



HT-System (PP)[®]

Odpadní trubky a tvarovky

Vyrobeno dle platné ČSN EN 1451-1





HT-System (PP)[®]

Krása člověka se odráží nemalou měrou v jeho díle. Nejviditelnějšími a nejtrvalejšími lidskými výtvoři jsou stavební díla. Na člověku si nejvíce ceníme vnitřní krásy, která vychází z jeho vnitřních kvalit. Stejně tak každá stavba je kromě krásné fasády a jejích doplňků tvořena uvnitř řadou zařízení, na kterých významnou měrou závisí její kvalita. Jedním z prvků, který svou spolehlivostí přispívá ke skryté kráse budov je i HT-System (PP)[®] – spolehlivý odpadní systém.

OBSAH

HT-System (PP)[®]

Přednosti a výhody systému [STR 4-5](#)

Vlastnosti materiálu (mechanické/termické) [STR 6](#)

Přehled prvků HT-System (PP)[®] [STR 7-14](#)

Navrhování odpadního potrubí [STR 15-16](#)

Montážní návod [STR 17-21](#)

Chemická odolnost [STR 22-23](#)



Přednosti a výhody
systému

Vlastnosti materiálu

Splňuje i nejvyšší požadavky

Odpadní trubky a tvarovky **HT-System (PP)**[®] jsou špičkovým výrobkem s vysokými užitnými vlastnostmi. Při jejich navrhování se vycházelo z požadavků současné architektury a stavebnictví s ohledem na vysoké mechanické, hygienické a zejména ekologické požadavky. Podmínky výroby, rozměry i podmínky zkoušek odpovídají ČSN EN 1451-1.

- VYSPĚLÝ SYSTÉM
- VYSOKÉ UŽITNÉ VLASTNOSTI

Materiál – PP

Surovinou pro výrobu odpadních trubek a tvarovek je polypropylen (PP). Materiál s vysokou houževnatostí, dlouhodobou teplotní a chemickou stabilitou, který propůjčuje potrubí mimořádně dlouhou životnost.

- ŽIVOTNOST AŽ 100 LET
- TEPLOTNÍ ODOLNOST 100°C
- CHEMICKÁ ODOLNOST pH 2 - pH 12

Hladká a homogenní stěna

Výrobní postup zaručuje dokonale hladký vnitřní i vnější povrch trubek i tvarovek. Ten spolu s precizně navrženým tvarem hrdlového spoje zaručuje vynikající hydraulické vlastnosti potrubí. Hrdlový spoj je těsněn vícenásobným těsnícím elementem, zajišťujícím nejen dokonalou těsnost ale i dlouhodobou pružnost spoje.

- BEZPEČNÝ PROVOZ
- NÍZKÉ RIZIKO ZANÁŠENÍ

Ekologie

Produkt je vyráběn technologickým postupem, který je šetrný k přírodnímu prostředí. Je plně recyklovatelný a v případě tepelného rozkladu neprodukuje toxické zplodiny.

- 100% RECYKLOVATELNOST

Široký sortiment

HT-System (PP)[®] je kompletní systém pro vnitřní kanalizaci se širokým výběrem prvků, jehož struktura byla adaptována pro potřeby tuzemské výstavby. Je snadno propojitelný se všemi typy stávajících kanalizačních potrubí.

- UNIVERZÁLNÍ POUŽITÍ
- „PANELÁKOVÁ ODBOČKA“

Snadná montáž

Snadné spojování pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým kroužkem, urychluje na rozdíl od lepených či svařovaných systémů jinak obtížnou montáž. Zároveň zaručuje okamžitou a dokonalou těsnost spojů, čímž umožňuje provedení tlakové zkoušky bezprostředně po ukončení montáže.

- VYSOKÁ PRODUKTIVITA PRÁCE
- MONTÁŽ ZA POMOCI BĚŽNÉHO NÁŘADÍ



HT-Systém (PP)[®]

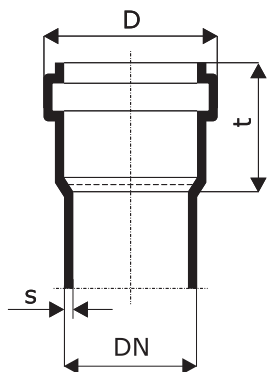
Odpadní trubky a tvarovky

Popis

Odpadní trubky z polypropylenu, odolávající vysokým teplotám, vyráběné podle ČSN EN 1451-1.

Použití

Systém je určen k výstavbě připojovacího, odpadního, větracího a svodného potrubí uvnitř budov (oblast použití B) v případě vyššího teplotního, či chemického zatížení, avšak bez nároku na sníženou hořlavost.



TECHNICKÉ ÚDAJE	SYMBOL	HODNOTA
Třída hořlavosti dle DIN 4102		B2
Dlouhodobá teplotní odolnost (°C)	t	100
Hustota (g/cm ³)	ρ	0,95
Vrbová houževnatost (kJ/m ²)	a _k	6,8*
Napětí v ohybu (N/mm ²)	σ _{bGS}	43
Napětí na mezi kluzu (N/mm ²)	σ _S	30
Napětí při přetržení (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

* měřeno při 20°C (ostatní hodnoty při 23°C)

** platí pro základní materiál

Doplňkové výrobky a systémy

Vnitřní kanalizace

- Skolan dB

Venkovní kanalizace

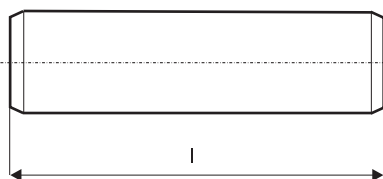
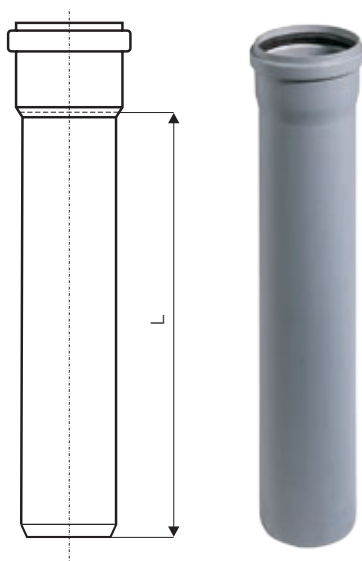
- KG-Systém (PVC)[®]
- KG 2000 Polypropylen[®]
- RV-Systém OSMA[®]
- OSMA Dren

DN(OD)	s [mm]	D [mm]	t [mm]	kg/m
32	1,8	44	40	0,19
40	1,8	53	55	0,24
50	1,8	63	56	0,31
75	1,9	88	61	0,48
110	2,7	125	76	0,98
125	3,1	143	82	1,25
160	3,9	181	100	2,05

Přehled prvků
HT-System (PP)[®]



HT – trubky



HTEM – trubka s hrdlem

EAN CODE	KÓD	DN	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075100055	10005	32	150	0,041	20	1400
4025075100154	10015	32	250	0,058	20	960
4025075100253	10025	32	500	0,102	20	320
4025075100451	10045	32	1000	0,191	10	300
4025075100659	10065	32	2000	0,367	10	300
4025075100000	10000	40	150	0,055	20	1400
4025075100109	10010	40	250	0,077	20	960
4025075100208	10020	40	500	0,131	20	320
4025075100406	10040	40	1000	0,241	10	260
4025075100505	10050	40	1500	0,353	10	260
4025075100604	10060	40	2000	0,459	10	260
4025075101007	10100	50	150	0,069	20	720
4025075101106	10110	50	250	0,097	20	720
4025075101205	10120	50	500	0,168	20	320
4025075101403	10140	50	1000	0,310	10	200
4025075101502	10150	50	1500	0,445	10	200
4025075101601	10160	50	2000	0,594	10	200
4025075102004	10200	75	150	0,107	20	480
4025075102103	10210	75	250	0,152	20	320
4025075102202	10220	75	500	0,262	20	160
4025075102400	10240	75	1000	0,484	6	120
4025075102509	10250	75	1500	0,711	6	120
4025075102608	10260	75	2000	0,927	6	120
4025075103001	10300	110	150	0,245	20	240
4025075103100	10310	110	250	0,331	20	180
4025075103209	10320	110	500	0,547	20	80
4025075103407	10340	110	1000	0,978	4	60
4025075103506	10350	110	1500	1,477	4	60
4025075103605	10360	110	2000	1,841	4	60
4025075104008	10400	125	150	0,293	10	120
4025075104107	10410	125	250	0,406	10	120
4025075104206	10420	125	500	0,686	5	60
4025075104404	10440	125	1000	1,247	1	54
4025075104503	10450	125	1500	1,945	1	54
4025075104602	10460	125	2000	2,369	1	54
4025075105005	10500	160	150	0,491	20	84
4025075105104	10510	160	250	0,674	20	70
4025075105203	10520	160	500	1,132	20	35
4025075105401	10540	160	1000	2,048	1	35
4025075105500	10550	160	1500	3,109	1	35
4025075105609	10560	160	2000	3,879	1	35

