

topení | instalace | sanita | inženýrské sítě | koupelnová centra

RICHTER & FRENZEL

2019

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

KATALOG PRO
PROFESIONÁLY

■ Kanalizace | 4 |

■ Vodovody | 66 |

■ Plynovody | 86 |

■ Předizolované potrubí | 90 |

■ Odvodnění a využití dešťové vody | 92 |

■ Ochrana kabelů | 116 |

■ Betonové výrobky pro komunikace a terénní úpravy | 120 |

■ Ostatní stavební prvky | 130 |

www.r-f.cz



Milí zákazníci, vážení profesionálové!



I v letošním roce, ve kterém slavíme čtvrtstoletí působení na českém trhu, pro vás vydáváme tento aktualizovaný odborný katalog sortimentu inženýrských sítí doplněný o řadu novinek. 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, ceníky v tištěné či elektronické podobě, montážní návody, případně zprostředkujeme poradenství od výrobce. Zajistíme logistiku dodávek zboží podle požadavků.

Obsáhlý katalog, který právě držíte v rukou, vás provede všemi důležitými oblastmi inženýrských sítí. Snadno se v něm zorientujete díky přehlednému rozdělení 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 přesvědčeni, že vám náš nový katalog odpoví na všechny otázky a uspokojí i ty nejnáročnější požadavky v oblasti inženýrských sítí. Pokud byste však měli jakékoliv dotazy, na které odpověď nenaleznete, jsme připraveni na ně reagovat ve všech našich specializovaných pobočkách, kde je vám k dispozici tým technické podpory a prodejců. Veškeré kontakty a také seznam prodejních míst najdete na našem webu www.r-f.cz.

Richter + Frenzel
Únor 2019

1. Kanalizace

	Plastové potrubí a tvarovky	5
	Potrubí KG (PVC)	5
	Kanalizační zpětné klapky	8
	Potrubí KG 2000 (PP)	9
	Potrubí X-Stream (PP)	10
	Potrubí Quantum (PVC)	11
	Potrubí Pragma (PP)	12
	Tlakové potrubí (PE) viz. Tlakové potrubí (PE), kapitola Vodovody	67
	Betonové trouby	13
	Kameninové potrubí a tvarovky	16
	Litinové potrubí a tvarovky viz. Litinové potrubí a tvarovky, kapitola Vodovody	76
	Sklolaminátové potrubí a tvarovky	19
	Betonové kanalizační šachty	21
	Šachtové poklopy a mříže	27
	Uliční vpusti	41
	Kanalizační a drenážní šachty	44
	Plastové revizní šachty	45
	Opravné manžety Pružné spojky	53
	Kanalizační přípojky	56
	Kanalizační a střešní vpusti; lapače	58
	Kanalizační armatury	61
	Čistírny odpadních vod	62
	Odlučovače tuků a ropných látek	64

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

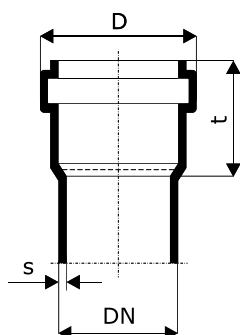
Kompletní systém s širokým výběrem prvků – trubky kruhové tuhosti SN 4 a SN 8, umožňující dodatečně vkládání prvků a možnost napojení na další systémy (např. revizní šachty).

■ 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

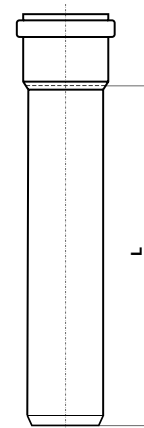
α	jmenovitý úhel
l/l_1	stavební délka
d	vnitřní průměr
D	největší vnější průměr
L	délka hladkého konce
d_6	vnitřní průměr (KGUG)
s	síla stěny trubky
DN	jmenovitý rozměr
t	hloubka hrdla (délka nasunutí volného hrdla)
z_1, z_2, z_3	konstrukční délka tvarovky



KG – trubky SN4

KGEM – trubka s hrdlem SN4

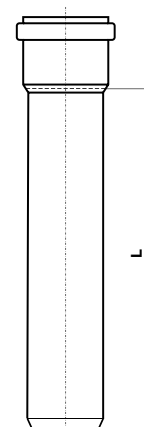
DN	L (mm)	Kód
110	500	179926
110	1000	179927
110	2000	179928
110	3000	179929
110	5000	179930
125	500	179931
125	1000	179932
125	2000	179933
125	3000	179934
125	5000	179935
160	500	179936
160	1000	179937
160	2000	179938
160	3000	179939
160	5000	179940
200	500	179941
200	1000	179942
200	2000	179943
200	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	179499
315	5000	179500
400	1000	179502
400	2000	179503
400	5000	179504
500	1000	179506
500	3000	192968
500	5000	179508



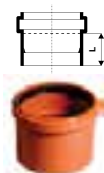
Plastové potrubí KG z PVC



KG – tvarovky SN4 / SN8

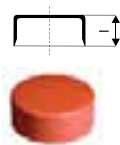
KGAM – samostatné hrdlo

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



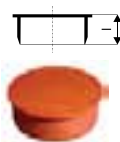
KGK – víčko

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	179446



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



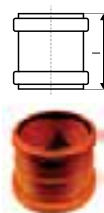
KGMM – spojka dvouhrdlá

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



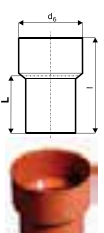
KGU – přesuvka

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



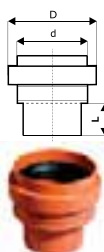
KGUG – přechodka litina/PVC

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



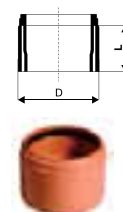
KGUS – přechodka kamenina/PVC

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



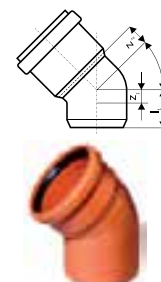
KGUSM – přechodka PVC/kamenina

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°

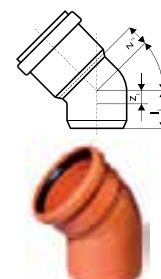
DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l (mm)	Kód
110	25	29	85	179260
125	28	33	95	179265
160	36	42	117	179270
200	46	54	145	179275
250	57	69	191	179280
315	72	86	216	179284
400	91	110	246	179288
500	114	137	292	179292

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

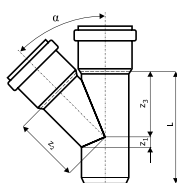


Plastové potrubí KG z PVC



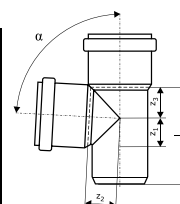
KGEA - Odbočka 45°

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	179315
400/125	-94	400	400	550	179316
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	179322
500/160	-115	420	370	600	179323
500/200	-88	470	510	650	179324
500/250	-55	550	530	680	179325
500/315	-11	560	583	810	179326
500/400	47	580	550	840	179327
500/500	114	650	680	880	179328



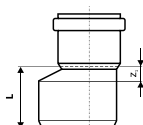
KGEA - Odbočka 87°

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



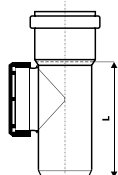
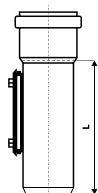
KGR - redukce nesouosá dlouhá

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

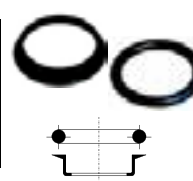
DN	L (mm)	Kód
110	359	179428
125	365	179429
160	394	179430
200	494	179431



KG – příslušenství

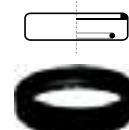
KG – GA set těsnění pro KGUG

DN	Kód
110	179394
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	359640
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 SN 10 Polypropylen®



■ Kanalizace do náročných podmínek

KG 2000 SN 10 Polypropylen® je moderní vyspělý systém kanalizačních trubek a tvarovek, 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 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 SN 10 Polypropylen® je hodnota kruhové tuhosti podle normy i praktického řešení SN 10 a více. Systém proto nachází své uplatnění například při zakládání staveb ve velkoměstské zástavbě a v centrech měst.

■ Těsnicí vlastnosti

Kanalizační potrubí KG 2000 SN 10 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 SN 10 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 SN 10 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 SN 10 Polypropylen® je inertní vůči podzemním i splaškovým vodám. Každá z jeho částí je plně recyklovatelná, případně spalitelná za vzniku vody a oxidu uhličitého.



DN (OD)	s (mm)	D (mm)	t (mm)	kg/m
110	3,4	128	72	1,56
125	3,9	146	80	2,02
160	4,9	187	95	3,23
200	6,2	236	123	4,90
250	7,7	287	133	7,57
315	9,7	359	155	11,95
400	12,3	450	180	17,50

Plastové potrubí Wavin X-Stream z polypropylenu



■ Systém gravitační kanalizace Wavin X-Stream

Je vyroben z polypropylenu PP-b (blokový kopolymer polypropylenu typu b) a je určen k odvádění splaškových a dešťových vod. Systém se vyznačuje obvodovou tuhostí SN 10, čímž je předurčen k použití v místech s velkým statickým či dynamickým zatížením. Doposud žádný ze systémů korugovaných potrubí nenabízel 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 prostory 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

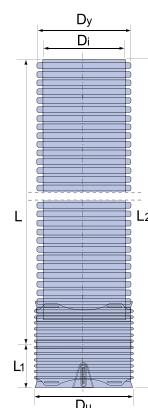
■ Výhody Wavin X-Stream

- 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)

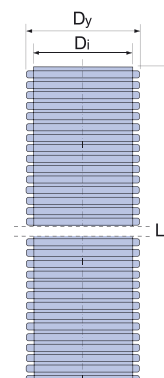
- vysoká elasticita – velmi dobrý přenos statického zatížení (vysoké náspy konstrukcí komunikací apod.) i dynamického zatížení (např. intenzivní silniční provoz: dálnice, vysokorychlostní komunikace apod.)
- možnost libovolného zkrácení potrubí
- možnost šikmého řezání potrubí – estetické uložení silničního prostupu rovnoběžně s náspem
- 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
- přímé napojení do šachet Tegra 425, Tegra 600 a Tegra 1000 NG bez použití přechodových tvarovek



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



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 SN12 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.

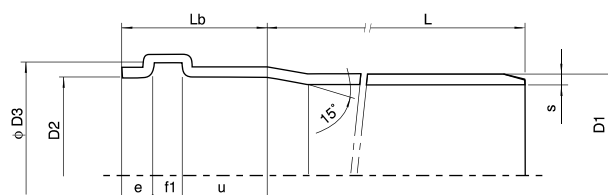
Trubky jsou ve výrobě opatřeny naformovaným hrdlem, což je výhoda ve srovnání s trubkami spojovanými pomocí dvojitých hrdel/přesuvek, které přinášejí dvojnásobné riziko netěsných spojů. Konce trubek (dříků) jsou opatřeny zkosením pod úhlem 15°.

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
Kruhová 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

Plastové potrubí Pragma z polypropylenu



■ 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), polypropylénu (PP) a polyetylénu (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)

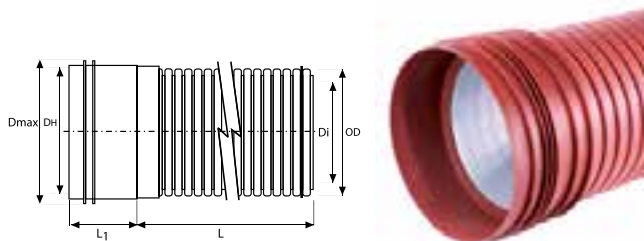
■ Konstrukce trubek a tvarovek Pragma

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 zemině. 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 dřík.

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

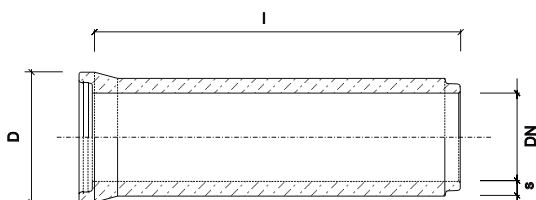
BETONIKA plus

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.

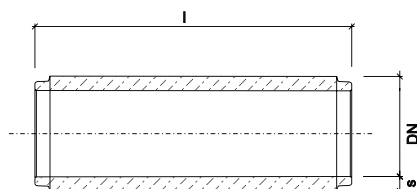


Přímé válcové hrdlové trouby s int. těsněním DN 300 – 800					
Název	Rozměry (mm)				Hmot. kg
	D	DN	l	s	
TBH-Q 300/2500 INT	500	300	2500	65	585
TBH-Q 400/2500 INT	630	400	2500	75	725
TBH-Q 500/2500 INT	760	500	2500	85	1010
TBH-Q 600/2500 INT	890	600	2500	100	1418
TBH-Q 800/2500 INT DEHA	1160	800	2500	130	2445

Propojovací kus – trouba dřívková

- Není opatřena pryžovým těsněním (je zabudované 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.

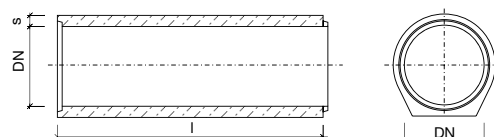


Propojovací kus – trouba dřívková					
Název	Rozměry (mm)				Hmotnost kg
	DN	l	s		
TBH-Q 300/2220 - D	300	2220	65		540
TBH-Q 400/2220 - D	400	2220	75		652
TBH-Q 500/2210 - D	500	2210	85		908
TBH-Q 600/2210 - D	600	2210	100		1300
TBH-Q 800/2290 - D DEHA	800	2290	130		2350

Betonové patkové trouby pro dešťové vody

Přímá válcová trouba s perem, polodrážkou a patkou

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



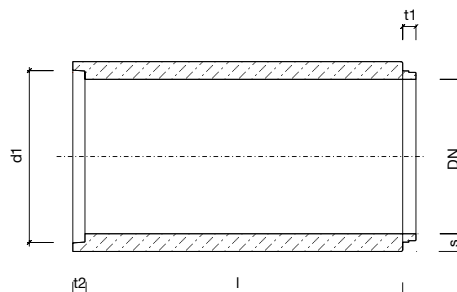
Přímé válcové trouby s perem, polodrážkou a patkou				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost kg
	DN	l	s	
TBP 14 -150	150	1000	30	41
TBP 14 -200	200	1000	33	60
TBP 14 -300	300	1000	42	117

Velkopřůměrové trouby DN 1400, 1600, 1800, 2000, 2200

Přímá válcová trouba s perem a polodrážkou

- Trouby jsou dodávány s možností dodávky klínového těsnění.
- DEHA úchyty pro DN 1400 a 1600 jsou na 7,5t, pro DN 1800 na 20 t, pro DN 2000–2200 na 25 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)						Hmot. kg
	DN	l	s	t1	t2	d1	
TZP-Q 1400/3000	1400	3000	160	120	110	1550	6090
TZP-Q 1600/3000	1600	3000	170	130	120	1766	7340
TZP-Q 1800/3000	1800	3000	180	125	120	1998	7890
TZP-Q 2000/3000	2000	3000	200	145	140	2219	9750
TZP-Q 2200/3000	2200	3000	220	145	140	2438	11790

Betonové trouby

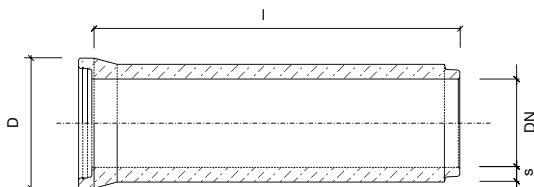
BETONIKA plus

■ 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.
- Trouby jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XD2, lze vyrobit i se stupněm XF4.

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

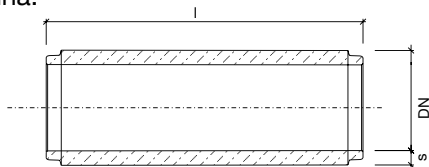


Přímé válcové hrdlové trouby s int. těsněním DN 300 – 1200					
Název	Rozměry (mm)				Hmot.
	D	DN	I	s	
TZH-Q 300/2500 INT	500	300	2500	65	585
TZH-Q 400/2500 INT	630	400	2500	75	725
TZH-Q 500/2500 INT	760	500	2500	85	1010
TZH-Q 600/2500 INT	890	600	2500	100	1418
TZH-Q 800/2500 INT DEHA	1160	800	2500	130	2445
TZH-Q 1000/2500 INT DEHA	1410	1000	2500	120	2830
TZH-Q 1200/2500 INT DEHA	1730	1200	2500	150	4311

Propojovací kus – trouba dříková

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

Použití: K napojení výtokové části kanalizace ze šachtového dna.



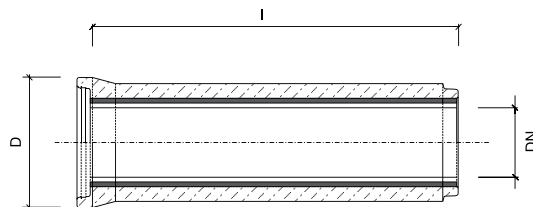
Propojovací kus – trouba dříková				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost
	DN	I	s	
TZH-Q 300/2220 D	300	2220	65	540
TZH-Q 400/2220 D	400	2220	75	652
TZH-Q 500/2210 D	500	2210	85	908
TZH-Q 600/2210 D	600	2210	100	1300
TZH-Q 800/2290 D DEHA	800	2290	130	2350
TZH-Q 1000/2100 D DEHA	1000	2100	120	2500
TZH-Q 1200/2000 D DEHA	1200	2000	150	3218

■ 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 XD2, na přání lze vyrobit 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.

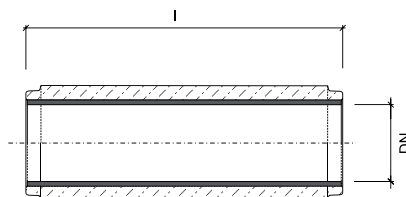


Přímé válcové trouby s čedičovou výstelkou 360° DN 300 – 500				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost
	D	DN	I	
TZH-Q 300/2500 OC 360 INT	630	300	2500	1095
TZH-Q 400/2500 OC 360 INT	760	400	2500	1645
TZH-Q 500/2500 OC 360 INT	890	500	2500	1990

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 XD2, na přání XF4.

Použití: K napojení výtokové části kanalizace ze šachtového dna.



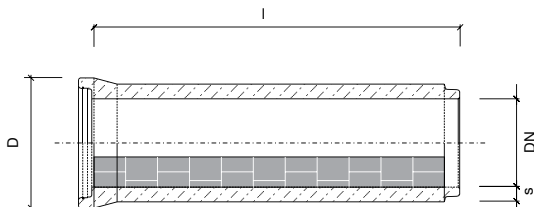
Propojovací kus – trouba dříková s čedičovou výstelkou 360°			
Název	Rozměry (mm)		Hmotnost
	DN	I	
TZH-Q 300/2220 D OC 360	300	2220	990
TZH-Q 400/2220 D OC 360	400	2220	1472
TZH-Q 500/2210 D OC 360	500	2210	1810

■ 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 zkoušena na vodotěsnost a kruhovitosť díku.
- Trouby jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XD2, na přání XF4.

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

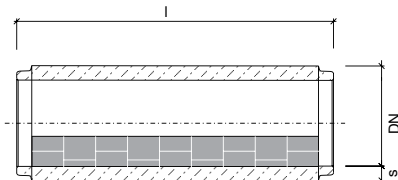


Přímé válcové hrdlové trouby s čed. výstelkou DN 600 – 1200					
Název	Rozměry (mm)				Hmot.
	D	DN	L	s	kg
TZH-Q 800/2500 INT OC 120	1200	800	2500	115	2400
TZH-Q 1000/2500 INT OC 120	1455	1000	2500	130	3620
TZH-Q 1200/2500 INT OC 120	1760	1200	2500	150	5182
TZH-Q 600/2500 INT OC 180	890	600	2500	100	1418
TZH-Q 800/2500 INT OC 180	1200	800	2500	115	2400
TZH-Q 1000/2500 INT OC 180	1455	1000	2500	130	3620
TZH-Q 1200/2500 INT OC 180	1760	1200	2500	150	5182

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 XD2.

Použití: K napojení výtok. části kanalizace ze šachtového dna.



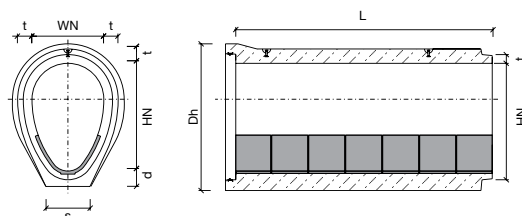
Propojovací kus – trouba dřívková s čed. výstelkou 120° a 180°				
Název	Rozměry (mm)			Hmotnost
	DN	L	s	kg
TZH-Q 600/2210 D OC 180	600	2210	100	1200
TZH-Q 800/2200 D OC 120	800	2200	115	1696
TZH-Q 1000/2100 D OC 120	1000	2100	130	2503
TZH-Q 1200/2000 D OC 120	1200	2000	150	3590
TZH-Q 800/2200 D OC 180	800	2220	115	1696
TZH-Q 1000/2100 D OC 180	1000	2100	130	2503
TZH-Q 1200/2000 D OC 180	1200	2000	150	1696

■ Vejčité trouby betonové a betonové s čedičovou výstelkou

Vejčitá 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 XD2, na přání lze vyrobit 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.

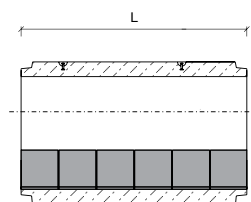


Vejčitá hrdlová trouba s čedičovou výstelkou								
Název	Rozměry (mm)							Hm.
	WN	HN	L	Dh	d	s	t	kg
TBO-Q 500 x 750 - 2500 INT	500	750	2500	1050	150	320	110	1700
TBO-Q 600 x 900 - 2500 INT	600	900	2500	1240	170	370	125	2250
TBO-Q 500 x 750 - 2500 INT OC	500	750	2500	1050	150	320	110	1700
TBO-Q 600 x 900 - 2500 INT OC	600	900	2500	1240	170	370	125	2250
TBO-Q 700 x 1050 - 2500 INT OC	700	1050	2500	1430	190	430	140	3000
TBO-Q 800 x 1200 - 2500 INT OC	800	1200	2500	1600	200	490	150	3750
TBO-Q 900 x 1350 - 2500 INT OC	900	1350	2500	1770	210	550	160	4200

Vejčitá dřívková trouba s čedičovou výstelkou

- Unikátní tvar vejčitého profilu zabezpečuje samočisticí efekt i při nízkých průtocích.
- 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 jsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací.



Betonové trouby Kameninové potrubí a tvarovky

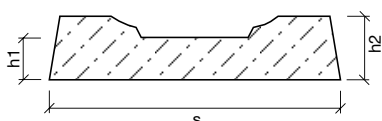
Vejčítá dřívková trouba s čedičovou výstelkou							
Název	Rozměry (mm)						Hm.
	WN	HN	L	d	s	t	kg
TBO-Q 500 x 750 - 2070 D	500	750	2070	150	320	110	1350
TBO-Q 600 x 900 - 2070 D	600	900	2070	170	370	125	1800
TBO-Q 500 x 750 - 2070 D OC	500	750	2070	150	320	110	1350
TBO-Q 600 x 900 - 2070 D OC	600	900	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.



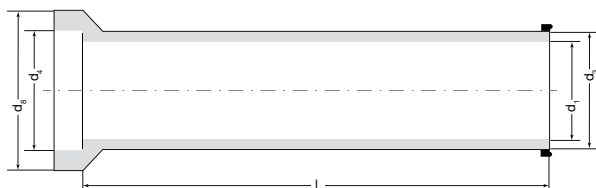
Podkladní prahy pro trouby				
Název	Rozměry (mm)			Hmot.
	l	s	h1/h2	kg
IZX 10/60 pro DN 300 – 500	570	110	80/120	16
IZX 12/80 pro DN 600 a 800	800	130	110/150	30
IZX 14/120 pro DN 1000 a 1200	1200	200	115/160	80

■ Výhody a vlastnosti kameninových trub

- Odolnost vůči chemickým, fyzikálním vlivům a mechanické zátěži:** Potrubní systémy nic neovlivňuje v jejich funkci – 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

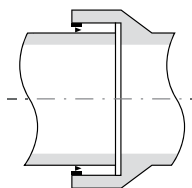
Použití: Hrdlové trouby a tvarovky v systémech odvádějících odpadní vody.

■ Spojovací systém

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

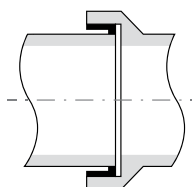
Hrdlo L spojovací systém F, trouba oboustranně glazována

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



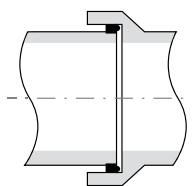
Hrdlo K spojovací systém C, trouba oboustranně glazována

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 zabrušovaný 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 ₈	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.

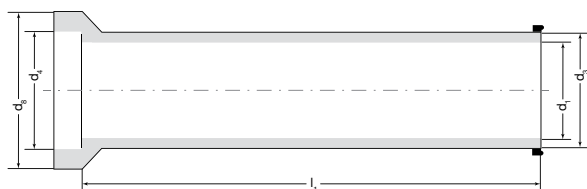


KeraPro trouba
Hrdlo K – zvýšená pevnost

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 ₅	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

Sklolaminátové potrubí a tvarovky

■ 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														
			SN 2500		SN 5000		SN 10000		SN 15000		SN 16000		SN 20000	
DN	Rozměrové řady	de (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)	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

Sklolaminátové potrubí a tvarovky



■ 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 nejrůznějším korozivním vlivům.
- Minimální inkrustace nebo tvorba usazenin.
- Velmi hladký vnitřní povrch (drsnost $k \leq 0,01$ 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 materiálu

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	

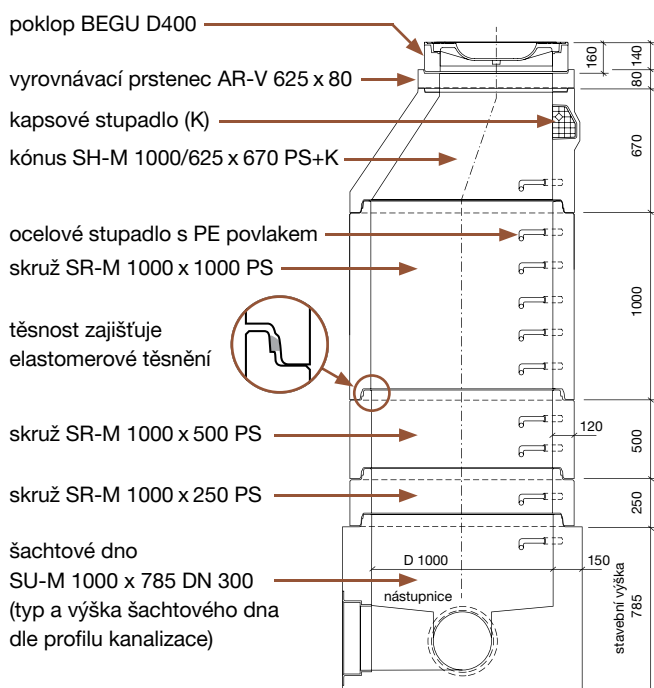


■ Splaškové kanalizační šachty DN 1000 M

Pro stavbu vodotěsných vstupních a revizních šachet na kanalizačním řadu. Prvky se vyrábějí z betonu třídy C35/45 dle ČSN EN 206-1 – nejvyšší třída odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám. Na šachtová dna lze napojit kanalizační potrubí DN 100 až 600; napojení se provádí do vyfrézovaného vstupního nebo výstupního otvoru, opatřeném pryžovým těsněním.

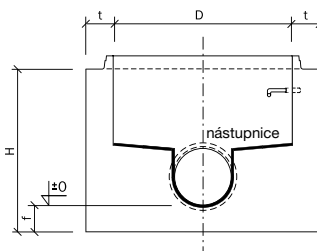
- Při použití těsnicího profilu splňuje tvar spoje nejnáročnější požadavky na těsnost spojů.
- Do šachtového dna i následujících dílců je možné vyvrtat otvory $\varnothing$ 40, 55, 80, 170, 210, 226, 270, 276, 310, 341, 350, 380, 400, 426, 550, 650 mm.
- U šachtového dna je možno upravovat osové výšky, 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 dnů na dosedací ploše zámku.
- Kanalizační šachty včetně šachtových dnů jsou opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem.
- Nástupnice (kyneta) u šachtového dna je běžně prováděna do 1/1 výšky vývodu dle DIN 4034.
- Výška dna se odvíjí od průměru připojovaného potrubí a rozdílu mezi vývodem a přívodem.
- Dna DN 1000 M se používají i pro systémy kanalizačních šachet DN 1000 F (DIN 4034/II).

■ Prefabrikovaná šachta DN 1000 M



■ Šachtová dna DN 1000 M

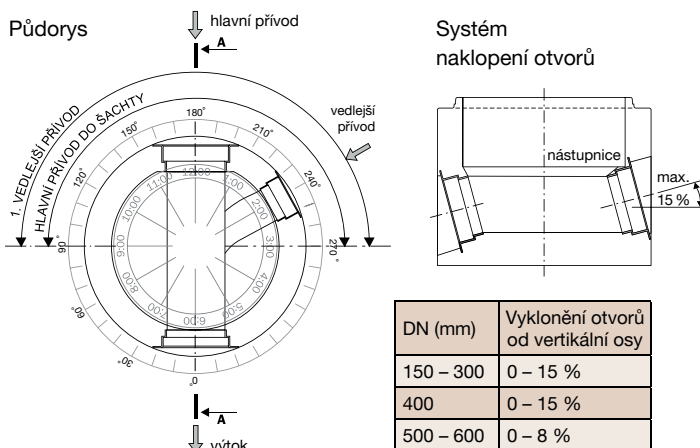
- Určena pro stavbu vstupních a revizních šachet na kanalizačním řadu.



