



Plus[®] **HT System**

VYDANIE 07/2019



- **VYSEPELÝ SYSTÉM**
- **VYSOKÉ ÚŽITKOVÉ VLASTNOSTI**
- **ŽIVOTNOST AŽ 100 ROKOV**
- **TEPLOTNÁ ODOLNOST - DLHODOBO 90 °C, KRÁTKODOBO 95 °C**
- **CHEMICKÁ ODOLNOST PH 2 - PH 12**
- **5 ROKOV ZÁRUKA**
- **VYŠŠIA OCHRANA PROTI HLUKU - 26 dB**
- **BEZPEČNÁ PREVÁDZKA**
- **NÍZKE RIZIKO ZANÁŠANIA**
- **100% RECYKLOVATEĽNOSŤ**
- **VYSOKOFLEXIBILNÉ**
- **PANELÁKOVÁ ODBOČKA**
- **MOŽNOSŤ POUŽITIA PRE CENTRÁLNE VYSAVAČE**
- **VYSOKÁ PRODUKTIVITA PRÁCE**
- **MONTÁŽ POMOCI BEŽNÉHO NÁRADIA**
- **POTLAČ RÚROK EAN KÓDOM**

Spĺňa aj najvyššie požiadavky

Odpadové rúry a tvarovky HT systém Plus® sú špičkovým výrobkom s vysokými úžitkovými vlastnosťami. Pri ich navrhovaní sa vychádzalo z požiadaviek súčasnej architektúry a stavebníctva s ohľadom na vysoké mechanické, hygienické a najmä ekologické požiadavky. Podmienky výroby, rozmery i podmienky skúšok odpovedajú ČSN EN 1451-1.

Materiál - PP + minerálne plnivo

Surovinou pre výrobu odpadových rúr a tvaroviek je polypropylén (PP). Materiál s vysokou húževnatosťou, dlhodobou teplotnou a chemickou stabilitou, ktorá prepožičiava potrubiu mimoriadne dlhú životnosť.

Hladká a homogénna stena

Výrobný postup zaručuje dokonale hladký vnútorný aj vonkajší povrch rúr i tvaroviek. Ten spolu s precízne navrhnutým tvarom hrdlového spoja zaručuje vynikajúce hydraulické vlastnosti potrubia. Hrdlový spoj je tesnený viacnásobným tesniacim elementom, zaisťujúcim nielen dokonalú tesnosť ale aj dlhodobú pružnosť spoja.

Ekológia

Produkt je vyrábaný technologickým postupom, ktorý je šetrný k prírodnému prostrediu. Je plne recyklovateľný a v prípade tepelného rozkladu neprodukuje toxické splodiny.

Široký sortiment

HT systém Plus® je kompletný systém pre vnútornú kanalizáciu so širokým výberom prvkov, ktorého štruktúra bola adaptovaná pre potreby tuzemskej výstavby. Je ľahko prepojitelný so všetkými typmi existujúcich kanalizačných potrubí.

Jednoduchá montáž

Jednoduché spájanie pomocou násuvných hrdiel, tesnených elastomérovým krúžkom, urýchľuje na rozdiel od lepených či zvarovaných systémov inak ťažkú montáž. Zároveň zaručuje okamžitú a dokonalú tesnosť spojov, čím umožňuje vykonanie tlakovej skúšky bezprostredne po ukončení montáže. Kvalitnejšia a stálejšia potlač rúrok EAN kódom pre bezproblémovú identifikáciu a s meradlom pre ľahšiu montáž.



HT systém Plus®

Odpadové rúry a tvarovky

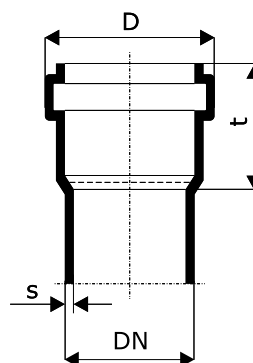
Opis

Odpadové potrubie z polypropylénu, odolávajúce vysokým teplotám, vyrábané podľa STN EN 1451-1.

Použitie

Systém je určený k výstavbe pripojovacieho, odpadového, vetracieho a zvodového potrubia vo vnútri budov (oblasť použitia B) v prípade vyššieho teplotného, či chemického zaťaženia, avšak bez nároku na zníženú horľavosť.

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
90	2,2	105	58	0,61
110	2,7	125	76	0,98
125	3,1	143	82	1,25
160	3,9	181	100	2,05



SYMBOLY A SKRATKY POUŽITÉ V KATALÓGU

D	najväčší vonkajší priemer
DN	menovitý rozmer
s	hrúbka steny rúry
t	hlbka hrdla (dĺžka nasunutia voľného hrdla)

Vzhľadom k dodávkam tovaru od viacerých výrobcov je nutné hmotnostné a rozmerové údaje uvedených parametrov chápať len ako informatívne.

Naše technické poradenstvo je založené na skúsenostiach a výpočtoch. Pretože nepoznáme ani nemáme možnosť ovplyvniť podmienky použitia nami ponúkaných produktov, všetky údaje slúžia iba ako odporúčané pokyny.

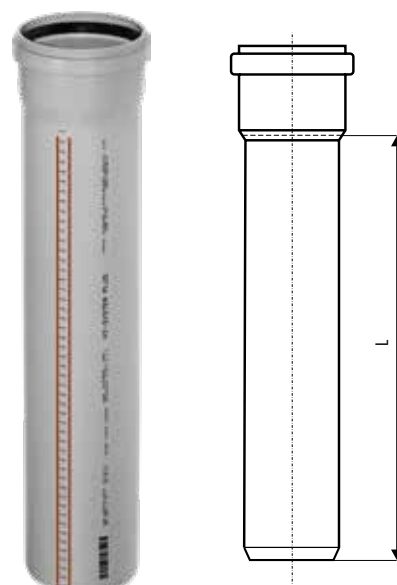
Pri použití, ktoré sa odlišuje od nami odporúčaného, je potrebné zvážiť možnosť prípadných rizík.

Tlačové chyby sú vyhradené.



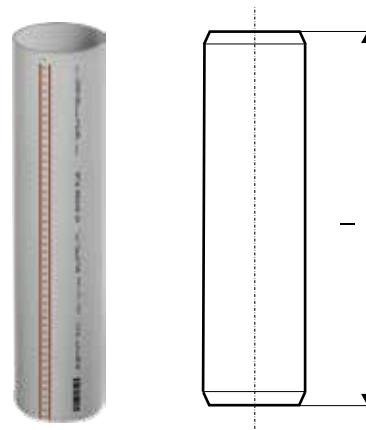
HTEM – rúra s hrdlom

EAN KÓD	EAN	DN	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836100009	110000	32	150	20	1400
4052836100108	110010	32	250	20	960
4052836100207	110020	32	500	20	320
4052836100405	110040	32	1000	10	300
4052836100603	110060	32	2000	10	300
4052836100702	110070	32	3000	10	300
4052836110008	111000	40	150	20	960
4052836110107	111010	40	250	20	960
4052836110206	111020	40	500	20	320
4052836110404	111040	40	1000	10	260
4052836110503	111050	40	1500	10	260
4052836110602	111060	40	2000	10	260
4025075100703	111070	40	3000	10	260
4052836120007	112000	50	150	20	720
4052836120106	112010	50	250	20	720
4052836120205	112020	50	500	20	320
4052836120403	112040	50	1000	10	200
4052836120502	112050	50	1500	10	200
4052836120601	112060	50	2000	10	200
4025075101700	112070	50	3000	10	200
4052836130006	113000	75	150	20	480
4052836130105	113010	75	250	20	320
4052836130204	113020	75	500	20	160
4052836130402	113040	75	1000	6	120
4052836130501	113050	75	1500	6	120
4052836130600	113060	75	2000	6	120
4025075102707	113070	75	3000	6	120
4052836140005	114000	90	150	20	320
4052836140104	114010	90	250	20	240
4052836140203	114020	90	500	10	120
4052836140401	114040	90	1000	4	96
4052836140500	114050	90	1500	4	96
4052836140609	114060	90	2000	4	96
4052836140708	114070	90	3000	4	96
4052836150004	115000	110	150	20	160
4052836150103	115010	110	250	20	160
4052836150202	115020	110	500	20	80
4052836150400	115040	110	1000	4	60
4052836150509	115050	110	1500	4	60
4052836150608	115060	110	2000	4	60
4025075103629	115070	110	3000	4	60
4052836160003	116000	125	150	10	120
4052836160102	116010	125	250	10	120
4052836160201	116020	125	500	5	60
4052836160409	116040	125	1000	4	54
4052836160508	116050	125	1500	4	54
4052836160607	116060	125	2000	4	54
4025075104701	116070	125	3000	4	54
4052836170002	117000	160	150	20	84
4052836170101	117010	160	250	20	70
4052836170200	117020	160	500	20	35
4052836170408	117040	160	1000	1	35
4052836170507	117050	160	1500	1	35
4052836170606	117060	160	2000	1	35
4025075105708	117070	160	3000	1	35



HTGL – rúra bez hrdla

EAN KÓD	EAN	DN	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836110800	111080	40	5000	1	260
4052836120809	112080	50	5000	1	200
4052836130808	113080	75	5000	1	120
4052836150806	115080	110	5000	1	60
4052836160805	116080	125	5000	1	54
4052836170804	117080	160	5000	1	35

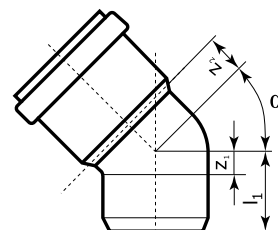


HTB – koleno 15 °

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l ₁ (mm)	BALENIE	PALETA
4052836101006	110100	32	3	8	45	20	1400
4052836111005	111100	40	4	8	66	20	960
4052836121004	112100	50	5	8	67,5	20	960
4052836131003	113100	75	7	10	73	20	480
4052836141002	114100	90	6	12	54	20	480
4052836151001	115100	110	9	13	85	20	240
4052836161000	116100	125	10	14	92	20	160
4052836171009	117100	160	12	18	113	10	80

