



■ Výhody panelů ACO Self®

- voda prosakuje, místo aby vtékala do kanalizace
- plocha zůstává trvale propustná pro vodu
- z recyklovatelného plastu (polyolefin)
- florentský design
- optimální velikost buněk zajistí vysoký podíl zeleně a dobrý růst kořenů
- jednoduchá a rychlá montáž – nízká hmotnost cca 5 kg/m², zátěž až 250 t/m² (dle EN ISO 604)
- pojízdné osobním i užitkovým automobilem
- použitelné na zatížitelných plochách až do sklonu 5 %
- rozměr základních prvků odpovídá 4,42 ks/m²
- buňky mohou být vyplněny trávnickem nebo kamennou drtí
- označení parkovacích míst pomocí bílých terčů – jasné a přehledné odlišení



Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	kusů / m ²	Kód
580	390	38	4,42	277125

■ Příslušenství



Terč pro označení parkovacích míst

- barva: bílá
- materiál: plast
- cca 10 ks pro 1 m označení

Terč pro označení parkovacích míst

Kód 376752

EkoBoard – alternativní označení okrajů

- prvek na ohraničení okraje
- z recyklovaného plastu s integrovaným spojem
- lze řezat pro vytvoření oblých okrajů nebo úhlů až 90°
- otvory pro ukotvení pomocí ocelových nebo plastových trnů
- délka obruby 1000 mm, výška hrany 45 mm
- barva: černá, materiál: plast



Kotvicí trny

- k dočasnému upevnění oblastí s provozem vozidel do celkové hmotnosti 1 t
- provedení: pozink / plast
- doporučená frekvence cca 1 trn na 1 bm
- u velmi tvrdého podkladu použijte kovové hřeby

EkoBoard	Kód *
Kotvicí trn, provedení: pozink	Kód *
Kotvicí trn, provedení: plast	Kód *



■ PETEXDREN® – drenážní rohože

Drenážní rohože PETEXDREN® jsou plošné výrobky tvořené 3D strukturou z všesměrně orientovaných polyetylenových vláken. Vyrábí se v různých tloušťkách a plošných hmotnostech dle požadavků na kapacitu proudění vody v rovině výrobku. Drenážní rohože PETEXDREN® 400 a PETEXDREN® 900 jsou tvořeny pouze vlastním drenážním jádrem, naproti tomu výrobek PETEXDREN® 900+300 je navíc jednostranně lamínován filtrační netkanou geotextilií.



PETEXDREN® 400



PETEXDREN® 900



PETEXDREN® 900+300

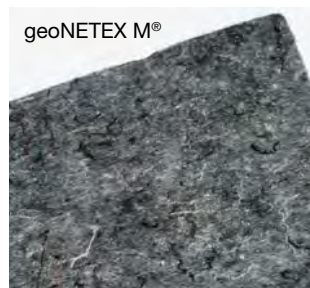
■ geoNETEX A PP®, geoNETEX S07® – netkané polypropylenové geotextilie

geoNETEX A PP® a geoNETEX S07® jsou geotextilie vyráběné z vysoce kvalitního polypropylenu (PP) technologií vpichování. Ve stavebních konstrukcích plní netkané geotextilie filtrační, separační a ochrannou funkci. Geotextilie o plošné hmotnosti 100 – 300 g/m² jsou vhodné jako filtrační a separační vrstvy. Výrobky s vyšší plošnou hmotností (400 g/m² a více) jsou vhodné k použití i jako ochranná vrstva hydroizolace.

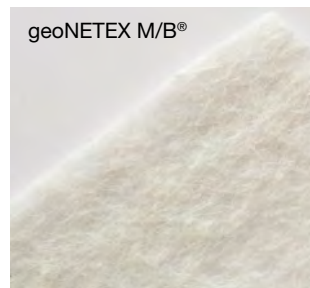


■ geoNETEX M®, geoNETEX M/B® geoNETEX M07® – netkané polyesterové geotextilie

geoNETEX M®, geoNETEX M/B® a geoNETEX M07® jsou netkané geotextilie vyrobené z polyesterových vláken bílé (M/B), případně jiné barvy (M = multicolor). Vyznačují se výbornými hydraulickými vlastnostmi. Ve stavebních konstrukcích plní především funkci filtrační (zabraňují průchodu částic zeminy do prostoru za filtrem). geoNETEX M® (M/B, M07) je vhodný k obalení drenážního potrubí, jako ochranná vrstva pod bazény, případně jako separační vrstva v chodnících.