Možnosti zakázkového provedení úpravy vnitřní stěny

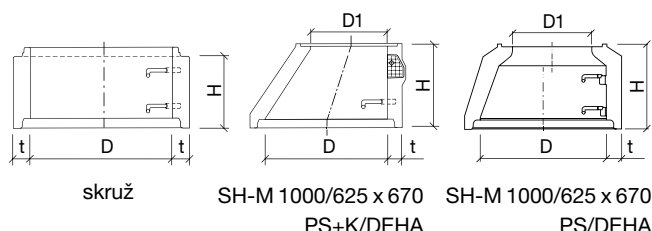
žlab – beton, kamenina, čedič;
nástupnice – beton, kamenina, čedič, kyselinovzdorná cihla

Šachtová dna DN 1000 M					
Název	Rozměry (mm)				Hmot. kg/ks
	D	H	t	f	
SU-M 1000 x 585 DN 150 BB	1000	585	150	150	1123
SU-M 1000 x 635 DN 200 BB	1000	635	150	150	1363
SU-M 1000 x 685 DN 250 BB	1000	685	150	150	1463
SU-M 1000 x 785 DN 300 BB	1000	785	150	150	1614
SU-M 1000 x 885 DN 400 BB	1000	885	230	150	2417
SU-M 1000 x 985 DN 500 BB	1000	985	230	150	2566
SU-M 1000 x 1085 DN 600 BB	1000	1085	230	150	2661
SU-M-D 1000 x 685 (rovné dno)	1000	685	150	150	1160
SU-M-D 1000 x 1085 (rovné dno)	1000	1085	150	150	1640



■ Skruže a kónusy DN 1000 M

- Určeny pro stavbu kanalizačních vodotěsných šachet, k podzemnímu vedení inženýrských sítí a stavbu jímek.
- Tloušťka stěn je 120 mm.
- Pryžové těsnění není součástí výrobku, je nutno je zakoupit samostatně podle počtu spojů.

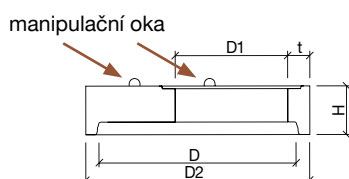


Skuže a kónusy DN 1000 M						
Název	Rozměry (mm)			Pal.	Hmot. (kg)	
Skuže	D	H	t	ks	ks	pal.
SR-M 1000 x 250 PS/DEHA	1000	250	120	4	254	1046
SR-M 1000 x 500 PS/DEHA	1000	500	120	2	506	1042
SR-M 1000 x 1000 PS/DEHA	1000	1000	120	1	1013	1043
Kónusy	D/D1	H	t	ks	ks	pal.
SH-M 1000/625 x 670 PS+K/DEHA	1000/625	670	120	1	570	600
SH-M 1000/625 x 670 PS/DEHA	1000/625	670	120	1	570	600

DEHA – kotvy pro snadnou manipulaci pomocí kulové spojky DEHA
 PS – ocelové stupadlo s PE povlakem
 K – kapsové stupadlo

■ Přechodové desky DN 1000 M

- Pro kanalizační šachty, u kterých není možné kvůli celkové nízké stavební výšce použít kónusu (přechodové skruže).
- Tloušťka stěn je 120 mm.
- Pro snazší manipulaci jsou desky osazeny 3 kusy manipulačních ok.

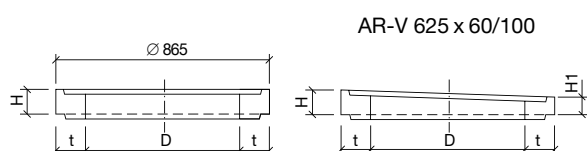


Přechodové desky DN 1000 M						
Název	Rozměry (mm)					Pal. Hmot. (kg)
	D	D1	D2	H	t	ks ks pal.
AP-M 1000/625 x 270 Z	1000	625	1240	270	120	2 453 936

Z – zesílené zatížení

■ Vyrovnávací prstence

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



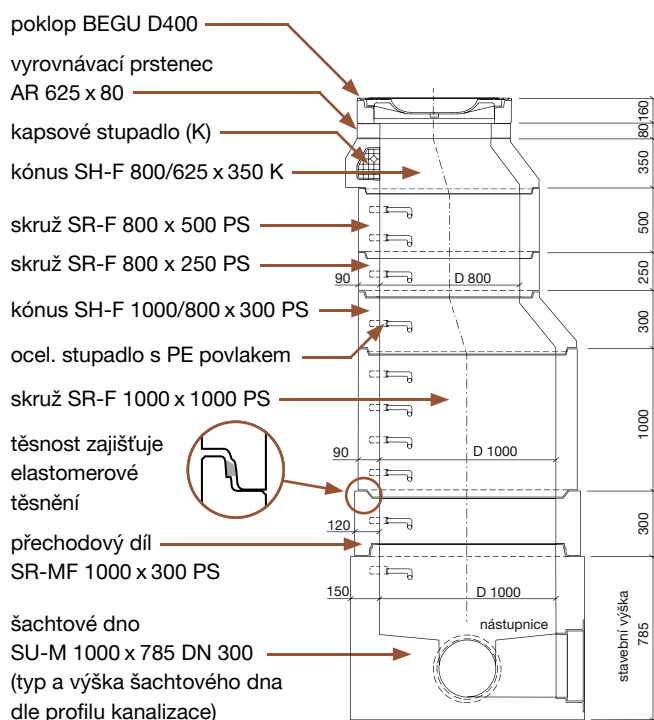
Vyrovnávací prstence						
Název	Rozměry (mm)			Paleta	Hmotnost (kg)	
	D	H/H1	t	ks	ks	paleta
AR-V 625 x 40	625	40	120	20	27,5	580
AR-V 625 x 60	625	60	120	16	40,0	670
AR-V 625 x 80	625	80	120	12	54,0	678
AR-V 625 x 100	625	100	120	10	68,0	710
AR-V 625 x 120	625	120	120	9	81,0	759
AR-V 625 x 60/100	625	100/60	120	14	53,0	772

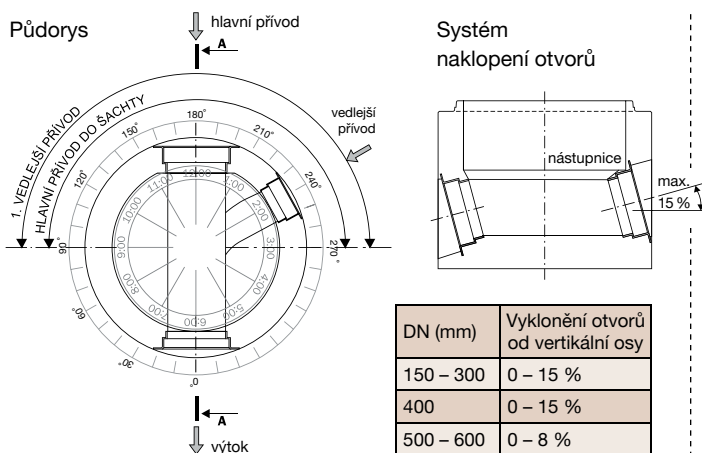
■ Dešťové kanalizační šachty DN 1000 F s přechodem na DN 800 F

Pro stavbu vstupních a revizních šachet na kanalizačním řádu. Prvky se vyrábějí z betonu třídy C35/45 dle ČSN EN 206-1 – nejvyšší třída odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám. Na šachtové dno lze napojit kanalizační potrubí DN 100 až 600; napojení se provádí do vyfrézovaného vstupního nebo výstupního otvoru, opatřeném pryžovým těsněním.

- Při stavbě kanalizační šachty s tl. stěny 90 mm je nutno vždy použít šachtové dno DN 1000 M a jako první díl nad šachtovým dnem přechodový díl SR-MF 1000 x 300 PS.
- Do šachtového dna i následujících dílců je možné vyvrtat otvory Ø 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.
- Kanalizační šachty včetně šachtových den jsou opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem.
- Nástupnice (kyneta) u šachtového dna je běžně prováděna do 1/1 výšky vývodu dle DIN 4034.
- Výška dna se odvíjí od průměru připojovaného potrubí a rozdílu mezi vývodem a přívodem.

■ Prefabrikovaná šachta DN 1000 F s přechodem na DN 800 F



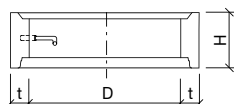


DN (mm)	Vyklonění otvorů od vertikální osy
150 – 300	0 – 15 %
400	0 – 15 %
500 – 600	0 – 8 %

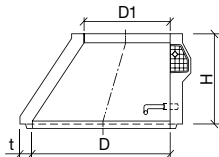
■ Přechodový díl, skruže a kónusy DN 1000 F, DN 800 F

- Skruže a kónusy (přechodové skruže) jsou určeny pro stavbu kanalizačních šachet k podzemnímu vedení inženýrských sítí a pro stavbu jímek.
- Přechodový díl slouží jako redukce typu a tvaru zámku při stavbě kanalizačních šachet s tloušťkou stěny 90 mm (DN 1000 F), a to vždy jako první díl nad šachtovým dnem.
- Tloušťka stěny skruží, kónusů je 90 mm (tloušťka stěny přechodového dílu je 120 mm).

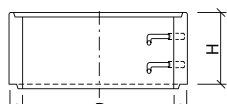
přechodový díl



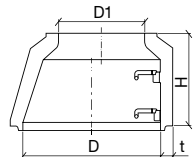
SH-F1000/625 x 600 PS + K



skruž



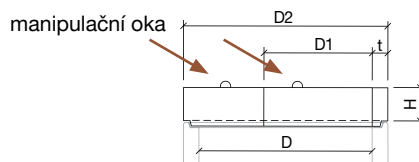
SH-F1000/625 x 600 PS



Přechodový díl, skruže a kónusy DN 1000 F, DN 800 F						
Název	Rozměry (mm)			Pal.	Hmot. (kg)	
Přechodový díl	D	H	t	ks	ks	pal.
SR-MF 1000 x 300 PS	1000	300	120	1	260	290
Skruže	D	H	t	ks	ks	pal.
SR-F 1000 x 250 PS	1000	250	90	4	185	770
SR-F 1000 x 500 PS	1000	500	90	2	370	770
SR-F 1000 x 1000 PS	1000	1000	90	1	740	770
SR-F 800 x 250 PS	800	250	90	–	150	–
SR-F 800 x 500 PS	800	500	90	–	300	–
SR-F 800 x 1000 PS	800	1000	90	–	600	–
Kónusy	D/D1	H	t	ks	ks	pal.
SH-F 1000/625 x 600 PS+K	1000/625	600	90	1	430	30
SH-F 1000/625 x 600 PS	1000/625	600	90	1	217	20
SH-F 1000/800 x 300 PS	1000/800	300	90	1	210	60
SH-F 800/625 x 350 K	800/625	350	90	1	217	20

■ Přechodové desky DN 1000 F, DN 800 F

- Pro kanalizační šachty, u kterých není možné kvůli celkové nízké stavební výšce použít kónusu (přechodové skruže).
- Tloušťka stěn je 90 mm.
- Pro snazší manipulaci jsou desky osazeny 3 kusy manipulačních ok.



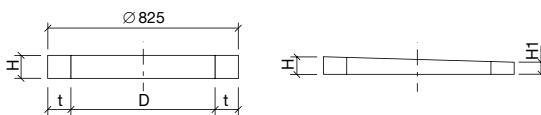
Přechodové desky DN 1000 F, DN 800 F								
Název	Rozměry (mm)					Pal.	Hmot. (kg)	
	D	D1	D2	H	t	ks	ks	pal.
AP-F 1000/625 x 170 Z	1000	625	1180	170	90	2	365	760
AP-F 1000/800 x 220 Z PS	1000	800	1180	220	90	2	390	810
AP-F 800/625 x 125 Z	800	625	980	125	90	2	175	380
AP-F 800/625 x 175 Z	800	625	980	175	90	2	240	510

Z – zesílené zatížení

PS – ocelové stupadlo s PE povlakem

■ Vyrovnávací prstence

- Pro vyrovnání stavebních výšek kanalizačních šachet na úroveň terénu nebo vozovky.
- Tloušťka stěn je 100 mm.



Vyrovnávací prstence						
Název	Rozměry (mm)			Paleta	Hmotnost (kg)	
	D	H/H1	t	ks	ks	paleta
AR 625 x 40	625	40	100	20	23	490
AR 625 x 60	625	60	100	16	33	558
AR 625 x 80	625	80	100	12	44	558
AR 625 x 100	625	100	100	10	55	580
AR 625 x 120	625	120	100	9	66	624
AR 625 x 60/100	625	100/60	100	14	44	646

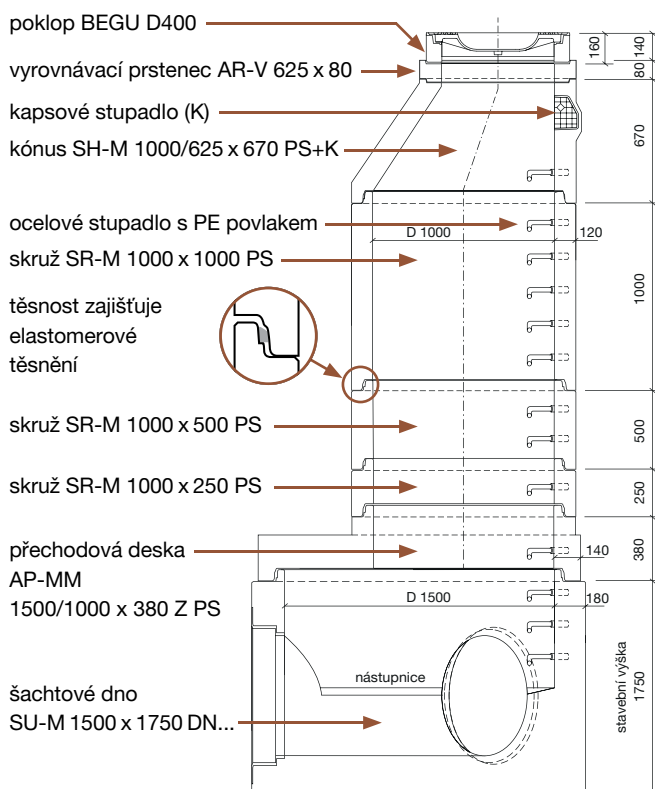
■ Splaškové kanalizační šachty DN 1500 M

Pro stavbu vodotěsných vstupních a revizních šachet na kanalizačním řádu. Prvky se vyrábějí z betonu třídy C35/45 dle ČSN EN 206-1 – 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.

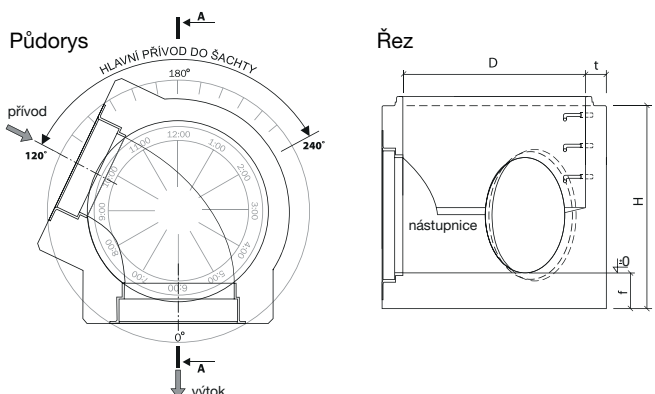
- Manipulace pomocí lanových smyček, které se šroubují do zabudovaných závitnic RD 30 (šachtová dna) RD 16 (skruže a přechodové desky).
- Kanalizační šachty včetně šachtových den jsou opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem.
- Nástupnice (kyneta) u šachtového dna je standardně prováděna do 2/3 výšky vývodu, na přání ji lze provést v 1/2 nebo 1/1 výšky žlabu.
- Maximální převýšení přítoku je 10 mm.

■ Prefabrikovaná šachta DN 1500 M s přechodem na DN 1000 M



■ Šachtová dna DN 1500 M

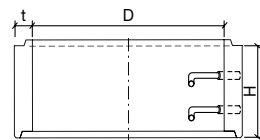
- Určena pro stavbu vodotěsných vstupních a revizních šachet na kanalizačním řádu.
- Možnosti zakázek: provedení úpravy vnitřní stěny žlab – beton, kamenina, čedič; nástupnice – beton, kamenina, čedič, kyselinovzdorná cihla



Šachtová dna DN 1500 M					
Název	Rozměry (mm)				Hmot. kg/ks
	D	H	t	f	
SU-M 1500 x 1750 DN BB	1500	1750	180	300	4800
SU-M 1500 x 1750 DN KB	1500	1750	180	300	4800
SU-M 1500 x 1750 DN KK	1500	1750	180	300	4800
SU-M 1500 x 1750 DN KS	1500	1750	180	300	4800
SU-M 1500 x 1750 DN CC	1500	1750	180	300	4800
SU-M-D 1500 x 1750 (rovné dno)	1500	1750	180	300	4800

■ Skruže DN 1500 M

- Určeny pro stavbu kanalizačních vodotěsných šachet, k podzemnímu vedení inženýrských sítí a stavbu jímek.
- Tloušťka stěn je 140 mm.
- Pro manipulaci jsou zabudovány závitnice RD 16, do kterých se šroubují lanové úchyty.

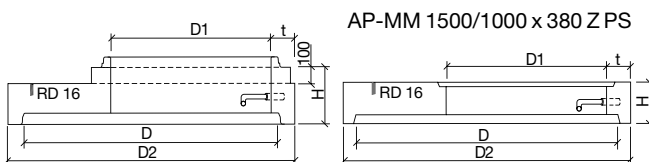


Skruže DN 1500 M				
Název	Rozměry (mm)			Hmot. kg/ks
	D	H	t	
SR-M 1500 x 500 PS	1500	500	140	1008
SR-M 1500 x 1000 PS	1500	1000	140	1884

PS – ocelové stupadlo s PE povlakem

■ Přechodové desky DN 1500 M

- Pro kanalizační šachty, u kterých je potřeba zúžení na DN 1000, 800, 625 mm.
- Tloušťka stěn je 140 mm.
- Pro manipulaci jsou zabudovány závitnice RD 16, do kterých se šroubují lanové úchyty.



Přechodové desky DN 1500 M						
Název	Rozměry (mm)					Hmot. kg/ks
	D	D1	D2	H	t	
AP-M 1500/625 x 280 Z	1500	625	1780	280	140	1083
AP-M 1500/800 x 280 Z PS	1500	800	1780	280	140	990
AP-MM 1500/1000 x 380 Z PS	1500	1000	1780	380	140	1050
AP-MM 1500/1000 x 380 Z PS ST	1500	1000	1780	380	140	1050
AP-M 1500/1000 x 280 Z PS	1500	1000	1780	280	140	890

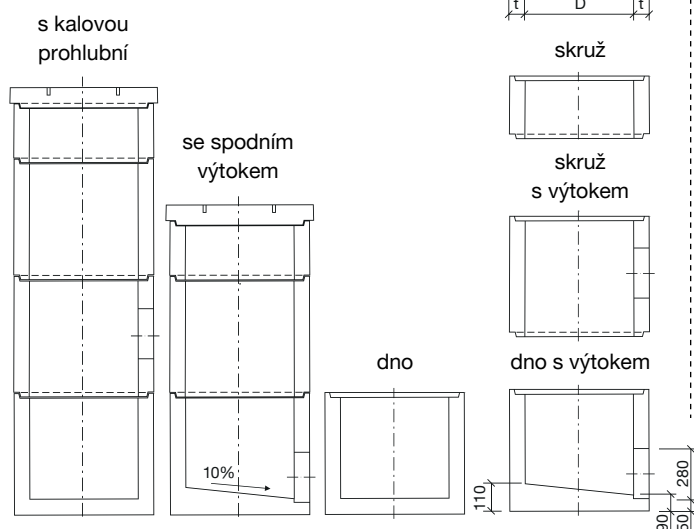
Z – zesílené zatížení; PS – ocelové stupadlo s PE povlakem
ST – otvor umístěn ve středu desky

■ Vyrovnávací prstence

Viz vyrovnávací prstence v oddíle DN 1000 M.

■ Drenážní šachtice

- Slouží k odvádění vody ze silnic a železničních náspů.
- Prvky se vyrábějí z betonu třídy C35/45 dle normy ČSN EN 206-1 na mezní složení betonu pro stupeň vlivu prostředí XF4 – nejvyšší třída odolnosti proti chem. rozmrazovacím látkám.
- S použitím horního šikmého dílce TBX-Q 600/180/110 S může být šachtice použita do koruny vozovky, či svahu podél komunikace.

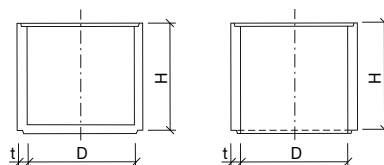


Drenážní šachtice				
Název	Rozměry (mm)			Hmot.
Dna	D	H	t	kg/ks
TBX-Q 600/610 D	600	610	80	322
TBX-Q 600/610/280 VD	600	610	80	290
TBX-Q 600/610/150 VVD	600	610	80	290
TBX-Q 600/610/200 VVD	600	610	80	290
Skruž	D	H	t	kg/ks
TBX-Q 600/590/280 V	600	590	80	243
TBX-Q 600/590/150 VV	600	590	80	245
TBX-Q 600/590/200 VV	600	590	80	244
TBX-Q 600/590	600	590	80	258
TBX-Q 600/290	600	290	80	122
TBX-Q 600/180	600	180	80	80
Vyravnávací prstenec	D	H/H1	t	kg/ks
TBX-Q 600/180/110 S	600	180/110	80	53

D – rovné dno; S – vyravnávací prstenec šikmý
 280 VD – dno s výtokem (bez vložky) DN 280
 150 VVD – dno s výtokem se zabudovanou vložkou PVC DN 150
 200 VVD – dno s výtokem se zabudovanou vložkou PVC DN 200
 280 V – skruž s výtokem (bez vložky) DN 280
 150 VV – skruž s výtokem se zabudovanou vložkou PVC DN 150
 200 VV – skruž s výtokem se zabudovanou vložkou PVC DN 200

■ Dílce pro studny

- Používají se pro stavbu studní s vnitřním průměrem 800 a 1000 mm.
- Skruže s vybetonovaným dnem lze použít jako jímky na vodu; poklopy na studny se používají k zakrytí studní, šachet a jímek.
- Prvky se vyrábějí z betonu třídy C35/45 dle normy ČSN EN 206-1 – nejvyšší třída odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám.

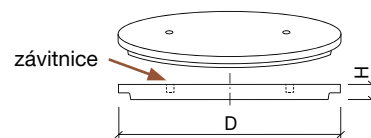


Dílce pro studny						
Název	Rozměry (mm)			Pal.	Hmot. (kg)	
Dna	D	H	t	ks	ks	pal.
SR-F 1000 x 1000/D	1000	1000	90	–	940	–
SSR-F 800 x 1030/D	800	1030	90	–	797	–
Skruže	D	H	t	ks	ks	pal.
SR-F 1000 x 250	1000	250	90	4	185	770
SR-F 1000 x 500	1000	500	90	2	370	770
SR-F 1000 x 1000	1000	1000	90	1	740	770
SR-F 800 x 250	800	250	90	–	160	–
SR-F 800 x 500	800	500	90	–	331	–
SR-F 800 x 600	800	600	90	–	397	–
SR-F 800 x 1000	800	1000	90	–	696	–

D – rovné dno

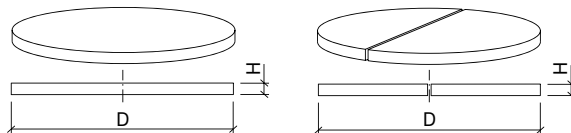
■ Poklopy na studny

TBN-Q 500, 600, 800/C
 TZN-Q 600/C



TZN-Q 625/C

TBN-Q 800, 1000/RP



Poklopy pro studny					
Název	Rozměry (mm)		Paleta		Hmotnost (kg)
	D	H	ks	ks	
TBN-Q 500/C	625	50	10	31	340
TBN-Q 600/C	835	85	5	89	475
TBN-Q 800/C	950	150	4	259	1066
TZN-Q 600/C	790	140	5	188	970
TZN-Q 625/C	800	100	7	120	870
TBN-Q 800/RP	1100	75	3	163	519
TBN-Q 1000/RP	1300	75	3	228	714

C – celistvý poklop

RP – rovný pŕlený poklop

■ 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).

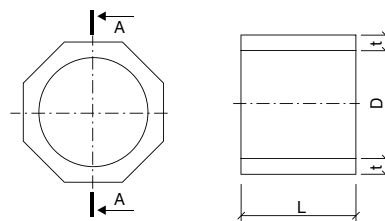
Kapsová stupadla – jsou vyráběna podle **EN 13101** Stupadla pro podzemní a vstupní šachty. Protiskluzové výstupky v nášlapné ploše vytvářejí bezpečnější nášlap, jejich rozmístění optimalizuje odtok vody z této plochy. Plocha madla je opatřena protiskluznými výstupky pro bezpečnější úchop.

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



■ Šachtové kanalizační poklopy třídy A15 / A50

Dle stavebních předpisů ČSN EN124 se používají pro zakrytí vstupních šachet kanalizací v zatravněných, polních a provozních plochách, které mohou být zatěžovány výhradně chodci a cyklisty. Dosedací plochy rámu a víka šachtového poklopu jsou litinové.

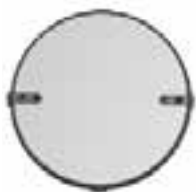
Šachtový poklop KA01

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LAR A50 EN124
- víko: LA01 A15 EN124
- hmotnost: 72 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KAL01

- materiál: Litina / Beton-Litina
- rám: LAR A15 EN124
- víko: LA01 A15 EN124
- hmotnost: 47 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KA51

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LAR A50 EN124
- víko: LA01 A50 EN124
- hmotnost: 84 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KA02

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LAR A50 EN124
- víko: LA02 A15 EN124
- hmotnost: 51 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KAL02

- materiál: Litina / Litina
- rám: LAR A15 EN124
- víko: LA01 A15 EN124
- hmotnost: 25 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KA52

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LAR A50 EN124
- víko: LA02 A50 EN124
- hmotnost: 51 kg
- bez odvětrání



■ Šachtové kanalizační poklopy třídy B125

Dle stavebních předpisů ČSN EN124 se používají pro zakrytí vstupních šachet kanalizací v chodnících, pěších zónách, kde může dojít k občasnému najetí automobilu a parkovištích pro osobní automobily.

Šachtový poklop KBB01

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LBR B125 EN124
- víko: LB01 B125 EN124
- hmotnost: 99 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KBB02

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LBR B125 EN124
- víko: LB02 B125 EN124
- hmotnost: 92 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KBB03

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LBR B125 EN124
- víko: LB03 B125 EN124
- hmotnost: 70 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KBB04

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LBR B125 EN124
- víko: LB03 B125 EN124
- hmotnost: 70 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KBAR01

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LBS01 B125 EN124
- hmotnost: 97 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KBAR02

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LBS02 B125 EN124
- hmotnost: 93 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KBAR03

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LBS03 B125 EN124
- hmotnost: 71 kg
- bez odvětrání



Šachtové poklopy a mříže



Šachtový poklop KBAR04

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LBS03 B125 EN124
- hmotnost: 71 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KBLR03

- materiál: Litina / Litina
- rám: LCRR C250 EN124
- víko: LBS03 B125 EN124
- hmotnost: 35 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KBLR04

- materiál: Litina / Litina
- rám: LCRR C250 EN124
- víko: LBS03 B125 EN124
- hmotnost: 35 kg
- s odvětráním



■ Šachtové kanalizační poklopy třídy C250

Jsou určeny pro aplikace na krajnicích zasahujících maximálně 0,5 m do komunikací.

Šachtové poklopy třídy C250 a B125 Ö-NORM mají společné rámy testované na zatížení třídy C250 a odpovídající rozměrům dle Ö-NORM ÖN 5110-1:

- zapuštění víka v rámu = 18 mm
- rám: průměr víka = 648 mm

Šachtový poklop KCAR01

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LCS01 C250 EN124
- hmotnost: 103 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KCAR03

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LCS03 C250 EN124
- hmotnost: 75 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KCAR04

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LCS03 C250 EN124
- hmotnost: 75 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KCLR03

- materiál: Litina / Litina
- rám: LCRR C250 EN124
- víko: LCS03 C250 EN124
- hmotnost: 38 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KCLR04

- materiál: Litina / Litina
- rám: LCRR C250 EN124
- víko: LCS03 C250 EN124
- hmotnost: 38 kg
- s odvětráním



■ Šachtové kanalizační poklopy třídy D400

Jsou určeny pro vozovky pozemních komunikací a parkovací plochy přístupné pro všechny druhy silničních vozidel. Víka jsou v rámu jištěna vlastní hmotností, min. hmotnost víka poklopu je 82 kg, což při světlém rozměru 600 mm odpovídá plošné hmotnosti 275 kg/m². V Německu je minimální plošná hmotnost stanovena normou DIN 1229 na 300 kg/m², což odpovídá hmotnosti víka poklopu 88 kg. Šachtové poklopy s těmito víky jsou označeny DIN.

Šachtový poklop KDB01

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD01 D400 EN124
- hmotnost: 162 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KDB02

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD02 D400 EN124
- hmotnost: 156 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KDB12

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD12 D400 EN124
- hmotnost: 162 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KDB16

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD16 D400 EN124
- hmotnost: 162 kg
- s odvětráním



Šachtové poklopy a mříže

Šachtový poklop KDB07

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD07 D400 EN124
- hmotnost: 156 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KDB05

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD05 D400 EN124
- hmotnost: 162 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KDB03

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD03 D400 EN124
- hmotnost: 156 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KDL05

- materiál: Litina / Litina
- rám: LDRL D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD05 D400 EN124
- hmotnost: 156 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KDL03

- materiál: Litina / Litina
- rám: LDRL D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD03 D400 EN124
- hmotnost: 156 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KD10T

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD10 D400 ÖN 5110
- hmotnost: 156 kg
- s odvětráním



■ Šachtové kanalizační poklopy třídy E600 / F900

Jsou určeny pro aplikace vystavené vysokému zatížení kol, např. zařízení v docích, provozní letištní plochy.