HTB – koleno 30 °

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l ₁ (mm)	BALENIE	PALETA
4052836101105	110110	32	6	10	48	20	1400
4052836111104	111110	40	7	10	69	20	960
4052836121103	112110	50	8	11	70,5	20	960
4052836131102	113110	75	12	15	78	20	480
4052836141101	114110	90	13	18	54	20	480
4052836151100	115110	110	16	20	92	20	240
4052836161109	116110	125	18	22	100	20	160
4052836171108	117110	160	23	29	123	10	80



HTB – koleno 45 °

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l ₁ (mm)	BALENIE	PALETA
4052836101204	110120	32	9	12	51	20	1400
4052836111203	111120	40	10	13	72	20	960
4052836121202	112120	50	12	15	74,5	20	960
4052836131201	113120	75	17	20	83	20	480
4052836141200	114120	90	20	25	54	20	480
4052836151209	115120	110	25	28	101	20	240
4052836161208	116120	125	28	32	110	20	160
4052836171207	117120	160	36	42	136	10	60



HTB – koleno 67 °

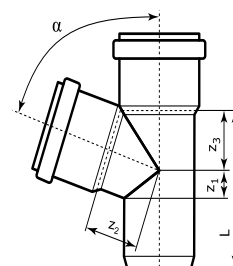
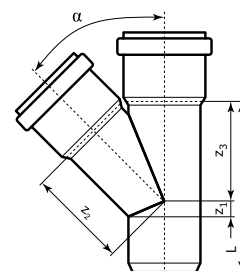
EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l ₁ (mm)	BALENIE	PALETA
4052836101303	110130	32	14	17	58	20	1400
4052836111302	111130	40	16	19	78	20	960
4052836121301	112130	50	19	22	81,5	20	960
4052836131300	113130	75	27	31	93	20	480
4052836141309	114130	90	32	36	54	20	240
4052836151308	115130	110	40	43	116	20	160

HTB – koleno 87 °

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	l ₁ (mm)	BALENIE	PALETA
4052836101402	110140	32	19	23	61	20	1400
4052836111401	111140	40	23	26	85	20	960
4052836121400	112140	50	27	31	89,5	20	960
4052836131409	113140	75	39	43	105	20	480
4052836141408	114140	90	46	49	54	20	240
4052836151407	115140	110	57	61	133	20	160
4052836161406	116140	125	65	69	147	10	120
4052836171405	117140	160	83	89	183	10	60

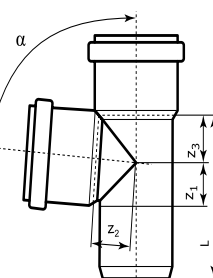
HTEA – odbočka 45 °

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836102003	110200	32/32	10	47	49	107	20	960
4052836112002	111200	40/40	10	49	49	107	20	960
4052836122100	112210	50/40	5	56	54	106	20	480
4052836122001	112200	50/50	12	61	61	125	20	480
4052836132109	113210	75/50	1	79	74	130	20	400
4052836132000	113200	75/75	17	91	91	165	20	240
4052836142207	114220	90/50	9	90	82	127	20	240
4052836142009	114200	90/90	20	110	110	184	20	160
4052836152206	115220	110/50	17	101	90	135	20	240
4052836152107	115210	110/75	0	116	109	173	20	160
4052836152008	115200	110/110	35	127	127	218	10	80
4052836162106	116210	125/110	18	143	141	224	5	60
4052836162007	116200	125/125	28	152	152	249	5	60
4052836172105	117210	160/110	2	166	158	241	5	40
4052836172006	117200	160/160	36	180	185	380	5	30



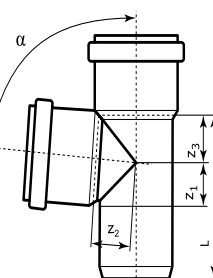
HTEA – odbočka 67 °

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836103000	110300	32/32	14	27	27	85	20	960
4052836113009	111300	40/40	16	32	32	93	20	960
4052836123107	112310	50/40	14	38	35	95	20	480
4052836123008	112300	50/50	19	40	40	113	20	480
4052836133106	113310	75/50	14	53	45	115	20	480
4052836133007	113300	75/75	27	59	59	143	20	240
4052836153203	115320	110/50	8	71	51	125	20	240
4052836153104	115310	110/75	21	77	66	150	20	160
4052836153005	115300	110/110	40	85	85	186	10	120



HTEA – odbočka 87 °

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836104007	110400	32/32	19	21	21	85	20	960
4052836114006	111400	40/40	23	24	24	92	20	960
4052836124104	112410	50/40	22	29	24	94	20	480
4052836124005	112400	50/50	27	29	29	110	20	480
4052836134103	113410	75/50	27	42	30	113	20	400
4052836134004	113400	75/75	39	43	43	142	20	240
4052836134103	113410	90/50	26	50	31	111	20	240
4052836134004	113400	90/90	56	70	51	161	20	240
4052836154200	115420	110/50	40	60	44	120	20	240
4052836154101	115410	110/75	40	60	44	149	20	160
4052836154002	115400	110/110	57	61	61	177	10	120
4052836164100	116410	125/110	57	68	62	191	5	60
4052836164001	116400	125/125	28	120	152	205	5	60
4052836174109	117410	160/110	59	83	63	219	5	60
4052836174000	117400	160/160	36	162	313	245	4	48



HTBO – koleno s odbočkou 87 °

EAN KÓD	EAN	DN	BALENIE	PALETA
4025075115554	11555	110/50	1	-



HTDB – koleno

EAN KÓD	EAN	DN	BALENIE	PALETA
4025075115509	11550	110/110/ 87°	1	-



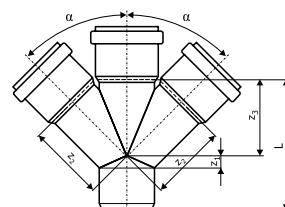
HT – prechodka PP - PVC

EAN KÓD	EAN	DN1	DN2	BALENIE	PALETA
4025075156502	15650	63	50	1	-
4025075157509	15750	75	63	1	-



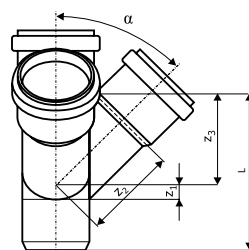
HTDA – dvojité odbočka

EAN KÓD	EAN	DN	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836129000	16100	50/50/50	45°	12	61	61	107	20	320
4052836129000	112900	50/50/50	67°	20	41	41	107	20	320
4025075161209	16120	50/50/50	87°	28	30	30	107	20	320
4052836139009	113900	75/75/75	67°	28	59	59	138	20	240
4025075161254	16125	110/50/50	45°	17	101	90	132	20	160
4052836159106	115910	110/50/50	67°	8	73	54	121	10	120
4025075161353	16135	110/50/50	87°	40	60	44	122	20	160
4025075162305	16230	110/75/75	67°	22	78	67	163	10	80
4025075163005	16300	110/110/110	45°	25	134	134	201	10	80
4052836159007	115900	110/110/110	67°	40	86	86	190	5	60
4025075163401	16340	110/110/110	87°	57	62	62	201	10	80
4025075163357	16335	125/110/110	45°	18	143	141	224	10	40
4025075163500	16350	125/110/110	67°	40	90	90	250	10	40
4025075173554	17355	125/110/110	87°	57	68	62	191	10	40
4025075163555	16355	125/125/125	67°	38	92	94	226	10	40
4025075163654	16365	125/125/125	87°	28	120	152	205	10	40



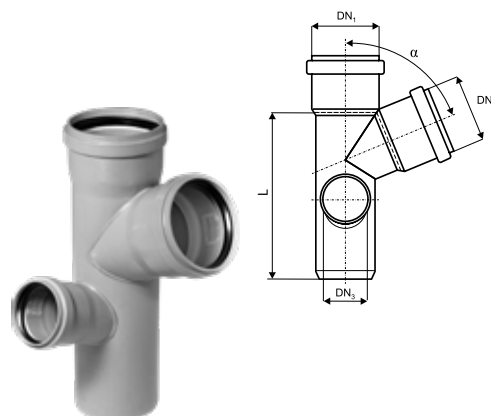
HTED – rohová odbočka

EAN KÓD	EAN	DN1	DN2	DN3	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4025075171055	17105	50	50	50	45°	12	61	61	125	20	320
4025075171406	17140	50	50	50	67°	20	41	41	124	20	320
4025075172403	17240	75	75	75	67°	28	59	59	153	20	160
4025075173059	17305	110	50	50	45°	17	101	90	135	20	160
4025075173356	17335	110	50	50	67°	8	71	31	125	20	160
4025075173158	17315	110	110	110	45°	35	127	127	218	10	80
4052836159205	115920	110	110	110	67°	40	86	86	156	10	80
4025075173455	17345	110	110	110	87°	57	61	61	177	10	80
4025075173509	17325	125	110	110	45°	18	143	141	224	10	40
4025075173509	17350	125	110	110	67°	40	85	85	250	10	40
4025075174506	17450	125	125	125	87°	40	70	70	250	10	40
4025075174407	17440	160	110	110	67°	50	60	95	240	10	24
4025075174605	17460	160	110	110	87°	55	90	70	230	10	40



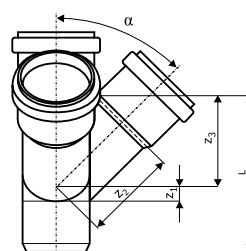
HTEP – rohová paneláková odbočka

EAN EAN	EAN		DN1	DN2	DN3	α	L (mm)	BALENIE	PALETA
4025075173707	17370	ľavá	110	75	110	67°	295	10	80
4025075173752	17375	ľavá	110	75	110	87°	295	10	80
4025075173806	17380	pravá	110	110	75	67°	295	10	80
4025075173851	17385	pravá	110	110	75	87°	295	10	80



HTEPK – rohová paneláková odbočka krátka ľavá

EAN KÓD	EAN	DN1	DN2	DN3	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4025075176005	17600	110	110	50	67°	40	80	80	185	10	80
4025075176203	17620	110	110	50	87°	55	60	60	175	10	80
4025075176401	17640	110	110	75	67°	40	80	80	185	10	80
4025075176609	17660	110	110	75	87°	55	60	60	175	10	80



