



Skolan **SAFE**[®] dB



- **POLYPROPYLEN PLNĚNÝ MINERÁLEM**
- **POUŽITELNÝ VE VŠECH OBLASTECH POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**
- **VYNIKAJÍCÍ MECHANICKÉ A AKUSTICKÉ VLASTNOSTI**
- **OMEZENÍ VIBRACE STĚNY**
- **OMEZENÍ REZONANCE VZDUCHOVÉHO SLOUPCE**
- **SCHOPNOST ÚČINNĚ TLUMIT HLUK**
- **SCHOPNOST ZAMEZIT ŠÍŘENÍ HLUKU**
- **SILNOSTĚNNOST = TICHOST**
- **HODNOTA 20 dB (A) DLE DIN 4109**
- **VYSOKOHUSTOTNÍ MATERIÁL**
- **ODOLNÁ A ROBUSTNÍ KONSTRUKCE**
- **TEPELNÁ ODOLNOST DLOUHODOBĚ 90°C, KRÁTKODOBĚ 95°C**
- **VYSOKÁ A TRVALÁ KVALITA**
- **SPLŇUJE EKONOMICKÁ I EKOLOGICKÁ KRITÉRIA**
- **ZHODNOCUJE NEMOVITOSTI**
- **ZVYŠUJE STANDARDY BYDLENÍ**

Důvěřujte svým uším

Jedinečný systém tichých odpadních trubek a tvarovek Skolan SAFE® je kvalitní produkt z polypropylenu, obsahujícího velké množství minerálního plniva. Tato surovina propůjčuje odpadním trubkám a tvarovkám Skolan SAFE® vynikající mechanické a akustické vlastnosti, které významně snižují intenzitu hluku, pronikajícího přes stěnu potrubí do okolí. Skolan SAFE® je tak předurčen pro použití ve všech oblastech pozemního stavitelství (rodinné i bytové domy, průmyslové, kulturní a sportovní stavby, nemocnice, hotely apod.).

Vznik hluku v odpadním potrubí

Proudící kapalina uvnitř odpadního potrubí může dosahovat relativně vysokých rychlostí. V důsledku nárazů kapaliny do stěn potrubí dochází, zejména v místech jako jsou kolena, odbočky a sběrná svislá potrubí, jednak k rezonanci vzduchového sloupce uvnitř potrubí, jednak ke vzniku vibrací samotné stěny. Efektu rezonance vzduchového sloupce se s úspěchem využívá například u varhan nebo u všech dechových nástrojů. Hluk, vznikající rezonancí vzduchového sloupce, má tendenci pronikat stěnou potrubí a přenášet se na stavební konstrukci. Hluk, vznikající vibrací samotné stěny trubky, má podobné sklony.

Nedejte hluku šanci - naučte vodu šeptat

Vzhledem k tichosti – silnostěnnosti odpadních trubek a tvarovek Skolan SAFE® lze dosáhnout hodnot hluku, blízcích se prahu vnímání lidského sluchu. Při testování bylo dosaženo hodnot výrazně nižších, než jaké vyžaduje DIN 4109 – norma, stanovující hlukové podmínky v prostorách chráněných před hlukem. Naměřená hodnota 20 dB(A) při normované sestavě potrubí a rychlosti vody 4l/s byla dokonce nižší, než požadavek 25 dB(A) přísnější německé směrnice VDI 4100. Letitými výrobními zkušenostmi se bezpečně potvrdila stavební fyziky předpokládaná skutečnost, že pouze silná stěna a optimálně zvolená hustota materiálu jsou schopny účinně tlumit hluk.

Síla a odolnost

Silnostěnné trubky a tvarovky Skolan SAFE® mají odolnou a robustní konstrukci. Jsou dodávány v dimenzích DN 58 – 200 se silnou stěnou z materiálu o hustotě 1,6 g/cm³. Kvalitní materiál, zpracování, povrchová úprava a kvalitní obal jsou zárukou, že obstojí i v extrémních podmínkách u nejnáročnějšího zákazníka.