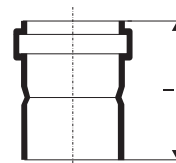
HTGL – trubka bez hrdla

EAN CODE	KÓD	DN	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075100802	10080	40	5000	1,093	1	260
4025075101809	10180	50	5000	1,419	1	200
4025075102806	10280	75	5000	2,215	1	120
4025075103803	10380	110	5000	4,313	1	60
4025075104800	10480	125	5000	5,609	1	54
4025075105807	10580	160	5000	9,155	1	35

HT - tvarovky

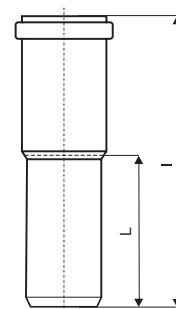
HTAM – samostatné hrdlo

EAN CODE	KÓD	DN	l (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075171307	17130	50	113	0,045	20	480
4025075172304	17230	75	117	0,072	20	480
4025075173301	17330	110	130	0,155	20	240



HTL – samostatné hrdlo prodloužené (kompenzátor)

EAN CODE	KÓD	DN	l (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075170102	17010	40	239	174	0,045	20	960
4025075171109	17110	50	239	174	0,071	20	480
4025075172106	17210	75	254	183	0,117	20	480
4025075173103	17310	110	255	185	0,276	20	160



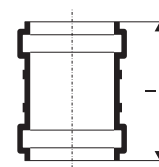
HTM – hrdlová zátka

EAN CODE	KÓD	DN	l (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075170201	17020	40	39	0,010	20	2880
4025075171208	17120	50	39	0,015	20	2880
4025075172205	17220	75	39	0,024	20	2880
4025075173202	17320	110	46	0,067	20	960
4025075174209	17420	125	50	0,089	20	640
4025075175206	17520	160	58	0,178	20	480



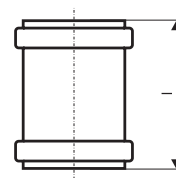
HTMM – spojka dvouhrdlá

EAN CODE	KÓD	DN	l (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075175058	17505	32	93	0,028	20	1400
4025075170003	17000	40	111	0,041	20	960
4025075171000	17100	50	112	0,054	20	1400
4025075172007	17200	75	118	0,082	20	480
4025075173004	17300	110	140	0,192	20	240
4025075174001	17400	125	177	0,245	20	160
4025075175008	17500	160	196	0,453	15	120



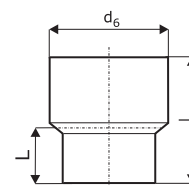
HTU – přesuvka

EAN CODE	KÓD	DN	l (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075180057	18005	32	93	0,027	20	1400
4025075180002	18000	40	111	0,042	20	960
4025075181009	18100	50	112	0,054	20	1400
4025075182006	18200	75	118	0,081	20	480
4025075183003	18300	110	140	0,192	20	240
4025075184000	18400	125	177	0,237	20	160
4025075185007	18500	160	196	0,444	15	120



HTUG – přechodka litina/PP

EAN CODE	KÓD	DN	d ₆ (mm)	l (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075181207	18120	50	72	140	70	0,048	20	960
4025075182204	18220	75	92	114	56	0,069	20	480
4025075183201	18320	110	124	129	67	0,136	20	480

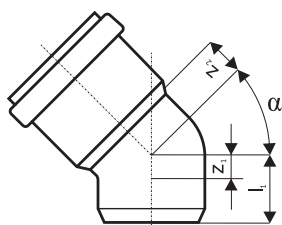


HTB – koleno 15°

EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	l_1 (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075110054	11005	32	15°	3	8	45	0,024	20	1400
4025075110009	11000	40	15°	4	8	66	0,033	20	1400
4025075111006	11100	50	15°	5	8	67,5	0,043	20	960
4025075112003	11200	75	15°	7	10	73	0,064	20	480
4025075113000	11300	110	15°	9	13	85	0,169	20	240
4025075114007	11400	125	15°	10	14	92	0,215	20	160
4025075115004	11500	160	15°	12	18	113	0,477	10	80

HTB – koleno 30°

EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	l_1 (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075110153	11015	32	30°	6	10	48	0,025	20	1400
4025075110108	11010	40	30°	7	10	69	0,034	20	960
4025075111105	11110	50	30°	8	11	70,5	0,046	20	960
4025075112102	11210	75	30°	12	15	78	0,078	20	480
4025075113109	11310	110	30°	16	20	92	0,186	20	240
4025075114106	11410	125	30°	18	22	100	0,234	20	160
4025075115103	11510	160	30°	23	29	123	0,521	10	80



HTB – koleno 45°

EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	l_1 (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075110252	11025	32	45°	9	12	51	0,025	20	1400
4025075110207	11020	40	45°	10	13	72	0,035	20	960
4025075111204	11120	50	45°	12	15	74,5	0,047	20	960
4025075112201	11220	75	45°	17	20	83	0,081	20	480
4025075113208	11320	110	45°	25	28	101	0,203	20	240
4025075114205	11420	125	45°	28	32	110	0,271	20	160
4025075115202	11520	160	45°	36	42	136	0,546	10	60

HTB – koleno 67°

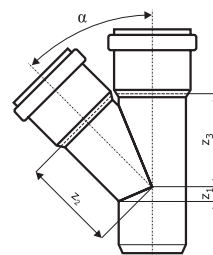
EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	l_1 (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075110351	11035	32	67°	14	17	58	0,027	20	1400
4025075110306	11030	40	67°	16	19	78	0,037	20	1400
4025075111303	11130	50	67°	19	22	81,5	0,052	20	960
4025075112300	11230	75	67°	27	31	93	0,092	20	480
4025075113307	11330	110	67°	40	43	116	0,229	20	160

HTB – koleno 87°

EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	l_1 (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075110559	11055	32	87°	19	23	61	0,028	20	1400
4025075110504	11050	40	87°	23	26	85	0,040	20	1400
4025075111501	11150	50	87°	27	31	89,5	0,054	20	960
4025075112508	11250	75	87°	39	43	105	0,099	20	480
4025075113505	11350	110	87°	57	61	133	0,246	20	160
4025075114502	11450	125	87°	65	69	147	0,329	10	120
4025075115509	11550	160	87°	83	89	183	0,609	10	60