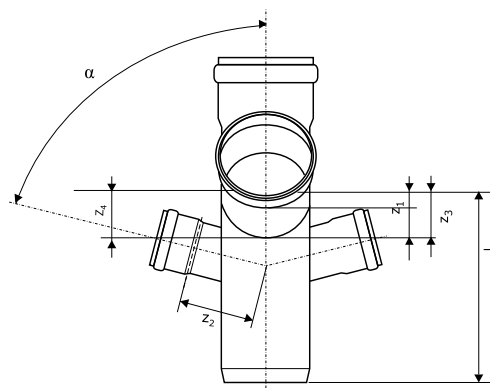
HTEPK – rohová paneláková odbočka krátka pravá

EAN KÓD	EAN	DN1	DN2	DN3	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4025075176104	17610	110	110	50	67°	40	80	80	185	10	80
4025075176302	17630	110	110	50	87°	55	60	60	175	10	80
4025075176500	17650	110	110	75	67°	40	80	80	185	10	80
4025075176708	17670	110	110	75	87°	55	60	60	175	10	80



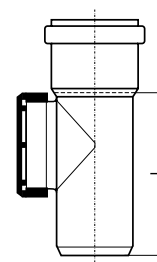
HTEP – rohová paneláková odbočka trojitá

EAN KÓD	EAN	DN1	DN2	DN3	DN4	α	z_1 (mm)	z_2 (mm)	z_3 (mm)	z_4 (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4025075173950	17395	110	110	50	50	67°	45	70	60	60	235	5	40
4025075173905	17390	110	110	75	75	67°	35	80	80	80	235	5	40



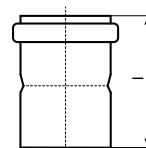
HTRE – čistiaca tvarovka (kruhový uzáver)

EAN KÓD	EAN	DN	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836126009	112600	50	106	20	480
4052836136008	113600	75	135	20	480
4052836156006	115600	110	175	20	160
4052836166005	116600	125	185	5	60
4052836176004	117600	160	215	5	60



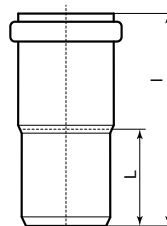
HTAM – samostatné hrdlo

EAN KÓD	EAN	DN	I (mm)	BALENIE	PALETA
4052836128102	112810	50	84	20	480
4052836138101	113810	75	95	20	480
4052836158109	115810	110	122	20	240



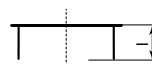
HTL – samostatné hrdlo predĺžené (kompenzátor)

EAN KÓD	EAN	DN	I (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836118004	111800	40	155	50	20	960
4052836128003	112800	50	211	55	20	480
4052836138002	113800	75	223	59	20	480
4052836158000	115800	110	255	69	20	160



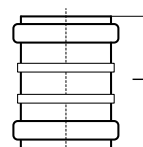
HTM – hrdlová zátka

EAN KÓD	EAN	DN	I (mm)	BALENIE	PALETA
4052836106209	110620	32	33	100	7000
4052836116208	111620	40	34	20	2880
4052836126207	112620	50	34	20	2880
4052836136206	113620	75	39	20	2560
4052836146205	114620	90	39	20	960
4052836156204	115620	110	40	20	960
4052836166203	116620	125	45	20	480
4052836176202	117620	160	58	20	480



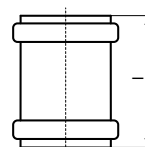
HTMM – spojka dvojhrdlá

EAN KÓD	EAN	DN	I (mm)	BALENIE	PALETA
4052836105103	110510	32	93	20	1400
4052836115102	111510	40	103	20	960
4052836125101	112510	50	105	20	960
4052836135100	113510	75	111	20	480
4052836155108	115510	110	128	20	240
4052836165107	116510	125	116	20	160
4052836175106	117510	160	163	15	120



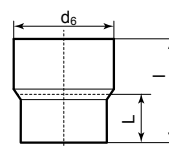
HTU – nátrubok

EAN KÓD	EAN	DN	I (mm)	BALENIE	PALETA
4052836105004	110500	32	93	20	1400
4052836115003	111500	40	103	20	960
4052836125002	112500	50	105	20	960
4052836135001	113500	75	111	20	480
4052836145000	114500	90	98	20	480
4052836155009	115500	110	128	20	240
4052836165008	116500	125	116	20	160
4052836175007	117500	160	163	15	120



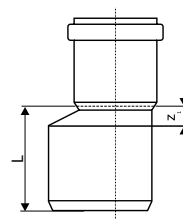
HTUG – prechodka liatina/PP

EAN KÓD	EAN	DN	d ₆ (mm)	I (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836128201	112820	50	72	116	61	20	960
4052836138200	113820	75	92	118	63	20	480
4052836158208	115820	110	124	129	70	20	480



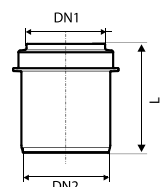
HTR – redukcia nesúosá dlhá

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836117106	111710	40/32	15	45	20	1400
4052836127204	112720	50/32	17	62	20	960
4052836127105	112710	50/40	11	62	20	960
4052836137104	113710	75/50	20	72	20	960
4052836147202	114720	90/50	29	83	20	480
4052836147103	114710	90/75	17	71	20	480
4052836157201	115720	110/50	39	100	20	480
4052836157102	115710	110/75	25	85	20	480
4052836167101	116710	125/110	14	78	20	240
4052836177100	117710	160/110	33	112	20	160
4052836177001	117700	160/125	26	100	20	160



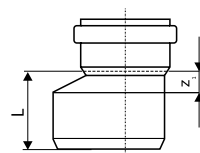
HTR – redukcia krátka

EAN KÓD	EAN	DN1	DN2	l (mm)	BALENIE	PALETA
4052831127159	112715	50	40	62	20	1400



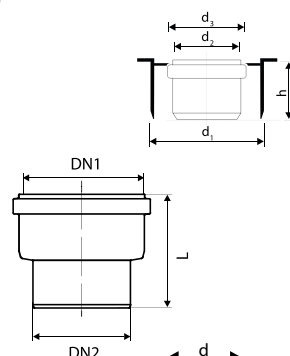
HTR – redukcia nesúosá krátka

EAN KÓD	EAN	DN	z ₁ (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836137159	113715	75/50	13	52	20	480
4052836157270	115725	110/50	18	58	20	480
4052836157157	115715	110/75	20	58	20	480
4052836157058	115705	110/90	17	75	20	480



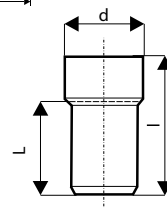
HTRi – redukcia vnútorná

EAN KÓD	EAN	DN1	DN2	l (mm)	BALENIE	PALETA
4052836157706	115770	110	50	112	20	480
4052836157607	115760	110	75	112	20	480
4052836157508	115750	110	110	112	20	240



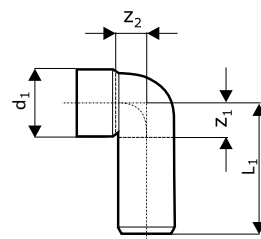
HTS – pripojovací kus

EAN KÓD	EAN	DN	d (mm)	l (mm)	L (mm)	BALENIE	PALETA
4052836119001	111900	40/40	50	77	48	20	2880
4052836129109	112910	50/40	50	74	48	20	2880
4052836129208	112920	50/50	60	79	50	20	960



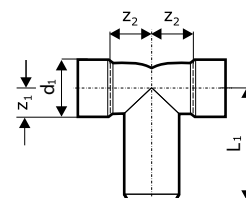
HTSW – pripojovacie koleno 90° (sifónové)

EAN KÓD	EAN	DN	d ₁ (mm)	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	L ₁ (mm)	BALENIE	PALETA
4052836119100	111910	40/32	40	27,0	25	75	20	960
4052836119209	111920	40/40	50	25,5	25	75	20	960
4052836129406	112940	50/40	50	30,5	30	81	20	960
4052836129505	112950	50/50	60	30,5	29	81	20	960



HTDSW – dvojité pripojovacie koleno 90°

EAN KÓD	EAN	DN	d ₁ (mm)	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	L ₁ (mm)	BALENIE	PALETA
4052836129703	112970	40/50/40	50	27	39	90	20	480



HT – náhradný tesniaci krúžok

EAN KÓD	EAN	DN	BALENIE
4052836800008	880000	32	40
4052836800107	880010	40	33
4052836800206	880020	50	34
4052836800305	880030	75	34
4052836800503	880050	110	39
4052836800701	880070	125	25
4052836800800	880080	160	31



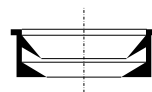
HT – GA manžeta

EAN KÓD	EAN	DN	BALENIE
4052836810052	881005	50	36
4052836810151	881015	75	30
4052836810250	881025	110	16



HTGM – gumová tesniaca manžeta pre HTS, HTSW, HTDSW

EAN KÓD	EAN	DN	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	vhodné pro rozměry	BALENIE
4052836812001	881200	40/30 A	40	28-34	DN 40/30	20
4052836812100	881210	40/30 B	50	28-34	DN 40/40	20
4052836812209	881220	40/40 C	50	38-44	DN 40/40	20
4052836812407	881240	50/30 D	60	28-34	DN 50/50	20
4052836812506	881250	50/40 E	60	38-44	DN 50/50	20
4052836812605	881260	50/50 F	60	48-54	DN 50/50	20



HT NBR tesnenie (oleju a tuku odolné)

EAN KÓD	EAN	DN	BALENIE	PALETA
4025075190254	880210	40	1	-
4025075191251	880220	50	1	-
4025075192258	880230	75	1	-
4052836802408	880240	90	1	-
4025075193255	880250	110	1	-
4025075194252	880270	125	1	-
4025075195259	880280	160	1	-



HT – náhradný uzáver pre HTRE

EAN KÓD	EAN	DN	BALENIE
4025075191008	19100	50	1
4025075192005	19200	75	1
4025075193002	19300	110	1



HT – ochrana proti vytiahnutiu

EAN KÓD	EAN	DN	BALENIE
4052836815002	881500	50	50
4052836815101	881510	75	30
4052836815309	881530	110	20
4052836815408	881540	125	9
4052836815507	881550	160	10
4052836815606	881560	200	10



ZVODNÉ POTRUBIE

Zvodné potrubie je ležaté potrubie v objekte, ktoré môže byť hlavné (vyúsťuje z objektu a končí 1 m pred objektom) alebo vedľajšie (prípája sa na hlavné zvodné potrubie).