Záruka kvality

Laboratorní zkoušky výrobního závodu a stálá mezioperační kontrola během výrobního procesu jsou zárukou trvalé a vysoké kvality. Všechny organizační a výrobní procesy probíhají v souladu s TQM a naplňují požadavky normy EN ISO 9001.

Kultura bydlení

V souvislosti s rostoucími nároky na hygienu vnitřního prostředí staveb, ke které ochrana před hlukem nepochybně patří, jsou navrhovány a vyráběny produkty, které splňují přísná ekologická i ekonomická kritéria. Skolan SAFE® díky svým vlastnostem tato kritéria maximálně splňuje a jeho použití při výstavbě či rekonstrukci vede jednoznačně ke zvýšení standardu bydlení, a tím ke zhodnocení nemovitosti.



Skolan SAFE®

Tiché odpadní trubky a tvarovky

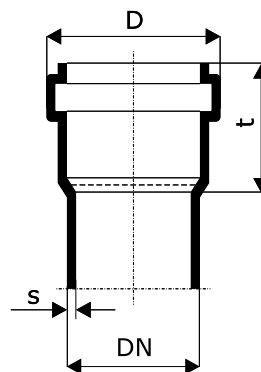
Popis

Odpadní trubky a tvarovky z polypropylenu, plněného minerálem, se schopností snižovat intenzitu hluku, vyráběné dle Z - 42.1-217, splňují technické požadavky normy ČSN EN 1451-1.

Použití

Vzhledem ke svým vynikajícím mechanickým a akustickým vlastnostem je tento systém předurčen pro použití ve všech oblastech pozemního stavitelství.

DN(OD)	d _i	s [mm]	D [mm]	t [mm]	kg / m
58	58	4,0	76	55	1,40
78	78	4,5	97	61	1,75
90	90	4,5	110	64	1,97
110	110	5,3	132	76	3,55
135	135	5,3	158	61	4,40
160	160	5,3	185	64	5,15
200	200	6,2	233	123	6,58



SYMBOLY A ZKRATKY POUŽITÉ V KATALOGU

D	největší vnější průměr
DN	jmenovitý rozměr
s	síla stěny trubky
t	hloubka hrdla (délka nasunutí volného hrdla)

Vzhledem k dodávkám zboží od více výrobců je nutné hmotnostní a rozměrové údaje uvedených parametrů chápat pouze jako informativní.

Naše technické poradenství je založeno na zkušenostech a výpočtech. Protože neznáme ani nemáme možnost ovlivnit podmínky použití námi nabízených produktů, veškeré údaje slouží pouze jako doporučené pokyny.

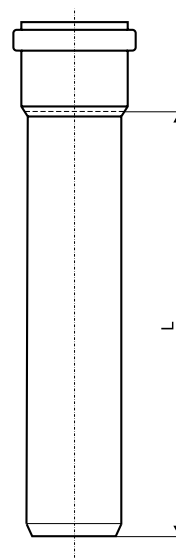
Při použití, lišícího se od námi doporučeného, je třeba zvážit možnost případných rizik.

Tiskové chyby jsou vyhrazeny.



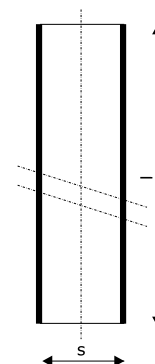
SKEM – trubka s hrdlem

Kód produktu	DN	L (mm)	BALENÍ	PALETA
332000	58	150	18	432
332010	58	250	20	320
332020	58	500	12	192
332040	58	1000	1	114
332060	58	2000	1	114
332070	58	3000	1	114
333000	78	150	10	240
333010	78	250	14	224
333020	78	500	16	128
333040	78	1000	1	70
333060	78	2000	1	70
333070	78	3000	1	70
334000	90	150	26	208
334010	90	250	18	144
334020	90	500	12	96
334040	90	1000	1	60
334060	90	2000	1	60
334070	90	3000	1	60
335000	110	150	20	160
335010	110	250	12	96
335020	110	500	8	64
335040	110	1000	1	40
335060	110	2000	1	40
335070	110	3000	1	40
336000	135	150	1	120
336010	135	250	1	96
336020	135	500	1	48
336040	135	1000	1	24
336060	135	2000	1	24
336070	135	3000	1	24
337000	160	150	1	84
337010	160	250	1	48
337020	160	500	1	35
337040	160	1000	1	21
337060	160	2000	1	21
337070	160	3000	1	21
338000	200	150	1	45
338010	200	250	1	30
338020	200	500	1	20
338040	200	1000	1	15
338060	200	2000	1	15
338070	200	3000	1	15