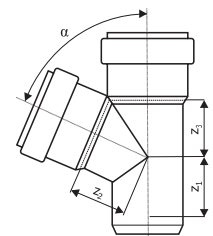
HTEA – odbočka 45°

EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075120053	12005	32/32	45°	9	40	40	92	0,046	20	960
4025075120008	12000	40/40	45°	10	49	49	115	0,068	20	960
4025075120107	12010	50/40	45°	5	56	54	116	0,060	20	480
4025075121104	12110	50/50	45°	12	61	61	130	0,091	20	720
4025075121203	12120	75/50	45°	1	79	74	134	0,115	20	480
4025075122200	12220	75/75	45°	17	91	91	168	0,171	20	240
4025075121302	12130	110/50	45°	17	101	90	135	0,245	20	240
4025075122309	12230	110/75	45°	0	116	109	175	0,307	20	160
4025075123306	12330	110/110	45°	25	133	133	226	0,430	10	80
4025075123405	12340	125/110	45°	18	143	141	243	0,459	5	60
4025075124402	12440	125/125	45°	28	152	152	266	0,612	5	60
4025075123504	12350	160/110	45°	2	166	158	265	0,735	5	40
4025075125508	12550	160/160	45°	36	197	313	380	1,138	5	30



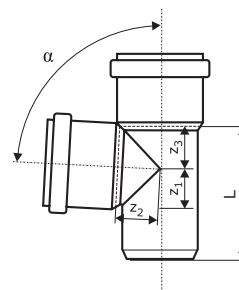
HTEA – odbočka 67°

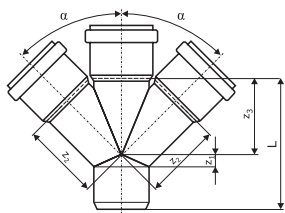
EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075130052	13005	32/32	67°	14	27	27	85	0,044	20	960
4025075130007	13000	40/40	67°	16	32	32	105	0,063	20	960
4025075130106	13010	50/40	67°	14	38	35	105	0,078	20	480
4025075131103	13110	50/50	67°	19	40	40	116	0,086	20	480
4025075131202	13120	75/50	67°	14	53	45	120	0,123	20	480
4025075132209	13220	75/75	67°	27	59	59	146	0,154	20	240
4025075131301	13130	110/50	67°	8	71	51	130	0,229	20	240
4025075132308	13230	110/75	67°	21	77	66	150	0,262	20	160
4025075133305	13330	110/110	67°	40	85	85	196	0,370	10	120



HTEA – odbočka 87°

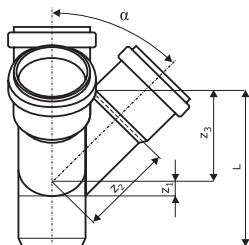
EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075140051	14005	32/32	87°	19	21	21	85	0,043	20	960
4025075140006	14000	40/40	87°	23	24	24	105	0,050	20	960
4025075140105	14010	50/40	87°	22	29	24	105	0,069	20	480
4025075141102	14110	50/50	87°	27	29	29	114	0,080	20	720
4025075141201	14120	75/50	87°	27	42	30	118	0,115	20	480
4025075142208	14220	75/75	87°	39	43	43	142	0,142	20	240
4025075141300	14130	110/50	87°	40	60	44	152	0,256	20	240
4025075142307	14230	110/75	87°	40	60	44	152	0,244	20	160
4025075143304	14330	110/110	87°	57	61	61	185	0,350	10	120
4025075143403	14340	125/110	87°	57	68	62	204	0,440	5	60
4025075144400	14440	125/125	87°	28	120	152	266	0,490	5	60
4025075143502	14350	160/110	87°	59	83	63	237	0,714	5	60
4025075145506	14550	160/160	87°	36	162	313	380	0,900	4	48





HTDA – dvojitá odbočka

EAN CODE	KÓD	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075161001	16100	50/50/50	45°	12	61	61	124	0,100	20	320
4025075161100	16110	50/50/50	67°	20	41	41	124	0,100	20	320
4025075161209	16120	50/50/50	87°	28	30	30	124	0,100	20	320
4025075162206	16220	75/75/75	67°	28	59	59	153	0,190	20	160
4025075161254	16125	110/50/50	45°	17	104	91	135	0,265	20	160
4025075161308	16130	110/50/50	67°	8	73	54	135	0,265	20	160
4025075161353	16135	110/50/50	87°	28	60	32	135	0,265	20	160
4025075162305	16230	110/75/75	67°	22	78	67	163	0,355	10	80
4025075163005	16300	110/110/110	45°	25	134	134	201	0,530	10	80
4025075163302	16330	110/110/110	67°	40	86	86	201	0,530	10	80
4025075163401	16340	110/110/110	87°	57	62	62	201	0,530	10	80

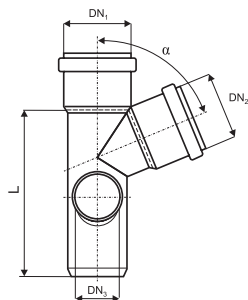


HTED – rohová odbočka

EAN CODE	KÓD	DN1	DN2	DN3	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075171055	17105	50	50	50	45°	12	61	61	124	0,100	20	320
4025075171406	17140	50	50	50	67°	20	41	41	124	0,100	20	320
4025075172403	17240	75	75	75	67°	28	59	59	153	0,190	20	160
4025075173059	17305	110	50	50	45°	-17	104	91	135	0,265	20	160
4025075173356	17335	110	50	50	67°	8	73	54	135	0,265	20	160
4025075173158	17315	110	110	110	45°	25	134	134	202	0,415	10	80
4025075173400	17340	110	110	110	67°	40	86	86	202	0,415	10	80

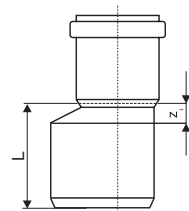
HTEP – rohová paneláková odbočka

EAN CODE	KÓD		DN1	DN2	DN3	α	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075173707	17370	levá	110	75	110	67°	295	0,560	10	80
4025075173752	17375	levá	110	75	110	87°	295	0,550	10	80
4025075173806	17380	pravá	110	110	75	67°	295	0,560	10	80
4025075173851	17385	pravá	110	110	75	87°	295	0,550	10	80



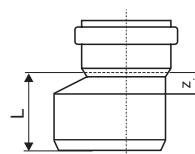
HTR – redukce nesouřadná dlouhá

EAN CODE	KÓD	DN	z ₁ (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075150050	15005	40/32	15	52	0,022	20	1400
4025075150159	15015	50/32	17	68	0,034	20	1400
4025075150104	15010	50/40	11	66	0,033	20	960
4025075151200	15120	75/50	20	78	0,060	20	960
4025075151309	15130	110/50	39	105	0,117	20	480
4025075152306	15230	110/75	25	91	0,125	20	480
4025075153402	15340	125/110	14	101	0,173	20	240
4025075153501	15350	160/110	33	137	0,299	20	160
4025075154508	15450	160/125	26	130	0,290	20	160



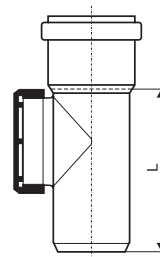
HTR – redukce nesouřadná krátká

EAN CODE	KÓD	DN	z ₁ (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075151255	15125	75/50	13	40	0,056	20	480
4025075151354	15135	110/50	18	40	0,101	20	480
4025075152351	15235	110/75	20	52	0,134	20	480



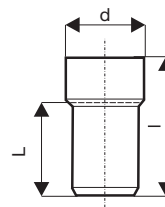
HTRE – čistící tvarovka (kruhový uzávěr)

EAN CODE	KÓD	DN	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075181108	18110	50	115	0,092	20	480
4025075182105	18210	75	142	0,161	20	480
4025075183102	18310	110	185	0,333	20	160
4025075184109	18410	125	214	0,438	20	60
4025075185106	18510	160	266	0,712	5	60



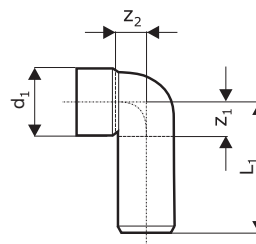
HTS – přípojovací kus

EAN CODE	KÓD	DN	d (mm)	l (mm)	L (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075181306	18130	40/40	50	88	58	0,022	20	2880
4025075182303	18230	50/40	50	104	84	0,024	20	2880
4025075183300	18330	50/50	60	118	72	0,027	20	2880