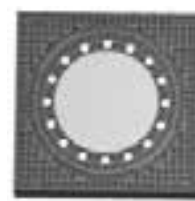
Šachtový poklop KFT21

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LFRT F900 EN124
- víko: LF21 F900 EN124
- hmotnost: 177 kg
- s odvětráním



Šachtový poklop KEC21

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: DIN 19584-6 F900
- víko: DIN 19584-2 E600
- hmotnost: 243 kg
- s odvětráním



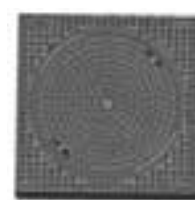
Šachtový poklop KFT05

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LFRT F900 EN124
- víko: LF05 F900 EN124
- hmotnost: 171 kg
- bez odvětrání



Šachtový poklop KFC25

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: DIN 19584-6 F900
- víko: LF25 F900 EN124
- hmotnost: 237 kg
- bez odvětrání



■ Vodo- a plynotěsné šachtové kanalizační poklopy

- vodotěsné pro tlak 50 kPa (0,5 bar)
- plynotěsné pro běžný provoz kanalizace
- pro místa, kde je potřeba zamezit vstupu povrchových vod do kanalizace nebo výstupu splaškových vod z kanalizace
- zamezení úniku zápachu z kanalizace
- těsnost zajišťuje těsnění z EPDM odolné proti olejům, solím a rozmrazovacím látkám, které je stlačováno mezi víko a rám nerezovými šrouby

Šachtový poklop KDLV05BN

- materiál: Litina / Litina
- rám: LDRL D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD14 D400 ÖN 5110
- hmotnost: 104 kg
- vodo- a plynotěsný



Šachtový poklop KDBV12BN

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD12 D400 EN124
- hmotnost: 164 kg
- vodo- a plynotěsný



Šachtový poklop KDBV05BN

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD05 D400 EN124
- hmotnost: 157 kg
- vodo- a plynotěsný



Šachtové poklopy a mříže



■ Šachtové poklopy pro odlučovače ropných látek

- Poklopy mají speciální úpravu na dosedací ploše mezi rámem a víkem.
- Šachtové poklopy jsou značeny na rámu nápisem SEPARATOR – ABSCHIEDER.
- Na rámu poklopu může být též uveden název výrobce odlučovače.

Šachtový poklop KBBS01

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LBR B125 EN124
- víko: DIN 19596 3-600 B125 EN124
- hmotnost: 103 kg



Šachtový poklop KBBS03

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LBR B125 EN124
- víko: LB03 B125 EN124
- hmotnost: 73 kg



Šachtový poklop KDBS02

- mat.: Beton-Litina / Beton-Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD12 D400 EN124
- hmotnost: 163 kg



Šachtový poklop KDBS05

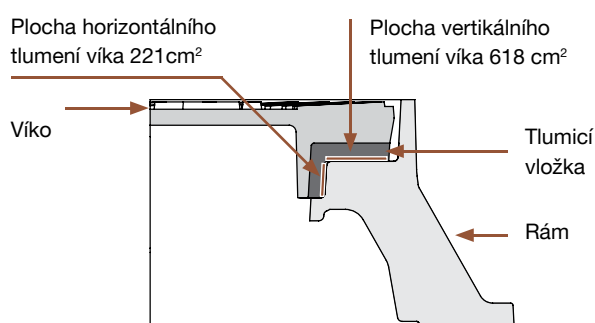
- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LDR D400 EN124 ÖN 5110
- víko: LD05 D400 EN124
- hmotnost: 157 kg



■ Poklopy Europa – řada 8

Konstrukce poklopu bez kompromisů. Všechny důležité vlastnosti se spojují do té zásadní, dlouhověkosti:

- Tlumení pohybu víka v rámu zajišťuje tlumicí vložka z EPDM odolná proti olejům, solím a dalším rozmrazovacím látkám.
- Tlumicí vložka je chráněna uvnitř litiny proti pohybům a poškození.
- Nový „T“ design víka minimalizuje hlučnost poklopu způsobenou přejezdy automobilů a snižuje přísavý efekt pneumatik.
- Vícebodová pružina přitahuje vycentrovaně víko do rámu a minimalizuje jeho pohyb.
- Proti krádeži lze zvolit kombinaci dvou možností:
 - nerozebíratelné spojení víka s rámem nerezovým čepem
 - umístění znaku provozovatele na víku
- Bezpečnostní aretace v inspekční poloze při 90° brání samovolnému uzavření.
- Čtyři druhů rámu (litinový, litino-betonový, samonivelační, roznášecí), umožňující osazení jak do šachet betonových, tak i plastových. Jsou vhodné jak pro nové stavby, tak pro rekonstrukce.



■ Poklopy Europa – řada 8 třída D400

Poklop KDB81B / KDA81B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 114 kg
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDB82B / KDA82B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 113 kg
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDB83B / KDA83B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 114 kg
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDB84B / KDA84B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 113 kg
- s odvětráním



Poklop KDL81B / KDK81B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL8 D400 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 62 kg
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDL82B / KDK82B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL8 D400 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 61 kg
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDL83B / KDK83B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL8 D400 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 62 kg
- bez odvětrání



Poklop KDL84B / KDK84B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL8 D400 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 61 kg
- s odvětráním



Poklop KDM81B / KDN81B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 71 kg
- samonivelační rám
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDM82B / KDN82B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 70 kg
- samonivelační rám
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDM83B / KDN83B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 71 kg
- samonivelační rám
- bez odvětrání



Poklop KDM84B / KDN84B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 62 kg
- samonivelační rám
- s odvětráním



Poklop KDG81B / KDH81B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 338 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDG82B / KDH82B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 337 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDM82B / KDN82B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 338 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- bez odvětrání



Poklop KDG84B / KDH84B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 337 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním



Poklop KDI81B / KDJ81B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 227 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDI82B / KDJ82B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 226 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDI83B / KDJ83B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 227 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání



Poklop KDI84B / KDJ84B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 226 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním



Mříž KDB8MB / KDA8MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 109 kg
- zajištění proti krádeži



Mříž KDB8NB / KDA8NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 109 kg



Mříž KDL8MB / KDK8MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL8 D400 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 57 kg
- zajištění proti krádeži



Mříž KDL8NB / KDK8NB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL8 D400 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 57 kg



Mříž KDM8MB / KDN8MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 66 kg
- samonivelační rám
- zajištění proti krádeži



Mříž KDM8NB / KDN8NB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 66 kg
- samonivelační rám



Mříž KDG8MB / KDH8MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 333 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KDG8NB / KDH8NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 333 kg
- roznášecí rám 1200 mm



Mříž KDI8MB / KDJ8MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 222 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KDI8NB / KDJ8NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 222 kg
- roznášecí rám 1000 mm



■ Poklopy Europa – řada 8 třída E600

Poklop KEB81B / KEA81B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 126 kg
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KEB82B / KEA82B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD81 D400 EN124
- hmotnost: 125 kg
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KEB83B / KEA83B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 126 kg
- bez odvětrání



Poklop KEB84B / KEA84B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD81 LE81 E600 EN124
- hmotnost: 125 kg
- s odvětráním



Poklop KEM81B / KEN81B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 77 kg
- samonivelační rám
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KEM82B / KEN82B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 76 kg
- samonivelační rám
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KEM83B / KEN83B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 77 kg
- samonivelační rám
- bez odvětrání



Poklop KEM84B / KEN84B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 76 kg
- samonivelační rám
- s odvětráním



Poklop KEG81B / KEH81B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER18 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 310 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KEG82B / KEH82B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER18 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 309 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KEG83B / KEH83B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER18 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 310 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- bez odvětrání



Poklop KEG84B / KEH84B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER18 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 309 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním



Poklop KEI81B / KEJ81B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER18 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 199 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KEI82B / KEJ82B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 198 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KEI83B / KEJ83B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 199 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání



Poklop KEI84B / KEJ84B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LE81 E600 EN124
- hmotnost: 198 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním



■ Poklopy Europa – řada 7

- Vyráběny ve třídách D400, C250 a B125.
- 3 typy rámu a 3 typy vík, které lze libovolně kombinovat.
- Poklopy z tvárné litiny opatřené pružným zajištěním víka v rámu s velkou přitlačnou silou.
- Kvalitní konstrukční řešení, které zaručuje dlouhodobou funkčnost poklopu.
- Vertikální tlumení zajišťuje vložka z PUR odolná proti olejům, solím a rozmrazovacím látkám.
- Velikost dosedací plochy mezi víkem a rámem je 210 cm².
- Proti krádeži lze zvolit kombinaci dvou možností:
 - nerozebíratelné spojení víka s rámem nerozovým čepem
 - umístění znaku provozovatele na víku
- Bezpečný vstup je zajištěn aretací otevřeného víka v úhlu 90°.

■ Poklopy Europa – řada 7; třída B125

Poklop KBI71B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 171 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KBI72B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 170 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KBI73B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 171 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání



Poklop KBI74B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 170 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním



Šachtové poklopy a mříže



Mříž KBI7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 168 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KBI7NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 168 kg
- roznášecí rám 1000 mm



Poklop KBG71B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 291 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KBG72B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 290 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KBG73B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- roznášecí rám 1200 mm
- hmotnost: 291 kg
- bez odvětrání



Poklop KBG74B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 290 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním



Mříž KBG7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 288 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KBG7NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 288 kg
- roznášecí rám 1200 mm



Poklop KBL71B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 46 kg
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KBL72B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 45 kg
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KBL73B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 46 kg
- bez odvětrání



Poklop KBL74B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 45 kg
- s odvětráním



Mříž KBL7MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 43 kg
- zajištění proti krádeži



Mříž KBL7NB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LB71 B125 EN124
- hmotnost: 43 kg



■ Poklopy Europa – řada 7; třída C250

Poklop KCI71B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 176 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KCI72B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 175 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KCI73B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 176 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání



Poklop KCI74B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 175 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním



Mříž KCI7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 173 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KCI7NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 173 kg
- roznášecí rám 1000 mm



Poklop KCG71B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 296 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KCG72B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 295 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KCG73B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- roznášecí rám 1200 mm
- hmotnost: 296 kg
- bez odvětrání



Poklop KCG74B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 295 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním



Mříž KCG7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 293 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KCG7NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI7 E600 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 293 kg
- roznášecí rám 1200 mm



Poklop KCL71B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LC71 C250 EN124
- hmotnost: 51 kg
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Šachtové poklopy a mříže



Poklop KCL72B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LC71 C250 EN12
- hmotnost: 50 kg
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KCL73B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LC71 C250 EN12
- hmotnost: 51 kg
- bez odvětrání



Poklop KCL74B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LC71 C250 EN12
- hmotnost: 50 kg
- s odvětráním



Mříž KCL7MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LC71 C250 EN12
- hmotnost: 48 kg
- zajištění proti krádeži



Mříž KCL7NB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LC71 C250 EN12
- hmotnost: 48 kg



■ Poklopy Europa – řada 7; třída D400

- Poklopy do méně zatěžovaných vozovek bez těžké dopravy.

Poklop KDL71B / KDK71B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 55 kg
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDL72B / KDK72B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 54 kg
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDL73B / KDK73B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 55 kg
- bez odvětrání



Poklop KDL74B / KDK74B

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 54 kg
- s odvětráním



Mříž KDL7MB / KDK7MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 52 kg
- zajištění proti krádeži



Mříž KDL7NB / KDK7NB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 52 kg



Poklop KDG71B / KDH71B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 292 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDG72B / KDH72B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 291 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDG73B / KDH73B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- roznášecí rám 1200 mm
- hmotnost: 292 kg
- bez odvětrání



Poklop KDG74B / KDH74B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 291 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- s odvětráním



Mříž KDG7MB / KDH7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 287 kg
- roznášecí rám 1200 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KDG7NB / KDH7NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 287 kg
- roznášecí rám 1200 mm



Poklop KDI71B / KDJ71B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 177 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání
- zajištění proti krádeži



Poklop KDI72B / KDJ72B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 176 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním
- zajištění proti krádeži



Poklop KDI73B / KDJ73B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 177 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- bez odvětrání



Poklop KDI74B / KDJ74B

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD71 D400 EN124
- hmotnost: 176 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- s odvětráním



Mříž KDI7MB / KDJ7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 171 kg
- roznášecí rám 1000 mm
- zajištění proti krádeži



Mříž KDI7NB / KDJ7NB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 171 kg
- roznášecí rám 1000 mm



■ Kruhové vtokové mříže třídy B125 / C250

Používají se tam, kde může dojít k občasnému najetí automobilu a parkovištích pro osobní automobily, třídy C250 pro aplikace na krajnicích zasahujících maximálně 0,5 m do komunikací. Mříže umožňují vícesměrné přeježdění – nepředstavují nebezpečí pro cyklisty.

Kruhová litinová mříž KBA0M

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LBR B125 EN124
- víko: LBM B125 EN124
- hmotnost: 66 kg



Kruhová litinová mříž KBAR0M

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LBSM B125 EN124
- hmotnost: 68 kg



Kruhová litinová mříž KBK0M

- materiál: Litina / Litina
- rám: LCRR C250 EN124
- víko: LBSM B125 EN124
- hmotnost: 32 kg



Kruhová litinová mříž KCAR0M

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LCSM C250 EN124
- hmotnost: 71 kg



Kruhová litinová mříž KCAR0MBN

- materiál: Beton-Litina / Litina
- rám: LCRS C250 EN124
- víko: LCSM C250 EN124
- hmotnost: 71 kg



Kruhová litinová mříž KCKR0M

- materiál: Litina / Litina
- rám: LCRR C250 EN124
- víko: LCSM C250 EN124
- hmotnost: 35 kg



Kruhová litinová mříž KCKR0MBN

- materiál: Litina / Litina
- rám: LCRR C250 EN124
- víko: LCSM C250 EN124
- hmotnost: 35 kg



■ Kruhové vtokové mříže třídy D400

Určeny pro vozovky pozemních komunikací a parkovací plochy přístupné pro všechny druhy silničních vozidel. Kruhové vtokové mříže umožňují vícesměrné přeježdění – nepředstavují nebezpečí při přejezdu cyklisty.

Mříž KDB8MB / KDA8MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 109 kg
- se zajištěním proti krádeži



Mříž KDL8MB / KDK8MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL8 D400 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 57 kg
- se zajištěním proti krádeži



Mříž KDL8MB / KDK8MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LERN8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 66 kg
- v samonivelačním rámu
- se zajištěním proti krádeži



Mříž KDG8MB / KDH8MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 333 kg
- v roznášecím rámu 1200 mm
- se zajištěním proti krádeži



Mříž KDI8MB / KDJ8MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LERI8 E600 EN124
- víko: LD8M D400 EN124
- hmotnost: 222 kg
- v roznášecím rámu 1000 mm
- se zajištěním proti krádeži



Mříž KDL7MB / KDK7MB

- materiál: Tvárná litina
- rám: LDRL7 D400 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 52 kg
- se zajištěním proti krádeži



Šachtové poklopy a mříže



Mříž KDG7MB / KDH7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 287 kg
- v roznášecím rámu 1200 mm
- se zajištěním proti krádeži



Mříž KDI7MB / KDJ7MB

- materiál: Beton, tvárná litina
- rám: LER17 E600 EN124
- víko: LD7M D400 EN124
- hmotnost: 171 kg
- v roznášecím rámu 1000 mm
- se zajištěním proti krádeži



■ Lapače nečistot

Jsou určeny k zachycení hrubých nečistot propadajících otvory kruhových mříží či odvětrávacími otvory poklopů. Lapače jsou vyrobeny z žárově zinkovaného plechu, což zaručuje jejich dlouhou životnost.

Lapač nečistot lehký ULL

- materiál: Pozinkovaná ocel
- DIN 1221
- hmotnost: 6,50 kg



Lapač nečistot těžký ULT

- materiál: Pozinkovaná ocel
- DIN 1221
- hmotnost: 7,20 kg



■ Vyrovnávací prstence

Odpovídají EN 1917, slouží k podložení poklopu a jeho vyrovnání na niveletu vozovky. Pokládají se na nosnou konstrukci (přechodový díl, zákrytovou desku) vždy do maltového lože o min. pevnosti 40 MPa. Prstence se vyrábí ve třech provedeních lišících se tvarem a rozměry dosedacích ploch. Typ prstence se volí podle použitých prvků pod nimi.

■ BAR, BARZS

Vyrovnávací prstenec DIN 4034-2 AR 625 x výška

Používá se pro rámy a zákrytové desky vyrobené dle DIN V 4034-2 Šachty pro studnové a drenážní sestavy. Tvar prstence nezamezuje v posuvu mezi vyrovnávacími prstenci, poklopem či nosnou konstrukcí.



Vyrovnávací prstence BAR; BARZS

Typ	Materiál	Stavební výška (mm)	Hmotnost (kg)
BAR04	beton	40	23
BAR06	beton	60	33
BAR08	beton	80	44
BAR10	beton	100	55
BAR12	beton	120	66
BARZS šikmý	beton	60 / 100	44

■ BAR-V, BAR-VS

Vyrovnávací prstenec DIN 4034-1 AR-V 625 x výška

Pro rámy a zákrytové desky vyrobené dle DIN V 4034-1 Šachty pro odpadové kanalizace. Osazení na prstenci zamezuje posuvu vyrovnávacích prstenců mezi sebou, mezi prstencem a poklopem či nosnou konstrukcí.



Vyrovnávací prstence BAR; BARZS

Typ	Materiál	Stavební výška (mm)	Hmotnost (kg)
BAR-V04 s osazením	beton	40	28
BAR-V06 s osazením	beton	60	40
BAR-V08 s osazením	beton	80	53
BAR-V10 s osazením	beton	100	68
BAR-V12 s osazením	beton	120	81
BAR-VS šikmý s osazením	beton	60 / 100	53

■ BAR-P, BAR-PZS; vzor Praha

Vyrovnávací prstenec BAR-P 625 x výška

Pro osazení na šachty s tloušťkou stěny do 90 mm a 100 mm, kde je požadováno zamezení posuvu vyrovnávacích prstenců mezi sebou, mezi prstencem a poklopem či nosnou konstrukcí.

Tam, kde jsou použity tyto vyrovnávací prstence v kombinaci s poklopy třídy D400, je možné použít poklopy KASI s rámy LDR či LD81 speciálně osazené na vnější straně dosedací plochy.



Vyrovnávací prstence BAR-P vzor Praha

Typ	Materiál	Stavební výška (mm)	Hmotnost (kg)
BAR-P04 s osazením	beton	40	23
BAR-P06 s osazením	beton	60	33
BAR-P08 s osazením	beton	80	44
BAR-P10 s osazením	beton	100	55
BAR-P12 s osazením	beton	120	66
BAR-PZS šikmý s osazením	beton	60 / 100	44

■ Uliční vpusti

Kompletní sortiment prvků uličních vpustí:

- vtokové mříže
- betonové prvky pro výstavbu uliční vpusti
- kalové koše pro zachycování nečistot

Vtokové mříže uličních vpustí jsou vyráběny dle stavebních předpisů ČSN EN 124 ve třídách C250 – pro použití převážně na pěších komunikacích a D400 – přístupné všemi druhy silničních vozidel.

■ Vtokové litinové mříže třídy C250

Pro zabudování do bezprostřední blízkosti obrubníku ve vzdálenosti maximálně 0,5 m do jízdní dráhy.

Vtoková mříž KM13

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR12 EN124 D400
- mříž: LM13 EN124 C250
- hmotnost: 65 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 1310 cm²
- štěrbina: 35 mm



Vtoková mříž KM13P

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR12 EN124 D400
- mříž: LM13 EN124 C250
- hmotnost: 65 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 1310 cm²
- štěrbina: 35 mm



Vtoková mříž KM18P

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR18 EN124 D400
- mříž: LM18 EN124 C250
- hmotnost: 37 kg
- rozměry: 31 x 51,5 x 12,5 cm
- vtokový průřez: 610 cm²
- štěrbina: 34 mm



Vtoková mříž KM02

- materiál: Litina / Beton
- rám: DIN19583-9
- mříž: DIN19583-11
- hmotnost: 93 kg
- rozměry: 50,4 x 50,4 x 16 cm
- vtokový průřez: 910 cm²
- štěrbina: 36 mm



Vtoková mříž KM04

- materiál: Litina
- rám: DIN19583-1
- mříž: DIN19583-11
- hmotnost: 98 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 910 cm²
- štěrbina: 36 mm



Vtoková mříž KM03

- materiál: Litina
- rám: DIN19584-1
- mříž: DIN19584-8
- hmotnost: 62 kg
- rozměry: 30,5 x 53,5 x 14 cm
- vtokový průřez: 470 cm²
- štěrbina: 36 mm



Vtoková mříž KM09

- materiál: Litina / Beton
- rám: DIN19583-9
- mříž: DIN19583-7
- hmotnost: 97 kg
- rozměry: 50,4 x 50,4 x 16 cm
- vtokový průřez: 610 cm²
- štěrbina: 16 mm



Vtoková mříž KM10

- materiál: Litina
- rám: DIN19583-1
- mříž: DIN19583-13
- hmotnost: 102 kg
- rozměry: 50,4 x 50,4 x 16 cm
- vtokový průřez: 610 cm²
- štěrbina: 16 mm



■ Vtokové litinové mříže třídy D400

Pro jízdní pruhy silnic, parkovací, skladové plochy, kde dochází k přejíždění mříží i nákladními automobily.

Vtoková mříž KM11RD

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR11RD
- mříž: LM11RD
- hmotnost: 50 kg
- rozměry: 48,1 x 70,1 x 16,2 cm
- vtokový průřez: 833 cm²
- přímé zabudování do Curb Kingu



Vtoková mříž KM12

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR12 EN124 D400
- mříž: LM12 EN124 D4001
- hmotnost: 68 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 1300 cm²
- štěrbina: 35 mm



Vtoková mříž KM12P

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR12 EN124 D400
- mříž: LM12 EN124 D400
- hmotnost: 68 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 1300 cm²
- štěrbina: 35 mm



Vtoková mříž KM15

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR15 EN124 D400
- mříž: LM15 EN124 D400
- hmotnost: 68 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 1305 cm²
- štěrбина: 35 mm



Vtoková mříž KM15P

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR15 EN124 D400
- mříž: LM15 EN124 D400
- hmotnost: 68 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 1305 cm²
- štěrбина: 35 mm



Vtoková mříž KM14P

- materiál: Litina / Beton
- rám: LMR12 EN124 D40
- mříž: LM14 EN124 D400
- hmotnost: 70 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 870 cm²
- štěrбина: 16 mm



Vtoková mříž KM01

- materiál: Litina / Beton
- rám: DIN19583-9
- mříž: DIN19583-13
- hmotnost: 150 kg
- rozměry: 50,4 x 50,4 x 16 cm
- vtokový průřez: 910 cm²
- štěrбина: 36 mm



Vtoková mříž KM05

- materiál: Litina
- rám: DIN19583-1
- mříž: DIN19583-13
- hmotnost: 109 kg
- rozměry: 50 x 50 x 16 cm
- vtokový průřez: 910 cm²
- štěrбина: 36 mm



Betonové prvky

- skruže
- průtočná dna
- spodní a přípojný díly
- prstence

Vyrobeno dle
ČSN EN 1917,
DIN 4052.

Spodní díl BU41D

- materiál: Beton
- hmotnost: 96 kg
- výtok pro betonovou trubku DN200



Spodní díl BU41DP

- materiál: Beton
- hmotnost: 101 kg
- výtok pro trubku z PVC DN200



Spodní díl BU41A

- materiál: Beton
- hmotnost: 78 kg
- výtok pro betonovou trubku DN150



Spodní díl BU41AP

- materiál: Beton
- hmotnost: 83 kg
- výtok pro trubku z PVC DN150



Střední skruž BU46B

- materiál: Beton
- hmotnost: 38 kg
- stavební výška: 20 cm



Střední skruž BU46A

- materiál: Beton
- hmotnost: 58 kg
- stavební výška: 30 cm



Střední skruž BU6D

- materiál: Beton
- hmotnost: 105 kg
- stavební výška: 57 cm



Spodní díl BU42A

- materiál: Beton
- hmotnost: 69 kg
- pro uliční vpust s odkalištěm



Uliční vpusti

KASI

Přípojný díl BU3AP

- materiál: Beton
- hmotnost: 75 kg
- pro sestavy s odkalištěm pro napojení trubky z PVC DN150



Přípojný díl BU3A

- materiál: Beton
- hmotnost: 73 kg
- pro sestavy s odkalištěm pro napojení betonové trubky DN150



Přípojný díl BU3A20P

- materiál: Beton
- hmotnost: 68 kg
- pro sestavy s odkalištěm pro napojení trubky z PVC DN200



Přípojný díl BU43D

- materiál: Beton
- hmotnost: 103 kg
- pro sestavy s odkalištěm pro napojení betonové trubky DN200



Přípojný díl BU3S15P

- materiál: Beton
- hmotnost: 175 kg
- zápachová uzavěra
- pro sestavy s odkalištěm pro napojení trubky z PVC DN150



Přípojný díl BU3S20P

- materiál: Beton
- hmotnost: 195 kg
- zápachová uzavěra
- pro sestavy s odkalištěm pro napojení trubky z PVC DN200



Horní skruž BU45C

- materiál: Beton
- hmotnost: 38 kg
- stavební výška: 20 cm
- pro mříže 50/50 cm



Horní skruž BU45B

- materiál: Beton
- hmotnost: 57 kg
- stavební výška: 30 cm
- pro mříže 50/50 cm



Horní skruž BU5D

- materiál: Beton
- hmotnost: 105 kg
- stavební výška: 57 cm
- pro mříže 50/50 cm



Prstenec BUP10B

- materiál: Beton
- hmotnost: 8,5 kg
- pro mříže 30/50 cm



Přechodový díl BUK11A

- materiál: Beton
- hmotnost: 60 kg
- pro mříže 30/50 cm



Prstenec BUP10A

- materiál: Beton
- hmotnost: 23 kg
- pod mříže 50/50 cm



■ Kalové koše

Kalový koš UB1

- materiál: ocel žárově zinkovaná
- hmotnost: 2,5 kg
- pro mříže 50/50 cm



Kalový koš UA4V / UA4M

- materiál: ocel žárově zinkovaná
- hmotnost: 4 kg
- pro mříže 50/50 cm



Kalový koš UD1

- materiál: ocel žárově zinkovaná
- hmotnost: 3 kg
- pro mříže 30/50 cm a KM11RD



Kalový koš UC3

- materiál: ocel žárově zinkovaná
- hmotnost: 3 kg
- pro mříže 30/50 cm a KM11RDa KM11RD



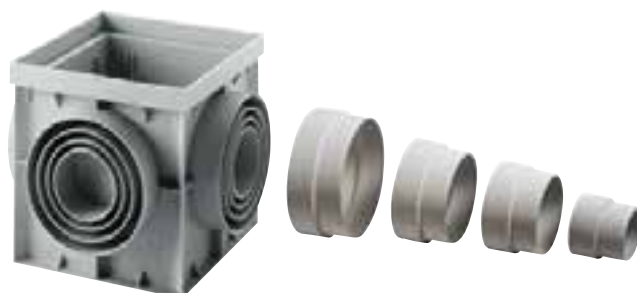
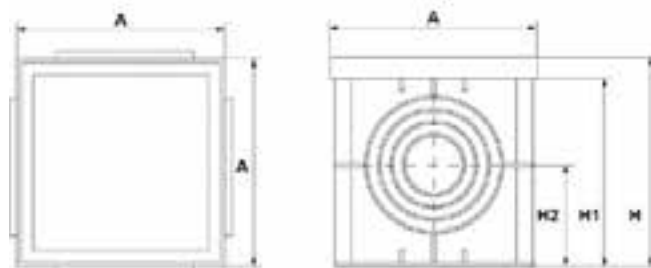
Kanalizační a drenážní šachty; šachtové rámy, poklopy a mříže



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, čistícím 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 pojezdňý

- 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	*



Mříž pojezdňá

- 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 vpust

- materiál polypropylen
- spodní odtok Ø 100 – 110 mm



Podlahová vpust 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, PE) a potrubím se strukturovanou stěnou Wavin X-Stream a Ultra Rib 2 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:

Výkyvná spojovací 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 jak při spojení s hladkými trubkami z PVC-u i s korugovanými trubkami Wavin X-Stream.



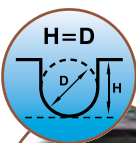
Speciální **zvlněné šachtové roury** s unikátním spolupůsobením s půdou usnadňují zhutňování zásypu ve výkopu.

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.

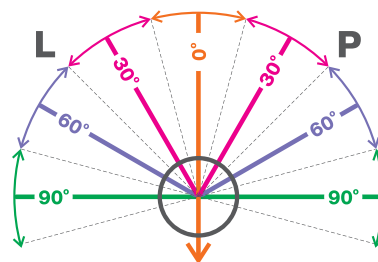
Plastové revizní šachty

Konfigurace šachtových den pro jednotlivé šachty

	X-Stream DN/OD	KG DN/OD	Ultra Rib 2 DN/ID						
Ø 315		110		•					•
		160		•					•
		200		•					•
		250		•					•
		315		•					•
Ø 400		110		•					•
		160		•					•
		200		•					•
Tagra 425		110		•					•
	150	160		•	•	•	•	•	•
	200	200		•	•	•	•	•	•
	250	250		•					
Tagra 600		300	315	•					
	150	160	150	•	•	•	•	•	•
	200	200	200	•	•	•	•	•	•
	250	250	250	•	•	•	•	•	•
Tagra 1000 NG		300	315	•	•	•	•	•	•
		400		•					
		160		•					•
		200		•	•	•	•	•	•
		250		•	•	•	•	•	•
		300	315	•	•	•	•	•	•
		400	400	•					
		500	500	•					

Výkyvná šachtová dna

umožňují změnu směru
v jakémkoli úhlu (90° L ÷ 90° 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.