SKGL – trubka bez hrdla

Kód produktu	DN	s (mm)	l (mm)	BALENÍ	PALETA
332080	58	4,0	3000	1	114
333080	78	4,5	3000	1	70
334080	90	4,5	3000	1	60
335080	110	5,3	3000	1	40
336080	135	5,3	3000	1	24
337080	160	5,3	3000	1	21
338080	200	6,2	3000	1	15

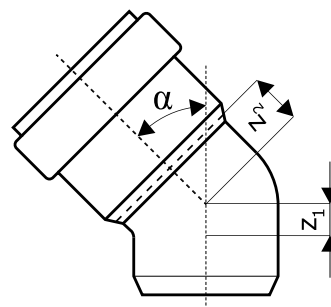


SKB - koleno 15°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ	PALETA
332100	58	9	8	24	576
333100	78	7	10	50	400
334100	90	6	12,5	42	336
335100	110	9	15	24	192
336100	135	29	16	16	128
337100	160	13	19	12	72
338100	200	15	31	1	40

SKB – koleno 30°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ	PALETA
332110	58	10	16	24	576
333110	78	12	17	50	400
334110	90	13	18,5	40	320
335110	110	17	19	24	192
336110	135	38	45	16	128
337110	160	24	30	10	60
338110	200	29	46	1	38



SKB – koleno 45°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ	PALETA
332120	58	14	17	22	528
333120	78	18	21	48	384
334120	90	20	25,5	34	272
335120	110	25	28	22	176
336120	135	50	34	16	128
337120	160	36	42	8	48
338120	200	46	57	1	38



SKB – koleno 67°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ	PALETA
332130	58	23	21	20	480
333130	78	28	31	44	352
335130	110	40	44	20	160

SKB – koleno 87°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ	PALETA
332140	58	32	32	20	480
333140	78	40	42	42	336
334140	90	46	49,4	30	240
335140	110	57	58	18	144
336140	135	96	102	12	96
337140	160	83	89	8	48
338150	200	105	113	1	29

SKB – koleno DN 110/87 st. s čist. otvorem

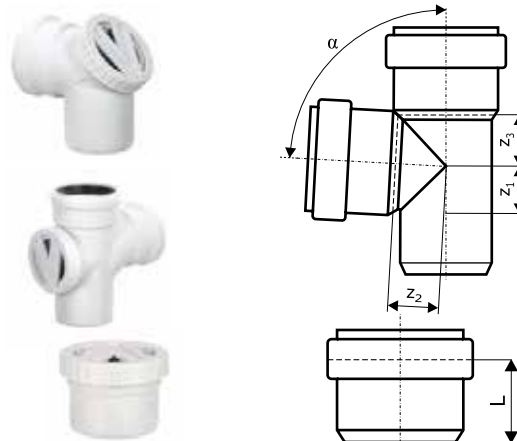
Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ	PALETA
335145	110	57	58	10	80

SKEA - odbočka s čist. otvorem

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	BALENÍ	PALETA
335145	110/110	57	58	58	10	80