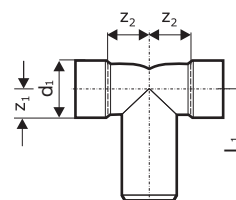
HTSW – přípojovací koleno 90° (sifonové)

EAN CODE	KÓD	DN	d ₁ (mm)	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	L ₁ (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075180507	18050	40/32	40	27,0	20	89,0	0,028	20	960
4025075181504	18150	40/40	50	25,5	20	88,5	0,032	20	960
4025075182501	18250	50/40	50	30,5	25	93,5	0,039	20	960
4025075183508	18350	50/50	60	30,5	25	93,5	0,040	20	960

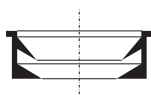
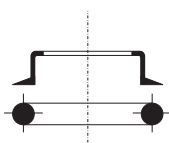


HTDSW – dvojité přípojovací koleno 90°

EAN CODE	KÓD	DN	d ₁ (mm)	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	L ₁ (mm)	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075183607	18360	40/50/40	50	27	39	90	0,049	20	480



HT – příslušenství



HT – náhradní těsnící kroužek

EAN CODE	KÓD	DN	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075190001	19000	32	0,003	1	-
4025075190209	19020	40	0,006	1	-
4025075191206	19120	50	0,007	1	-
4025075192203	19220	75	0,010	1	-
4025075193200	19320	110	0,022	1	-
4025075194207	19420	125	0,029	1	-
4025075195204	19520	150	0,046	1	-

HT – GA set, těsnění pro HTUG (přechod litina/PP)

EAN CODE	KÓD	DN	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075191404	19140	50	0,038	50	-
4025075192401	19240	75	0,043	30	-
4025075193408	19340	100	0,067	20	-

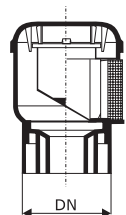
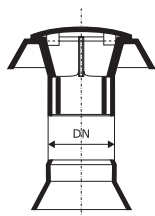
HTGM – gumová těsnící manžeta pro HTS, HTSW, HTDSW

EAN CODE	KÓD	DN	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	VHODNÉ PRO ROZMĚRY	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075190308	19030	40/32 A	40	28-34	DN 40/30	0,013	20	-
4025075191305	19130	40/32 B	50	28-34	DN 40/40 DN 50/40	0,029	20	-
4025075192302	19230	40/40 C	50	38-44	DN 40/40 DN 50/40	0,015	20	-
4025075193309	19330	50/32 D	60	28-34	DN 50/50	0,053	20	-
4025075194306	19430	50/40 E	60	38-44	DN 50/50	0,038	20	-
4025075195303	19530	50/50 F	60	48-54	DN 50/50	0,019	20	-

HT – náhradní víčko pro HTRE

EAN CODE	KÓD	DN	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075191008	19100	50	0,025	1	-
4025075192005	19200	75	0,042	1	-
4025075193002	19300	110	0,063	1	-

HL - doplňky



OSMA – větrací hlavice

EAN CODE	KÓD	DN	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075800702	80070	75	0,110	1	-
4025075801006	80100	110	0,225	1	-

HL 805, 807, 810 - větrací hlavice

EAN CODE	KÓD	DN	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075805004	80500	50	0,050	1	-
4025075807008	80700	75	0,110	1	-
4025075810008	81000	110	0,225	1	-

HL 900 – přivzdušňovací ventil

EAN CODE	KÓD	DN	m (kg)	BALENÍ (ks)	PALETA (ks)
4025075900006	90000	50	0,485	1	-
4025075900006	90000	75	0,485	1	-
4025075900006	90000	110	0,485	1	-

Navrhování odpadního
potrubí
Montážní návod





SVODNÉ POTRUBÍ

Svodné potrubí je ležaté potrubí v objektu, které může být hlavní (vyústí z objektu a končí 1 m před objektem) nebo vedlejší (připojuje se na hlavní svodné potrubí).

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Připojovací potrubí je potrubí mezi zařizovacím předmětem, vpustí nebo jiným odvodňovaným zařízením a odpadním potrubím. Stanovení nejmenší světlosti je odvozeno od druhu a počtu napojených zařizovacích předmětů. Instaluje se nejčastěji do drážek ve zdivu nebo se zavěšuje pod stropní konstrukci. Další možností je rovněž vedení v prostoru předstěnových systémů (např. sádkarton), kde se potrubí kotví pomocí instalačních objímek mezi nosné profily. Délka připojovacího potrubí by neměla překročit 3 m s minimálním spádem 3%. K zaústění zařizovacích předmětů do připojovacího potrubí se používá připojovacích kolen nebo připojovacích kusů s vloženými redukčními manžetami.

ODPADNÍ POTRUBÍ

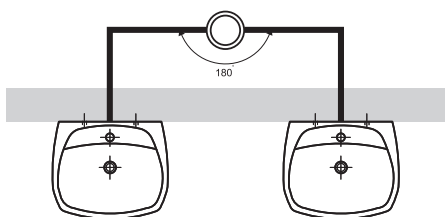
Odpadní potrubí je svislé potrubí, které propojuje připojovací a svodné potrubí. Nejčastěji se umísťuje do drážek ve zdivu nebo instalačních šachet. Bez ohledu na výpočet jsou pro návrh Js odpadního potrubí přípustné tyto nejmenší světlosti:

- 75 mm – pro odvod odpadní vody od pisoárů, van a dřezů z bytových kuchyní
- 110 mm – pro odvod splašků s tuky z velkokuchyňských zařízení

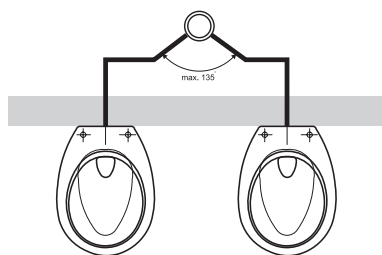
Přechod z odpadního do svodného potrubí se v případě použití plastových systémů provádí pomocí dvou 45° kolen. U objektů se 3 a více podlažími se mezi kolena vkládá kus rovného potrubí o délce 250 mm, tzv. zklidňující zóna. Redukce světlosti se vkládá do svislé části potrubí před kolena. Zaústění zařizovacích předmětů odlišného typu ve stejné úrovni přímo do odpadního potrubí se provádí pomocí rohových odboček s vnitřním úhlem max. 90°.

V případě totožných zařizovacích předmětů lze použít dvojitou odbočku 180° (viz **Obrázek 1a**). V případě použití dvojitých odboček pro napojení klozetů je třeba zvolit odbočku s vnitřním úhlem max. 135° (viz **Obrázek 1b**). Čistící tvarovky (HTRE) umísťujeme vždy 1 m nad podlahou a to v nejnižším podlaží, u každé změny směru svislého potrubí, v nejvyšším podlaží (pokud nelze zajistit čištění ze střechy), v každém třetím podlaží nebo v každém podlaží, pokud je do odpadního potrubí zaústěno hromadně více zařizovacích předmětů. Větrací potrubí zabezpečuje větrání z venkovní kanalizace. Jedná se o horní úsek kanalizace, kde hlavní větev vyústí vždy nad střechu. Do tohoto úseku již nejsou připojeny žádné zařizovací předměty. Ojedinelé zařizovací předměty je přípustné zakončit např. přivětrávací hlavicí nebo ventilem.

Obrázek 1a Zaústění zařizovacích předmětů totožného typu



Obrázek 1b Napojení klozetů na dvojitou odbočku



1. ROZSAH PLATNOSTI

- a) Následující návod popisuje manipulaci, skladování a montáž potrubí, určeného pro odvod médií v připojovacím, odpadním, odvětrávacím a dešťovém potrubí uvnitř budov z trubek a tvarovek HT-System (PP)[®], vyrobených dle ČSN EN 1451-1 a odpovídajícím požadavkům Zák. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky. V souladu s NV 178/1997 Sb. a novelizace NV 81/97 Sb. o požadavcích na stavební výrobky bylo vydáno Prohlášení o shodě.
- b) Návod je určen pouze pro provedení montáže z originálních trubek a tvarovek, za použití původních těsnících elementů a montážních maziv.