PRIPOJOVACIE POTRUBIE

Pripojovacie potrubie je potrubie medzi zariadením predmetom, vpustou alebo iným odvodňovaným zariadením a odpadovým potrubím. Stanovenie najmenej svetlosti je odvodené od druhu a počtu napojených zariadení predmetov. Inštaluje sa najčastejšie do drážok v murive alebo sa vešia pod stropnú konštrukciu.

Ďalšou možnosťou je tiež vedenie v priestore predsteno- vých systémov (napr. sadrokartón), kde sa potrubie ukotvuje pomocou inštalčných objímok medzi nosné profily. Dĺžka pripojovacieho potrubia by nemala prekročiť 3 m s minimálnym spádom 3 %. K zaústeniu zariadení predmetov do pripojovacieho potrubia sa používa pripojovacích kolien alebo pripojovacích kusov s vloženými redukčnými manžetami.

ODPADOVÉ POTRUBIE

Odpadové potrubie je zvislé potrubie, ktoré prepája pripojovacie a zvodné potrubie. Najčastejšie sa umiestňuje do drážok v murive alebo inštalčných šácht. Bez ohľadu na výpočet sú pre návrh odpadového potrubia prípustné tieto najmenej svetlosti:

- 75 mm - pre odvod odpadovej vody od pískárov, vaní a drezov z bytových kuchýň
- 110 mm - pre odvod splaškov s tukmi z veľkokuchynských zariadení

Prechod z odpadového do zvodného potrubia sa v prípade použitia plastových systémov vykonáva pomocou dvoch 45 ° kolien. U objektov s 3 a viac podlažiami sa medzi kolená vkladá kus rovného potrubia s dĺžkou 250 mm, tzv. upokojujúca zóna. Redukcia svetlosti sa vkladá do zvislej časti potrubia pred kolená. Zaústenie zariadení predmetov odlišného typu v rovnakej úrovni priamo do odpadového potrubia sa vykonáva pomocou rohových odbočiek s vnútorným uhlom max. 90 °.

V prípade totožných zariadení predmetov je možné použiť dvojité odbočky 180 ° (pozri Obrázok 1a).

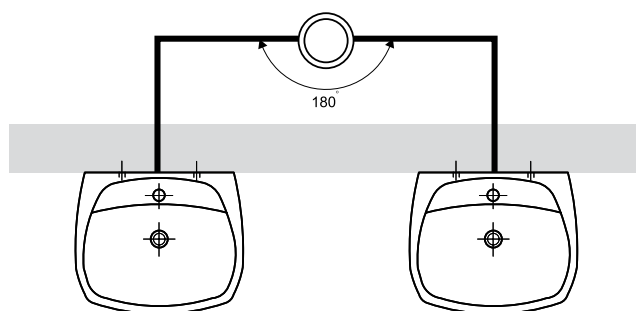
V prípade použitia dvojitých odbočiek pre napojenie klozetov je potrebné zvoliť odbočku s vnútorným uhlom max. 135 ° (pozri Obrázok 1b).

Čistiace tvarovky (HTRE) umiestňujeme vždy 1 m nad podlahou a to v najnižšom podlaží, pri každej zmene smeru

zvislého potrubia, v najvyššom podlaží (ak sa nedá zabezpečiť čistenie zo strechy), v každom treťom podlaží alebo v každom podlaží, ak je do odpadového potrubia napojené hromadne viac zariadení predmetov. Vetracie potrubie zabezpečuje vetranie z vonkajšej kanalizácie. Jedná sa o horný úsek kanalizácie, kde hlavná vetva vyúsťuje vždy nad strechu. Do tohto úseku už nie sú pripojené žiadne zariadení predmetov. Ojedinelé zariadení predmetov je prípustné zakončiť napr. vetraciou hlavou alebo ventilom.

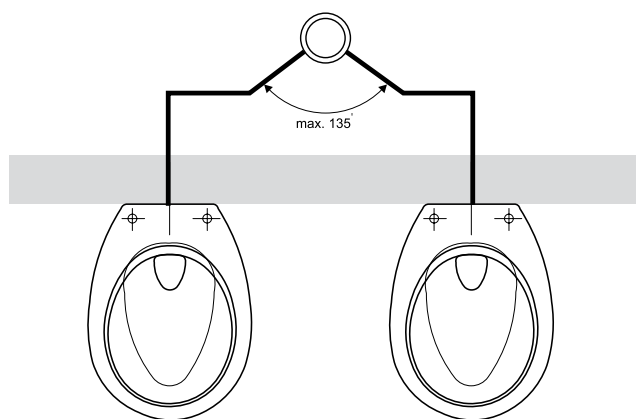
Obrázok 1a

Zaústenie zariadení predmetov zhodného typu



Obrázok 1b

Napojenie klozetov na dvojité odbočky



1. ROZSAH PLATNOSTI

a) Nasledujúci návod opisuje manipuláciu, skladovanie a montáž potrubia určeného na odvod médií v pripájacom, odpadovom, odvetrávacom a dažďovom potrubí vnútri budov, vytvoreného z rúrok a tvaroviek HT systém Plus®, Skolan SAFE® a Ultra dB Systém vyrobených podľa ČSN EN 1451-1 a zodpovedajúcich požiadavkám českého zákona 22/1997 Sb. o technických požiadavkách na výrobky. V súlade s českým NV 178/1997 Sb. a novelizáciou NV 81/97 Sb. o požiadavkách na stavebné výrobky bolo vydané vyhlásenie o zhode.

b) Návod sa týka iba vykonania montáže z originálnych rúrok a tvaroviek, pri ktorej sa použijú pôvodné tesniace elementy a montážne mazivá.

2. DOPRAVA, MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

Voľne uložené (nepaletované) rúry musia v priebehu transportovania celou svojou dĺžkou ležať na úložnej ploche. Neodporúča sa vliecť rúry po zemi alebo po úložnej ploche dopravného prostriedku a príliš nimi mykať. Pri nízkych teplotách (predovšetkým pod bodom mrazu) je nutné pri manipulácii dbať na zvýšenú opatrnosť. Pri manipulácii žeriavom je nutné použiť textilné pásy. Rúry a tvarovky HT systém PLUS®, Skolan SAFE® a Ultra dB Systém vrátane tesniacich elementov možno skladovať na voľnom priestranstve, najdlhšie však 2 roky, inak treba výrobok chrániť pred UV žiarením. Pri skladovaní musia byť dodržané tieto zásady:

- Rúry musia byť uložené tak, aby nedošlo k ich deformácii.
- Hrdlá rúrok musia byť uložené voľne tak, aby sa vo zvislom ani vo vodorovnom smere nedeformovali.
- Maximálna výška stohu z nepaletovaných rúrok nesmie prekročiť 1,5 m.

3. SPÁJANIE POTRUBIA

Rúry a tvarovky HT systém PLUS®, Skolan SAFE® a Ultra dB Systém sa spájajú násuvnými hrdlami, ktorých tesné spojenie s rovnými koncami rúrok zaisťujú jazýčkové tesniace krúžky. Lepenie rúrok ani tvaroviek sa neodporúča. Jednotlivé rúry alebo tvarovky sú vždy na jednom konci vybavené hrdlom s tesniacim krúžkom. Rúry bez hrdiel možno spájať pomocou tzv. presuviek, dvojhrdlových spojok a samostatných hrdiel. Rúry možno skracovať buď pomocou špeciálneho rezača na rúry, alebo pílkou s jemným ozubením a pokosnicou (pozri obrázok 1).

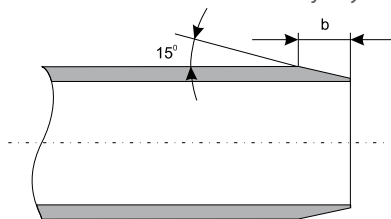
Obrázok 1: Skracovanie rúry pílkou



Je nutné zabezpečiť, aby rez prebiehal kolmo na os po-

trubia. Rez je nutné začistiť a vytvoriť na ňom zošíkmenie. Šíkminu možno tiež vytvoriť špeciálnym rezákom (zošíkmenie vznikne už pri samotnom reze) alebo jemnou rašplou či pilníkom. Rozmery sú uvedené na obrázku 2 a v nasledujúcej tabuľke.

Obrázok 2: Zošíkmenie dodatočne skrátenej rúry



ROZMERY ŠÍKMINY								
DN	32	40	50	75	110	125	160	200
b[mm]	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5	5,0	6,0	6,5

4. POSTUP PRI SPÁJANÍ RÚROK A TVAROVIEK

a) Očistite hrdlo a rovný koniec rúry.



b) Skontrolujte stav tesniacich elementov.



c) Na rovnom konci naneste na zošíkmenie originálne montážne mazivo a rovnomerne ho rozotrite (neodporúča sa používať tuky a oleje na báze ropných produktov). Tesniaci krúžok musí byť pred zasunutím suchý a bez maziva.



d) Rovný koniec rúry zasuňte až nadoraz do hrdla. Potom si na rovnom konci rúry ceruzkou alebo fixkou označte okraj hrdla a túto značku vysuňte asi o 10 mm späť. Tým umožníte dilatáciu potrubia. Vzhľadom na to, že rúry s hrdlami sú dlhé maximálne 2 000 mm, hodnota uvedená vyššie by mala postačovať. V prípade použitia dlhších rúrok (napr. 5 000 mm bez hrdla) je nutné vždy zaradiť kompenzátor – predĺžené hrdlo (HTL, SKL). Rovné konce tvaroviek možno

do hrdiel zasunúť úplne.



5. UKOTVENIE POTRUBIA

Ukotvenie potrubia k stavebnej konštrukcii stabilizuje jeho polohu, prenáša sily a zaťaženia do konštrukcie, bráni nedovolenému pohybu potrubia i nežiaducemu prenosu vibrácií a hluku do stavebnej konštrukcie. Spoločnosť OSMA odporúča na ukotvenie potrubí HT systém PLUS®, Skolan SAFE® a Ultra dB Systém oceľové objímky s gumovou výstelkou (znižujú prenos hluku na konštrukciu), ktoré sú súčasťou ponukového katalógu. Objímka musí vždy zodpovedať vonkajšiemu priemeru potrubia. Neodporúča sa používať oceľové háky a pásy z mäččeného PVC.