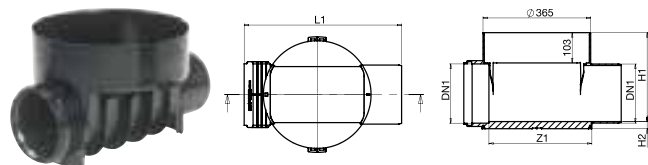
Technické parametry

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 úrovni uložení	3 m vodního sloupce nad úrovni uložení
	Zatížení dopravou	do SLW 60 – D400	
Odolnost vůči vzlaku spodní vody		6 m bez dalších opatření (např. zatížení, betonování, kotvení). Je potřeba pouze správně provedené a stálé ztuhnutí obrysu (min. 98 % PS).	
Materiál	šachtové dno	PP (110, 160 a 200); PE (250 a 315)	PP
	šachtová roura	PVC-u	PP
Průměr připojitelných kanalizačních trubek		KG – 110–315 mm	KG – 110–200 mm
Typy šachtových den	průtočné	110–315	110–200
	sběrné pod úhlem 45°	110–315	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 poklopy A15	
	třída B125	litinové poklopy a mříže B125	
	třída C250	litinové poklopy 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)	

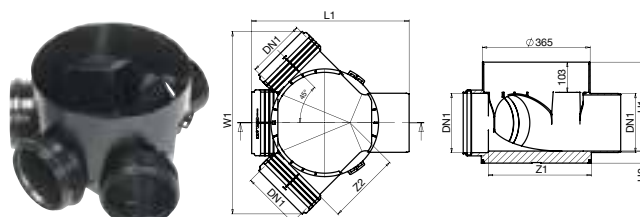
Plastové revizní šachty

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		SN2	SN4	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	PE a PP	PP	PP	
	šachtová roura	PP	PP	PP	
	žebřík	sklolaminát	–	–	
Průměr připojitelných kanalizačních trubek		KG – 160–500 mm XS – 300–500 mm	KG – 160–400 mm XS – 150–300 mm UR2 – 150–300 mm	KG – 110–315 mm XS – 150–300 mm	
Výkyvná spojovací hrdla ±7,5°		KG – 160, 200, 250, 315 XS – 300	KG – 160, 200, 250, 315 XS – 150, 200, 250, 300 UR2 – 150, 200, 250, 300	KG – 160, 200, 250, 315 XS – 150, 200, 250, 300	
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			
	Typy šacht. den (0°, 30°, 60°, a 90°)	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 (vločka IN-SITU)		potrubí KG 110–200 mm			
Zakončení šachet	třída A15	litinové a plastové poklapy A15			
	třída B125	litinové poklapy a mříže B125			
	třída C250 a třída D400	litinové poklapy a mříže D400			
Normy, schválení a atesty		Normy: • ČSN EN 13598-2 • ČSN EN 14396 (žebříky) a ČSN EN 124 (poklapy, vstupy, vpusti) Schválení: • AT/09-2009 0189-00 (CNTK) • kladný posudek GIG – možnost použití v oblastech důlních škod do kategorie IV včetně			

■ Dna revizních šachet Ø 315 mm

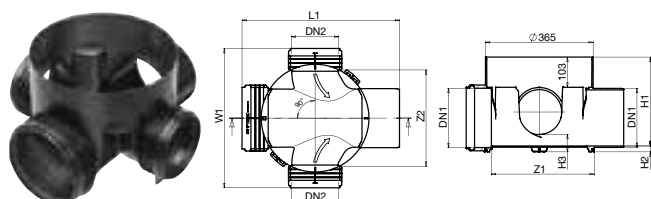


Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ I přímé					
KG DN/OD	DN1 (mm)	L1 (mm)	Z1 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
110	110	467	348	212	25
160	160	505	360	264	25
200	200	534	349	301	24



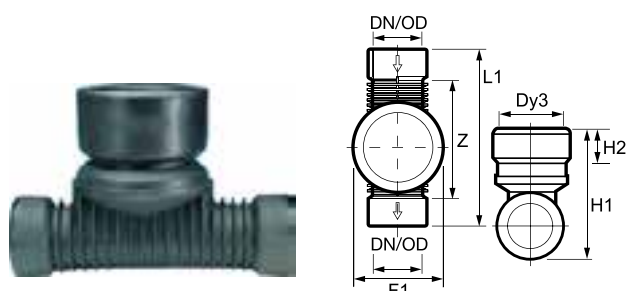
Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ II sběrné 45°							
KG DN/OD	DN1 (mm)	L1 (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)
110	110	467	348	222	212	32	475
160	160	505	350	224	264	25	538
200	200	534	349	248	301	41	619

Plastové revizní šachty



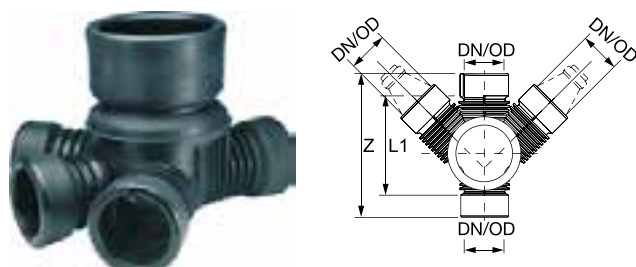
Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ III sběrné 90°

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



Šachtové dno z PE včetně těsnění – typ I přímý tok

KG DN/OD	F1 (mm)	Dy3 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
250	465	356	674	220	958	676
315	465	356	707	220	1070	760



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

KG DN/OD	F1 (mm)	Dy3 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
250	1010	356	674	220	958	676
315	1195	356	707	220	1070	760



Šachtové dno z PE včetně těsnění – typ III pravý přítok

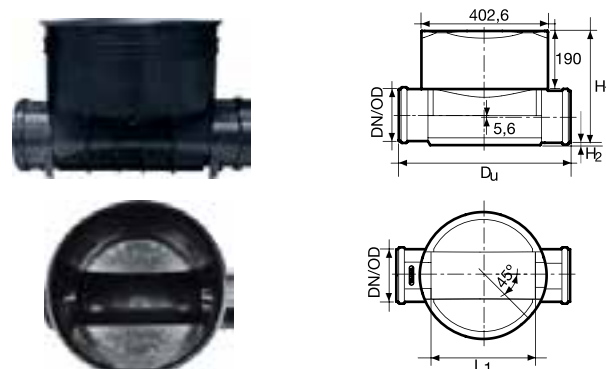
KG DN/OD	F1 (mm)	Dy3 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
250	740	356	674	220	958	676
315	830	356	707	220	1070	760



Šachtové dno z PE včetně těsnění – typ IV levý přítok

KG DN/OD	F1 (mm)	Dy3 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
250	740	356	674	220	958	676
315	830	356	707	220	1070	760

■ 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

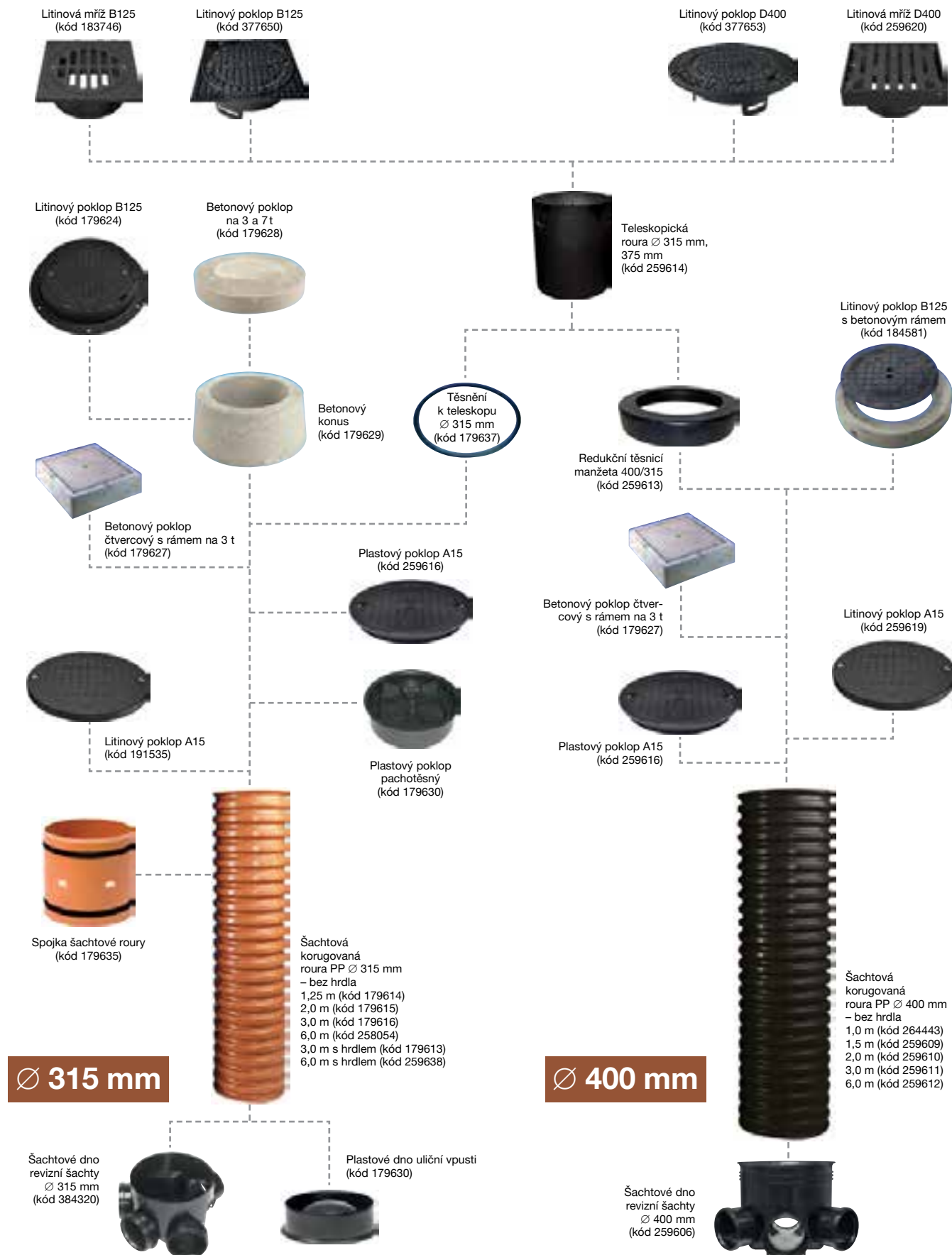


Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ II pravý i levý přítok

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

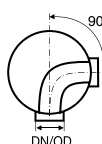
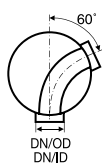
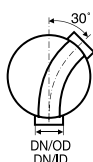
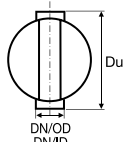
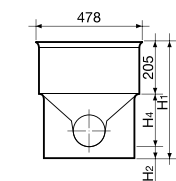
Plastové revizní šachty

■ Sestavy revizních šachet Ø 315 mm a Ø 400 mm



Plastové revizní šachty

■ Dna revizních šachet Tegra 425



Šachtové dno vč. 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

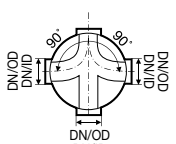
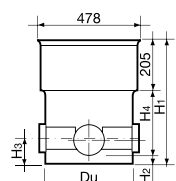
X-Stream DN/ID	úhel (°)	Du (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
150	0	627	611	80	110	326
200	0	651	638	80	110	353
250	0	925	611	65	–	341
300	0	991	638	68	–	395
150	30	627	611	80	110	326
200	30	651	638	80	110	353
150	60	627	611	80	110	326
200	60	651	638	80	110	353
150	90	627	611	80	110	326
200	90	651	638	80	110	353

Šachtové dno včetně těsnění – s přítokem (levý nebo pravý přítok)

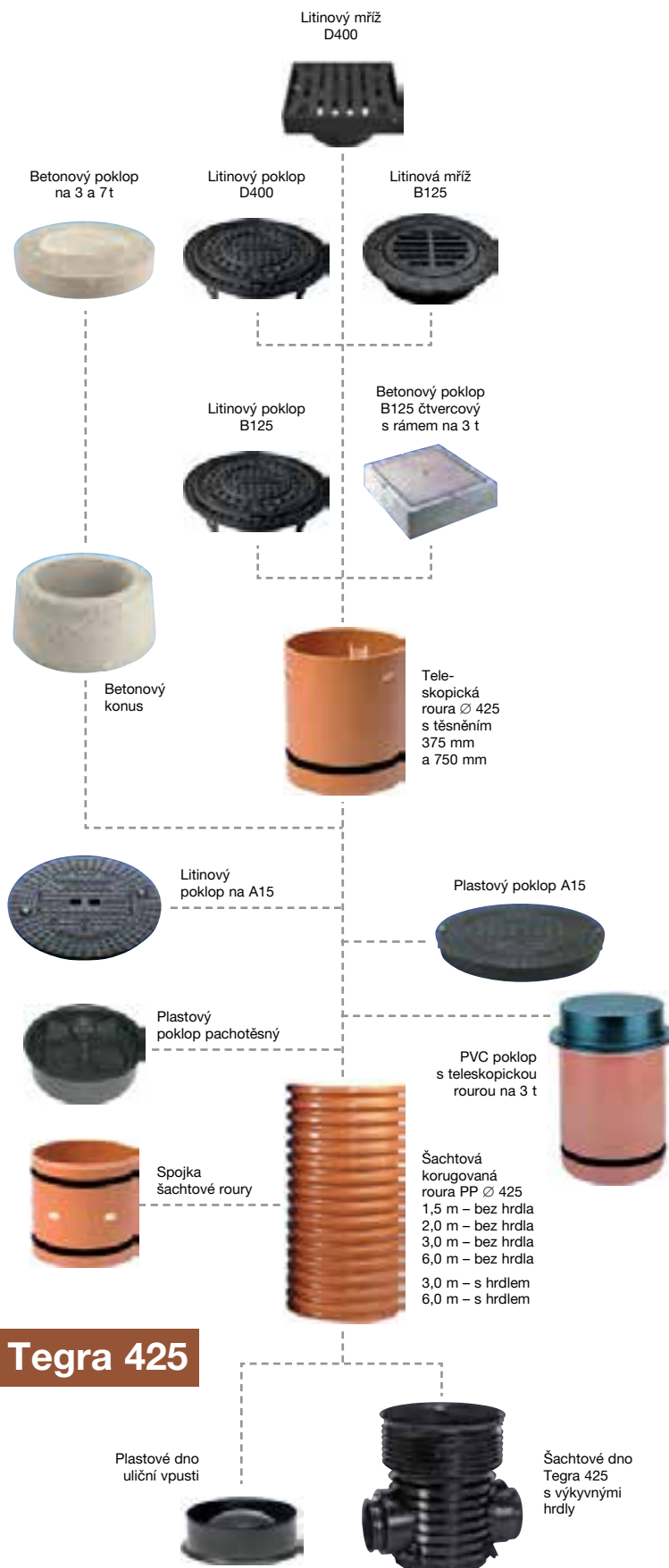
KG DN/OD	Du (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
110	570	611	85	115	320
200	619	638	93	123	340

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



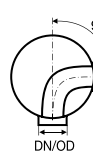
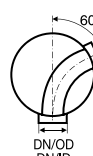
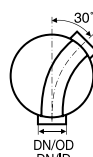
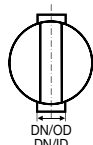
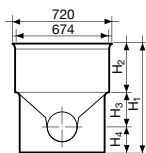
■ Sestavy revizní šachty Tegra 425



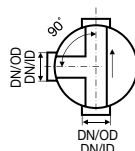
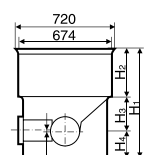
Tegra 425

Plastové revizní šachty

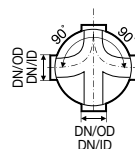
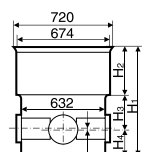
■ Dno revizních šachet Tegra 600



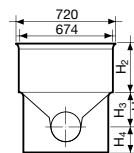
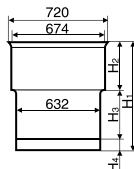
Šachtové dno vč. těsnění – průtočné						
DN /OD	DN /ID	úhel (°)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
160	150	0	646	207	271	168
200	200	0	646	207	274	165
250	250	0	705	207	274	227
315	300	0	705	207	271	227
400	–	0	715	207	271	237
160	150	30	646	207	271	168
200	200	30	646	207	274	165
250	250	30	705	207	274	227
315	300	30	705	207	271	227
160	150	60	646	207	271	168
200	200	60	646	207	274	165
250	250	60	705	207	274	227
315	300	60	705	207	271	227
160	150	90	646	207	271	168
200	200	90	646	207	274	165
250	250	90	705	207	274	227
315	300	90	705	207	271	227



Šachtové dno včetně těsnění – s přítokem (levý nebo pravý přítok)					
DN /OD	DN /ID	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
160	150	646	207	271	168
200	200	646	207	271	168
250	250	705	207	271	227
315	300	705	207	271	227



Šachtové dno včetně těsnění – sběrné (levý i pravý přítok)					
DN /OD	DN /ID	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
160	150	646	207	271	168
200	200	646	207	271	168
250	250	705	207	271	227
315	300	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	DN /ID	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	H ₄ (mm)
200	200	646	207	271	168
250	250	705	207	271	227
315	300	705	207	271	227

■ Sestavy revizní šachty Tegra 600



■ 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	*	100 – 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

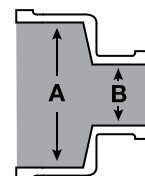
■ Manžetová těsnění extra široká typ 2B (VLC-W)

- 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	693612
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	693618

■ 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	470 – 513	31,8	200	356149
600	592 – 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	470 – 513	31,8	200	356158
600	592 – 607	31,8	200	356159
700 – 800	665 – 809	31,8	200	356160
900 – 1500	856 – 1500	31,8	200	356161

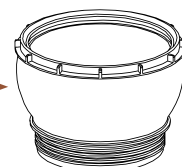
Výběr vhodné Connex-odbočky je závislý na vnitřním průměru hlavního řadu. Pro každou jmenovitou světlost existuje různá možnost připojovaných trub.

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

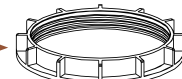
■ Connex® set

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

Horní díl s integrovaným kulovým kloubem

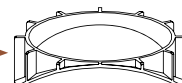


Závitová matice

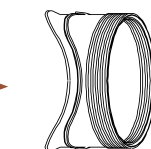


Set je dodáván včetně kluzného prostředku.

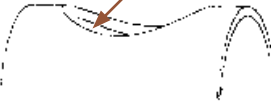
Distanční kroužek



Spodní díl přípojky



Distanční kroužek



Kanalizační přípojky

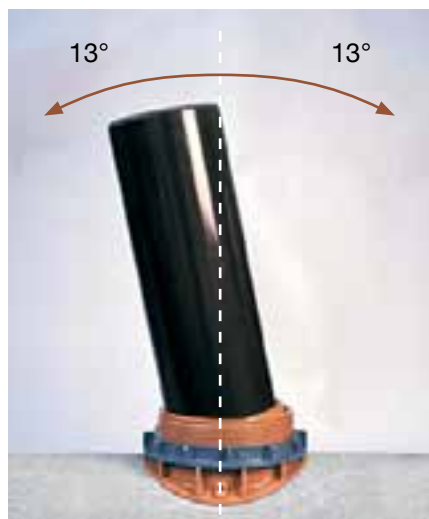


■ Průchodka Fabekun® s kulovým kloubem

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 ochrannou 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 vyříznutí 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	294627
KVS 110 S-N	Nerez	180	1,25	294626
KVS 110 S-Li	Litina	190	2,16	294625

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

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	356212
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	356215

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.

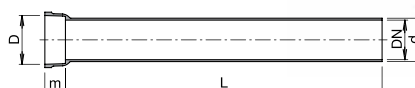


Geiger – lapače střešních splavenin				
Světlý rozměr	Průměr hrdla (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)	Kód
DN 100	125	415	13,00	177595
DN 125	155	445	17,00	177596
DN 150	180	500	22,00	336857

Hrdlové odpadní roury

- materiál šedá litina

Použití: Odvedení odpadní dešťové vody.

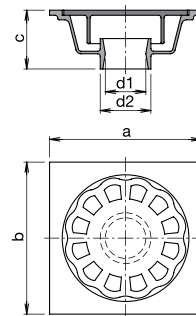


Hrdlové odpadní roury					
DN (mm)	d (mm)	D (mm)	m (mm)	L (mm)	Kód
DN 100	112	124	60	1000	222063
DN 100	112	124	60	2000	222139
DN 125	137	151	65	1000	442494
DN 125	137	151	65	2000	425237
DN 150	162	176	70	1000	*
DN 150	162	176	70	2000	*

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	440585
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 jakostních nekorodujících materiálů jakými jsou tvrze-
né plasty, bronz či

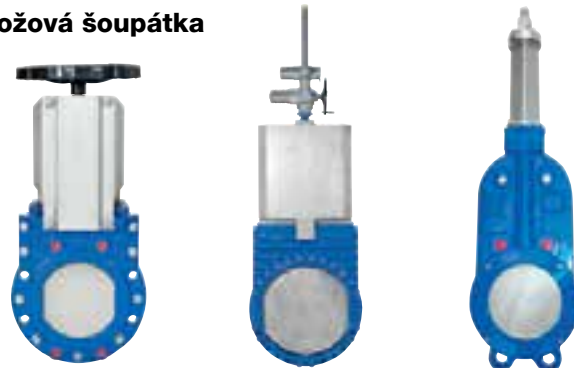
korozivzdorné oceli s vyšším obsahem chromu, které jsou navíc povrchově ošetřeny pasivováním.

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

Čistírny odpadních vod | Jímky, nádrže a septiky



■ Betonbau ČOV 50 – 2000 EO

Celek čistírny včetně provozního objektu, je realizován z železobetonových, monolitických, bezespárých nádrží. Každá čistírna odpadních vod Betonbau je navrhována individuálně, dle zadaných parametrů a požadavků vodohospodářských orgánů na kvalitu vyčištěné vody.



Celek je dodáván komplexně – jak stavební, tak i technologická část. Součástí dodávky čistíren odpadních vod Betonbau jsou:

- návrh řešení
- projektová dokumentace
- návrh provozního řádu
- zaškolení obsluhy
- provedení komplexních zkoušek
- uvedení do provozu
- veškeré revize

■ Výhody Betonbau ČOV 50 – 2000 EO

- rychlá montáž, kompletace a uvedení do provozu
- možnost průběžného rozšiřování kapacity čistírny o další paralelní technologickou linku
- celek ČOV může být realizován i jako nadzemní s předřazenou čerpací stanicí
- možnost umístit provozní objekt nad některou z nádrží (snížené nároky na zastavěnou plochu)



■ Betonbau UW 25, UW 30, UW 1250

Pro své vlastnosti, zejména nepropustnost a odolnost proti působení spodní vody, jsou využívány všude tam, kde je potřeba zajistit naprostou vodotěsnost nádrží.

Použití: jímky, septiky, žumpy, požární nádrže, nádrže na odpadní vodu, jímky na chemický a nebezpečný odpad, jímky a nádrže pro ČOV

■ Výhody Betonbau UW

- naprostá vodotěsnost nádrží
- rychlá montáž i za nepříznivých klim. podmínek
- není nutná dodatečná betonáž hydroizolace a zařízení staveniště



■ Betonbau UW 25

Betonbau UW 25											
Typ šachty	Vnitřní délka	Vnitřní šířka	Vnitřní výška	Tloušť. dna	Tloušť. stěny	Tloušť. desky	Vnější délka	Vnější šířka	Vnější výška*	Výška komin.	Hmotnost**
UW 2524	2,18 m	2,30 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	2,46 m	2,58 m	3,60 m	0,30 m	17,09 t
UW 2530	2,78 m	2,30 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	3,06 m	2,58 m	3,60 m	0,30 m	19,98 t
UW 2536	3,38 m	2,30 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	3,66 m	2,58 m	3,60 m	0,30 m	22,88 t
UW 2542	3,98 m	2,30 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	4,26 m	2,58 m	3,60 m	0,30 m	25,77 t
UW 2548	4,58 m	2,30 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	4,86 m	2,58 m	3,60 m	0,30 m	28,66 t
UW 2554	5,18 m	2,30 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	5,46 m	2,58 m	3,60 m	0,30 m	31,55 t
UW 2560	5,78 m	2,30 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	6,06 m	2,58 m	3,60 m	0,30 m	34,44 t



■ Betonbau UW 30

Betonbau UW 30											
Typ šachty	Vnitřní délka	Vnitřní šířka	Vnitřní výška	Tloušť. dna	Tloušť. stěny	Tloušť. desky	Vnější délka	Vnější šířka	Vnější výška*	Výška komin.	Hmotnost**
UW 3024	2,18 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	2,46 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	19,35 t
UW 3030	2,78 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	3,06 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	22,53 t
UW 3036	3,38 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	3,66 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	25,71 t
UW 3042	3,98 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	4,26 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	28,89 t
UW 3048	4,58 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	4,86 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	32,07 t
UW 3054	5,18 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	5,46 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	35,25 t
UW 3060	5,78 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	6,06 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	38,43 t
UW 3066	6,38 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	6,66 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	41,61 t
UW 3072	6,98 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	7,26 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	44,79 t
UW 3078	7,58 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	7,86 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	47,97 t
UW 3084	8,18 m	2,78 m	do 3,2 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	8,46 m	3,06 m	3,60 m	0,30 m	41,15 t

■ Betonbau UW 1250

Betonbau UW 1250											
Typ šachty	Vnitřní délka	Vnitřní šířka	Vnitřní výška	Tloušť. dna	Tloušť. stěny	Tloušť. desky	Vnější délka	Vnější šířka	Vnější výška*	Výška komin.	Hmotnost**
UW 1250	0 – 3,60 m	1,25 m	0 – 2,10 m	0,20 m	0,14 m	0,20 m	0 – 3,88 m	1,53 m	0 – 2,50 m	0,30 m	13,56 t

* Bez kominu; ** Hmotnost šachty je orientační a od skutečné se může mírně lišit, a je uvažována při plné vnitřní výšce a jednom otvoru v desce 0,6 x 0,6 m.

Odlučovače tuků a ropných látek



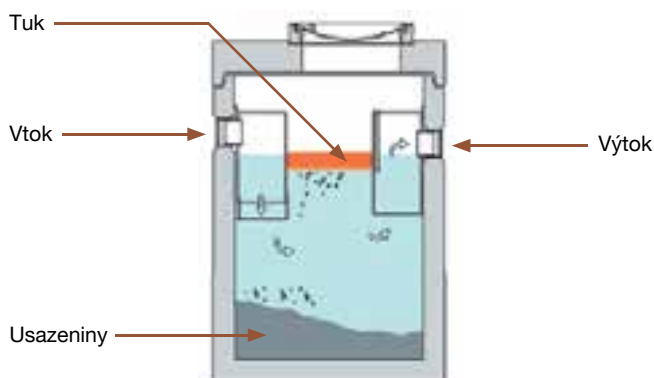
■ Odlučovače tuků (OT)

Slouží k separaci tuků z odpadních vod. Tuhy patří mezi problematické látky, které v kanalizaci působí značné problémy – zanášejí ji a vytváří nepříjemný zápach. Odlučovač tuků pomáhá těmto problémům předcházet – tuhy 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 tuhy 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 (NS 1 – NS 25), dopravní zatížení třídy B125 a 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 15)

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



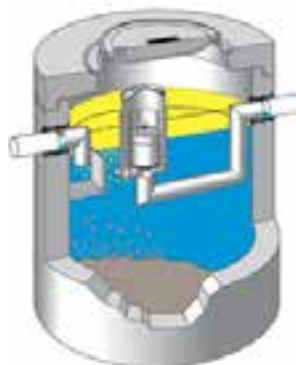
Oleopator P



Oleopass P

Železobetonové odlučovače pro běžné průtoky (NS 3 - NS 100 v plném průtoku, obtokové do NS 160)

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



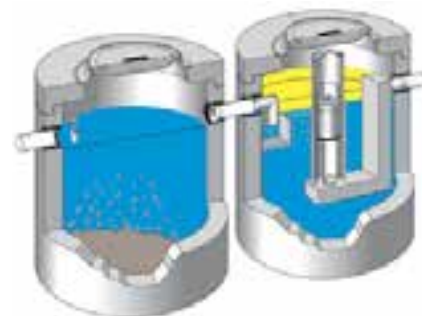
Plně průtočný koalescenční odlučovač Oleopator K



Koalescenční odlučovač s obtokem Oleopass

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.

Speciální poklopy a vpusti



■ Čtvercový poklop Gamma

- zatížení B125
- s těsněním proti zatékání vody, tlumení klapání
- víko je v rámu fixováno pantem
- uzamykání pomocí nerezových šroubů M12 imbus
- odpovídají normě ČSN EN 124
- otevírání víka pomocí dvou otvorů pro univerzální klíč

Poklop Gamma

- vnitřní rozměr: 600 x 600 mm



■ Čtvercové a obdélníkové poklopy Odra

- zatížení D400
- určeny pro vozovky s frekventovanou dopravou
- s těsněním proti zatékání vody, tlumení klapání
- uzamykání pomocí nerezových šroubů M16 imbus
- odpovídají normě ČSN EN 124
- otevírání víka pomocí dvou otvorů pro univerzální klíč

Poklopy Odra

- vnitřní rozměry: 600 x 600 mm
- 600 x 900 mm
- 900 x 900 mm



■ Odvětrávací hlavice

- slouží k odvětrání šachet zakrytých standardními poklopy bez odvětrání
- pro poklopy čtvercové a obdélníkové
- pro řady Gamma a Odra

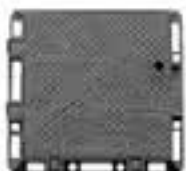


■ Poklopy Telefonia s trojúhelníkovými víky

- zatížení D 400
- trojúhelníková víka pro snazší manipulaci
- uzamykání pomocí speciálního zámku
- víko je v rámu fixováno pantem
- víko lze z rámu po otevření vyjmout
- odpovídá normě ČSN EN 124
- otevírání víka pomocí univerzálního klíče

Poklop Telefonia

- vnitřní rozměry: 600 x 600 mm
- 700 x 800 mm
- vnitřní rozměry: 600 x 1200 mm
- 700 x 1060 mm



■ Obrubníková vpust Kappa s víkem

- zatížení C250
- uzamykání pomocí nerezových šroubů M16 imbus
- víko je v rámu fixováno pantem
- odpovídá normě ČSN EN 124
- osazení pro koš typ C3, D1
- pro obrubník 150 mm, 11.3° (5:1)
- osazení na betonový prstenec 10b



■ Kruhové poklopy kompozitní

- odpovídají požadavkům normy EN 124
- vyrobeny ze směsi minerálních plniv a recyklovaných plastů – 100% recyklovatelné
- nízká hmotnost, snadná přeprava a manipulace
- odolnost vůči povětrnostním vlivům, agresivnímu prostředí, chemikáliím, korozi a UV záření
- vysoká teplostní houževnatost materiálu
- velmi dobře tlumí nárazy a otřesy i při maximální provozní zátěži na silniční komunikaci (nízká hlučnost = není nutné těsnění)
- velmi dobré tepelněizolační vlastnosti
- protiskluzový povrch
- dodáván spolu se zámkem
- design povrchů lze vyhotovit dle přání zákazníka, v různých barevných provedeních
- podstatně delší životnost oproti klasickým poklopům

Kruhový poklop kompozitní A15, Ø 600 mm

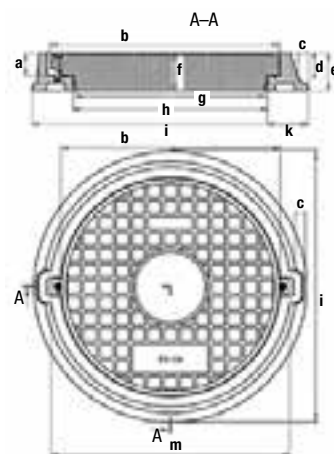
- vhodný na plochy používané chodci a cyklisty, případně jiné zastavěné plochy
- Hmotnost 43 kg

Kruhový poklop kompozitní B125, Ø 600 mm

- vhodný pro chodníky, nemotorické komunikace, parkovací plochy pro osobní vozidla
- Hmotnost 50 kg

Kruhový poklop kompozitní D400, Ø 600 mm

- vhodný pro vozovky cest, pěších zón, parkovací plochy pro všechny typy silničních vozidel
- Hmotnost 77 kg



Rozměry kompozitních kruhových poklopů (mm)												
Třída	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	m	n
A15	45	660	35	50	80	45		600	830	112,5	740	
B125	45	660	35	50	80	75		600	830	112,5	740	
D400	65	660	25	90	145	135	785	600	830	112,5	730	25

2. Vodovody

	Tlakové potrubí (PE)	67
	Elektrotvarovky a tvarovky na tupo	70
	Plastové svěrné spojky	75
	Litínové potrubí a tvarovky	76
	Potrubí pro vrtané studny	79
	Tlakové potrubí (PVC)	80
	Vodárenské armatury	81
	Vodoměrné šachty	83
	Betonové vodojemy	84

■ 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.