2. DOPRAVA, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

Volně ložené (nepaletované) trubky musí během transportu ležet celou svou délkou na ložné ploše. Nedoporučuje se smýkat trubkami po zemi nebo ložné ploše dopravního prostředku. Při nízkých teplotách (zejména pod bodem mrazu) je nutné při manipulaci dbát zvýšené opatrnosti. Při manipulaci jeřábem je nutné použít textilní pásy.

Trubky a tvarovky HT-System (PP)[®], včetně těsnících elementů, mohou být skladovány na volném prostranství, nejdéle však po dobu 2 let, jinak je třeba výrobek chránit před UV zářením. Při skladování musí být dodrženy tyto zásady:

- a) Trubky musí být uloženy tak, aby nedošlo k jejich deformaci.
- b) Hrdla trubek musí být uložena volně tak, aby se ve svislém ani vodorovném směru nedeformovala.
- c) Maximální výška stohu z nepaletovaných trubek nesmí překročit 1,5 m.

3. SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ

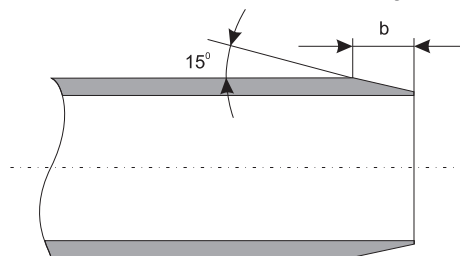
Trubky a tvarovky HT-System (PP)[®] jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek se nedoporučuje. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím kroužkem. Zbývající trubky bez hrdel je možné spojovat pomocí přesuvek, spojek dvouhrdlých a samostatných hrdel. Trubky je možné zkracovat buď pomocí speciálního řezáku na trubky nebo pilkou s jemným zubem a kosořezem (viz **Obrázek 1**). Je nutné zabezpečit, aby řez probíhal kolmo na osu potrubí. Řez je nutné začistit a vytvořit na něm úkos. Úkos je možné provést rovněž speciálním řezákem (úkos vznikne již při samotném řezu) nebo jemnou rašplí či pilníkem. Rozměry jsou uvedeny na **Obrázku 2** a v následující tabulce.

ROZMĚRY ÚKOSU							
DN	32	40	50	75	110	125	160
b[mm]	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5	5,0	6,0

Obrázek 1 Zkracování trubky pilkou



Obrázek 2 Úkos dodatečně zkrácené trubky



4. POSTUP SPOJOVÁNÍ TRUBEK A TVAROVEK

- a) Očistěte hrdlo a rovný konec trubky.



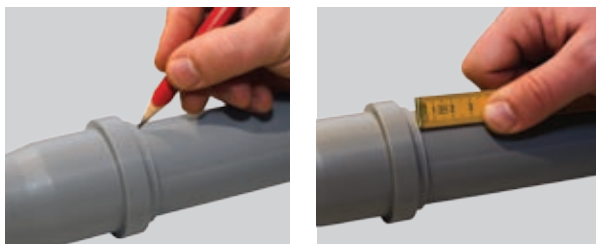
- b) Zkontrolujte stav těsnících elementů.



c) Na rovném konci naneste na úkos originální montážní mazivo a rovnoměrně jej rozetřete (nedoporučuje se používat tuky a oleje na bázi ropných produktů). Těsnící kroužek musí být před zasunutím suchý a bez maziva.



d) Rovný konec trubky zasuňte až nadoraz do hrdla. Poté si na rovném konci trubky označte tužkou či fixem okraj hrdla a tuto značku povysuňte asi o 10 mm zpět. Tím umožníte dilataci potrubí. Vzhledem k tomu, že trubky s hrdly jsou dlouhé maximálně 2000 mm, výše zmíněná hodnota by měla být dostačující. V případě použití delších trubek (např. 5000 mm bez hrdla) je nutné vždy zařadit kompenzátor – prodloužené hrdlo (HTL). Rovné konce tvarovek mohou být zasunuty do hrdel úplně.



5. UKOTVENÍ POTRUBÍ

Ukotvení potrubí ke stavební konstrukci stabilizuje polohu potrubí, přenáší síly a zatížení do konstrukce, brání nedovolenému průhybu potrubí a nežádoucímu přenosu vibrací a hluku do stavební konstrukce. Společnost OSMA doporučuje pro ukotvení potrubí HT-Systém (PP)[®] ocelové objímky s pryžovou výstelkou (snižují přenos hluku na konstrukci), které jsou součástí nabídkového katalogu. Objímka musí vždy odpovídat vnějšímu průměru potrubí. Nedoporučuje se používat ocelové háky a pásy z měkčeného PVC.

PEVNÉ OBJÍMKY (PO)

Objímky, rozmístěné po délce potrubí, rozdělujeme na pevné a volné. Pevné objímky (PO) musí být umístěny vždy pod hrdlem trubky (HTEM) nebo těsně pod samostatným hrdlem v případě rovné trubky (HTGL) s násuvným hrdlem (HTAM). Uchycení u dodatečného spoje s přesuvkou (HTU) nebo spojkou (HTMM) je uvedeno v odstavci č. 11. Tvarovky a skupiny tvarovek musí být vždy uchyceny pevnými objímkami.

VOLNÉ OBJÍMKY (VO)

Volné objímky doplňují pevné objímky v systému ukotvení potrubí a jsou opatřeny kluznou gumovou manžetou, vymezovací podložkou a vždy jsou o několik setin milimetru větší než je vnější průměr potrubí (nejsou dotaženy na pevno tzn. umožňují dilataci potrubí).

DOPORUČENÉ ROZTEČE OBJÍMEK		
DN	vodorovné [m]	svislé [m]
32	0,50	1,2
40	0,50	1,2
50	0,50	1,5
75	0,80	2,0
110	1,10	2,0
125	1,25	2,0
160	1,60	2,0

6. MONTÁŽ POTRUBÍ VE STĚNĚ

Prostupy a rýhy ve stěnách musí zajišťovat montáž potrubí bez pnutí, umožnit pohyb potrubí při sedání objektu a zabezpečit ochranu potrubí proti mechanickému poškození. Do prostupů se nesmí umístit spoje potrubí. Potrubí je možné bezprostředně omítnout pouze po jeho obalení lepenkou, plstěnými pásy, minerální vatou či nosičem omítky např. pletivem. V místech, kde by odpadní potrubí mělo vést společně s teplovodem, je nutné tento teplovod odizolovat. Zároveň je nutné respektovat směrnice pro předstěnové instalace a odpovídající normy pro výstavbu odpadních potrubí uvnitř budov. Ležaté potrubí, např. přípojovací potrubí od více zařizovacích předmětů, musí být po celé své délce podezděno. Zároveň však musí být zajištěn prostor pro dilataci potrubí.

7. PROSTUP POTRUBÍ STROPEM

Prostup stropem musí být proveden vodotěsně a zvukotěsně. Pro vybudování prostupu stropem lze doporučit pro průměry DN 110 - 160 průchodku KGF - S/B (PU), která zaručí výše zmíněné vlastnosti. U menších průměrů lze zajistit vodotěsnost a zvukotěsnost minerální vatou, PP pěnovou izolací nebo asfaltovou izolací. Další údaje jsou uvedeny v odstavci č. 13. V případě nutnosti zabezpečení prostoru proti šíření požáru je možné použít protipožární manžety, které se umísťují na tu stranu prostupu, kde hrozí větší požární riziko. Ke konstrukci se přichycují pomocí ocelových hmoždinek, v žádném případě se nesmí umístit do prostupu. Protipožární manžety jsou součástí nabídkového katalogu. V případě potřeby vypracování osvědčení montáže nebo provedení pravidelné kontroly protipožárních manžet autorizovanou firmou, využijte kontaktu uvedeného na zadní straně obálky tohoto katalogu.