PEVNÉ OBJÍMKY (PO)

Objímky, rozmiestnené po dĺžke potrubia, rozdeľujeme na pevné a voľné. Pevné objímky (PO) musia byť umiestnené vždy pod hrdlom rúry (HTEM, SKEM) alebo tesne pod samostatným hrdlom v prípade rovnej rúry (HTGL, SKGL) s násuvným hrdlom (HTAM, SKAM). Prichytenie v prípade dodatočného spoja s presuvkou (HTU, SKU) alebo spojku (HTMM) je opísané v odseku č. 11. Tvarovky a skupiny tvaroviek musia byť vždy prichytené pevnými objímkami.

VOĽNÉ OBJÍMKY (VO)

Voľné objímky dopĺňajú pevné objímky v systéme ukotvenia potrubia, sú vybavené klznou gumovou manžetou i vymedzovacou podložkou a sú vždy o niekoľko stotín milimetra väčšie ako vonkajší priemer potrubia (nie sú dotiahnuté napevno – umožňujú dilatáciu potrubia).

6. MONTÁŽ POTRUBIA V STENE

Priestupy a ryhy v stenách musia zaisťovať montáž potrubia bez pnutia, umožniť pohyb potrubia pri sadaní objektu a zabezpečiť ochranu potrubia proti mechanickému poškodeniu. Do priestupov sa nesmú umiestňovať spoje potrubia. Potrubie je možné bezprostredne omietnuť iba

ODPORÚČANÉ ROZSTUPY OBJÍMKO		
DN	vodorovné [m]	zvislé [m]
32	0,50	1,2
40	0,50	1,2
50	0,50	1,5
58	0,50	1,5
78	0,80	2,0
75	0,80	2,0
110	1,10	2,0
125	1,25	2,0
135	1,35	2,0
160	1,60	2,0
200	2,00	2,0

po jeho obalení lepenkou, plstennými pásmi, minerálnou vatou či nosičom omietky, napr. pletivom. Na miestach, kde by odpadové potrubie malo viesť spoločne s teplovodom, je nutné tento teplovod odizolovať. Zároveň treba rešpektovať smernice týkajúce sa predstavených inštalácií a zodpovedajúce normy súvisiace s výstavbou odpadových potrubí vnútri budov. Ležaté potrubie, napr. pripájacie potrubie od viacerých zariadení, musí byť po celej svojej dĺžke podmurované. Zároveň však musí byť zaistený priestor na dilatáciu potrubia.

7. PRIESTUP POTRUBIA STROPOM

Priestup stropom musí byť zhotovený vodotesne a zvukotesne. V prípade nutnosti zabezpečenia priestoru proti šíreniu požiaru možno použiť protipožiarne manžety, ktoré sa umiestnia na tú stranu priestupu, kde hrozí väčšie požiarne riziko. Ku konštrukcii sa prichytávajú pomocou oceľových rozperiek („hmoždiniek“), v žiadnom prípade sa nesmú umiestniť do priestupu. Protipožiarne manžety sú súčasťou ponukového katalógu. Ak je potrebné vypracovať osvedčenie o montáži alebo vykonať pravidelnú kontrolu protipožiarnych manžiet autorizovanou firmou, využite kontakt uvedený na zadnej strane obálky tohto katalógu.

8. UKLADANIE POTRUBIA DO BETÓNU

Odpadové rúry a tvarovky HT systém Plus®, Skolan SAFE® a Ultra dB Systém možno bezprostredne obetónovať s prihladením na tepelnú dĺžkovú rozťažnosť potrubia. Potrubie musí byť riadne upevnené a zaistené proti posunutiu pri betónovaní (vyplávanie). Zároveň je nutné zaisťovať spoje lepiacou páskou tak, aby k tesniacim elementom nepreniklo cementové mlieko, a uzavrieť otvory do potrubia, najlepšie zátkami (HTM, SKM).

9. PRIPOJENIE POTRUBIA Z INÝCH MATERIÁLOV

a) Potrubie HT systém Plus® možno s existujúcim lepeným potrubím z PVC prepojiť priamo hrdlom alebo pomocou presuvky (HTU), dvojhrdlovej spojky (HTMM), prípadne samostatného hrdla (HTAM). V prípade pripojenia rovného konca polypropylénovej rúry do hrdla odpadového PVC musí byť potrubie vybavené tesniacim O-kružkom! Prepojenie potrubia Skolan SAFE® s existujúcim lepeným potrubím z PVC sa neodporúča.

b) Prepojenie potrubia Skolan SAFE® s odpadovým potrubím HT systém Plus® sa realizuje pomocou systémových priechodiek (SKUHT).

c) Prepojenie potrubia HT systém Plus® s ležatou kanalizáciou KG-Systém (PVC)® možno realizovať priamo, lebo oba systémy sú rozmerovo kompatibilné.

d) Prepojenie potrubia Skolan SAFE® s ležatou kanalizáciou KG-Systém (PVC)® možno v prípade DN 110 a 200 realizovať priamo, pre DN 135 je súčasťou systému priechodka (SKUKG).

e) Prepojenie s liatinovým systémom – pozri obrázok 3 a 4.

Obrázok 3: Pripojenie na rovný koniec liatinovej rúry



Obrázok 4: Pripojenie do hrdla liatinovej rúry

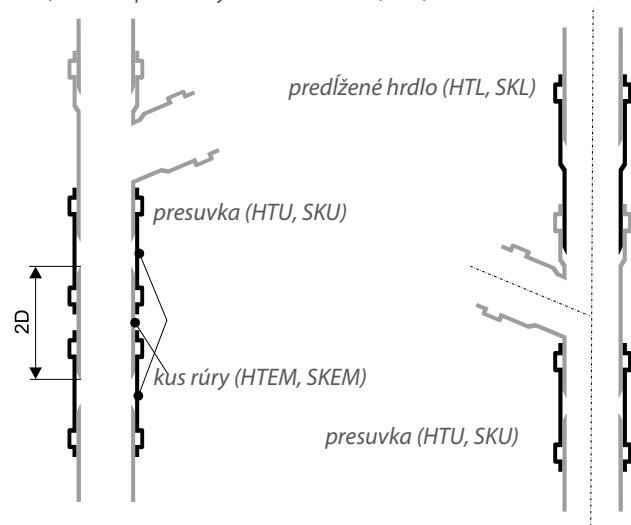


10. DODATOČNÉ VSADENIE ODBOČKY

a) Postup s dvoma presuvkami a kusom vyrezanej rúry (pozri obrázok 5): Najprv vyrežte existujúce potrubie v dĺžke zodpovedajúcej dvojnásobku dĺžky odbočky, ktorú chcete vsadiť. Na jeden koniec nasadte odbočku, na druhý presuvku. Vzniknutú medzeru uzavrite zvyškom rúry z výrezu s presuvkou. Nakoniec spoje prekryte presuvkami.

Obrázok 5: Dodatočné vsadenie odbočky (postup s dvomi presuvkami – HTU, SKU)

Obrázok 6: Dodatočné vsadenie odbočky (postup s presuvkou – HTU, SKU – a predĺženým hrdlom – HTL, SKL)



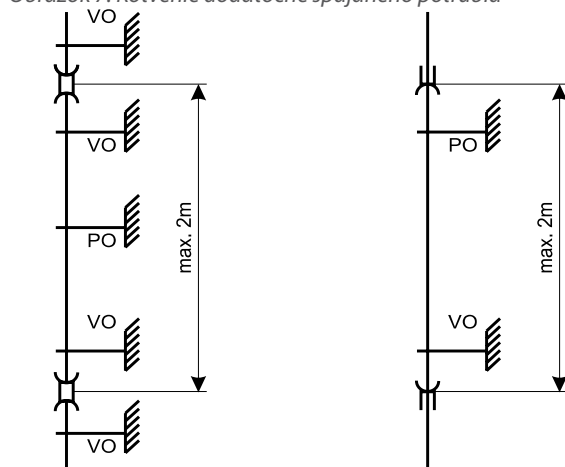
b) Postup s presuvkou a predĺženým hrdlom (pozri obrázok 6): Vyrežte z potrubia kus zodpovedajúci dĺžke tvarovky + hĺbke predĺženého hrdla (HTL, SKL). Na jeden koniec nasuňte nadoraz predĺžené hrdlo a na druhý koniec nasuňte presuvku (HTU, SKU). Vsadenú odbočku zafixujte tak, že do jej hrdla zasuniete rovný koniec predĺženého hrdla a rovný koniec odbočky zafixujete presuvkou.

11. ZÁSADY PRÁCE S RÚRAMI BEZ HRDIEL A S ODREZKAMI RÚROK

Rúry bez hrdiel (HTGL, SKGL) možno spájať pomocou presuviek (HTU, SKU), dvojhrdlových spojok (HTMM) alebo pomocou samostatných hrdiel (HTAM, SKAM). Vždy je však nutné rešpektovať tepelnú dĺžkovú rozťažnosť materiálu, tzn. pri rúrach dlhších než 2 m je nutné zaradiť

predĺžené hrdlo (HTL, SKL). Kotvenie zvislého potrubia je znázornené na obrázku 7. Kotvenie ležatého potrubia sa realizuje podľa odseku č. 5.

Obrázok 7: Kotvenie dodatočne spájaného potrubia



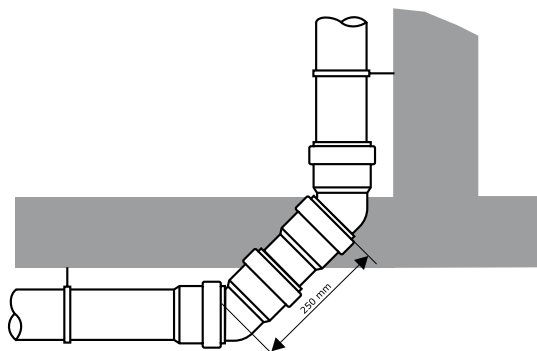
a) presuvka (HTU, SKU)

b) samostatné hrdlo (HTAM, SKAM)

12. ZÁSADY PRÁCE S PARALELNOU ODBOČKOU – PREDSTENOVÁ INŠTALÁCIA

Pri rekonštrukcii sociálnych zariadení v starších budovách je pri inštalácii predstenových blokov (k závesným WC) zvyčajne nutné zahĺbiť ležaté vedenie do existujúcej podlahy. Je to namáhavá práca a zo statického hľadiska mnohokrát aj nerealizovateľná (pozri obrázok 8). Z tohto dôvodu bola vyvinutá paralelná odbočka (SKPA), ktorá umožňuje zmenšiť osovú vzdialenosť medzi kolenom odbočujúcej vetvy a hlavnou ležatou vetvou o 65 mm (pozri obrázok 9).