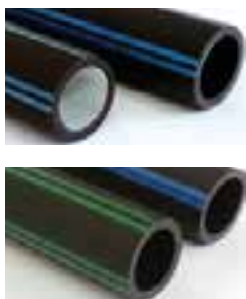
Dodávají se v černé barvě, na povrchu označeny barevnými proužky a potaženy značkami běžných metrů, údaji o typu, rozměrech a datu výroby.

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 užité 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 užité vlastnosti, především však dlouhodobou životnost.



Tlakové potrubí (PE)



■ 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

Dvojvrstvé 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

Dvojvrstvé 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	177238
32 x 3,0	100	177239

PN 10		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
40 x 3,7	100	177240
50 x 4,6	100	177241
63 x 5,8	50	177242

■ 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 – 500 mm

Materiál: PE100+

Balení: návin 50/100 m; tyče 6/12 m

PN 10		
Rozměr (mm)	Balení (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
90 x 5,4	100	339995
110 x 6,6	6	405515
125 x 7,4	6	405516
140 x 8,3	6	405517
160 x 9,5	6	405518
180 x 10,7	6	405519
200 x 11,9	6	405520
225 x 13,4	6	405521
250 x 14,8	6	405522
280 x 16,6	6	405523
315 x 18,7	6	405524
355 x 21,1	6	405525
400 x 23,7	6	405526
450 x 26,7	6	405527
500 x 29,7	6	405528

PN 16		
Rozměr (mm)	Balení (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
90 x 8,2	100	405534
110 x 10,0	100	405535
125 x 11,4	6	405536
140 x 12,7	6	405537
160 x 14,6	6	405538
180 x 16,4	6	405539
200 x 18,2	6	405540
225 x 20,5	6	405541
250 x 22,7	6	405542
280 x 25,4	6	405543
315 x 28,6	6	405544
355 x 32,2	6	405545
400 x 36,3	6	405546
450 x 40,9	6	405547
500 x 45,4	6	405548



Tlakové potrubí (PE)



■ 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 – 500 mm

Materiál: PE-HD, PE80

Balení: návin 50/100 m; tyče 6/12 m

PN 7,5		
Rozměr (mm)	Balení (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		
Rozměr (mm)	Balení (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)

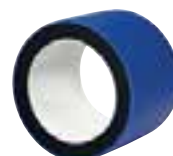
Balení: návin 50/100 m; tyče 6/12 m

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

PN 16		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
32 x 2,0	100	405563
40 x 2,4	100	405564
50 x 3,0	100	405565
63 x 3,8	100	405566
75 x 4,5	100	405567

■ 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

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 255025

Struktura trubky:

1. vrstva (vnější) – 25 %
2. vrstva (střední) – 50 %
3. vrstva (vnitřní) – 25 %



Další
parametry shodné
s Extra Coat 108010

PN 10		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
90 x 5,4	100	406115
110 x 6,6	100	406116
125 x 7,4	6	406089
140 x 8,3	6	406091
160 x 9,5	6	406093
180 x 10,7	6	406095
200 x 11,9	6	406097
225 x 13,4	6	406099
250 x 14,8	6	406101
280 x 16,6	6	406103
315 x 18,7	6	406105
355 x 21,1	6	406107
400 x 23,7	6	406109
450 x 26,7	6	406111
500 x 29,7	6	406113

PN 16		
Rozměr (mm)	Balení (m)	Kód
90 x 8,2	50	406147
110 x 10,0	50	406148
125 x 11,4	6	406121
140 x 12,7	6	406123
160 x 14,6	6	406125
180 x 16,4	6	406127
200 x 18,2	6	406129
225 x 20,5	6	406131
250 x 22,7	6	406133
280 x 25,4	6	406135
315 x 28,6	6	406137
355 x 32,2	6	406139
400 x 36,3	6	406141
450 x 40,9	6	406143
500 x 45,4	6	406145

Elektrotvarovky a tvarovky na tupo

■ Systém elektrotvarovek ELGEF® Plus

ELGEF® Plus je systém elektrotvarovek pro svařování tlakových potrubních sítí z PE. Největší výhodou systému je jeho stavebnicová koncepce. Výsledkem vrcholné technologické úrovně výroby tvarovek a elektrotvarovek jsou mimořádně rozměrově přesné výrobky, čímž je zajištěna vysoká spolehlivost a bezpečnost spojů. Systém ELGEF® Plus se rovněž vyznačuje přizpůsobivostí a neuvěřitelnou schopností splnit všechny požadavky zákazníků.



Předností stavebnicového systému ELGEF® Plus je také nenáročnost na skladové prostory a tím nízké náklady na skladování. V případě potřeby je tedy možné přímo u odběratele sestavit potřebný výrobek a tak rychle vyhovět okamžité potřebě na stavbě.

■ Elektrospojky ELGEF® Plus

Elektrospojky ELGEF® jsou vyráběny v průměrové řadě od d 20 mm do d 900 mm v tlakové třídě SDR 11. V průměrech od d 160 do d 1200 jsou k dispozici také v tlakové třídě SDR 17. Tímto sortimentem mohou být uspokojeny všechny požadavky zákazníků.



V menších průměrech (od d 20 mm do d 63 mm) jsou vyráběny elektrospojky, které jsou vhodné zejména pro výstavbu přípojek. Tyto elektrospojky jsou opatřeny integrovanými držáky (svěrné spojení), které výrazně snižují potřebu používání dodatečných přípravků při svařování a tím zvyšují produktivitu práce. S výhodou jsou používány v kombinaci se závitovými vložkami.



Elektrospojky velkých průměrů jsou vyráběny technologií „trubka v trubce“ (d 355 – 800) a tím je kompenzován velký rozptyl vnějšího průměru PE trubek. Elektrospojky d 900 – 1200 jsou vyráběny frézováním na CNC strojích. Výsledná velká obvodová vůle umožňuje snadnou montáž a vyrovná se i s velkou ovalitou trubek. Optimální využití materiálu při výrobě elektrospojek je také významným přínosem ve vztahu k životnímu prostředí.

Konstrukční řešení elektrotvarovky se skrytým odporovým drátem zabraňuje jeho styku s přepravovaným médiem. Tato koncepce elektrotvarovek s hladkým vnitřním povrchem zajišťuje snadné sestavení s trubkami. Integrované držáky snižují nutnost použití přípravků. A dokonce šíření tepla v celé svařovací zóně je optimalizováno díky nestejně rozteči vinutí odporového drátu.



■ Výhody elektrospojek

- Snadná montáž díky zkosenému ústí elektrotvarovky.
- Každá elektrotvarovka má hladký vnitřní povrch se zakrytým vinutím odporového drátu, což dovoluje snadné vyčištění svařovací zóny při jejím případném znečištění přímo na staveništi.
- Výsledkem optimalizace šíření tepla ve svařovací zóně je kvalitní spoj.
- Jasná identifikace elektrotvarovky zřetelným a srozumitelným označením.
- Velká a účinná svařovací zóna.
- Držáky pro rychlou a bezpečnou montáž.
- Odstranitelný středový doraz až do průměru d 160 mm – možnost použití montáže přesuvným způsobem.



Elektrotvarovky a tvarovky na tupo

■ Elektrotvarovky ELGEF® Plus

Systém je výjimečný ze dvou důvodů. Za prvé díky úplné typové řadě kolen, T-kusů, redukci a koncových víček v průměrech od d 20 do 250 mm. Za druhé díky neomezené možnosti kombinací elektrotvarovek d 20 – d 63 se závitovými vložkami různých typů (přechod na trubkový závit).



Kolena, T-kusy, redukce a víčka – hranice užití těchto elektrotvarovek se nyní posunula až k průměru d 250 mm. Od zabalení elektrotvarovky až do výkopu k místu sváru – jeden výrobek, dva sváry a změna směru potrubí je hotova. Čištění elektrotvarovky při instalaci není potřeba díky pečlivé výrobě a dokonalým přepravním obalům.

Při instalaci průměrů od d 20 do d 63 lze s výhodou využít integrovaných držáků, které výrazně omezují nutnost použití externích přípravků. Tato možnost fixace elektrotvarovek s trubkami (tedy jakási „předmontáž“) zvyšuje produktivitu práce i v obtížných podmínkách.



■ Výhody elektrotvarovek

- Jeden hlavní dodavatel – úplná typová a rozměrová řada až do velkých průměrů.
- Množství přechodů PE – kov (přechod na trubkový závit) pomocí závitových vložek.
- Jednoduchá montáž pomocí integrovaných držáků.
- Vysoce automatizovaná výroba se špičkovou technologií = dokonalé výrobky.
- Prodloužený vývod T-kusů dovoluje připojení elektrospojkou nebo redukcí.



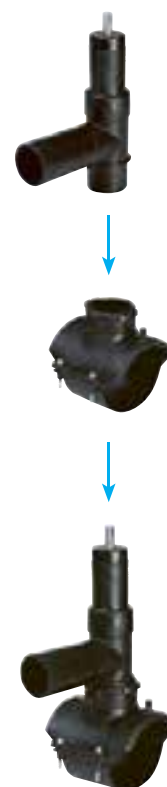
■ Sedlové elektrotvarovky ELGEF® Plus

Elektrosvařovací sedlové elektrotvarovky ELGEF® Plus (systém Saturn) poskytují jednoduchá řešení při výstavbě odboček větších průměrů na nových řadech či při rozšiřování stávajících sítí.

Ať už se jedná o nový řad, dodatečnou výstavbu nové odbočky, rekonstrukci nebo opravu – tyto sedlové tvarovky poskytují rychlejší a ekonomicky výhodnější řešení než běžné T- kusy. Výsledkem jejich použití jsou jak materiálové, tak celkové úspory.



Použitím stavebnicového systému sedlových elektrotvarovek ELGEF® Plus ve spojení s dalšími výrobky lze sestavit – navrtávací sedlové T-kusy, navrtávací sedlové T-kusy v provedení Gas-Stop, navrtávací sedlové T-kusy s uzavíracím ventilem, opravné sedlové tvarovky, balonovací sedlové tvarovky, atd. Celý sortiment výše uvedených sedlových elektrotvarovek je sestaven pouze z několika dílů.



■ Výhody sedlových elektrotvarovek

- Jsou vhodné pro navrtání hlavního řadu pod tlakem. Hlavní řad tak nemusí být odstaven nebo není nutné na něm zřizovat obtok, tak jako je to nutné při použití běžných T- kusů.
- Potřeba menšího množství výrobků znamená finanční úsporu.
- Snížení ceny instalace díky účelné a rychlé metodě.
- K navrtání sedlových elektrotvarovek lze použít i navrtávací soupravy jiných výrobců.



Elektrotvarovky a tvarovky na tupo

■ Závitové vložky pro přechod PE – kov ELGEF® Plus

Jedinečný systém závitových vložek poskytuje rozsáhlou řadu řešení s použitím několika málo dílů:

- přechodový díl elektrospojka
- přechodový díl elektrokoleno 90° i 45°
- přechodový T-kus
- přechodový díl elektroredukce



Všechny závitové vložky jsou k dispozici jak z mosazi, tak z nerezů a to v provedení vnější závit, vnitřní závit, převlečná matice. I pro tyto výrobky je charakteristický stavebnicový systém, kdy je závitové vložky možné kombinovat s různými typy elektrotvarovek a připravit tak díl dle okamžité potřeby stavby. Všechny tyto výrobky lze samozřejmě obdržet i v provedení kit.

Všechny komponenty umožňují vytvoření spolehlivého přechodu PE trubka – kov (trubkový závit) a jsou velmi důležitou součástí plynových i vodovodních řádů. Mohou být použity při napojení kulových uzavíracích kohoutů, vodoměrů, v průmyslových sítích i čerpadel, regulačních ventilů atd., přesně podle požadavku zákazníka.



■ Výhody závitových vložek

- Stavebnicová koncepce – mnoho variant s minimálním množstvím dílů.
- Plná kompatibilita závitových vložek s elektrotvarovkami.
- Nízké náklady díky malým skladovým zásobám
- Základní materiál vložek – mosaz nebo nerez.
- Před svařením lze závitovou vložku natočit do požadované polohy (natočení šestihranu).



■ Tvarovky pro svařování na tupo s prodlouženými hrdly

Rozsáhlá typová a rozměrová řada tvarovek pro svařování na tupo s prodlouženými hrdly firmy Georg Fischer je doplňkem systému elektrotvarovek ELGEF® Plus. Kolena, T-kusy, redukce, víčka a lemové nákržky v průměrech od d 20 do d 1200 mm (podle druhu výrobku) jsou běžně k dispozici. Tyto tvarovky pro svařování na tupo s prodlouženými hrdly lze snadno kombinovat s elektrospojkami nebo dalšími elektrotvarovkami ELGEF® Plus. Z toho vyplývá široká rozmanitost použití. Variabilita a velký rozsah průměrů je mnohdy výhodný. Někdy jsou dokonce redukce a redukované T-kusy nenahraditelné.

Osvědčené tvarovky pro svařování na tupo s prodlouženými hrdly si stále udržují vysokou technickou úroveň. Desítky let zkušeností s výrobou spolu s nejnovějšími technologickými poznatky řadí tyto výrobky ke světové špičce. Výhradní použití materiálu PE 100 nejvyšší jakosti zabezpečuje účinné řešení i za těch nejnáročnějších podmínek. Tloušťka stěny v tlakové třídě SDR 11 a od d 90 mm také v SDR 17 poskytuje dostatečný prostor pro detailní řešení potrubních sítí.



■ Výhody tvarovek na tupo

- Široký sortiment různých typů a rozměrů
- Vysoká kvalita výroby.
- Plně kompatibilní s existujícími potrubními sítěmi z PE 63, PE 80 a PE 100.
- Prodloužené konce umožňují jak svařování na tupo, tak svařování elektrotvarovkami.
- Samostatné balení každého kusu v PE sáčku poskytuje dokonalou ochranu před znečištěním.



Elektrotvarovky a tvarovky na tupo

■ MSA elektrosvařovací řídící jednotky

MSA elektrosvařovací řídící jednotky plně uspokojují všechny požadavky s ohledem na současný stav technologie svařování elektrotvarovkami. Tyto jednotky jsou vysoce hodnocené pro jejich snadné ovládání, jednoduché používání a hlavně pro technické parametry. Každý si může vybrat z řady jednotek MSA 200, 250, 300, 350 a 400 výrobek, který bude přesně odpovídat jeho požadavkům.

Robustní skříň jednotky (hliníkový odlitek), důraz na kvalitu v průběhu výroby, pečlivý výběr součástek, nízká celková hmotnost a nejnovější technologie – to vše tyto jednotky nabízejí.



U starších verzí jednotek MSA bylo možné propojit kabelem svářečku s PC nebo přenášet protokoly o svárech pomocí PCMCIA paměťové karty (dnes se tento způsob už prakticky nepoužívá). Nový typ MSA PLUS lze samozřejmě propojit jak s PC, tak s tiskárnou přes USB kabel. Nejvhodnější je ale možnost exportu protokolů na USB disk, který nahradil PCMCIA kartu, a u typu MSA PLUS 400 i přes paměťovou kartu Compact Flash.

■ Výhody jednotek MSA

- Nejvyšší kvalita použitých součástek
- Užité vlastnosti nejsou omezeny ani při proměnlivém výkonu elektrocentrály
- Nízká hmotnost a snadná manipulace
- Lokalizované verze software (kromě MSA 200 a 250)
- Možnost nastavení dle individuálních potřeb
- Neomezená četnost svařování



■ Tvarovky WAGA® MULTI/JOINT® 3000 Plus

Mechanické litinové spojky se speciálním těsněním pro spojování venkovních potrubí – tlakové rozvody pitné vody. Možno použít pro uložení do zem. Lze jimi spojovat trubky různých vnějších průměrů, stejné světlosti a z různých materiálů (ocel, litina, plast, azbestocement); přitom konstrukční provedení spojky je stále stejné a není závislé na druhu materiálu trubek.



Navíc lze trubku vůči spojkě (osu trubky vůči ose spojky) vychýlit **až o 8°** (tj. obě trubky vůči sobě o **8° + 8° celkově 16°**). Spoj lze namáhat tahem. Toto umožňuje variabilní těsnicí systém – polypropylenový segmentový kroužek (NAKAN GPM) s pryžovým těsněním (VARIOSEAL®) a s fixačními vložkami.



Tlaková řada pro MULTI/JOINT® 3000 Plus

- pro všechny druhy potrubí
- tvarovky do DN 300 (včetně) pro tlak do 16 bar
- tvarovky DN 350 a DN 400 pro tlak do 10 bar

Těsnění a přítlak

systému MULTI/JOINT® 3000 Plus

Tento nový systém těsnících kroužků Uni/Fiks® zvyšuje axiální tlak na trubku, čímž zvyšuje těsnost a přítlak tvarovek.



■ Elektrotvarovky R+F Plano

- Elektrotvarovky z PE pro potrubí PE80, PE100, PE100 RC
- Rozměry DN 63, DN 75, DN 90
- Tlaková řada PN 10, PN 16, PN 25
- Nepropustnost a pevnost tvarovek je zaručena pro všechny typy potrubí jak při nízkém, tak při vysokém pracovním tlaku v potrubí.
- Rychlá a intuitivní instalace
- Tvarovky jsou svařitelné všemi polyvalentními svářečkami jiných výrobců
- Univerzální použití 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



Elektrospojka PN10

Elektrospojka PN16

Elektrokoleno 90°

Elektro-
redukce

Elektro-
koleno 45°

T-kus

Elektrozáslepka

■ Tvarovky na tupo R+F Plano

- Tvarovky na tupo z PE pro potrubí PE80, PE100, PE100 RC
- Rozměry DN 63, DN 75, DN 90
- Tlaková řada PN 10, PN 16, PN 25
- Nepropustnost a pevnost tvarovek je zaručena pro všechny typy potrubí jak při nízkém, tak při vysokém pracovním tlaku v potrubí.
- Rychlá a intuitivní instalace
- Tvarovky jsou svařitelné všemi svářečkami jiných výrobců
- Univerzální použití 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



Lemový nákrůžek

Redukce

Záslepka

Příruba

Elektrotvarovky R+F Plano

Druh tvarovky	Roz. (Ø mm)		
Spojka	32	Koleno 90°	32
	40		40
	50		63
	63		90
	75		110
	90		160
	110	Koleno 45°	32
	125		90
	140		110
	160		160
T-kus	225	Redukce	32 x 25
	63		110 x 90
		Záslepka	32

Tvarovky na tupo R+F Plano

Druh tvarovky	Rozměr (Ø mm)
Lemový nákrůžek	63 (SDR 11)
	90 (SDR 11)
	90 (SDR 17)
	110 (SDR 11)
	110 (SDR 17)
	160 (SDR 11)
Redukce PE100	160 (SDR 17)
	50 x 40 (SDR 11)
Záslepka PE100 CAP	63 x 40 (SDR 11)
	40 (SDR 11)
Příruba PP	63 (SDR 11)
	50 x 63
	80 x 90
	100 x 110
	150 x 160

■ 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.



Koleno



Koleno
s vnějším závitem



T-kus



Koleno
s vnitřním závitem



T-kus
s vnitřním závitem



T-kus
s vnějším závitem



Spojka přímá s dorazem



Spojka přímá redukováná



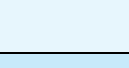
Spojka
s vnitřním závitem



Spojka
s vnějším závitem

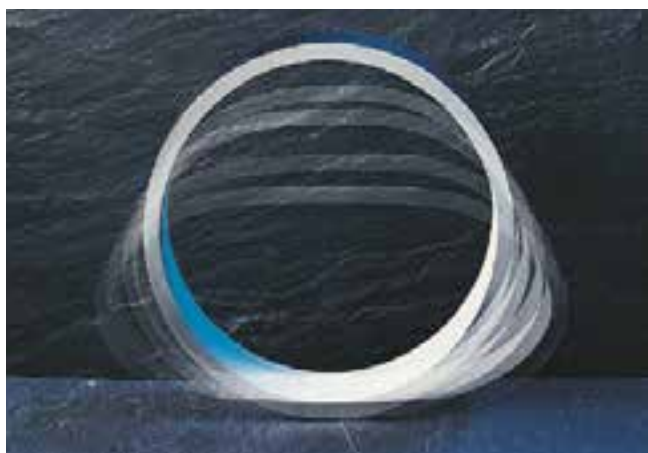


Záslepka

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

■ 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 zemin 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

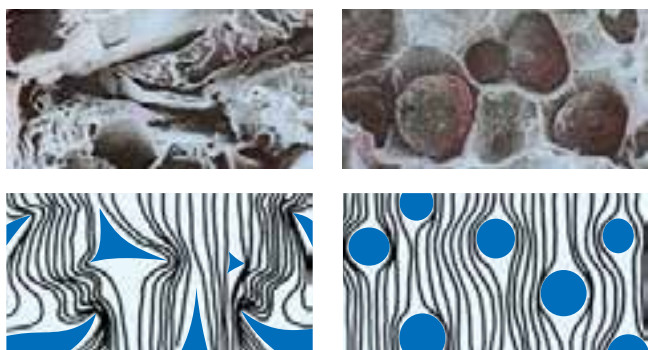
- anorganický materiál
- vyráběny z recyklovaného železa/samotné také opět plně recyklovatelné
- vyhovují nejvyšším hygienickým požadavkům
- použitý písek pro vystýlku z cementové malty neobsahuje pojiva ani chemické přísady
- plně difúzně uzavřené trubní stěny
- životnost až 140 let



■ 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:

- **Duktus Standard** – zinkový povlak tloušťka 200g/m², tloušťka stěny dle tlakové třídy Class 100 – Class 25. Ochrana zinkováním krycí modrou vrstvou z epoxidu. Základní protikorozi ochrana, standardní řešení pro 90% - 95% půd.
- **Duktus 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 zinkováním 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.



■ 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.

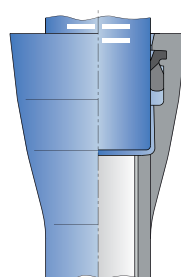
Jištěné násuvné spoje BRS® – s tímto těsněním je třecí jištěný spoj BRS® vysoce zatížitelný a může být použit pro extrémní aplikace. Skládá se z TYTON SIT-PLUS® jisticího těsnicího kroužku, který je opatřen zakusovacími břitzy ze šlechtěné oceli. Nedílnou součástí dodávky je také označovací kroužek.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

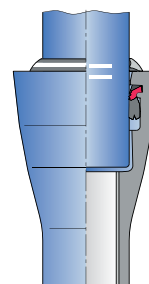
Pro volné konce trub bez návarku lze pro spoj použít jisticí svěrací kroužek. Tento kroužek je možné použít u trub do DN 500. Pozor: jisticí svěrací kroužek nepoužívat při bezvýkopových pracích.

TYTON®



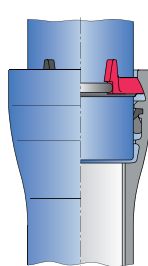
DN 80 – DN 1000

BRS®

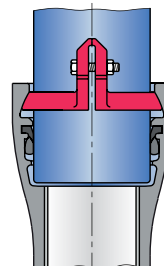


DN 80 – DN 600

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

Hygienické vlastnosti trubek Pipelife

Trubky pro vrtané studny splňují nejpřísnější 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 tak zároveň požadavky ČSN 75 5115 Jímání podzemní vody. Firma Pipelife Czech s.r.o. vydala odpovídající Prohlášení o jejich hygienické kvalitě. PVC prášek je zdravotně nezávadný a při dalším zpracování se k němu přidává pouze vybraný stabilizační systém na bázi vápníku a zinku, trubky tedy neobsahují ani stopu těžkého kovu.

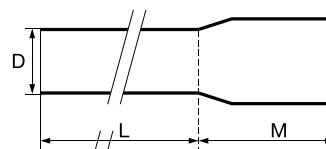


Skladování, skládkování a recyklace

Použití i případné skládkování PVC trubek je ekologicky nezávadné. Při hoření PVC dochází k uvolňování zdraví škodlivých zplodin (složením srovnatelných se zplodinami hoření domovního odpadu), není proto dovoleno likvidovat odpad pálením v běžných podmínkách, lze jej však likvidovat v řádně vybavených spalovnách nebo uložit na skládku. Při skladování se z PVC neuvolňují do zeminy, podzemních vod ani ovzduší žádné škodlivé látky. Ekologicky i ekonomicky nejvýhodnější likvidací použitých trubek a odpadů vzniklých při jejich pokládce je samozřejmě jejich recyklace.

Trubky pro vrtané studny

- Jsou dodávány v ideálních rozměrech a tloušťkách stěn – na základě zpětné vazby zákazníků.
- Konstantní složení bez použití recyklátu a přísně hlídané výrobní podmínky zaručují rovnoměrnou kvalitu, mimo jiné například kruhovou tuhost.
- Barva trubek je modrá, jsou opatřeny hladkým hrdlem s mírnou kuželovitostí, která ulehčuje jejich spojení a zasunování do vrtu.
- Standardně jsou dodávány ve stavebních délkách 4 (3) m, bez perforace.
- Trubky nesou výrazné označení STUDNY umožňující snadnou kontrolu, zda nebyly použity trubky nesplňující hygienické požadavky.



Trubky s hladkým hrdlem

D (mm)	Tl. stěny (mm)	M (mm)	L (mm)	L (mm)	Kód
110	2,7	130	4000	5,8	177742
125	3,0	110	4000	7,2	177743
125	4,0	110	4000	9,5	368176
140	2,8	95	4000	9,6	206819
140	4,1	95	4000	10,4	368177
140	5,2	95	4000	11,0	368178
160	3,6	110	4000	11,1	268405
160	6,2	110	4000	14,1	368179
200	4,5	110	4000	17,3	243735



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.

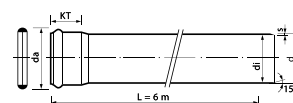


Trubky a tvarovky jsou dodávány s naformovaným nástrčným hrdlem, opatřeným těsnicím kroužkem z elastomeru. Základní délka trubek je 6 m. Konstrukce hrdla dovoluje trubce při změně teploty dilataovat v každém spoji. Při správné montáži je zaručena dokonalá těsnost. Trubky jsou certifikovány dle zákona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



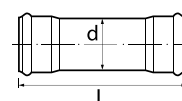
Použití: Tlakové trubky z PVC jsou určeny především k použití v zemi pro vodovody, dopravu užitkové vody, tlakovou a podtlakovou kanalizaci, transport dalších kapalných látek, reakčních směsí a suspenzí a také pro plynná média s nižším provozním tlakem.

Trubky

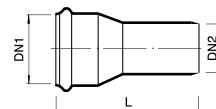


Trubky							
DN	dl. (m)	d _n	s	d _i	KT	da	kg/m
80	6	90	4,3	83,0	108	118	1,6
100	6	110	4,2	101,4	115	142	2,0
125	6	140	5,4	129,2	—	—	3,9
150	6	160	6,2	147,6	132	200	4,2
200	6	225	8,6	207,6	152	277	8,2
250	6	280	10,7	258,4	170	342	11,3
300	6	315	12,1	290,6	180	384	16,1

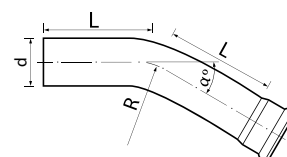
Tvarovky



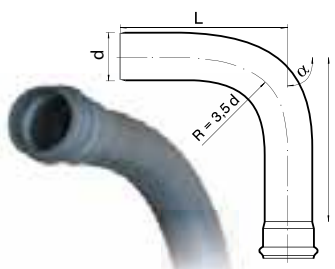
Přesuvná spojka (1,0 MPa)						
DN (mm)	80	100	150	200	250	300
L (mm)	264	288	344	400	456	499
kg/ks	0,7	1,1	2,7	5,8	10,2	14,9



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

■ Vodárenské armatury VAG

VAG (dříve Jihomoravská armaturka) je výrobním podnikem, který se neustále vyvíjí a uvědomuje si svou roli, jež musí splňovat obchodně úspěšná společnost v dynamickém prostředí 21. století. Tento trend si dokáže udržet v celosvětovém měřítku svým neustálým rozvojem a nemalými finančními investicemi do výrobních technologií, výrobních inovací či respektování rostoucího trendu ochrany životního prostředí. Nelze opomenout dlouholeté zkušenosti a výrobní tradici ve slévárnictví za více jak 130 let svého působení. Hodonínská armaturka je členem mezinárodní skupiny VAG s více než 220 obchodními zastoupeními po celém světě a 6 výrobními lokalitami. Hodonínská armaturka je tvořena nejen vlastní kulturou a letitými zkušenostmi, ale je obohacována ostatními kulturami a celosvětovým know-how celé skupiny VAG.