8. MONTÁŽ POTRUBÍ, SPOJENÁ S POKLÁDKOU DO BETONU

Odpadní trubky a tvarovky HT-Systém (PP)[®] je možné bezprostředně obetonovat s přihlédnutím k teplotní délkové roztažnosti potrubí. Potrubí musí být řádně upevněno a zajištěno proti posunům při betonování (vyplavání). Zároveň je nutné zajistit spoje lepící páskou tak, aby k těsnícím elementům neproniklo cementové mléko a uzavřít otvory do potrubí nejlépe zátkami (HTM).

9. PŘIPOJENÍ POTRUBÍ Z JINÝCH MATERIÁLŮ

- Propojení potrubí HT-Systém (PP)[®] se stávajícím lepeným potrubím z PVC je možné provést přímo hrdlem nebo pomocí přesuvky (HTU), spojky dvouhrdlé (HTMM), popřípadě samostatného hrdla (HTAM). V případě připojení rovného konce polypropylenové trubky do hrdla odpadního PVC, musí být potrubí opatřeno těsnícím „O“ kroužkem!!
- Propojení potrubí HT-Systém (PP)[®] s ležatou kanalizací KG-Systém (PVC)[®] lze provést přímo, neboť oba systémy jsou rozměrově kompatibilní.
- Propojení s litinovým systémem – viz **Obrázek 3 a 4**.

Obrázek 3 Připojení na rovný konec litinové trubky



Obrázek 4 Připojení do hrdla litinové trubky



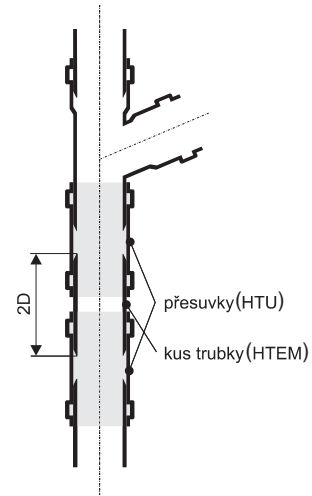
10. DODATEČNÉ VSAZENÍ ODBOČKY

- Postup se dvěma přesuvkami a kusem vyříznuté trubky (viz **Obrázek 5**): Nejprve vyříznete stávající potrubí v délce, odpovídající dvojnásobku délky vsazované odbočky. Na jeden konec nasadíte odbočku a na druhý přesuvku. Vzniklou mezeru uzavřete zbytkem trubky z výřezu s přesuvkou. Nakonec spoje překryjete přesuvkami.
- Postup s přesuvkou a prodlouženým hrdlem (viz **Obrázek 6**): Vyříznete z potrubí kus, odpovídající délce tvarovky + hloubce prodlouženého hrdla (HTL). Na jeden konec nasuňte na doraz prodloužené hrdlo a na druhý konec nasuňte přesuvku (HTU). Vsazenou odbočku zafixujte tak, že do jejího hrdla zasunete rovný konec prodlouženého hrdla a rovný konec odbočky zafixujete přesuvkou.

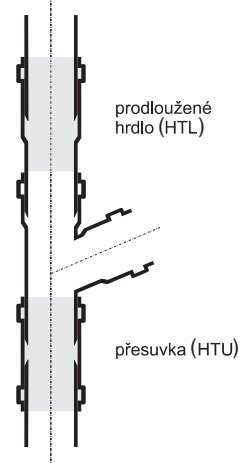
11. ZÁSADY PRÁCE S TRUBKAMI BEZ HRDEL (HTGL) A ODŘEZKY TRUBEK

Trubky bez hrdel je možné spojovat pomocí přesuvek (HTU), spojek dvouhrdlých (HTMM) nebo pomocí samostatných hrdel (HTAM). Vždy je však nutné respektovat teplotní délkovou roztažnost materiálu, tzn. při délkách trubek větších než 2 m je nutné zařadit prodloužené hrdlo (HTL). Kotvení svislého potrubí je znázorněno na **Obrázku 7**. Kotvení ležatého potrubí se provádí dle odstavce č. 5.

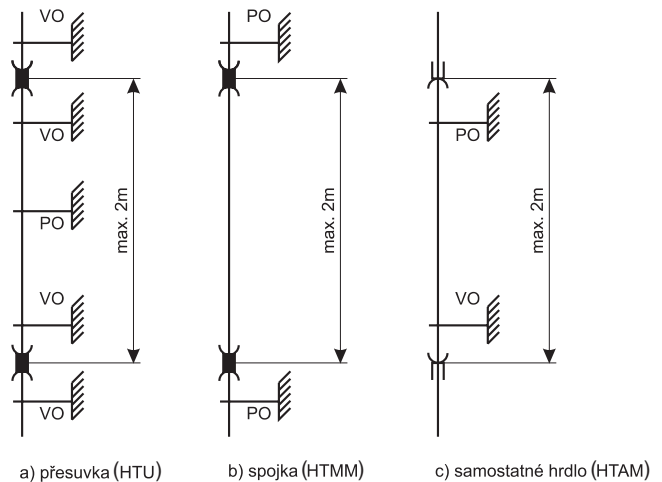
Obrázek 5 Dodatečné vsazení odbočky (postup se dvěma přesuvkami HTU)



Obrázek 6 Dodatečné vsazení odbočky (postup s přesuvkou HTU a prodlouženým hrdlem HTL)



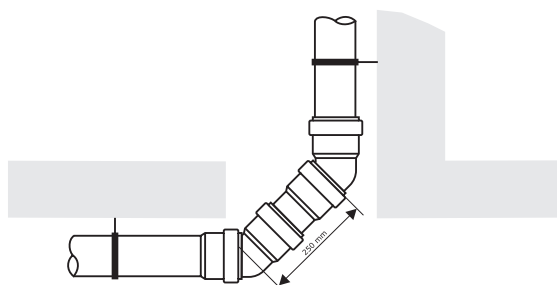
Obrázek 7 Kotvení dodatečně spojovaného potrubí



12. OPATŘENÍ K ZAMEZENÍ VEDENÍ A PŘESTUPU HLUKU

Podle normy DIN 4109 by neměla emise hluku ze zabudovaného potrubí v prostorách, chráněných před hlukem, překročit 35 dB(A). V těchto prostorách proto není přípustné instalovat potrubí odkryté. Do kanálu ve stěně nebo na druhé stranu stěny je možné potrubí umístit pouze tehdy, činí-li její plošná hmotnost 220kg/m². Dalšího snížení hlukové emise lze dosáhnout použitím objímek s pryžovou vložkou a ukotvením do plastových hmoždinek ve stěně. Podrobnější informace naleznete v DIN 1986, díl 1 a DIN 4109, příloha 2 – utišovací zóna (viz **Obrázek 8**). Pokud by ani tato řešení neobstála, doporučujeme použít tzv. „tichý odpadní systém“ Skolan db.

Obrázek 8 Utišovací zóna – přechod ze svislého do ležatého potrubí



13. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Základem požární ochrany budov, zvláště pak výškových, je rozdělení na požární úseky. Ty musí být v případě požáru od sebe dokonale odděleny, aby nedocházelo k přenosu ohně nebo průniku škodlivých zplodin hoření. HT-Systém (PP)[®] je zařazen dle DIN 4102 do třídy B2 - látky normálně hořlavé. Pro zabránění přenosu ohně a dýmu mezi oddělenými požárními úseky je nutné provést následující opatření:

- Při prostupu sběrného potrubí stropem, oddělujícím požární úseky, musí být potrubí vybaveno protipožární manžetou (HTBM), která osahuje náplň, jež při zahřátí na teplotu nejméně 130 °C neprodyšně a ohnivzdorně uzavře otvor průchodu trubky stropem. Tím zabrání průniku ohně a zplodin hoření.
- Při vedení sběrného potrubí instalační šachtou, která je považována za jeden požární úsek, musí být všechny odbočující větve opatřeny protipožární manžetou (HTBM).