Obrázok 8: protihlukové riešenie – prechod zo zvislého do ležatého potrubia



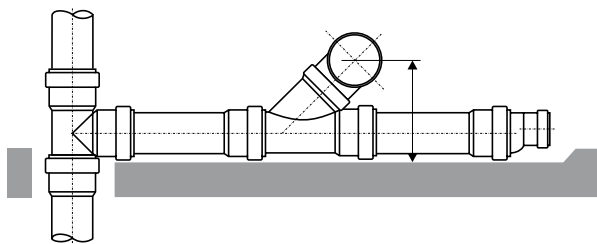
13. OPATRENIA ZABRAŇUJÚCE VEDENIU A PRIESTUPU HLUKU

Podľa normy DIN 4109 by nemala emisia hluku zo zabudovaného potrubia v priestoroch chránených pred hlukom prekročiť 35 dB (A). V týchto priestoroch preto nie je prípustná inštalácia odkrytých potrubí. Do kanála v stene alebo na druhú stranu steny možno potrubie umiestniť len vtedy, ak je jej plošná hmotnosť 220 kg / m². Ďalšie zníženie hlukovej emisie možno dosiahnuť použitím objímok s gumovou vložkou a ukotvením do plastových rozperiek v stene. Podrobnejšie informácie nájdete v DIN 1986, časť 1, a v DIN 4109, príloha 2 – utišujúca zóna (pozri obrázok 8).

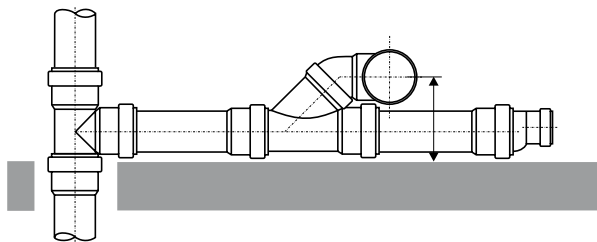
Ak by ani tieto riešenia neobstáli, odporúčame použiť „tichý odpadový systém“ Skolan SAFE®. Pri zakrytej inštalácii Skolan SAFE® hluková emisia dosahuje hodnotu 20 dB (A).

Obrázok 9

Skolan SAFE® – montáž s použitím štandardných tvaroviek, výška zabudovania 260 mm



Skolan SAFE® – montáž s použitím paralelnej odbočky (SKPA), výška zabudovania 195 mm



14. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Základom požiarnej ochrany budov, predovšetkým výškových, je rozdelenie na požiarne úseky. Tie musia byť v prípade požiaru od seba dokonale oddelené, aby nedochádzalo k prenosu ohňa alebo k prenikaniu škodlivých splođín horenia. HT systém Plus®, Skolan SAFE® a Ultra dB Systém sú podľa DIN 4102 zaradené do triedy B2 – látky normálne horľavé. Na zabránenie prenosu ohňa a dymu medzi oddelenými požiarnymi úsekmi je nutné vykonať nasledujúce opatrenia:

a) Pri prechode zberného potrubia stropom, oddeľujúcim požiarne úseky, musí byť potrubie vybavené protipožiarnou manžetou (SKBM) obsahujúcou náplň, ktorá pri zahriatí na tepotu najmenej 130 °C nepriekáža a ohňovzdorne uzavrie otvor priechodu rúry stropom. Tým zabráni preniknutiu ohňa a splođín horenia.

b) Pri vedení zberného potrubia inštaláčnou šachtou, ktorá sa považuje za jeden požiarne úsek, musia byť všetky odbočujúce vetvy vybavené protipožiarnou manžetou (SKBM).

Montáž protipožiarnej manžety (SKBM):

1. Roztvorte manžetu tak, aby bolo možné nasadiť ju na rúrku.
2. Nasadte manžetu na rúrku tak, aby kovová objímka bola zvonku.
3. Zasadte spony do zárezov a ohnite ich – tým manžetu uzavriete.

4. Manžetu zasunúte do otvoru v stene, obalte minerálnou vatou a omietnite alebo ju zafixujte na stenu pribaleným spojovacím materiálom.

Popri týchto všeobecných pravidlách je nevyhnutné rešpektovať národné protipožiarne predpisy a normy, ako aj bezpečnostné smernice.

15. SKÚŠKA VNÚTORNEJ KANALIZÁCIE

Skúška vnútornej kanalizácie sa vykonáva podľa ČSN 75 6760 a skladá sa z troch častí:

- a) z technickej prehliadky,
- b) zo skúšky vodotesnosti zvodového potrubia,
- c) zo skúšky plynutesnosti odpadového, pripájacieho a vetracieho potrubia.

Do vykonania skúšky kanalizácie sa musí potrubie, ktorého sa prehliadka týka, ponechať prístupné a očistené (viditeľnými spojmi). Počas skúšky vodotesnosti na zvodovom potrubí, ktorá sa vykonáva vodou bez mechanických nečistôt (pretlak najmenej 3 kPa a najviac 50 kPa), je nutné utesniť všetky otvory.

Skúška vodotesnosti trvá 1 h a je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m² vnútornej plochy potrubia nepresiahne 0,5 l / h.

Skúška plynutesnosti sa vykonáva po osadení zariadení predmetov a napustení zápachových uzávierok, pri dočasnom utesnení odpadového potrubia v najnižšie umiestnených čistiacich tvarovkách. Vetracie potrubie zostane dočasne otvorené – do začiatku unikania skúšobného plynu, ktorý musí byť zdravotne neškodný, nevýbušný, ale zápachajúci alebo zafarbený. Na najnižšie osadenú čistiacu tvarovku sa umiestni skúšobné veko s plniacim kohútikom a mikromanometrom. Cez plniaci kohútik sa napustí skúšobný plyn s pretlakom 0,4 kPa pri utesnenom vetracom potrubí. Skúška je vyhovujúca, ak v celom objekte 0,5 h od naplnenia potrubia plynom tento plyn necítiť ani nevidieť. O výsledku skúšky sa urobí zápis.

16. NORMY A PREDPISY

DIN 1986	
Časť 1	Kanalizačné systémy budov a priestranstiev, stavebnotechnické predpisy.
Časť 2	Stanovenie menovitej svetlosti odpadových a ventilačných potrubí.
Príloha 1	Príklady výpočtov.
Časť 3	Pravidlá obsluhy a starostlivosti.
Časť 4	Oblasť použitia rúr a tvaroviek z rôznych materiálov.
DIN 1986	
Odsek 30	Údržba.
Odsek 31	Čerpadlá odpadových vôd – uvedenie do prevádzky, inšpekcia a starostlivosť.
Odsek 32	Spätné klapky dažďovej kanalizácie – inšpekcia, starostlivosť.
Odsek 33	Spätné klapky splaškovej kanalizácie – inšpekcia, starostlivosť.
DIN 4060	
	Tesniace elementy z elastoméru na spájanie kanalizačných rúr a potrubí – požiadavky a skúšky.
DIN 4102	
	Požiarne odolnosť stavebných hmôt a častí.
Časť 11	Opláštenie potrubia, obsyp, inštalácia šachty a kanály, ich zakrytie a revízne otvory. Pojmy, požiadavky skúšky.
DIN 4109	
	Ochrana proti hluku v pozemnom stavitelstve.
DIN 8078	
Príloha 1	Rúry z polypropylénu (PP). Chemická odolnosť rúr a tvaroviek.
DIN 18381	
	Pravidlá zadávania práce v oblasti inštalácie plynu, vody a kanalizácie.
DIN 19550	
Časť 2	Všeobecné požiadavky na rúry a tvarovky na odpadové potrubia vnútri budov.
EN 1451-1	
	Plastové potrubné systémy pre kanalizáciu vnútri konštrukcie budov (s nízkou a vysokou teplotou). Polypropylén (PP). Časť 1: Požiadavky na rúry, tvarovky a systém.
GKR – R 2.6.1/8	
	Rúry a tvarovky z plastických hmôt s nášuvnými hrdlami na odpadové potrubia vnútri budov označené značkou kvality Gütegemeinschaft Kunststofftrubke e. V.

Chemická odolnosť polypropylénu

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 chlórsulfonová	100	-	-	
kyselina chromitá	nas.	+	-	
kyselina chromitá	20	+	°	
kyselina jantarová vod.	nas.	+	+	
kyselina mléčná vod.	90	+	+	
kyselina mléčná vod.	50	+	+	
kyselina mravenčí	98	+	°	
kyselina mravenčí	90	+		
kyselina mravenčí	50	+	+	
kyselina mravenčí	10	+	+	+
kyselina octová ledová	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	+	°	

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
metylchlorid	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 sířičitý	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.	+	+	+
sírouhlík	100	°		
sírovodík	zře.	+	+	
siřičitan sodný vod.	nas.	+	+	
solí baria	kaž.	+	+	+
solí hořčiku vod.	nas.	+	+	+
solí chromu 2+, 3+	nas.	+	+	
solí mědi	nas.	+	+	+
solí niklu	nas.	+	+	
solí rtuti vod.	nas.	+	+	
solí stříbra	nas.	+	+	
solí zinku vod.	nas.	+	+	
solí železa vod.	nas.	+	+	+
sulfid sodný vod.	nas.	+	+	
tetraboritan trisodný vod.	nas.	+	+	+
tetrahydrofuran	100	°	-	
tetrahydro-naftalen	100	°	-	
tetrachloretan	100	°	-	
tetrachloretan	100	°	-	
thiofen	100	°	-	
thiosíran sodný vod.	nas.	+	+	
toluen	100	°	-	
trichloretan	100	°	-*	
uhlíčan amonný vod.	kaž.	+	+	+
uhlíčan draselný (potaš)	nas.	+	+	
uhlíčan sodný (soda)	nas.	+	+	
uhlíčan sodný (soda)	10	+	+	+
voda	100	+	+	+
xylén	100	°	-	
Technické kapaliny				
akumulátorová kyselina		+	+	
asfalt		+	°	
benzín čistý		+	°	
benzín naturál		+	°	
benzín speciál		+	°	