geoNETEX M®



geoNETEX M/B®



geoNETEX M07®

■ NETEXHOME® – netkaná geotextilie pro kutily a zahrádkáře

NETEXHOME® je geotextilie vyrobená z PP vláken bílé nebo šedé barvy. Povrch je tepelně upraven kalandrováním. NETEXHOME® je určen především pro domácí kutily a zahrádkáře. V menších komunikacích nezatížených motorovou dopravou (chodnících) slouží jako separace zrnitých konstrukčních vrstev od podloží, brání migraci a promíchávání jednotlivých materiálů.



Nakupujte zboží a vybírejte odměny **POHODLNĚ** na jednom místě!

- Při nákupu v e-shopu uvidíte zároveň přírůstky na Vašem kontě Věrnostního programu i jeho celkový stav.
- Snadné a rychlé vyhledávání zboží
- Přístup 24 hodin denně
- Možnost vytváření nabídek pro Vaše zákazníky
- Online kontrola dostupnosti zboží
- Historie zakázek a faktur
- Sledování zakázek online

Staňte se registrovaným zákazníkem společnosti Richter + Frenzel a pak se přihlašte do našeho e-shopu a Věrnostního programu na:

b2b.r-f.cz



Za Vaše nákupy vybírejte odměny po celý rok!

Ještě nejste členem? Jednoduše se zaregistrujte na b2b.r-f.cz.



Sbírejte body za nákup zboží našich značek
R+F Optiline a R+F Plano. Za každých 800 Kč
obratu získáte 1 bod do věrnostního programu.

Za své body si můžete po celý rok vybírat
z bohaté aktualizované nabídky odměn.

Velmi oblíbenou odměnou je **Dárkový poukaz**
(nabízíme různé hodnoty) k nákupu na alza.cz.

Na něm bychom rádi ilustrovali hodnotu Vašich bodů ►►►

Výhody Věrnostního programu mohou využívat jen
registrovaní zákazníci! Jestli jste tak ještě neučinili, **NEVÁHEJTE!**



125 bodů ve VP
= poukaz do alza.cz
v hodnotě
1000 Kč





- KC** Koupelnové centrum
- VZ** Vzorokvna koupelnového vybavení
- S** Samoobsluha
- IS** Sklad inženýrských sítí



R+F BENEŠOV

IS Křížkova 2107
256 01 Benešov
tel.: 725 386 809
benesov@r-f.cz

R+F BRNO – KR. POLE

S Křížkova 2697/70
IS 612 00 Brno – Královo Pole
tel.: 728 450 730
brno@r-f.cz
koupelny.brno@r-f.cz

R+F BRNO – BRNĚNSKÉ IVANOVICE

IS Kaštanová 467/125
620 00 Brněnské Ivanovice
tel.: 725 397 341
brno.ivanovice@r-f.cz

R+F BRUNTÁL

IS Staroměstská 781/1
792 01 Bruntál
tel.: 602 788 940
bruntal@r-f.cz

R+F BŘECLAV

IS Národních hrdinů 3487/20A
690 02 Břeclav
tel.: 606 777 741
breclav@r-f.cz

R+F ČESKÉ BUDĚJOVICE

VZ Vrbenská 511/25a
IS 370 01 České Budějovice
tel.: 606 064 623
cb@r-f.cz

R+F HOLASICE

IS Holasice 75
664 61 Holasice
tel.: 724 370 704
holasice@r-f.cz

R+F HRADEC KRÁLOVÉ

KC Stavební 1066
IS 500 03 Hradec Králové
tel.: 602 562 482
hk@r-f.cz
koupelny.hk@r-f.cz

R+F KARLOVY VARY

S Stará Kysibelská 583
IS 360 01 Karlovy Vary
tel.: 725 964 837
kv@r-f.cz
koupelny.kv@r-f.cz