Díky těmto skutečnostem a je společnost VAG trvale spolehlivým partnerem v oblasti armatur a to nejen pro vodárenský průmysl.

■ Kvalita je pouze jedna

VAG nerozlišuje cílové trhy, do kterých dodává své armatury. Nedělá rozdíly mezi vyspělou a rozvojovou zemí. Všechny naše armatury si udržují trvale vysoký standard. Mají stejnou konstrukci, jsou vyrobené ze stejných materiálů a mají totožnou povrchovou ochranu. Výrobky jsou opatřeny všemi potřebnými certifikáty a samozřejmostí je i hygienický certifikát pro pitnou vodu. Kompletní řada výrobků pro vodárenství má navíc **certifikaci DVGW** (Sdružení německých vodáren a plynáren). VAG je samostatným členem Evropského sdružení pro těžkou protikorozi ochranu armatur a tvarovek, je tedy vlastníkem výrobního i procesního certifikátu GSK.



Vývoj, výroba, prodej a servis armatur jsou řízeny managementem jakosti podle normy ISO 9001 a společnost VAG zavedla a používá systém environmentálního managementu podle ISO 14001. Výrobní proces odlitků z tvárné a šedé litiny je v souladu s pravidly Systému QS 97/23/EG a AD 2000 – Merkblatt AD, kontrolu dodržování pravidel provádí společnost TÜV Nord.



Všechny procesy a činnosti směřují k maximalizaci kvality našich výrobků. Díky péči, která je výrobkům věnována, je na vybrané výrobky poskytována **výrazně prodloužená záruka**.

■ Vše pod jednou střechou

Společnost VAG má kompletní výrobu tzv. pod jednou střechou. Co si pod tím lze představit? Většina výrobců armatur nemá vlastní výrobní základnu pro výrobu odlitků. Díky tomu, že VAG má kromě strojírny i vlastní slévárnu, má plně pod kontrolou i úroveň kvality odlitků. Strojírenské opracování odlitků a dílů je realizováno na obráběcích centrech, NC strojích, jednoúčelových strojích a automatech. Použitím těchto špičkových strojů je zajištěna mimořádná rozměrová stálost a kvalita opracování. Armatury jsou montovány na moderních montážních linkách nebo pracovištích. Následně jsou zkoušeny podle normy EN 12266-1. Pro řízení výrobního procesu je používána metoda KAIZEN-KANBAN. Výrobní proces má řád a pořádek. To umožňuje přísné sledování kvality po celou dobu vzniku výrobku.



■ Výrobní program vodárenských armatur

Měkotěsnicí 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 vodoměrná kruhová Plastvar bez žeber

- Průchodky 32/40
- Stupadla
- Poklop plastový, svařovaný, nepochozí

Rozměr (mm)	Kód
Ø 1000 x 1000 + 200	616540
Ø 1000 x 1200 + 200	243562
Ø 1000 x 1500 + 200	243563
Ø 1200 x 1200 + 200	243564
Ø 1200 x 1500 + 200	243565

■ Šachta vodoměrná kruhová Plastvar VS ROTO k obsypu

- Vyrobeny technologií rotomoulding.
- Vodoměrné šachty jsou plastové 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.



Rozměr (mm)	Kód
1000 x 1250 / 1100 x 1300	384652
1000 x 1500 / 1100 x 1550	384653
1000 x 1700 / 1100 x 1750	384654
1200 x 1500	455447
1200 x 1750	444518

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

Kategorie: šachty 4BX02, příslušenství 4VK02



■ Příslušenství k šachtám VS ROTO

- Průchodky 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.



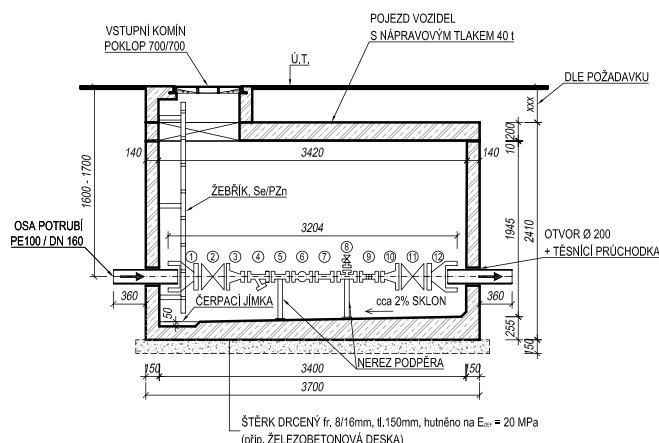
Vodoměrná sestava FEST-ROH

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.

■ Vodoměrné šachty Betonbau

Jsou odlity metodou zvonového lití z vodostavebního betonu C35/45, hutněného vysokofrekvenční vibrací, což ve výsledku zajišťuje, že jsou bezespáré, vodotěsné a nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci. jde o tzv. „bílé vany“. Šachty mohou být dodávány včetně technologického vystrojení.



Vodoměrná šachta typu UW 1250/36 má tloušťku stěn 0,12 m a tloušťku dna 0,20 m. Maximální vnitřní výška je 2,1 m. Šachta je opatřena zákrytovou železobetonovou deskou o tl. 0,20 m, do které je vsazen poklop. Deska je propojena s tělesem šachty a nepropustně dotěsněna proti průniku tlakové vody. Ve stěně šachty jsou dva otvory pro potrubí. V místě pod vstupem do šachty jsou osazena stupadla KASI s plastovaným povrchem. Součástí šachty je betonové spádové dno s čerpacím kanálkem.



Díky technologii zvonového lití jsou šachty bezespáré, vodotěsné a nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci.



Na místo je šachta dopravena jako jeden celek – korpus s osazenou deskou a komínem, s vodotěsně zatmelelou spárou a technologickým vystrojením. **Toto řešení zkrátí nutnou dobu montáže na stavbě na cca 2 hodiny.**

■ Vodojemy Betonbau 15 m³ – 240 m³

Jsou dodávány jako stavebnicový systém. Princip výstavby využívá bezespáré, železobetonové, prostorové prefabrikáty tvaru vany, vyráběné technologií bezespárého lití na ocelových formách za použití vysokofrekvenční vibrace (kompaktní, nepropustný, vodotěsný odlitek). Při výstavbě prováděné monoliticky jsou také vlastnosti nedosažitelné.

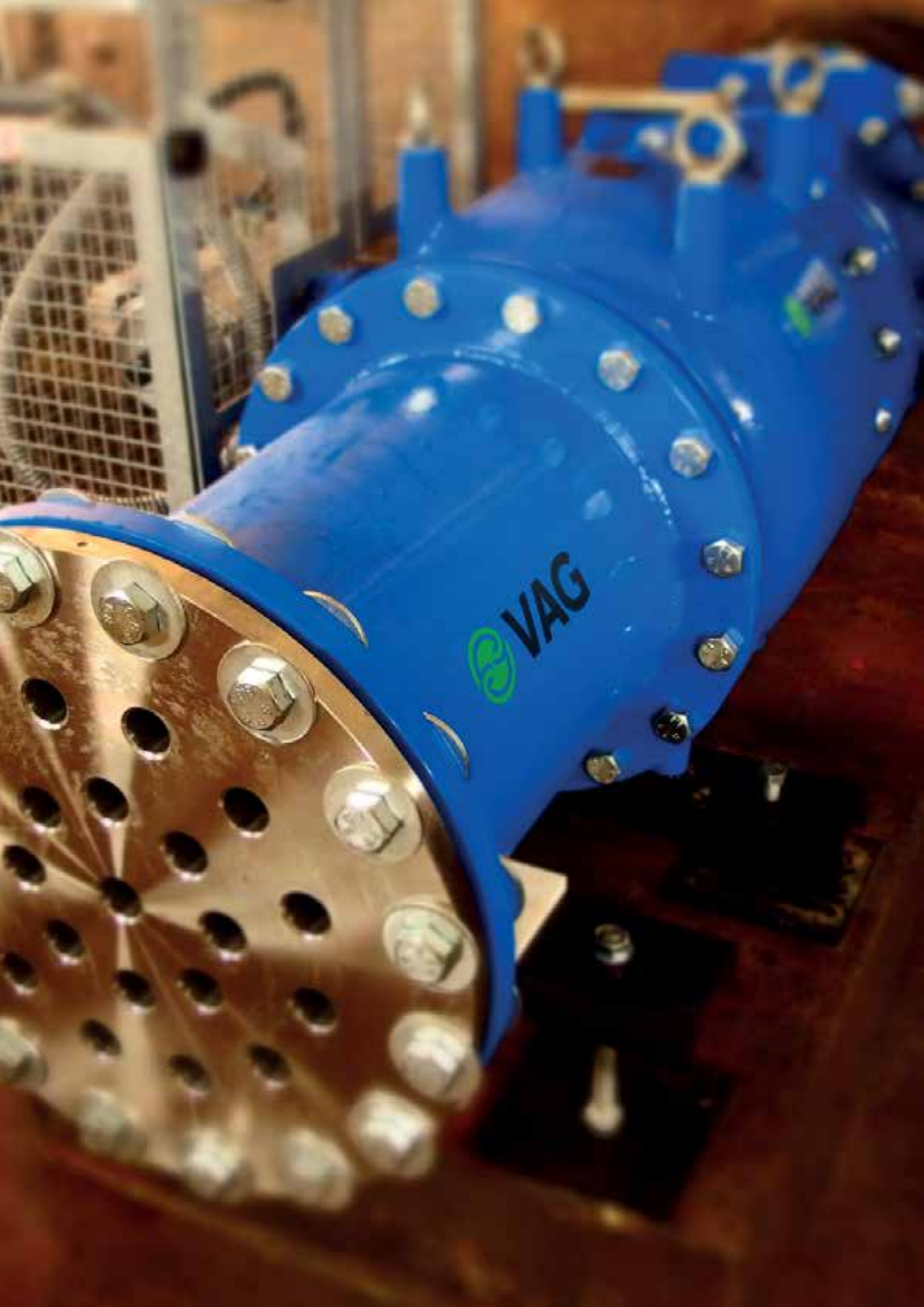


Po usazení nádrží v místě stavby ihned probíhá jejich technologické vystrojení. Stavební část trvá jeden den, technologické vystrojení včetně uvedení do provozu řádově deset dní.



Použití: pro zásobování vodou obcí, výrobní a podnikovou sféru, rekreační a ubytovací zařízení, požární vodojemy apod.





3. Plynovody

	Tlakové potrubí (PE)	87
	Plynárenské armatury	89
	Elektrotvarovky viz. Elektrotvarovky a tvarovky na tupo, kapitola Vodovody	70

■ 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 plynné 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

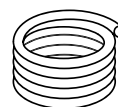
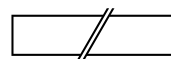
Lze použít svařování na tupo nebo spojování za pomoci elektrotvarovek.

■ 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

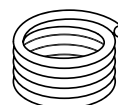
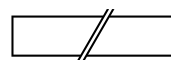
- dle ČSN EN 1555
- černé s oranžovo-žlutými pruhy



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

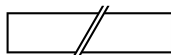
- dle ČSN EN 1555
- černé s oranžovo-žlutými pruhy



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	*

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	*



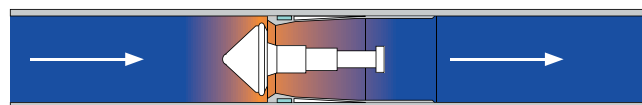
■ Pipelife Gas-Stop

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.

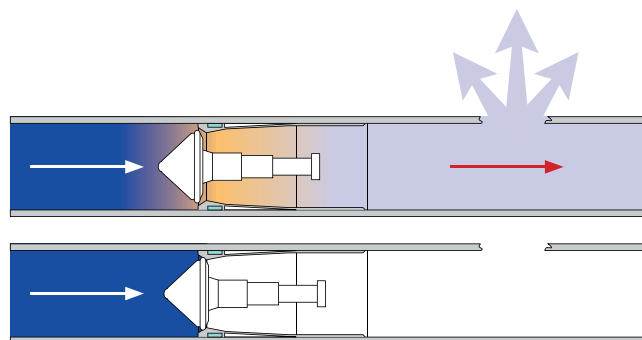
Ventil je používán od roku 1992 v sítích četných plynárenských společností. Jejich zkušenosti v souhrnu vyvolávají především tři podstatné výhody tohoto bezpečnostního prvku:

- 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 nevíтанou 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

91



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	93
	Samonosné plastové jímky	93
	ACO Rain4me Garden Plus	94
	Odvodňování dopravních staveb	95
	Vsakování a retence	96
	Meliorace a drenážování budov	99
	Odvodňovací žlaby	103
	ACO Self® EuroSelf	104
	ACO Self® HexaSelf	104
	ACO Drain® N 100	107
	ACO Drain® XtraDrain	108
	ACO Drain® Multiline Seal in	108
	ACO Drain® Multiline	109
	ACO Drainlock	110
	ACO Drain® KerbDrain	111
	ACO Drain® Monoblock PD	112
	ACO Drain® Monoblock RD	112
	ACO Drain® PowerDrain	113
	ACO Drain® S 100 K – S 300 K	113
	Bodové vpusti	114
	Štěrbínové žlaby	115

Plastové jímky



■ Samonosné plastové jímky

Žebrovaná samonosná konstrukce jímek umožňuje usazení nádrže do výkopu bez nutnosti fixace betonem. Uloženou nádrž stačí obsypat sypkým materiálem například štěrkem.

Samonosné jímky jsou vyrobeny z nezávadného termoplastu a jsou šetrné k životnímu prostředí. Nádrže jsou vyrobeny **bezsvárovou technologií PE**, která zaručuje **100% nepropustnost**.

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.

Dle přání zákazníka lze jímku osadit otvorem pro vstup dešťové vody či splašků a příslušným těsněním. Nádrže určené k akumulaci dešťové vody je kromě toho možné osadit otvorem pro přepad pro případy naplnění nádrže.

Použití: Samonosné plastové jímky jsou určeny ke skladování dešťové vody nebo splaškových vod z domácností.



Samonosné plastové jímky							
Typ	Smart 2000L	Smart 3600L	Ozeanis 4000L	Smart 5000L	Smart 6000L	Atlanta 7000L	Globo 8300L
Objem (l)	2000	3600	4000	5000	6000	7000	8300
Výška (mm)	1810	2360	1890	2360	2290	2375	2550
Délka (mm)	1200	1690	2300	2040	2370	2933	2350
Průměr (mm)	595	2100	1650	2100	2050	1980	2350
Kód	723924	693344	384174	694563	705846	384180	692768

■ Filtry a příslušenství k plastovým jímkám



Nástavec 100–520 mm
Kód 335081

Přepadový sifon
Kód 384182

KF filtrační koš do 200 m ²
Kód 384184

Plastový poklop nosnost do 1500 kg
Kód 384189

Zahradní set Home

- KF filtrační koš modrý
- Sifon proti hlodavcům
- Čerpadlo Gardena 4000/2 Automatic
- Rozvodná hadice 25 bm
- Zásuvka vodní
- Spojka pro připojení čerpadla
- Spojka pro připojení vodovodní zásuvky

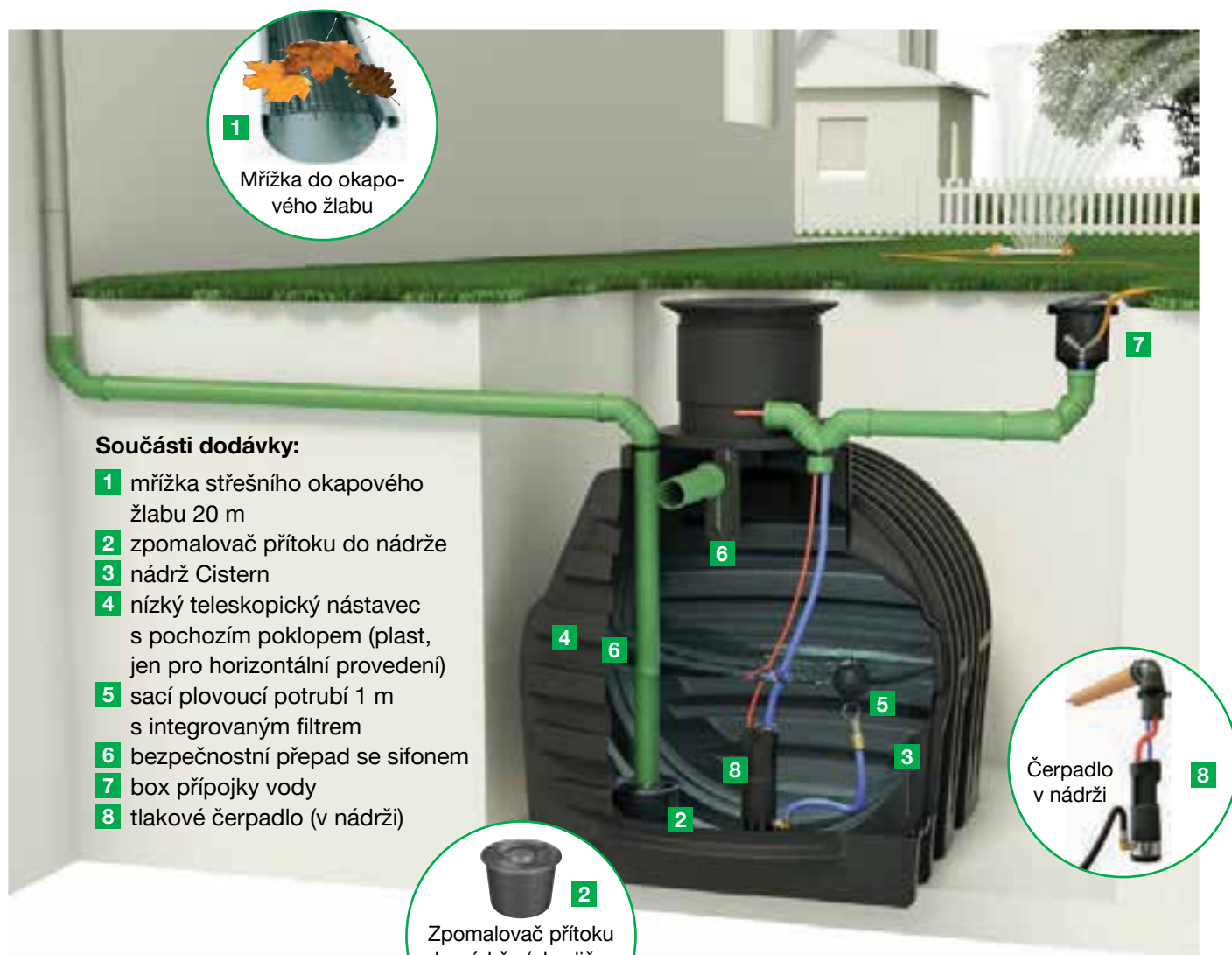
Kód 384181



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.



Součásti dodávky:

- 1** mřížka střešního okapového žlabu 20 m
- 2** zpomalovač přítoku do nádrže
- 3** nádrž Cistern
- 4** nízký teleskopický nástavec s pochozím poklopem (plast, jen pro horizontální provedení)
- 5** sací plovoucí potrubí 1 m s integrovaným filtrem
- 6** bezpečnostní přepad se sifonem
- 7** box přípojky vody
- 8** tlakové čerpadlo (v nádrži)

2
Zpomalovač přítoku do nádrže (okysličováním zamezuje zápachu vody)



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	370001
	DN 150	$D_i = 149$	$D_A = 173$	288 m	370002
	DN 200	$D_i = 201,5$	$D_A = 236$	162 m	370003
	DN 250	$D_i = 254,5$	$D_A = 294$	108 m	370004
	DN 300	$D_i = 300$	$D_A = 347$	72 m	370005
	DN 350	$D_i = 347$	$D_A = 397$	48 m	370006
	DN 400	$D_i = 399$	$D_A = 459,5$	30 m	370007
	DN 500	$D_i = 499$	$D_A = 570$	24 m	*
	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 spojky
- 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 šterbin 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 šterbin 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 šterbin 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 šterbin $1,2 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$. (SN 4 dle ČSN EN 9969).



Vsakování a retence

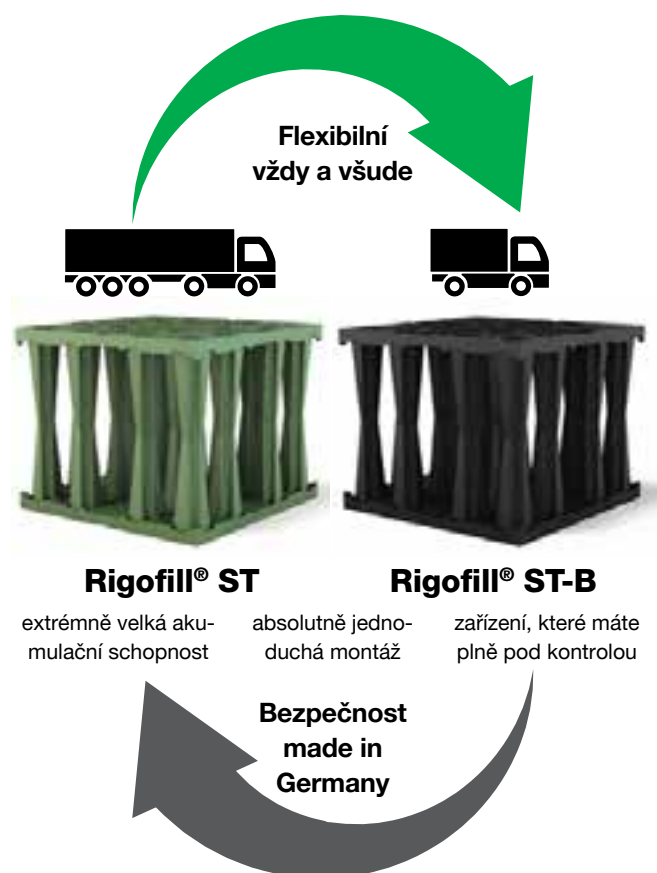
FRÄNKISCHE

■ 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

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 zhutněné 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

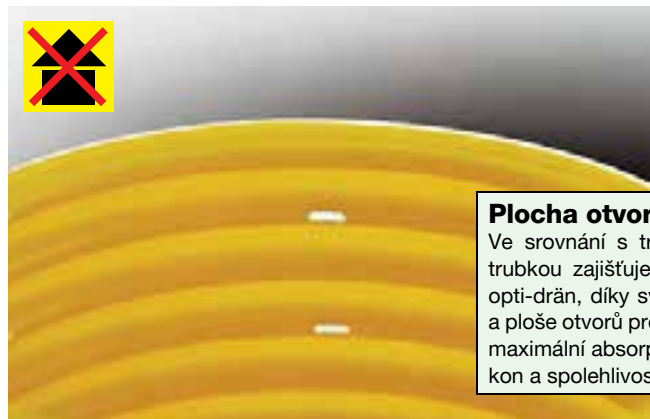


Produkt	Š x H x V	Kód
QuadroControl ST-B 1/2	800 x 800 x 350 mm	660964
QuadroControl ST-B 1	800 x 800 x 660 mm	660731
QuadroControl ST-B 1 1/2	800 x 800 x 1010 mm	660965
QuadroControl ST-B 2	800 x 800 x 1320 mm	660966
QuadroControl ST-B 2 1/2	800 x 800 x 1670 mm	660967
QuadroControl ST-B 3	800 x 800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



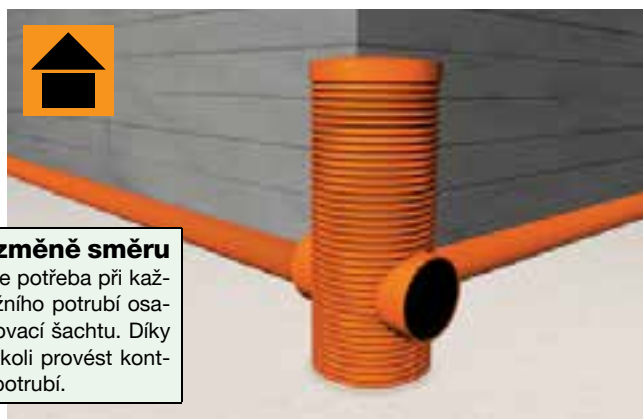
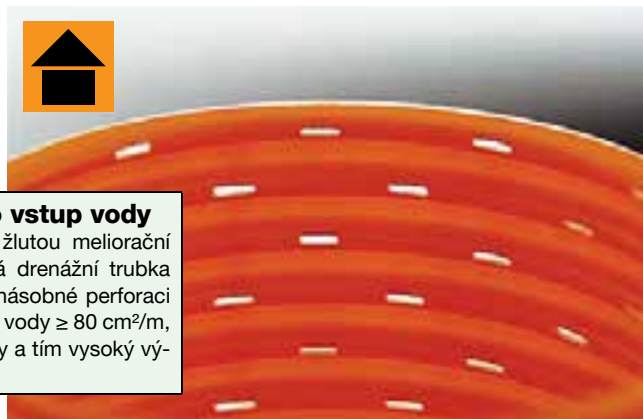
Šachta při každé změně směru

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.



■ 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	177037
	Strabusil DN 200	177038

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

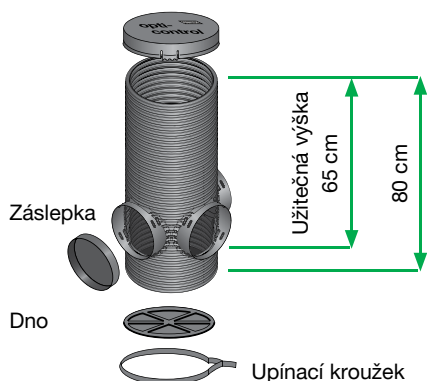
Šachtový poklop (Al)	s aretací	177040
	bez aretace	177041

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

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

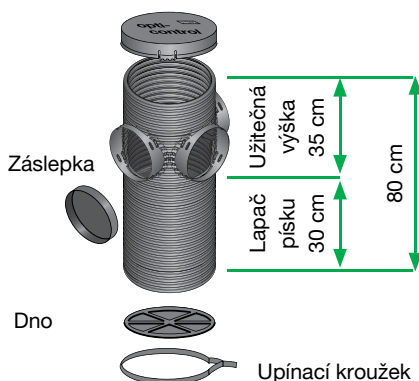
opti-control bez lapače písku

Šachtový poklop z PP



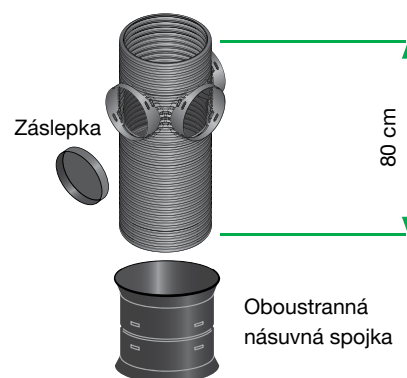
opti-control s lapačem písku

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	370496
	65	50 ks	370497
	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

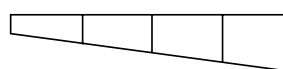
- současné i budoucí zatížení dopravou
- četnost přejezdů přes odvodnění
- způsob umístění v ploše (frekventovaný nebo občasný, příčný nebo podélný pojezd)
- statické nebo dynamické zatížení, popř. jejich kombinace (stání, pojezd, brzdění, akcelerace, manévrování)

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.

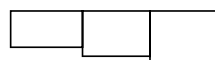
■ Definice spádových druhů



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.

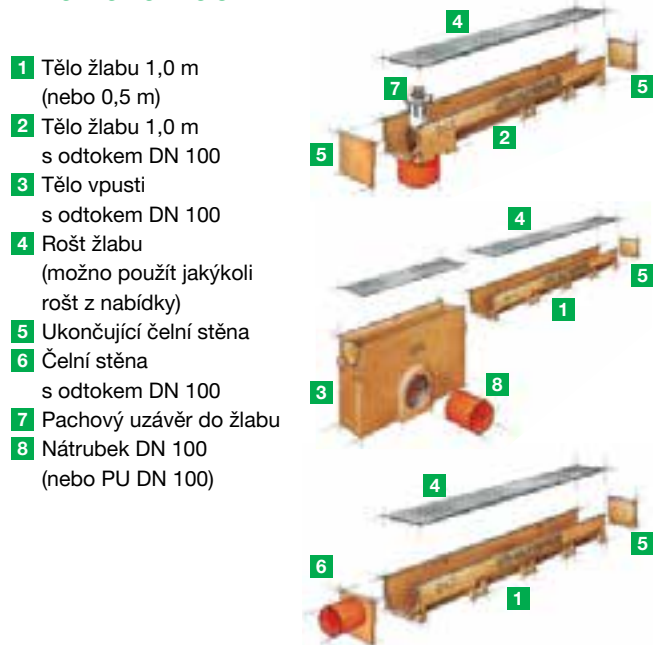


Žlab se spodním odtokem DN 100 lze dovybavit pachovým uzávěrem se sítím hrubých nečistot.



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 s odtokem DN 100
- 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



Předtvarování 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	287265
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



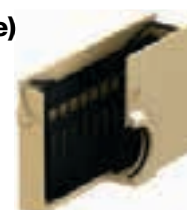
Žlab se spodním odtokem DN 100

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



Odtoková vpust (vč. kalového koše)

Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
1000	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

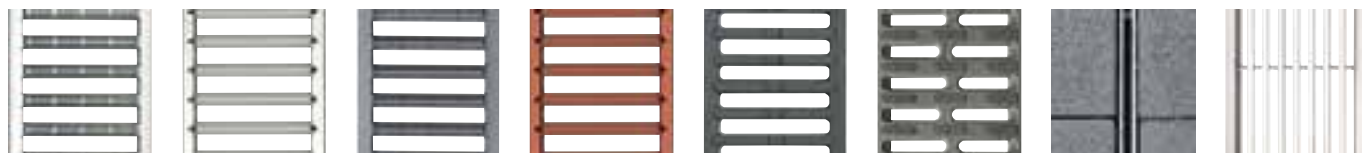
Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Kód
1000	129	79	356800



Odvodňovací žlaby



■ Přehled krycích roštů pro Euro Self a HexaSelf



Můstkové rošty

Pozinkovaný

Nerez elektrolyticky leštěno

Pozinkovaný Antracit lak

Pozinkovaný Terakota lak

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
1000	356809
500	356810

DI. (mm)	Kód
500	356811

DI. (mm)	Kód
1000	356803
500	356804

DI. (mm)	Kód
1000	356814
500	356816

DI. (mm)	Kód
1000	356812
500	356813

■ 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: 4AO00

Vyberte si svůj styl

Můstkový pozink. ocel



Můstkový nerezová leštěná ocel



Můstkový Antracit pozink. ocel



Můstkový Terakota pozink. ocel



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

ACO Self® – systém odvodnění vhodný pro každé řešení

- Vysoká kvalita materiálů a provedení.
- Výběr z velkého množství designových roštů.
- Všechny rošty pojedné 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.