Vedle těchto obecných pravidel je rovněž nezbytné respektovat národní protipožární předpisy a normy, jakož i bezpečnostní směrnice.

14. ZKOUŠKA VNITŘNÍ KANALIZACE

Zkoušení vnitřní kanalizace se provádí dle ČSN 73 6760 a skládá se ze tří částí:

- z technické prohlídky,
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí,
- ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.

Do doby provedení zkoušky kanalizace, se musí potrubí, určené k prohlídce, ponechat přístupné a očištěné (s viditelnými spoji). Po dobu zkoušky vodotěsnosti na svodném potrubí, která se provádí vodou bez mechanických nečistot o přetlaku nejméně 3 kPa a nejvíce 50 kPa, je nutné utěsnit všechny otvory.

Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu a je vyhovující pokud únik vody, vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí, nepřesáhne 0,5 l/hod.

Zkouška plynotěsnosti se provádí po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek, při dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižší umístěných čistících tvarovkách. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené do začátku unikání zkušebního plynu, který musí být zdravotně nezávadný, nevybušný, ale zapáchající nebo obarvený. Na nejnižší osazenou čistící tvarovku se umístí zkušební víko s plnicím kohoutem a mikromanometrem. Přes plnicí kohout se napustí zkušební plyn přetlakem 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška je vyhovující, jestliže v celém objektu po 0,5 hod. od naplnění potrubí plynem není cítit nebo vidět přítomnost plynu. O výsledku zkoušky se pořizuje zápis.

15. NORMY A PŘEDPISY

Při montáži odpadního potrubí HT-Systém (PP)[®] je možné se dále řídit těmito normami ČSN EN a DIN:

ČSN ENV 13801
Plastové potrubní systémy pro kanalizaci (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Termoplasty – Doporučení pro instalace.
ČSN EN 12056-1
Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 1: Všeobecné a funkční požadavky.
ČSN EN 12056-2
Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.
ČSN EN 12056-3
Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet.
ČSN EN 12056-4
Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 4: Čerpací stanice odpadních vod – Navrhování a výpočet.
ČSN EN 12056-5
Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání.
ČSN EN 1451-1
Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Polypropylen (PP) Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém.
ČSN EN 681
Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek pro dodávku vody a odpady – Část 1: Vulkanizovaná pryž
ČSN EN 743
Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy – Trubky z termoplastů – Stanovení podélného smrštění.
DIN 4102
Požární odolnost stavebních hmot a částí.
DIN 4109
Ochrana proti hluku v pozemním stavitelství.

Chemická odolnost polypropylenu – HT-System (PP)[®]

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
aceton	100	+	°	
amoniak plyný	100	+	+	
amoniak vodný roz.	konc.	+	+	
amoniak vodný roz.	10	+	+	
amylalkohol čistý		+	+	
anhydrid kys. octové	100	+		
anilin	100	+		+*
benzaldehyd	100	+		
benzaldehyd vod.	nas.	+		
benzin	(viz technické kapaliny)			
benzol	100	-*	-	
brom kapalný	100	-	-	
bromové páry	vys.	-	-	
bromové páry	zře.	°	-	
bromová voda	nas.	-	-	
butan kapalný	100	+		
butan plyný	100	+	+	
butylacetát	100	+	°	
cyklohexan	100	+		
cyklohexanol	100	+	+	
cyklohexanon	100	+	-	
dibutylftlát	(viz technické kapaliny)			
dietyléter	100	°		
dichroman draselný vod.	nas.	+	+	+
dimetylformamid	100	+		
1,4-dioxan	100	+	°	-
dusičnan amonný vod.	kaž.	+	+	+
dusičnan draselný vod.	nas.	+	+	
dusičnan sodný vod.	nas.	+	+	
dusičnan vápenatý vod.	nas.	+	+	+
etylacetát	100	°	°	
etylalkohol	100	+		
etylalkohol vod.	96	+	+	
etylalkohol vod.	50	+	+	
etylalkohol vod.	10	+	+	
etylbenzol	100	°	-	
etylénchlorid	100	°	-*	
2-etylhexanol	100	+		
etylchlorid	100	-		
éter viz dietyléter				
fenol	nas.	+	+	
formaldehyd vod.	40	+	+	
formaldehyd vod.	30	+	+	
formaldehyd vod.	10	+	+	
fosforečnan amonný vod.	kaž.	+	+	+
fosforečnan sodný vod.	nas.	+	+	+
glycerin	100	+	+	
glycerin vod.	vys.	+	-	-
glycerin vod.	zře.	+	-	-
glykol	100	+	+	
glykol vod.	vys.	+	+	
glykol vod.	zře.	+	+	+
heptan	100	+	°	
hexan	100	+	°	
hlinité soli	kaž.	+	+	+
hydrogensířičitan sodný vod.	nas.	+	+	
hydrogenuhlíčan sodný vod.	nas.	+	+	+
hydroxid draselný	50	+	+	
hydroxid draselný	25	+	+	
hydroxid draselný	10	+	+	

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
hydroxid sodný	100	+	+	
chlor kapalný	100	-		
chlor plyný suchý	100	-	-	-
chlor plyný vlhký	10	°	-	-
chlorbenzol	100			
chlorečnan sodný vod.	5	+		
chlorid amonný vod.	kaž.	+	+	+
chlorid cínatý	nas.	+	+	
chlorid draselný vod.	nas.	+	+	+
chlorid sodný vod.	nas.	+	+	+
chlorid vápenatý vod.	nas.	+	+	+
chloristan sodný vod.	5	+	+	
chloman draselný vod.	nas.	+	+	
chloman sodný vod.	25	+	+	+
chloroform	100	-*	-	
chlorová voda	nas.	°	-	
chlorovodík plyný	vys.	+	+	
isooktan	100	+	°	
isopropylalkohol	100	+	+	
jodid draselný vodný	nas.	+	+	
kresol	100	+	°	
kresol vod.	nas.	+	°	
kyselina benzoová	100	+	+	
kyselina benzoová vod.	nas.	+	+	+
kyselina boritá	100	+	+	
kyselina boritá vodná	nas.	+	+	
kyselina citronová vod.	nas.	+	+	+
kyselina dusičná	50	°	-	
kyselina dusičná	25	+	+	
kyselina dusičná	10	+	+	
kyselina fluorovodíková	40	+	+	
kyselina fosforečná	nas.	+	°	
kyselina fosforečná	50	+	+	
kyselina fosforečná	10	+	+	+
kyselina chlorovodíková	nas.	+	+	
kyselina chlorsulfonová	100	-	-	
kyselina chromitá	nas.	+	-	
kyselina chromitá	20	+	°	
kyselina jantarová vod.	nas.	+	+	
kyselina mléčná vod.	90	+	+	
kyselina mléčná vod.	50	+	+	
kyselina mléčná vod.	10	+	+	+
kyselina mravenčí	98	+	°	
kyselina mravenčí	90	+	°	
kyselina mravenčí	50	+	+	
kyselina mravenčí	10	+	+	+
kyselina octová leďová	100	+	°	-
kyselina octová vod.	50	+	+	
kyselina octová vod.	10	+	+	+
kyselina olejová	100	+		
kyselina sírová	96	+	°	
kyselina sírová	50	+	+	
kyselina sírová	25	+	+	
kyselina sírová	10	+	+	+
kyselina stearová	100	+		
kyselina šťavelová vod.	nas.	+	+	+
kyselina vinná vod.	nas.	+	+	
manganistan draselný vod.	nas.	+	+	
metanol	100	+	+	
metanol vod.	50	+	+	
metyletylketon	100	+	°	
metylchlorid	100	°		