R+F Kladno

IS Wolkerova 2766
272 01 Kladno
tel.: 606 705 010
kladno@r-f.cz

R+F KYJOV

IS Svatoborská 864
697 01 Kyjov
tel.: 724 938 894
kyjov@r-f.cz

R+F LIBEREC

IS Hlávkova 1088/17
460 14 Liberec
tel.: 725 792 042
liberec@r-f.cz

R+F MĚLNÍK

IS Blatecká 4224
276 01 Mělník
tel.: 602 264 836
melnik@r-f.cz

R+F MOST

IS Dělnická 16
434 01 Most
tel.: 724 834 694
most@r-f.cz

R+F OLOMOUC

KC Babičková 1123/6
IS 779 00 Olomouc
tel.: 601 101 542
olomouc@r-f.cz
koupelny.olomouc@r-f.cz

R+F OSTRAVA

IS Novinářská 1254/7
709 00 Ostrava
– Mariánské Hory
tel.: 777 453 969
ostrava@r-f.cz

R+F OTROKOVICE

KC Záměstí 1798
IS 765 02 Otrokovice
tel.: 771 230 309
otrokovice@r-f.cz
koupelny.otrokovice@r-f.cz

R+F PARDUBICE

KC Fáblovka 408
IS 533 52 Staré Hradiště
tel.: 602 261 374
pardubice@r-f.cz
koupelny.pardubice@r-f.cz

R+F PELHŘIMOV

VZ Pražská 981
IS 393 01 Pelhřimov
tel.: 603 868 197
pelhrimov@r-f.cz

R+F PLZEŇ

S Slovanská alej 1960/24
IS 326 00 Plzeň
tel.: 601 583 736
plzen@r-f.cz
koupelny.plzen@r-f.cz

R+F PRAHA 4 – KRČ

IS Štúrova 1701/55
142 00 Praha 4 – Krč
tel.: 602 648 336
krc@r-f.cz

R+F PRAHA 5 – ZBRASLAV

IS Elišky Přemyslovny 1342
156 00 Praha 5 – Zbraslav
tel.: 724 965 219
zbraslav@r-f.cz

R+F PRAHA 6 – RUZYŇ

IS Výtvarná 1025/6
161 00 Praha 6 – Ruzyně
tel.: 724 370 326
ruzyne@r-f.cz

R+F PRAHA 9 – KYJE

KC U Technoplynu 1572/1
IS 198 00 Praha 9 – Kyje
tel.: 220 301 111
praha9@r-f.cz
koupelny.info@r-f.cz

R+F PŘEROV

IS K Moštěnici 265/8a
752 02 Přerov – Újezdec
tel.: 602 509 627
prerov@r-f.cz

R+F RYNHOLEC

IS Obch. a prům. areál 196
271 01 Rynholec
tel.: 602 592 269
rynholec@r-f.cz

R+F SVRATKA

VZ Partyzánská 354
IS 592 02 Svatka
tel.: 606 839 675
svratka@r-f.cz

R+F ŠUMPERK

IS Zábřežská 596/40
787 01 Šumperk
tel.: 606 777 776
sumperk@r-f.cz

R+F TEPLICE

IS Potoční 1865
415 01 Teplice – Trnovany
tel.: 771 259 978
teplice@r-f.cz

R+F UHERSKÝ BROD

KC Kučerovo náměstí 488
IS 688 01 Uherský Brod
tel.: 604 251 656
ub@r-f.cz
koupelny.ub@r-f.cz

R+F VARNSDORF

IS Legii 2165
407 47 Varnsdorf
tel.: 724 500 104
varnsdorf@r-f.cz

R+F VSETÍN

KC Rokytnice 332
IS 755 01 Vsetín
tel.: 603 876 706
vsetin@r-f.cz

R+F VRCHLABÍ

S Lánov 295
IS 543 41 Vrchlabí - Lánov
tel.: 773 761 713
vrchlabi@r-f.cz
koupelny.vrchlabi@r-f.cz

R+F ZNOJMO

IS Dobšická 3580/17
671 82 Znojmo
tel.: 606 777 764
znojmo@r-f.cz