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
benzin super		+	°	
bílící lázeň (12,5 % Cl)		°	°	
borax vod.	nas.	+	+	
borovicová sílice		+	+	
brzdová kapalina		+	+	
dehet		+	°	
Formalin*		+	+	
fotografická vývojka	obv.	+	+	
Fridex*		+	+	
chlorové vápno		+	+	
chromové čínící lázně		+	+	
chromsírová směs		-	-	
kamenec nas.		+	+	
krém na boty		+	°	
Kresolum saponatum*		+		
kuličky proti molům		+		
Lanolin*		+	°	
LITEX*		+	+	
lněný olej		+	+	
Lysof*		+	°	
minerální oleje (bez aromátů)		+	°	-
motorové oleje		+	°	-
nafta motorová		+	°	
odmašťovačla synt.	už.	+	+	+
olej do dvoutaktních 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 nádobí		+	+	+
silikonový olej		+	+	
smrková sílice		+	+	
soda	(viz uhličitán sodný)			
Solvina		+	+	
terpentín		°	-	
topný olej		+	°	
tuž		+	+	
ustalovač	10	+	+	
voda mořská		+	+	+
vodní sklo		+	+	
vosk na parkety		+	°	
změkčovačlo dibutylfálát		+	°	
změkčovačlo dibutylsebakát		+		
změkčovačlo dihexylfálát		+		
změkčovačlo dinonyladipát		+		
změkčovačlo dioktyladipát		+		
změkčovačlo dioktylfálát		+		
změkčovačlo trikresylfosfát		+		
změkčovačlo trioktylfosfát		+		
Farmaka a kosmetické preparáty				
Aspirin*		+		
Chinin		+		
jodová tinktura		+		
kafr		+		
lak na nehty		+		

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
mentol		+		
mýdlo a mýdlové vložky		+		
mýdlový roztok	nas.	+	+	+
mýdlový roztok	10	+	+	+
odlakovač na nehty		+	°	
parfémy		+		
šampon na vlasy		+	+	
vazelina lék.		+	°	
zubní pasta		+	+	
Potraviny a požívatin				
bramborový salát		+		
Coca-Cola*		+		
cukr suchý		+	+	+
cukr roztok		+	+	+
čaj – lístky		+	+	
čaj – nápoj		+	+	+
dřeň citronová i kůra		+		
dřeň jablčnā		+	+	+
dřeň pomerančová i kůra		+		
eterické oleje		+	°	
gin	40	+		
hořčice		+		
kakao – nápoj		+	+	+
kakao – prášek		+		
káva (boby i mletā)		+		
káva -nápoj		+	+	+
kečup		+	+	
koňak		+		
koření		+		
kyselé rybičky		+	+	+
kyselé zeli		+	+	+
likér	kaž.	+		
limonāda		+		
lůj hovězí		+	+	
majonéza		+	+	
margarin		+	+	
marmelāda		+	+	+
māslο		+	+	
med		+	+	
mlečné výrobky		+	+	+
mleko		+	+	+
mouka		+		
ocet	už.	+	+	
olej citronový		+		
olej kokosový		+	+	
olej mātový		+	+	
olej olivový		+	+	
olej palmový		+	°	
olej pomerančový		+		
olej rostlinný		+	°	
olej sojový		+	°	
olej z kukuřičných klíčků		+	°	
olej z podzemnice olejné		+	+	+
olej živočišný		+	°	
ovocný salát		+		
pečivo		+	+	+
pivo		+		
podmāsli		+		
puding		+	+	+
rum	40	+	+	
rybí tuk		+		

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
sádlo vepřové		+	°	
salām		+	+	
sirup řepný	kaž.	+	+	+
slaneči		+		
sodová voda		+		
solanka		+	+	+
sůl kuchyňská	(viz chlorid sodný)			
sýr		+		
škrob – roztok	kaž.	+	+	
šlehačka		+		
šťáva ananasová		+	+	
šťáva citronová		+	+	
šťáva grapefruitová		+	+	
šťáva jablčnā		+	+	
šťáva ovocná		+	+	
šťáva pomerančová		+	+	
šťáva rajská		+	+	
šťáva z pečeně		+	+	+
trest citronová		+		
trest hořkých mandlí		+		
trest octová	už	+	+	
trest rumová		+		
trest vanilková		+	+	
tvah		+		
vejce syrovā i vařenā		+	+	+
vino		+	+	
whisky	40	+		
zelenina		+	+	+
želatina		+	+	+

Vysvětlivky značení :

	odolnost
+	odolnost
+	částečná odolnost
°	podmínečná odolnost
-*	malá odolnost
-	nestálost
bez označení	nezkoušeno
kaž.	jakákoliv 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

Chemická odolnosť nemekčeného polyvinylchloridu

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	40	60
acetaldehyd	100			
acetaldehyd	40	°	°	
acetaldehyd + kyselina octová	90/40	°		
acetanhydrid	100	-		
aceton	st.	-		
aceton	100	-		
allylalkohol	96	°		
amoniak kapalný	100	°	°	
amoniak plyný	100	+	+	+
anilin čistý	100	-		
anilin chlorhydrát vodný	nas.	°		
anon	100	-		
anorganická hnojiva	do 10	+	+	°
anorganická hnojiva	nas.	+	+	+
antiformin vodný	2	+		
Asfluid I, kapalný		-		
benzaldehyd vod.	0,1	-	-	-
benzin	100	+	+	+
benzin-benzol smes	80/20	-	-	-
benzoan sodný vod.	do 10	+	+	
benzoan sodný vod.	do 36			°
benzol	100	-	-	-
bélicí louh (12,5 % akt. chloru)	už.	+	+	°
borax vod.	zř.	+	+	°
borax vod.	nas.			°
boritan draselný vod.	1	+	+	°
brom kapalný	100	-		
brom plyný	niz.	°		
bromičnan draselný vod.	zř.	+	+	°
bromid draselný vod.	zř.	+	+	°
bromid draselný vod.	nas.	+	+	+
bromová voda	nas.	°	°	
butadien	100	+	+	+
butan plyný	50	+		
butandiol	do 10	+	°	-
butanol	do 100	+	+	°
butindiol	100		°	
butylacetát	100	-		
butylfenol	100	°		
celuloza vod.	nas.	+	°	
cykanon	už.	+	+	+
cyklohexanol	100	-	-	-
cyklohexanon	100	-	-	-
činičí extrakty z celulozy	obv.			
činičí extrakty rostlinné	obv.	+		
čpavková voda	nas.	+	+	°
densodrin	už.	+	+	+
dextrin vod.	nas.	+		
dextrin vod.	18			°
dichroman draselný vod.	40	+		
dusičnan amonný vodný	zř.	+	+	°
dusičnan amonný vodný	nas.	+	+	+
dusičnan draselný vod.	nas.	+	+	+
dusičnan draselný vod.	zř.	+	+	°
dusičnan stříbrný vod.	do 8	+	+	°
dusičnan vápenatý vod.	50	+	+	+
emulze parafinů	už.	+	+	
est. kys. octové	100	-		
ethylakrylát	100	-		
ethylalkohol (zákvas)	už.	+	+	°
ethylalkohol a kys. octová (kvasná směs)	už.	+	°	
ethylalkohol denat. (2 % toluenu)	96	+	°	°
ethylalkohol vod.	96	+	+	°

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	40	60
ethylenchlorid	100	-		
ethylenoxid kap.	100	-		
ethylether	100	-		
fenolové vody	do 90	°	°	-
fenolové vody	1	+		
fenylhydrazin	100	-		
fenylhydrazin-chlorhydrát vod.	nas.	°		
ferrikyanid a ferrokyanid				
draselný vod.	zř.	+	+	°
draselný vod.	nas.	+	+	+
fluorid amonný vodný	do 20	+		°
fluorid mědnatý vodný	2	+	+	+
fluorodusík vod.	do 20	+		°
formaldehyd vod.	zř.	+	+	°
formaldehyd vod.	40	+	+	+
fosfan	100	+		
fosgen plyný	100	+		°
fosgen kapalný	100	-		
fotemulze	kaž.	+	+	
fotostalovač	už.	+	+	
fotovývojka	už.	+	+	
FRIGEN °	100	+		
fruktoza (hroznový cukr) vod.	nas.	+	+	°
glycerin vod.	kaž.	+	+	+
glykokol vod.	10	+	+	+
glykol vod.	už.	+	+	+
hexantriol	už.	+	+	+
hovězí lůj, sulfonová emulze	už.	+		
hydrogensířičitan sodný vod.	zř.	+	+	°
hydrogensířičitan sodný vod.	nas.	+	+	+
hydroxylaminsulfát vod.	do 12	+	+	
chlolen	už.	°		-
chlor plyný suchý	100	°	°	-
chlor plyný vlhký	0,5	+		
chlor plyný vlhký	1	°		
chlor plyný vlhký	5	°		
chlor plyný vlhký	97	°		
chlor zkapalněný		-		
chloramin vod.	zř.	+	-	-
chlorečnan sodný vod.	do 10	+	+	°
chlorečnan sodný vod.	nas.	+	+	+
chlorid amonný vodný	zř.	+		°
chlorid amonný vodný	nas.	+	+	+
chlorid antimonitý vod.	90	+	+	+
chlorid cínatý vod.	nas.	+	+	°
chlorid cínatý vod.	zř.	+	+	°
chlorid draselný vod.	nas.	+	+	+
chlorid draselný vod.	zř.	+	+	°
chlorid fosforitý	100	-		
chlorid hlinitý vodný	zř.	+	+	°
chlorid hlinitý vodný	nas.	+	+	+
chlorid hořečnatý vod.	zř.	+	+	°
chlorid hořečnatý vod.	nas.	+	+	+
chlorid mědný vod.	nas.	+	+	
chlorid sodný	(viz sůl jedlá)			
chlorid vápenatý vod.	zř.	+	+	°
chlorid vápenatý vod.	nas.	+	+	+
chlorid zinečnatý vod.	nas.	+	+	+
chlorid zinečnatý vod.	zř.	+	+	°
chlorid železitý	do 10	+	+	°
chlorid železitý	nas.	+	+	+
chloristan draselný vod.	1	+	+	°
chloman sodný vod.	zř.	+		
chlorová voda	nas.	°	°	