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
minerální oleje	(viz technické kapaliny)			
močovina vod.	nas.	+	+	
naftalen	100	+		
naftalen	100	-*	-	-
nátronové vápno	50	+	+	
nátronové vápno	25	+	+	
nátronové vápno	10	+	+	+
n-butanol	100	+	+	
nitrobenzen	100	+*	°	
octan amonný vod.	kaž.	+	+	+
oktan viz isooktan				
oxid fosforečný	100	+		
oxid siřičitý	zře.	+	+	
ozon < 0,5 ppm		+*	-*	
peroxid vodíku vod.	90			
peroxid vodíku vod.	30	+	°	
peroxid vodíku vod.	10	+	+	
peroxid vodíku vod.	3	+	+	+
persíran draselný vod.	nas.	+		
propan kapalný	100	+		
propan plyný	100	+	+	
pyridin	100	+	°	
rtuť	100	+	+	
síra	100	+	+	+
síran amonný vod.	kaž.	+	+	+
síran draselný vod.	nas.	+	+	+
síran sodný vod.	nas.	+	+	+
sírouhlik	100	°		
sírovodík	zře.	+	+	
siřičitan sodný vod.	nas.	+	+	
soli baria	kaž.	+	+	+
soli hořčíku vod.	nas.	+	+	+
soli chromu 2+, 3+	nas.	+	+	
soli mědi	nas.	+	+	+
soli niklu	nas.	+	+	
soli rtuti vod.	nas.	+	+	
soli stříbra	nas.	+	+	
soli zinku vod.	nas.	+	+	
soli železa vod.	nas.	+	+	+
sulfid sodný vod.	nas.	+	+	
tetraboritan trisodný vod.	nas.	+	+	+
tetrahydrofuran	100	°	-	
tetrahydroaftalen	100	°	-	
tetrachloreťan	100	°	-	
tetrachlormetan	100	°	-	
thiofen	100	°	-	
thiosíran sodný vod.	nas.	+	+	
toluen	100	°	-	
trichloreťan	100	°	-*	
uhlíčan amonný vod.	kaž.	+	+	+
uhlíčan draselný (potaš)	nas.	+	+	
uhlíčan sodný (soda)	nas.	+	+	
uhlíčan sodný (soda)	10	+	+	+
voda	100	+	+	+
xylén	100	°	-	

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
Technické kapaliny				
akumulátorová kyselina		+	+	
asfalt		+	°	
benzín čistý		+	°	
benzín naturál		+	°	
benzín speciál		+	°	
benzín super		+	°	
bělící lázeň (12,5 % Cl)		°	°	
borax vod.	nas.	+	+	
borovicová sílice		+	+	
brzdová kapalina		+	+	
dehet		+	°	
Formalin®		+	+	
fotografická vývojka	obv.	+	+	
Fridex®		+	+	
chlorové vápno		+	+	
chromové činičí lázně		+	+	
chromsírová směs		-	-	
kamencec nas.		+	+	
krém na boty		+	°	
Kresolum saponatum®		+		
kuličky proti molům		+		
Lanolin®		+	°	
LITEX®		+	+	
Iněný olej		+	+	
Lysol®		+	°	
minerální oleje (bez aromátů)		+	°	-
motorové oleje		+	°	-
nafta motorová		+	°	
odmašťovadla synt.	už.	+	+	+
olej do dvoutakt-ních motorů		°	°	
olej na psací stroje		+	+	
olej transformátorový		+	°	
oleum	kaž.	-	-	
parafin	100	+	+	-
parafinový olej	100	+	°	-
pektin nas.		+	+	
pektroléter	100	+	°	
politura na nábytek		+	°	-
prací prostředky vys.		+	+	
Sagrotan®		+	°	
saponát na nádoby		+	+	+
silikonový olej		+	+	
smrková sílice		+	+	
soda	(viz uhlíčitán sodný)			
Solvina		+	+	
terpentín		°	-	
topný olej		+	°	
tuž		+	+	
ustalovač	10	+	+	
voda mořská		+	+	+
vodní sklo		+	+	
vosk na parkety		+	°	
změkčovadlo dibutylfát		+	°	
změkčovadlo dibutylsebakát		+		
změkčovadlo dihexylfát		+		
změkčovadlo dinonyladipát		+		
změkčovadlo dioktyladipát		+		
změkčovadlo dioktylfát		+		

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
změkčovadlo trikresylfosfát		+		
změkčovadlo trioktylfosfát		+		

Farmaka a kosmetické preparáty				
Aspirin®		+		
Chinin		+		
jodová tinktura		+		
kafr		+		
lak na nehty		+		
mentol		+		
mýdlo a mýdlové vločky		+		
mýdlový roztok	nas.	+	+	+
mýdlový roztok	10	+	+	+
odlakovač na nehty		+	°	
parfémy		+		
šampon na vlasy		+	+	
vazelína lék.		+	°	
zubní pasta		+	+	

Potraviny a poživatiny				
bramborový salát		+		
Coca-Cola®		+		
cukr suchý		+	+	+
cukr roztok		+	+	+
čaj – lístky		+	+	
čaj – nápoj		+	+	+
dřeň citronová i kůra		+		
dřeň jablečná		+	+	+
dřeň pomerančová i kůra		+		
éterické oleje		+	°	
gin	40	+		
hořčice		+		
kakao – nápoj		+	+	+
kakao – prášek		+		
káva (boby i mletá)		+		
káva -nápoj		+	+	+
kečup		+	+	
koňak		+		
koření		+		
kyselé rybičky		+	+	+
kyselé zelí		+	+	+
likér	kaž.	+		
limonáda		+		
lůj hovězí		+	+	
majonéza		+		
margarin		+	+	
marmeláda		+	+	+
máslo		+	+	
med		+	+	
mléčné výrobky		+	+	+
mléko		+	+	+
mouka		+		
ocet	už.	+	+	
olej citronový		+		
olej kokosový		+	+	
olej mátový		+		
olej olivový		+	+	
olej palmový		+	°	
olej pomerančový		+		
olej rostlinný		+	°	
olej sojový		+	°	
olej z kukuřičných klíčků		+	°	

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	30	100
olej z podzemnice olejné		+	+	+
olej živočišný		+	°	
ovocný salát		+		
pečivo		+	+	+
pivo		+		
podmáslí		+		
puding		+	+	+
rum	40	+	+	
rybí tuk		+		
sádlo vepřové		+	°	
salám		+	+	
sirup řepný	kaž.	+	+	+
slanečci		+		
sodová voda		+		
solanka		+	+	+
sůl kuchyňská	(viz chlorid sodný)			
sýr		+		
škrob – roztok	kaž.	+	+	
šlehačka		+		
šťáva ananasová		+	+	
šťáva citronová		+	+	
šťáva grapefruitová		+	+	
šťáva jablečná		+	+	
šťáva ovocná		+	+	
šťáva pomerančová		+	+	
šťáva rajská		+	+	
šťáva z pečeně		+	+	+
trešť citronová		+		
trešť hořkých mandlí		+		
trešť octová	už	+	+	
trešť rumová		+		
trešť vanilková		+	+	
tvářoh		+		
vejce syrová i vařená		+	+	+
víno		+	+	
whisky	40	+		
zelenina		+	+	+
želatina		+	+	+

Vysvětlivky značení :

+	odolnost
+	částečná odolnost
°	podmínečná odolnost
-*	malá odolnost
-	nestálost
bez označení	nezkoušeno
kaž.	jakákoli koncentrace
konc.	koncentrovaný roztok
níž.	nízká koncentrace
už.	užívaná koncentrace
obv.	obvyklá, obchodní koncentrace
zř.	zředěný roztok
vod.	vodný roztok
nas.	za studena nasycený roztok
tep.nas.	za tepla nasycený roztok
st.	stopy



Gebr. Ostendorf – OSMA zpracování plastů, s.r.o.
 Komorovice 1, 396 01 Humpolec, Česká republika
 Tel.:+420 565 777 111; Fax:+420 565 777 122-123;
 e-mail:info@osma-cz.cz; http://www.kanalizacezplastu.cz