Všechny rošty můžete kombinovat s 4 typy žlabů.



Odvodňovací žlaby



■ Příslušenství EuroSelf



Pachové uzávěry



Kalový koš

- pro žlab se spodním odtokem DN 100
- 2dílný

Kód 356825

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

Kód 181678

- 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 20, 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 dvě varianty systémových vpustí, a to dlouhé a krátké provedení, které je vhodné zejména tam, kde schází potřebné centimetry do hloubky. 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.

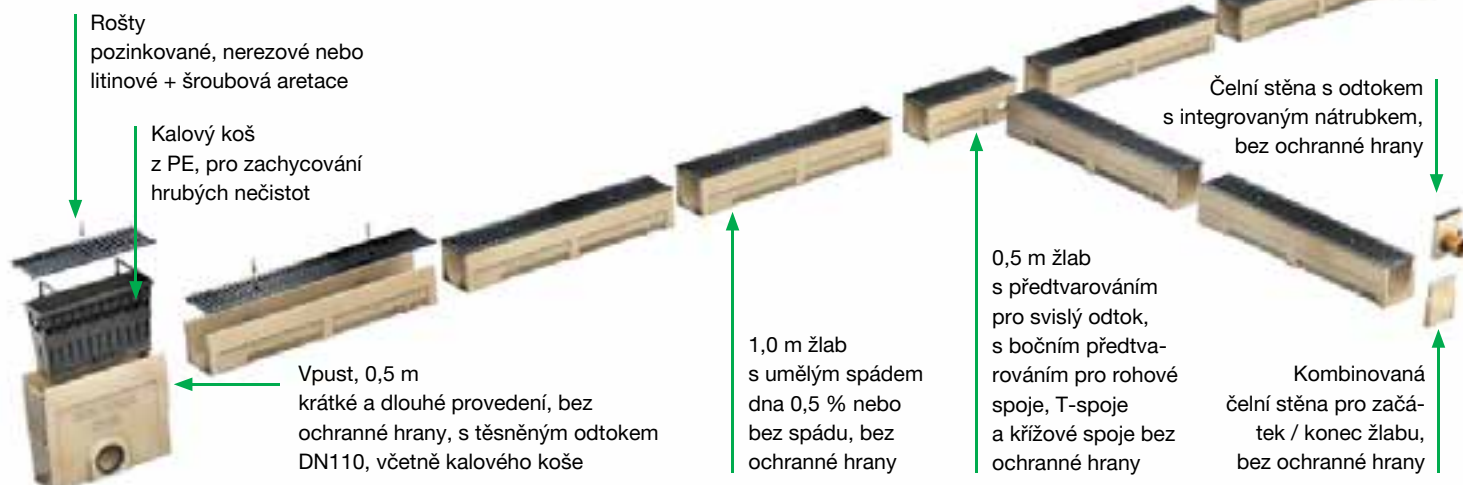


Po sejmutí krycího roštu lze žlab jednoduše vyčistit.



Osvědčený systém pera a drážky pro přesnou pokládku.

■ Přehled systému ACO Drain® N 100



Odvodňovací žlaby

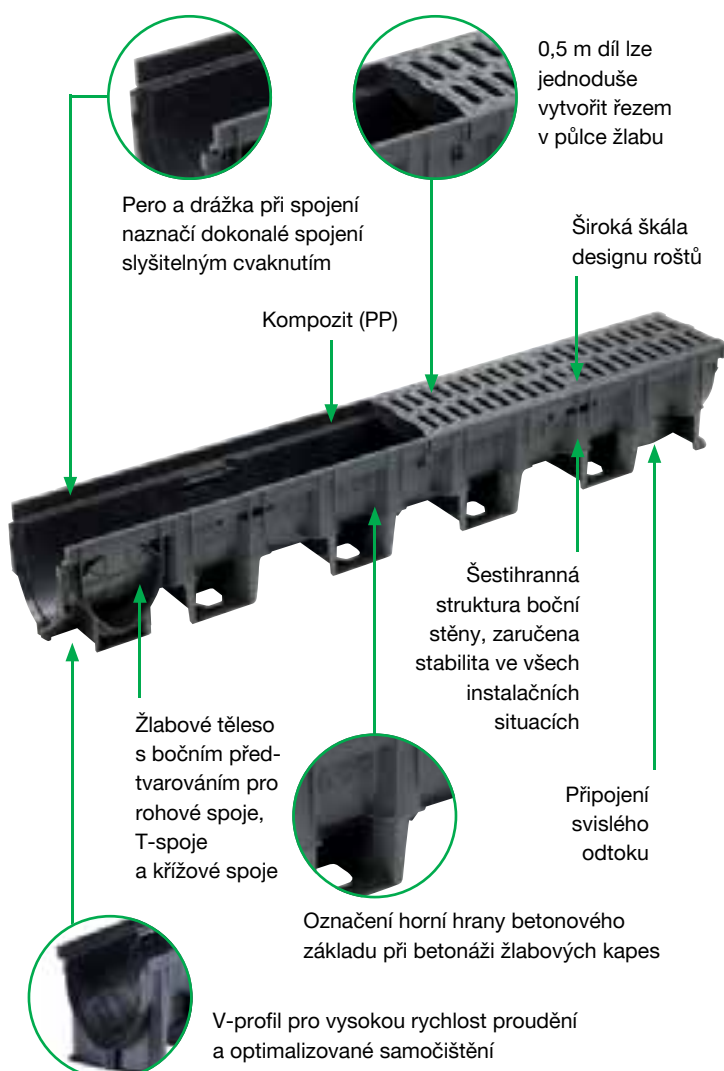


ACO Drain® XtraDrain

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

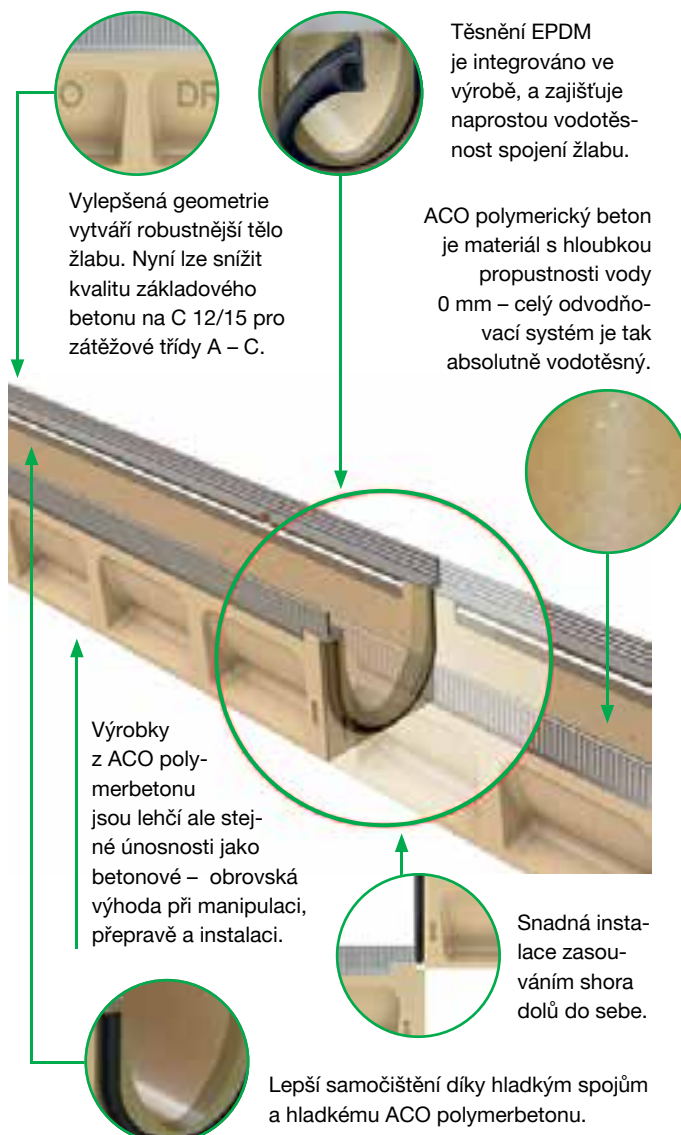


ACO Drain® Multiline Seal in

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 ± 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 světélých šířkách pro zátěžové třídy (F 900 s litinovou hranou).

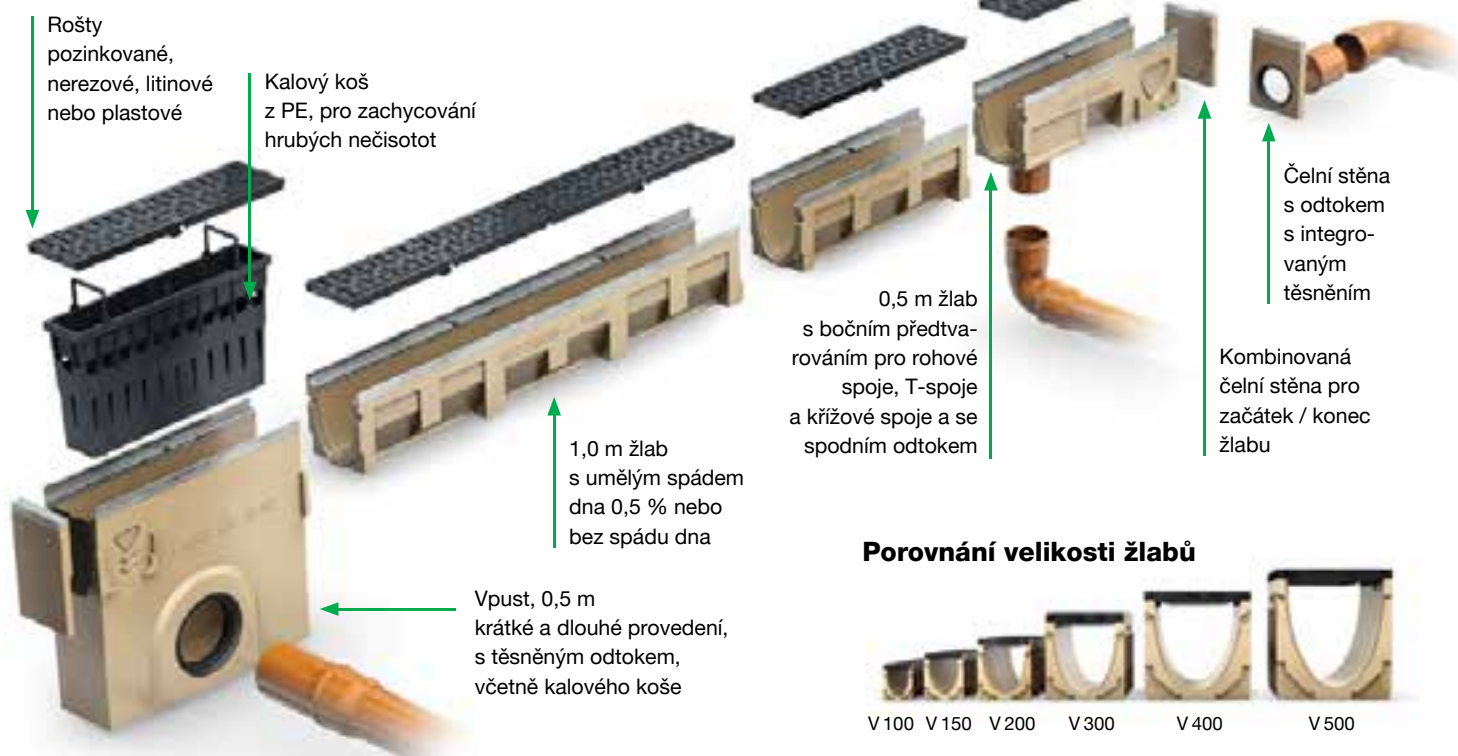
Přidaná hodnota – tělo žlabu, užití materiály ochranných hran a škála roštů zajistí estetický, variabilní systém s vysokou funkčností a výjimečnou trvanlivostí.

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



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 zatěžových 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 191098	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 a 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
Aplikace	letišť, kontejnerová překladiště, průmyslové plochy, logistické areály, silnice, rychlostní silnice, dálnice, parkoviště nákladních aut, plochy v ochranných zónách, odvodnění tunelů

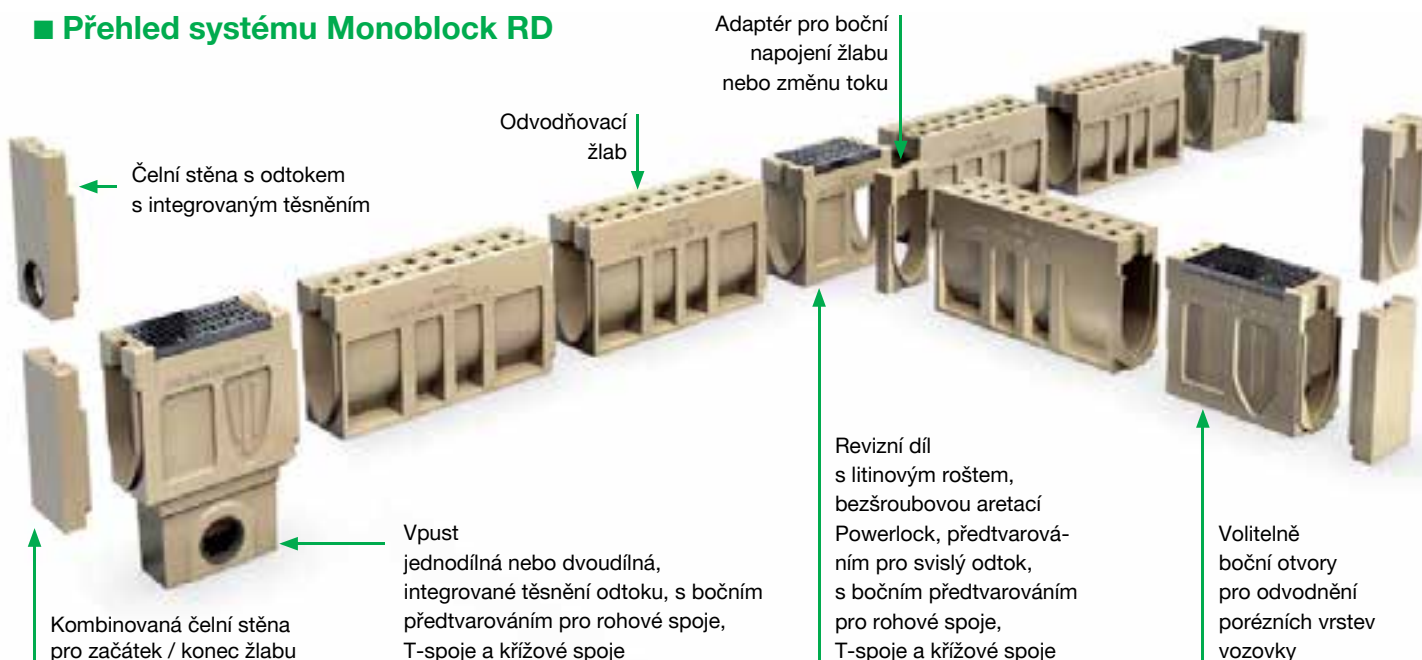


ACO Drain® Monoblock RD 200 V – (standardní otvory)



ACO Drain® Monoblock RD 200 V – (velké otvory) 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

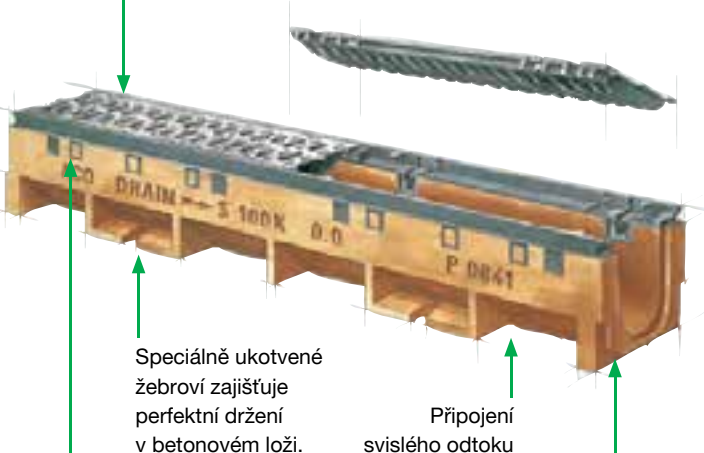
Žlab ACO DRAIN® S 100 K až S 300 K Powerlock® byl vyvinut pro extrémní zatížení. Mimořádná stabilita spočívá na mnoha detailech. Vyztužené žebrovní zvětšuje dotykovou plochu a optimalizuje odvod tlaku do podzemí. Speciálně ukotvené žebrovní zajišťuje perfektní držení v betonovém loži. Integrované zajištění 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



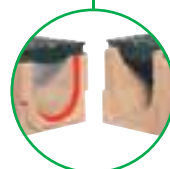
Speciálně ukotvené žebrovní zajišťuje perfektní držení v betonovém loži.

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



Vyrovňovací 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 vyhoval 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 tlumičnými 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

■ Inovace štěrbinových žlabů BTK+

Štěrbínové žlaby BTK+ podstoupily tři zásadní vylepšení konstrukce s ohledem na bezpečnější provoz, vyšší trvanlivost a bezproblémovou montáž.

• Bezpečný tvar štěrbin

Žlaby jsou nově vybaveny bezpečnostním prvkem, který chrání před uvíznutím kol kočárků nebo bicyklů ve štěrbině.



• Pevný kraj žlabu

Nově dimenzovaný tvar zakončení žlabů zamezuje nežádoucímu praskání.



• Inovovaný dřík spoje

Zaručuje přesné a jisté osazení a tím spolehlivě dosahuje maximální těsnosti mezi prvky.



■ Vlastnosti žlabů

Štěrbínové žlaby jsou svými parametry předurčeny pro širokou škálu použití. Nízká přirozená drsnost dává žlabům vysoký hydraulický výkon. Použitý beton splňuje požadavky ČSN EN 206-1 a také požadavky Ředitelství silnic a dálnic podle TKP. Díky pevnosti betonu (pevnostní třída C45/55) a pevnosti v tahu používané armovací oceli jsou tyto štěrbinové žlaby určeny k bezproblémovému zvládnutí náročného dynamického zatížení. Standardně jsou vyráběny s odolností vlivu prostředí XF4 – střídavému působení mrazu a rozmrazování.



■ 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

117

■ 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	315250
	DN 110	D _A = 111	D _I = 93	315252
	DN 120	D _A = 118	D _I = 100	*
	DN 125	D _A = 126	D _I = 108	315253
	DN 145	D _A = 146	D _I = 126	*
	DN 160	D _A = 161	D _I = 138	315254
	DN 175	D _A = 174	D _I = 148	*

■ 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 polyetylénu 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	50
TL. stěny (mm)	3	3	3	3,5	3,5	3,5	3	4,6	3	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

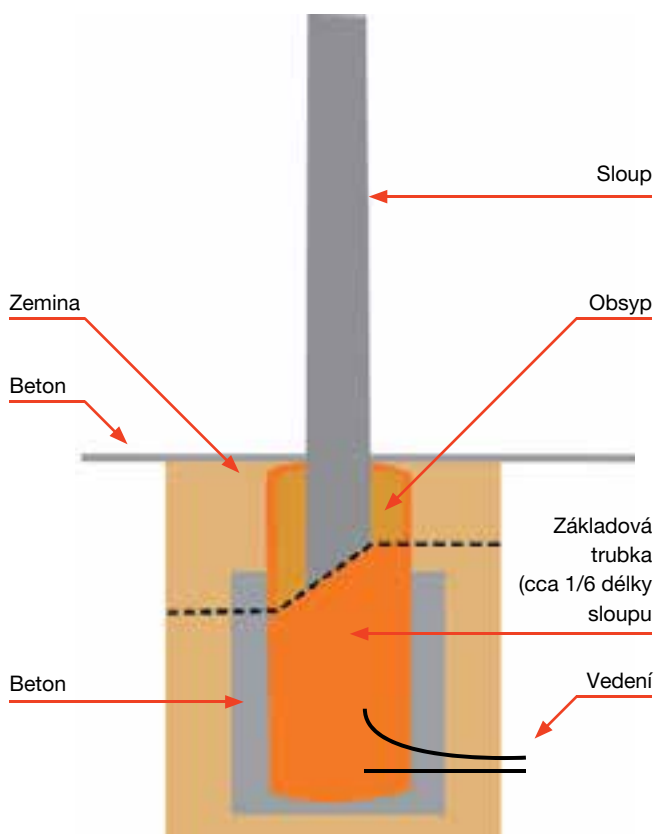


Kabelové chráničky

■ Ztracené bednění pro sloupy

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

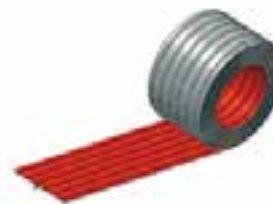
Zákrytové pásy KAD

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



Zákrytové pásy KAD-F

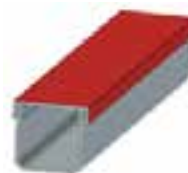
- rozměry: 120, 125, 150, 170, 200, 250 a 300
- svazek: 25 m



■ 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.

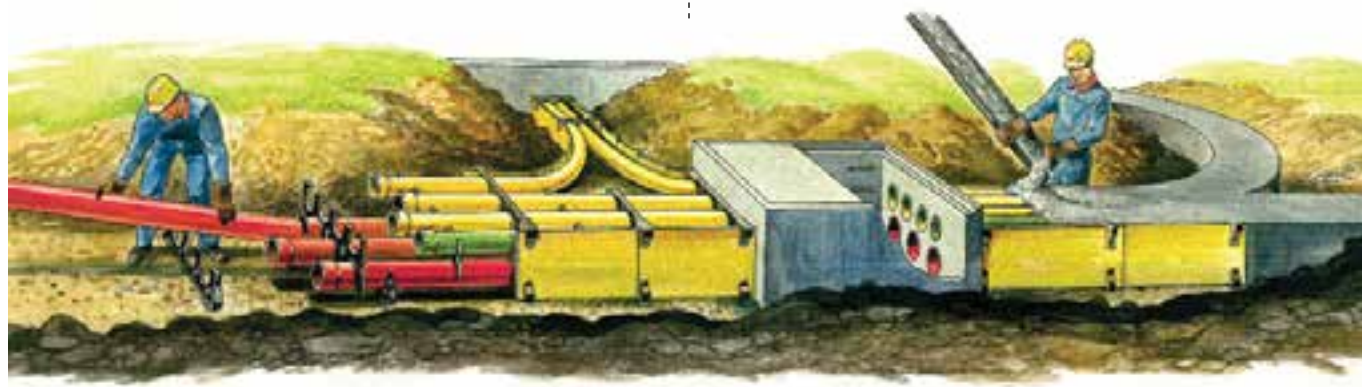
Kabelová šachta 1000

- 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	121
		Skladebná 121
		Zámková 122
		Velkoformátová 123
		Zatravnovací 123
	Obrubníky	123
		Parkové 123
		Silniční 124
		Zastávkové; ostrůvkové 126
	Silniční přídlažba	127
	Ztracené bednění	128
	Svodidla	129
	Silniční panely a opěrné stěny	129

■ Skladebná dlažba

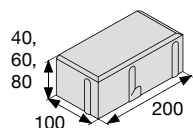
Best – Klasiko, Best – Klasiko pro nevidomé

- 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

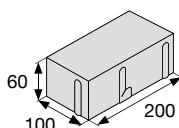
Povrchová úprava:

- 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

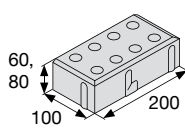
Best – Klasiko



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									
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

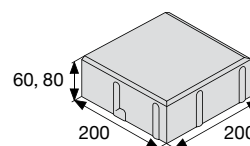
Best – Klasiko pro nevidomé									
Skladebné rozměry (mm)			Počet	Spo-třeba	Množství (m²)	Hmotnost (kg)		Výstu. (mm)	
výška	délka	šířka	ks/vrs	ks/m²	vrstva	paleta	vrstva	paleta	mm
80	200	100	48	50,0	0,96	11,52	131	1572	5,5
80	200	100	48	50,0	0,96	9,60	176	1760	5,5

Best – Karo

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

Povrchová úprava:

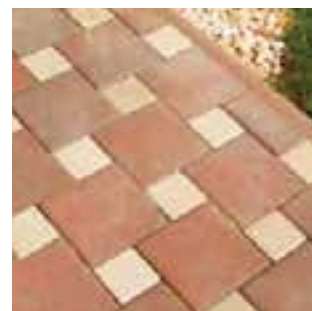
- Standard – přírodní; karamelová; pískovcová, hnědá, červená, antracitová; colormix podzim



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



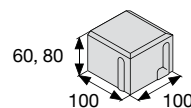
Best – Karo, povrch Standard barva colormix podzim, Best – Mozaik, povrch Standard, barva bílá

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

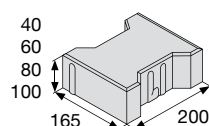
Best – Beaton pro nevidomé, povrch Standard, barva červená

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

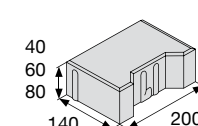
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní; červená; pískovcová, karamelová

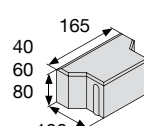
Best – Beaton



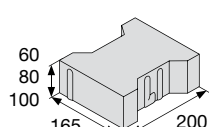
Best – Beaton kraj



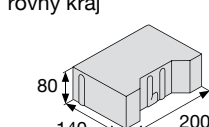
Best – Beaton půlka



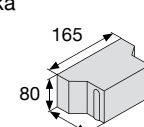
Best – Beaton rovný



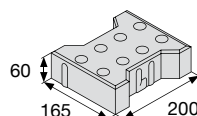
Best – Beaton rovný kraj



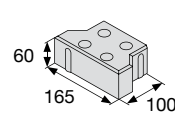
Best – Beaton rovný půlka



Best – Beaton pro nevidomé



Best – Beaton pro nevidomé půlka



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
Best – Beaton	80	200	165	30	36,14	0,83	8,30	152	1520	možno vyrobit i pro strojní pokládku
				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
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
Best – Beaton pro nevidomé	60	200	165	30	36,14	0,83	9,96	113	1356	výstupky o výšce 5,5 mm; zimní údržba jen zametáním a posypovou solí
				28 + 2 půlky	36,14	0,80	9,60	109	1308	

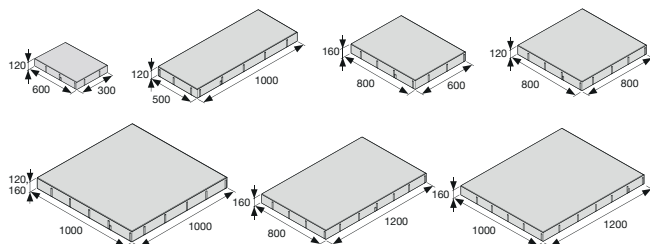
■ Velkoformátová dlažba

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

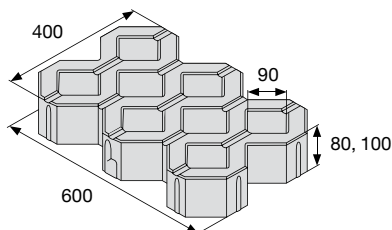
■ Zatravnovací dlažba

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	

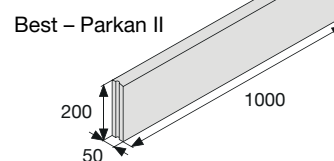
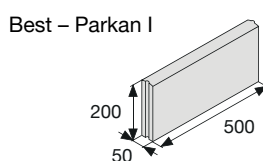
■ Obrubníky

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

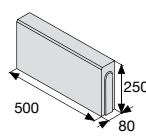
Best – Linea I, II – rohová, oblouková

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

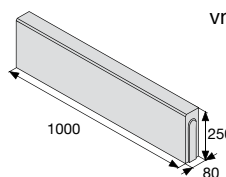
Povrchová úprava:

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

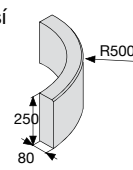
Best – Linea I



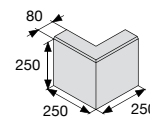
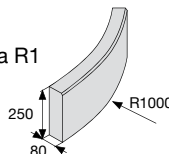
Best – Linea II



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 vně.	250	250/250	80	–	18	36	17	612

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

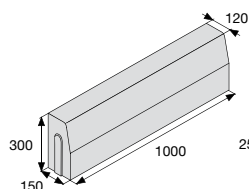
Best – Mono, I, II, půlka přechodové, nájezdové, obloukové, rohové

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

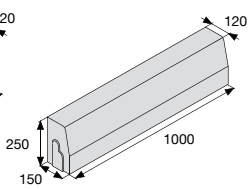
Povrchová úprava:

- Standard – přírodní

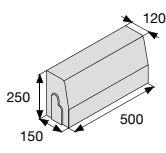
Best – Mono I



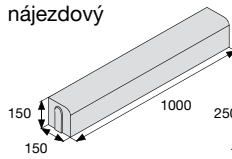
Best – Mono II



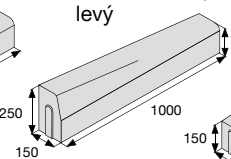
Best – Mono II
půlka



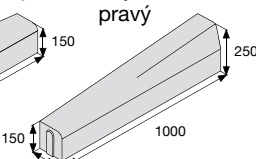
Best – Mono
nájezdový



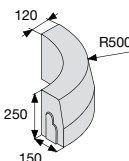
Best – Mono přechodový
levý



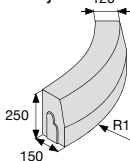
přechodový
pravý



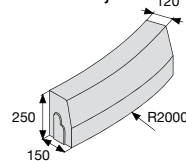
Best – Mono R0,5
vnější



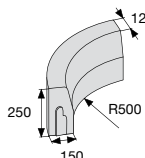
Best – Mono R1
vnější



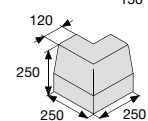
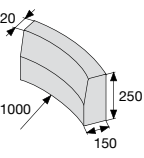
Best – Mono R2
vnější



Best – Mono II
R0,5 vnitřní

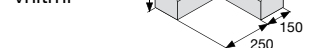


Best – Mono II
R1 vnitřní



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	
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	
Best – Mono přechodový levý	250/150	1000	150/120	1	3 levé + 3 pravé	3 levé + 3 pravé	70,0	420	na paletě levé i pravé obrubníky, prodej možný i jednotlivě
Best – Mono přechodový pravý	250/150	1000	150/120						
Best – Mono nájezdový rovný	150	1000	150	1	5	15	53,5	803	
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

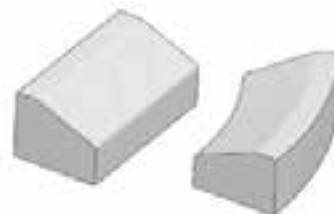
Bezbariérové obrubníky jsou technicky výjimečným řešením autobusových zastávek. Jedná se o systém metrových prefabrikovaných prvků sestavených do příslušné skladby tak, aby bylo zajištěno především bezpečné, plynulé a rychlejší odbavení cestujících oproti klasickým typům zastávek. Samozřejmostí je zajištění bezbariérového přístupu do vozu pro občany se sníženou schopností pohybu. Prvek vyniká vysokou odolností vůči agresivnímu slanému 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 (paleta)	Hmotnost (kg)
	výška	délka	šířka	ks	ks
přímý	370	1003	400	6	259
náběhový pravý	370 – 310	1003	400	6	245
náběhový levý	310 – 370	1003	400	6	245
náběhový pravý	310 – 250	1003	400	6	227
náběhový levý	250 – 130	1003	400	6	227
náběhový pravý	250 – 190	1003	400	6	192
náběhový levý	190 – 250	1003	400	6	192
náběhový pravý	190 – 130	1003	400	6	150
náběhový levý	130 – 190	1003	400		150
přechodový pravý	310 – H25	1003	400 – 150	4	164
přechodový levý	H25 – 310	1003	150 – 400		164
přímý	330	1003	400	6	248
náběhový pravý	330 – 310	1003	400	6	244
náběhový levý	310 – 330	1003	400		244
přímý	290	1003	400	6	259
přechodový pravý	290 – H25	1003	400 – 150	4	151
přechodový levý	H25 – 290	1003	150 – 400		151

■ Obrubník KO ke kruhovým objezdům

Obdrubníky 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 slanému prostředí.