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	40	60
chlorovodík vlhký		+	+	
chlorovodík suchý		+	+	+
chroman draselný vod.	40	+	+	+
chromový kamenec vod.	zř.	+	+	°
chromový kamenec vod.	nas.	+	+	+
chromsírová čís. směs	50/15/35	+	+	°
jód kovový a v alkal. roztoku		-		
kamenec vodné	zř.	+	+	°
kamenec vodné	nas.	+	+	+
karbolineum ovoc.	už.	+		
klovatina	už.	+		
kresol vod.	do 90	°	°	
krotonaldehyd	100	-		
kulér	už.	+	+	+
kyanid draselný vod.	do 10	+	+	°
kys. adipová	nas.	+	+	°
kys.antrachinonsulfonová vod. suspense		+		
kys. arseničná vod.	zř.	+	+	°
kys. arseničná vod.	80	+	+	°
kys. benzoová	kaž.	+	+	°
kys. boritá vod.	nas.	+	+	°
kys. bromovodíková vod.	48	+	+	+
kys. bromovodíková vod.	do 10	+	+	°
kys. chloristá vod.	do 10	+	+	°
kys. chloristá vod.	nas.	+	+	+
kys. chlorná vod.	10	+	+	°
kys. chlorná vod.	20	+	+	°
kys. chlorná vod.	1	+	+	°
kys. chlorsulfonová	100	°		
kys. chromová vod.	do 50	+	+	°
kys. citronová vod.	nas.	+	+	+
kys. citronová vod.	do 10	+	+	°
kys. diglykolová	30	+	+	°
kys. diglykolová	nas.	+		
kys. dusičná vod.	do 50	+	+	°
kys. dusičná vod.	98	-		
kys. fluorokřemičitá vod.	do 32	+	+	+
kys. fosforečná vod.	do 30	+	+	°
kys. fosforečná vod.	nad 30	+	+	+
kys. glykolová vod.	37	+		
kys. jablečná vod.	1	+	+	
kys. křemičitá vod.	kaž.	+	+	+
kys. maleinová vod.	nas.	+	+	°
kys. maleinová vod.	35	+	+	
kys. máselná konc.		-		
kys. máselná vod.	20	+	-	-
kys. metansulfonová	100	+	+	°
kys. metansulfonová vod.	do 50	+	°	
kys. mléčná vod.	90	+	°	-
kys. mléčná vod.	do 10	+	+	°
kys. monochloroctová vod.	85	+		
kys. monochloroctová	100	+	+	°
kys. mravenčí vodná	100	+	°	-
kys. mravenčí vodná	do 50	+	+	°
kys. mravenčí vodná	50	+		°
kys. octová vod.	do 25	+	+	°
kys. octová ledová	100	°	-	
kys. octová vod.	25-60	+	+	+
kys. octová vod.	80	+	°	
kys. octová surová	95		°	
kys. olejová	už.	+	+	+
kys. pikrinová	1	+		
kys. sířičitá (při 8 barech)	nas.	+		
kyselina sírová vod.	do 40	+	+	°

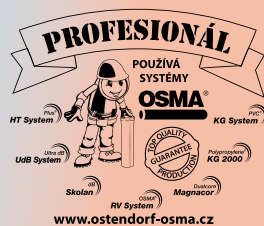
SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	40	60
kyselina sírová vod.	40-80	+	+	+
kyselina sírová vod.	96	+	°	
kyselina sírová vod.	80-90			
kys. solná vod.	do 30	+	+	°
kys. solná vod.	konc.	+	+	+
kys. stearová	100	+	+	+
kys. šťavelová vod.	nas.	+	+	+
kys. šťavelová vod.	zř.	+	+	+
kys. uhlíčitá vod. (do 8 bar)	nas.	+		
kys. vinná vod.	do 10	+	+	°
kys. vinná vod.	nas.	+	+	+
kyslík	kaž.	+	+	+
lihoviny		+		
líkery		+		
louh draselný vod.	do 40	+	+	°
louh draselný vod.	50-60	+	+	+
louh sodný vod.	do 40	+	+	°
louh sodný vod.	50-60	+	+	+
lučavka královská		°		
lůj	100	+	+	+
manganistan draselný vod.	6	+	+	+
manganistan draselný vod.	do 18	+	+	
masné kyseliny	100	+	+	+
masné kyseliny palmového oleje	100	+	+	+
melasa	už.	+	+	°
melasová směs	už.	+	+	°
Mersol D	už.	+	+	°
metanol vod.	32	°		
metanol	100	+	+	°
methylchlorid	100	-		
metylénchlorid	100	+	+	°
minerální oleje		+	+	+
míladina	už.	+	+	
mléko		+	+	+
moč		+	+	°
močovina vod.	do 10	+	+	°
močovina vod.	33	+	+	+
Mowilith D	už.	+		
NEKAL BX* vod.	zř.	+	+	°
nikotin vod.	už.	+		
nikotinové preparáty vod.	už.	+		
nitroglycerin	zř.	°		
nitroglykol	zř.	-		
nitrozní plyny	konc.	°		
ocet vinný	už.	+	+	+
octan olovnatý vod.	nas.	+	+	+
octan olovnatý vod.	zř.	+	+	°
octan olovnatý vod.	tep. nas.	+	+	
odplyny s obsahem kys. sírové (vlhké)	kaž.	+	+	+
odplyny s obsahem oxidu sírového	kaž.	°		
odplyny s obsahem oxidu uhlíčitého	kaž.	+	+	+
odplyny s obsahem fluorovodíku	st.	+	+	+
odplyny s obsahem oxidu siřičitého	níz.	+	+	+
odplyny s obsahem oxidu uhelnatého	kaž.	+	+	+
odplyny s obsahem oxidu dusíku	kaž.	+	+	
odplyny s obsahem olea	níz.	+	+	+
odplyny s obsahem chlorovodíku	kaž.	+	+	+
odplyny s obsahem nitrosních plynů	kaž.	+	+	+
olej lněný	100	+	+	
oleje a tuky		+	+	+
oleum	10	-		
ovocné šťávy	už.	+	+	+
ovocné nápoje	už.	+	+	+
oxid fosforečný	100	+		

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	40	60
oxid siřičitý suchý	kaž.	+	+	+
oxid siřičitý vlhký	50	+	+	
oxid siřičitý kapal.	100	°		
oxid siřičitý vlhký	kaž.	+	+	°
oxid uhelnatý	100	+	+	+
oxid uhlíčitý suchý	100	+	+	+
oxid uhlíčitý vlhký	kaž.	+	+	°
oxidy dusíku vlhké a suché	zř.			°
oxidy dusíku vlhké	konc.	-		
ozone	100	+	+	+
ozone	10	+		
parafinické alkoholy	100	+	+	+
páry olea	vyš.	°		
páry olea	níz.	+		
peroxid vodíku vod.	do 30	+		
peroxid vodíku vod.	do 20	+	+	
persíran draselný	nas.	+	+	°
persíran draselný	zř.	+	+	°
pivo		+	+	+
potaš vod.	nas.	+	+	
propan plyný		+		
propan kapalný	100	+		
propargylalkohol vod.	7	+	+	+
prostředky pro ochranu rostlin	(viz karbolineum a nikotinové preparáty)			
pyridin	kaž.	-		
rtuť		+	+	+
sírouhlik	100	°		
sírovodík suchý	100	+	+	+
sírovodík vod.	nas.	+	+	°
síran amonný vodný	nas.	+	+	+
síran amonný vodný	zř.	+	+	°
síran hořečnatý vod.	nas.	+	+	+
síran hořečnatý vod.	zř.	+	+	°
síran mědnatý vod.	nas.	+	+	+
síran mědnatý vod.	zř.	+	+	°
síran nikelnatý vod.	zř.	+	+	°
síran nikelnatý vod.	nas.	+	+	+
síran sodný vod.	zř.	+	+	°
síran sodný vod.	nas.	+	+	+
síran zinečnatý vod.	nas.	+	+	+
síran zinečnatý vod.	zř.	+	+	°
směs kyselin (dusičná/sírová/voda)	50/50/0	°	-	
směs kyselin (dusičná/sírová/voda)	10/20/70	+	+	
směs kyselin (dusičná/sírová/voda)	10/87/3	°		
směs kyselin (dusičná/sírová/voda)	50/31/19	+		
směs kyselin (dusičná/sírová/voda)	48/49/3	+	°	
soda roztok	nas.	+	+	+
soda roztok	zř.	+	+	°
sodný bisulfid vod. s oxidem uhlíčitým	nas.	+	+	+
spřádací kyseliny s CS ₂	200 mg/l		°	
spřádací kyseliny s CS ₂	100 mg/l	+	+	
spřádací kyseliny s CS ₂	700 mg/l		-	
spřádací lázně viskózní		+	+	+
sůl jedlá vod.	zř.	+	+	°
sůl jedlá vod.	nas.	+	+	+
světlo bez benzeny		+		
škroby vod.	už.	+	+	+
tetrachlormetan tech.	100	°	-	
tetraethylolovo	100	+		

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	40	60
thionylchlorid	konc.	-		
toluen	100	-		
trichloretylén	100	-		
trietanolamin	100	-		
trimetylpropan vod.	obv.		°	
trimetylpropan vod.	do 10	+	+	°
uhličitý draselný vod	(viz potaš)			
uhličitý sodný	(viz soda)			
vinné destiláty všeho druhu		+		
vinný destilát			+	+
vinylacetát	100	-		
vino bílé a červené		+	+	+
voda mořská		+	+	°
voda obecná		+	+	°
voda sodová		+	°	°
voda destilovaná		+	+	
voda mýdlová	konc.	+		°
voda pitná		+	+	
voda pramenitá		+	+	
voda-kondenzát		+	+	
voda-odpadní (i velmi kyselé bez org.rozp.)		+	+	
voda-odpadní se stopami fenolů a butanolu				
vodík	100	+	+	+
vyšší masné alkoholy	100	+	+	+
xylol	100	-		
želatina vod.	kaž.	+	+	

Vysvětlivky značení:

+	odolnost
+*	částečná odolnost
°	podmínečná odolnost
-*	malá odolnost
-	nestálost
bez označení	nezkoušeno
kaž.	jakákoli koncentrace
konc.	koncentrovaný roztok
níz.	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



Ostendorf – OSMA s.r.o.
 Komorovice 1, 396 01 Humpolec, Česká republika
 Tel.: +420 565 777 111
 e-mail: info@osma-cz.cz
<http://www.kanalizaciezplastov.sk>