Obrubník KO ke kruhovým objezdům						
Technické parametry	Skladebné rozměry (mm)			Počet (pal.)	Hmotnost (kg)	
	výška	délka	šířka	ks	ks	pal.
přímý	195	600	300	16	67	1072
koncový oblouk R 0,75	195	1178	750	4	175	700
vnitřní oblouk R 0,5	195	262	300	18	39	702
koncový oblouk R 0,6	195	942	600	4	108	432
vnější oblouk R 0,5	195	262	300	30	20	600
vnitřní oblouk R 1	195	524	300	9	69	621
přímý půlka	195	300	300	16	34	544
vnější oblouk R 1	195	514	300	18	49	882
přechodový 10	195 – 250	600	150 – 312	0	73	0
přechodový 15	195 – 250	600	150 – 300	0	63	0

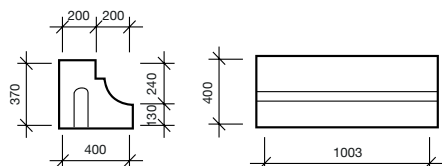
■ Obrubník bezbariérový zastávkový

- 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.

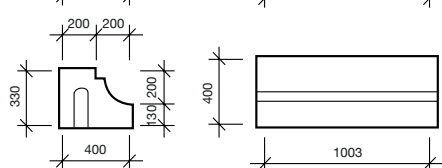
Použití: zejména k vybudování bezbariérového nástupišť na zastávkách městské hromadné dopravy.

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

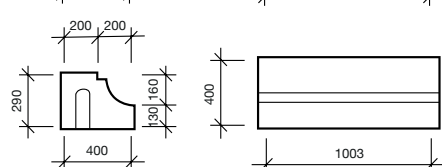
Zasávkový obrubník bus přímý 370



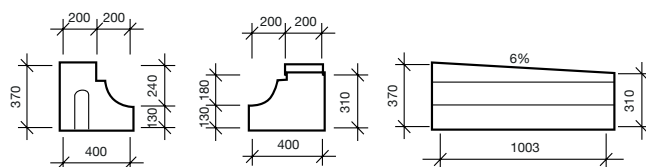
Zasávkový obrubník bus přímý 330



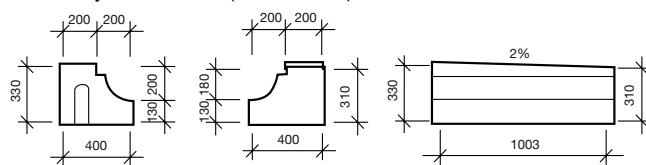
Zasávkový obrubník bus přímý 290



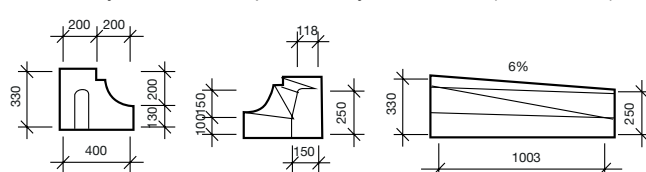
Náběhový 310 – 370 L (370 – 310 P)



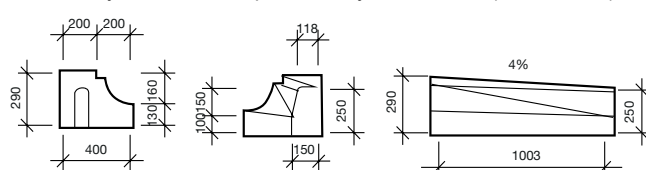
Náběhový 310 – 330 L (330 – 310 P)



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 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

■ 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

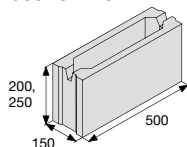
Název; rozměr (cm)	Množství na m ²	Hmotnost (kg)	
		ks	paleta
Silniční přídlažba 50 × 25 × 8	8	21,5	1204
Silniční přídlažba 50 × 25 × 10	8	26	1248



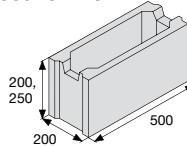
Best – Ztracené bednění 15 – 50

- dutinové zdící 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)

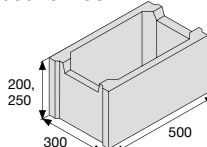
Best – Ztracené bednění 15



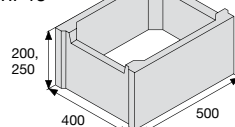
Best – Ztracené bednění 20



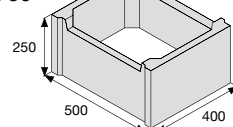
Best – Ztracené bednění 30



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

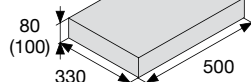
Best – Žlab I, Best – příložná deska

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

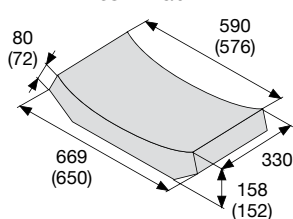
Povrchová úprava:

- 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	paleta	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

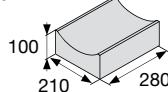
Best – Žlab II, litinová mříž

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

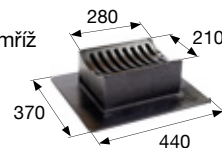
Povrchová úprava:

- 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	paleta	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.

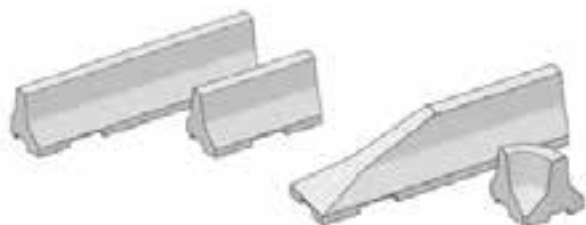
Svodidla Silniční panely



BETONIKA plus

■ 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.

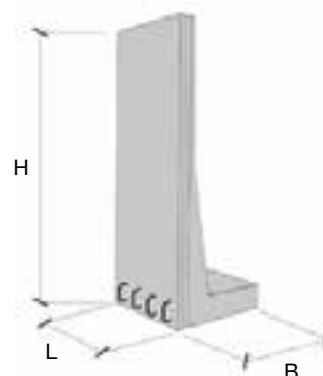
Oboustranná:
HS02 svodidlo 120
HS04 svodidlo 100
HS06 svodidlo 80

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).

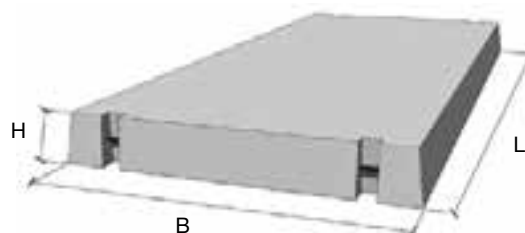


Opěrné stěny

Název	Délka L	Šířka B	Výška H	Hmotnost
	mm	mm	mm	kg
IZX 40 / 815	1000	1000	2000	1928
IZX 41 / 815	1000	1000	1500	1728
IZX 51 / 826	1000	1000	3750	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	Délka L	Šířka B	Síla H	Hmotnost	Max. zatížení
	mm	mm	mm	kg	kg
IZD 3 / 10	3000	1500	150	1670	6
KZD 1-300 / 100	3000	1000	150	1120	6
IZD A	3000	2000	150	2230	6
IZD 134 / 10	3000	1000	180	1350	20
IZD 135 / 10	3000	1500	180	1950	20
IZD B	3000	2000	180	2675	20
IZD 85 / 10	3000	1500	215	2383	20
IZD 85 / 10	3000	1000	215	1516	20
IZD C	3000	2000	215	3200	20

8. Ostatní stavební prvky

	Čisticí rohože	131
	Sklepní světlíky a plastová okna	132
	Zatravňovací panely	133
	Geosyntetika	134
		Tkané i netkané geotextilie
		Nopové fólie
		Ochrana proti erozi
		Drenážní rohože
		Hydroizolační fólie
	Technické budovy	135

■ 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 1cm, 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



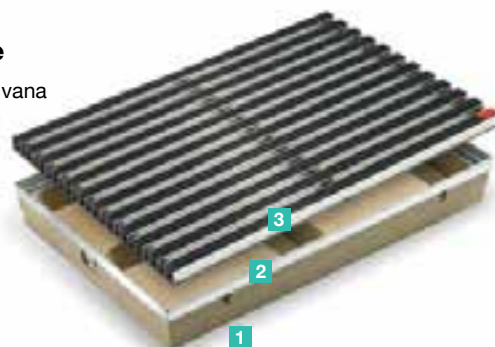
■ ACO Vario® – venkovní rohože

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

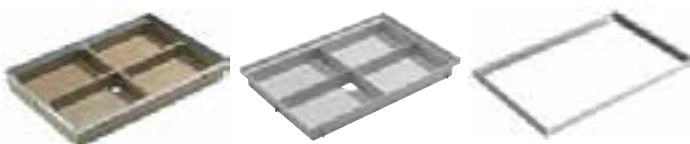
Schéma rohože

- 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



Rohožky
s plstěnou výplní



Mřížkový rošt
s V-profilem prutu



Rohožky
s plstěnou výplní



Rohožky
s gumovou 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



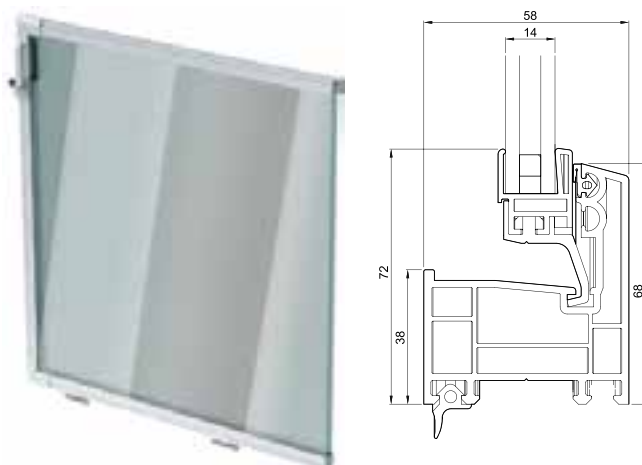
Rošt tahokov
pochozí do 1,5 kN.

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 300 x 250 mm

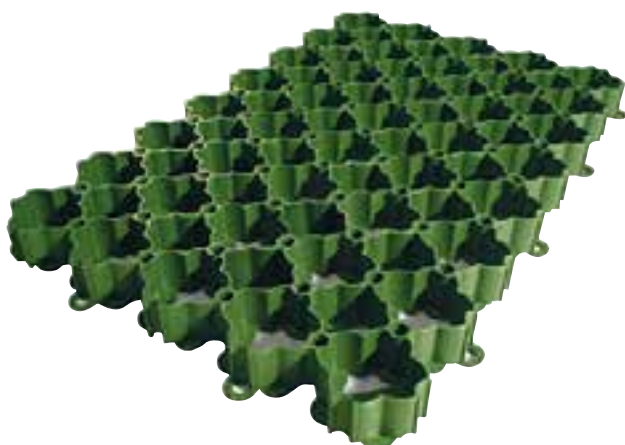


Zatravňovací panely



■ 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
- 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

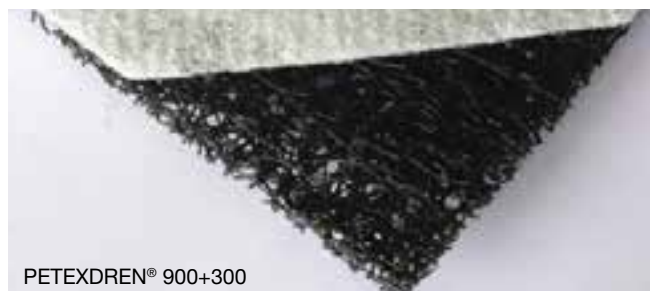
Drenážní rohože PETEXDREN® jsou plošné výrobky tvořené 3D strukturou z všesměrně orientovaných polyetylenových vláken. Vyrábí se v různých tloušťkách a plošných hmotnostech dle požadavků na kapacitu proudění vody v rovině výrobku. Drenážní rohože PETEXDREN® 400 a PETEXDREN® 900 jsou tvořeny pouze vlastním 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, bránící migraci a promíchávání jednotlivých materiálů.



Technické budovy

■ Program technických budov Betonbau

- sociální objekty, sanitární buňky, obytné objekty
- trafostanice a rozvodny
- objekty pro telekomunikační a datové sítě
- technické objekty pro dráhy
- regulační stanice plynu
- objekty pro měření, regulaci a ovládání
- sklady nebezpečných látek, kryty CO
- výtahové šachty



■ Možnosti vybavení

- fasáda včetně zateplení, možnost výběru barevného odstínu
- střecha v libovolném provedení – vanová, valbová, sedlová, atp. včetně okapových svodů, hromosvodu, uzemnění objektu
- dveře a okna v libovolném provedení (plast, hliník, plech, atp.)

- úpravy povrchů – dlažba, PVC, obklady, malby
- vytápění pomocí konvektorů, případně podlahového topení



- klimatizace včetně ochranné klece pro vnější jednotku
- elektroinstalace (vypínače, zásuvky, atp.) včetně rozváděče a revizní zprávy



- sanitární vybavení (WC, umyvadla, výlevky, atp.), keramika nebo nerez
- rozvody elektro, vodovod a kanalizace vedeny uvnitř stěn objektu



Dále vám nabízíme

Čerpadla

Čisticí prostředky
a mazadla

Filtrační systémy

Folie výstražné,
trasovací, ochranné

Gabiony

Hutní materiály

Kluzné a vymezovací
objímky

Městský mobiliář

Mostní odvodnění

Nadzemní nádrže

Nástroje a nářadí

Nerezové hrdlové
potrubí

Nerezový
odvodňovací program

Ocelové potrubí
a tvarovky

Orientační tabulky
a sloupky

Pažnice a pažící boxy

Plotové prvky

Poklopy k zadláždění
a speciální poklopy

Protihlukové bariéry

Prvky zahradní
architektury

Rámové propusti

Retenční nádrže

Spojovací materiál

Stavební chemie

Střešní vpusti
a komínky

Štěrk, písky,
kamenivo, zemina...

Těsnění

Transportbeton

Upevňovací prvky

Vnitřní odpady

Vnitřní odvodnění

Vodoměrné šachty

Vodoměry

Vyhledávací vodiče

Zahradní program

Zpětné klapky

**...a další sortiment podle
konkrétních poptávek.**

**Rádi vám zpracujeme cenovou nabídku!
Obrátte se na naše prodejce v jakékoli
z 36 poboček R+F nebo napište na:
poptavky.is@r-f.cz**



topení | instalace | sanita | inženýrské sítě | koupelnová centra

RICHTER + FRENZEL

**Být naším zákazníkem
znamená**

VŽDY NĚCO NAVÍC

Náš e-shop!

Váš pohodlný nákup u R+F

- Snadné a rychlé vyhledávání zboží
- Přístup 24 hodin denně
- Online kontrola dostupnosti zboží
- Historie zakázek a faktur
- Tvorba nabídek pro Vaše zákazníky
- Sledování zakázek online

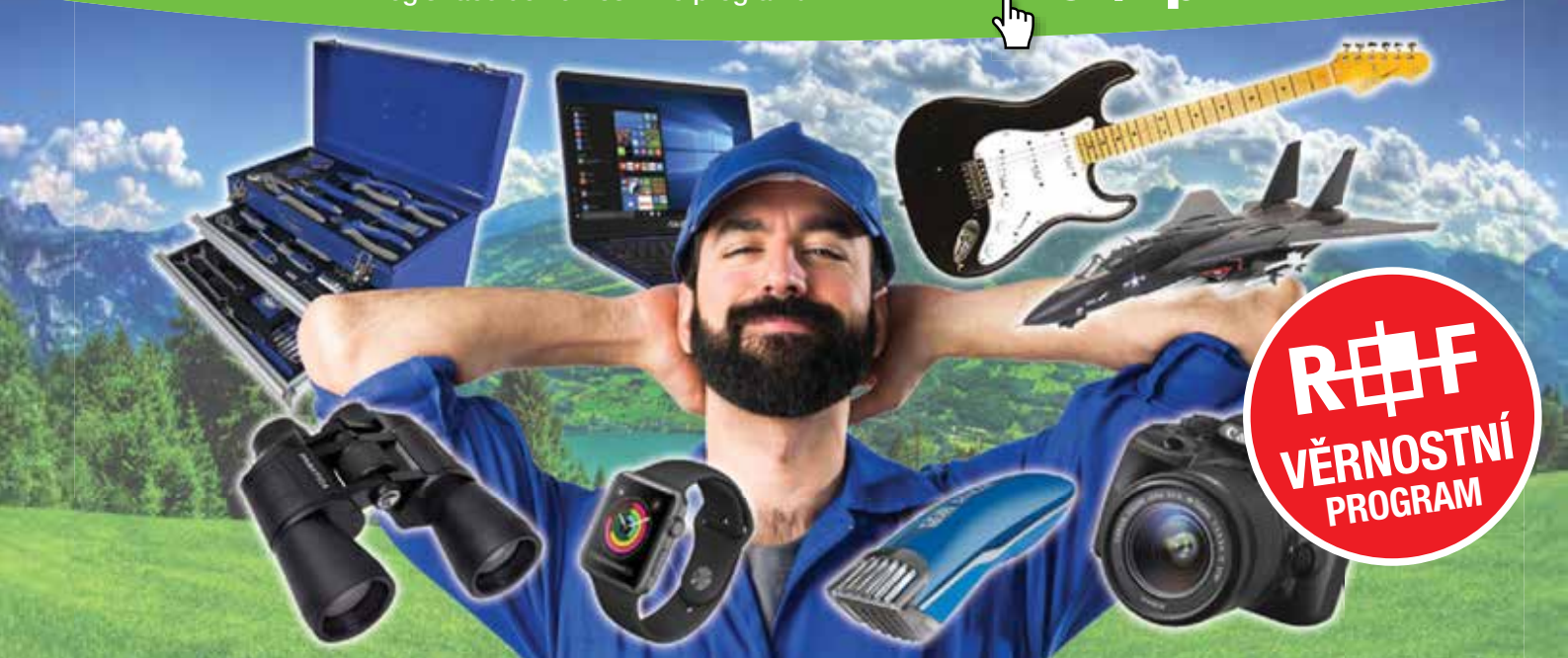


Staňte se naším
zákazníkem registrací v jakékoli pobočce
R+F a přihlašte se do nového e-shopu na:

www.r-f.cz/eshop

Sbírejte body, vybírejte odměny!

Registrace do věrnostního programu: **www.r-f.cz/vp**



R+F
**VĚRNOSTNÍ
PROGRAM**

ELEKTRONIKA

CESTOVÁNÍ | OUTDOOR

SPORT | VOLNÝ ČAS

STAVBA | DÍLNA | ZAHRADA

NEJEN PRO DĚTI



R+F BENEŠOV

IS Křižíkova 2107
256 01 Benešov
tel.: 317 721 251
benesov@r-f.cz

**R+F BRNO
KRÁLOVO POLE**

IS Křižíkova 2697/70
612 00 Brno
- Královo Pole
tel.: 541 633 266
brno@r-f.cz
koupelny.brno@r-f.cz

**R+F BRNO
BRNĚNSKÉ IVANOVICE**

IS Kaštanová 467/125
620 00 Brněnské Ivanovice
tel.: 545 232 396
brno.ivanovice@r-f.cz

R+F BRUNTÁL

IS Staroměstská 781/1
792 01 Bruntál
tel.: 554 793 010
bruntal@r-f.cz

R+F BŘECLAV

IS Národních hrdinů 3487/20A
690 02 Břeclav
tel.: 519 321 300
breclav@r-f.cz

R+F ČESKÉ BUDĚJOVICE

IS Vrbenská 511/25a
370 01 České Budějovice
tel.: 387 221 291
cb@r-f.cz

R+F HRADEC KRÁLOVÉ

IS Skladištní oblast
Stavební 1066
500 03 Hradec Králové
tel.: 495 705 262
hk@r-f.cz
koupelny.hk@r-f.cz

R+F KARLOVY VARY

IS Stará Kysibelská 583
360 09 Karlovy Vary
tel.: 353 230 141
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

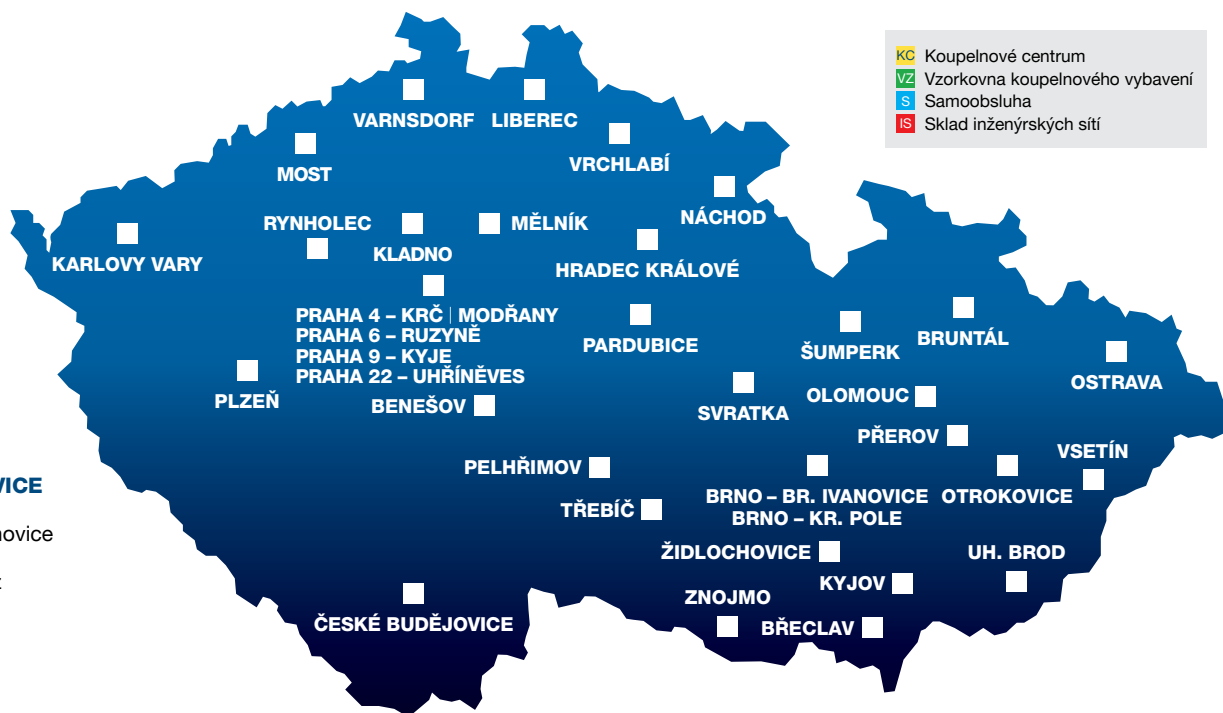
IS Svatoborská 864
697 01 Kyjov
tel.: 515 222 609
kyjov@r-f.cz

R+F LIBEREC

IS Švermova 99/21
460 01 Liberec
tel.: 485 104 976
liberec@r-f.cz

R+F MĚLNÍK

IS Blatecká 4224
276 01 Mělník
tel.: 315 622 016
melnik@r-f.cz



KC Koupelnové centrum
VZ Vzorkovna koupelnového vybavení
S Samoobsluha
IS Sklad inženýrských sítí

R+F MOST

IS Dělnická 16
434 01 Most
tel.: 724 834 694
most@r-f.cz

R+F NÁCHOD

IS Na Hamrech 874
547 01 Náchod
tel.: 495 497 079
nachod@r-f.cz

R+F OLOMOUC

IS Babičková 1123/6
779 00 Olomouc
tel.: 585 221 637
olomouc@r-f.cz
koupelny.olomouc@r-f.cz

R+F OSTRAVA

IS Novinářská 1254/7
709 00 Ostrava
- Mariánské Hory
tel.: 596 632 070
ostrava@r-f.cz

R+F OTROKOVICE

IS Záměstí 1798
765 02 Otrokovice
tel.: 739 254 397
otrokovice@r-f.cz

R+F PARDUBICE

IS Fáblovka 408
533 52 Staré Hradiště
tel.: 466 303 022
pardubice@r-f.cz
koupelny.pardubice@r-f.cz

R+F PELHŘIMOV

IS Pražská 981
393 01 Pelhřimov
tel.: 565 332 123
pelhrimov@r-f.cz

R+F PLZEŇ

IS Slovanská alej 1960/24
326 00 Plzeň
tel.: 721 754 911
plzen@r-f.cz
koupelny.plzen@r-f.cz

R+F PRAHA 4 – KRČ

IS Štúrova 1701/55
140 00 Praha 4 – Krč
tel.: 602 648 336
krc@r-f.cz

R+F PRAHA 4 – MODŘANY

IS Mezi Vodami 33
143 00 Praha 4 – Modřany
tel.: 244 466 289
modrany@r-f.cz

R+F PRAHA 6 – RUZYNĚ

IS Výtvarná 1025/6
161 00 Praha 6 – Ružyně
tel.: 235 302 293
ruzyne@r-f.cz

R+F PRAHA 9 – KYJE

IS U Technoplynu 1572/1
198 00 Praha 9
tel.: 220 301 301
info@r-f.cz
koupelny.info@r-f.cz

R+F PRAHA 22 – UHRÍNĚVES

IS Podleská 1521/7b
676 12 Praha 22
tel.: 602 236 472
uhrineves@r-f.cz

R+F PŘEROV

IS 9. května 2452/90
750 02 Přerov
tel.: 581 200 340
prerov@r-f.cz

R+F RYNHOLEC

IS Obchodní
a průmyslový areál
Rynholec 196
271 01 Nové Strašecí
tel.: 313 502 005
rynholec@r-f.cz

R+F SVRATKA

IS Partyzánská 354
592 02 Svatka
tel.: 566 662 650
svratka@r-f.cz

R+F ŠUMPERK

IS Blanická 2787/10
787 01 Šumperk
tel.: 583 214 910
sumperk@r-f.cz

R+F TŘEBÍČ

IS Hrotovická 160
674 01 Třebíč
tel.: 568 408 420
trebic@r-f.cz

R+F UHERSKÝ BROD

IS Vlčnovská 2512
688 01 Uherský Brod
tel.: 572 631 571
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
koupelny.varnsdorf@r-f.cz

R+F VSETÍN

IS Rokytice 332
755 01 Vsetín
tel.: 571 424 447
vsetin@r-f.cz

R+F VRCHLABÍ

IS Lánov 295
543 41 Vrchlabí - Lánov
tel.: 499 429 645
vrchlabi@r-f.cz
koupelny.vrchlabi@r-f.cz

R+F ZNOJMO

IS Dobšická 3580/17
671 82 Znojmo
tel.: 515 227 111
znojmo@r-f.cz

R+F ŽIDLOCHOVICE

IS Areál Avion, Nádražní 92
676 12 Židlochovice
tel.: 547 231 057
zidlochovice@r-f.cz

Změna rozměrů a tiskové chyby vyhrazeny. ■ Fotografie u některých produktů jsou pouze ilustrační. ■ Vzhledem k tiskovému zpracování mohou být zobrazené barevné odstíny mírně odlišné od skutečných. ■ Za chyby vzniklé v sazbě a tisku neručíme. ■ Katalog je platný od 15. 2. 2019 do odvolání.

Rádi vám zpracujeme cenovou nabídku! Obratě se na naše prodejce v jakékoli z našich 36 poboček nebo pište na: poptavky.is@r-f.cz

www.r-f.cz

RICHTER+FRENZEL