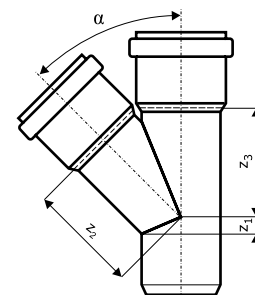
SKM zátka DN 110 s čist. otvorem

Kód produktu	DN	L (mm)	BALENÍ	PALETA
335935	110	57	12	288



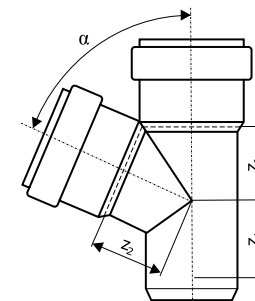
SKEA - odbočka 45°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	BALENÍ	PALETA
332200	58/58	13	74	74	40	320
333210	78/58	3	83	79	26	208
333200	78/78	18	99	99	20	160
334220	90/58	18	97	83	4	192
334200	90/90	20	110	110	16	128
335220	110/58	13	110	97	14	112
335210	110/78	6	122	115	12	96
335230	110/90	7	176	120	10	80
335200	110/110	25	136	136	9	72
336210	135/110	31	155	152	7	56
336200	135/135	49	169	169	5	40
337210	160/110	2	168	159	6	36
337200	160/160	36	194	194	4	24
338230	200/110	-7	201	197	1	28
338210	200/160	19	221	218	1	20
338200	200/200	46	244	244	1	14



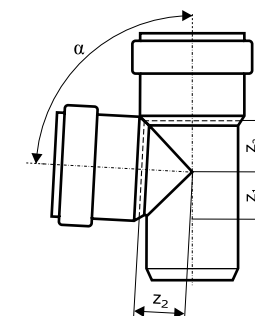
SKEA - odbočka 67°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	BALENÍ	PALETA
332300	58/58	22	45	45	44	352
333310	78/58	18	54	46	32	256
333300	78/78	19	61	60	22	176
335320	110/58	21	75	52	18	144
335310	110/78	22	81	67	14	112
335300	110/110	40	84	84	10	80



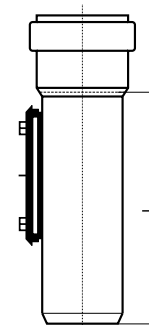
SKEA - odbočka 87°

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	BALENÍ	PALETA
332400	58/58	33	32	32	48	384
333410	78/58	32	42	28	34	272
333400	78/78	41	43	43	26	208
334420	90/58	31	48	30	4	208
334400	90/90	56	70	51	16	128
335420	110/58	31	61	27	18	144
335410	110/78	40	61	27	14	112
335430	110/90	61	78	46	10	80
335400	110/110	57	58	58	10	80
336410	135/110	78	73	59	8	64
336400	135/135	90	72	72	7	56
337410	160/110	55	68	85	6	36
337400	160/160	81	91	91	5	30
338430	200/110	61	110	68	1	30
338410	200/160	91	115	102	1	26



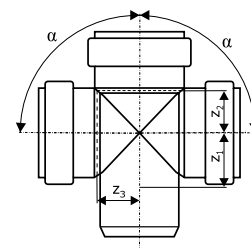
SKRE - čistící tvarovka (obdélníkový uzávěr)

Kód produktu	DN	L (mm)	BALENÍ	PALETA
332600	58	151	32	512
333600	78	208	36	288
335600	110	298	12	96
336600	135	316	1	40
337600	160	345	1	40
338600	200	380	1	20



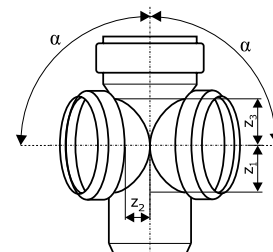
SKDA - dvojitá odbočka 87°

Kód produktu	DN	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	Z ₃ (mm)	BALENÍ	PALETA
333900	78/78/78	41	46	46	20	160
334900	90/90/90	46	51	51	10	80
335900	110/110/110	78	58	58	8	64



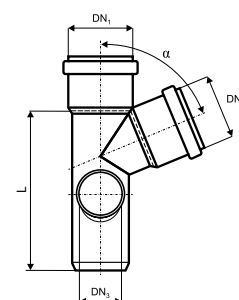
SKED - rohová odbočka 87°

Kód produktu	DN	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	Z ₃ (mm)	BALENÍ	PALETA
334910	90/90/90	78	58	58	10	80
335910	110/110/110	78	58	58	10	80



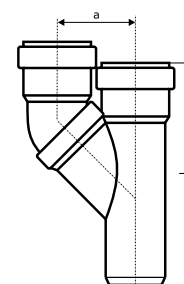
SKEP – rohová paneláková odbočka 67°/87°

Kód produktu		DN1	DN2	DN3	STUPNĚ	L (mm)	BALENÍ	PALETA
37355	levá	110	58	110	87°	295	1	10
37365	pravá	110	110	58	87°	295	1	10
37370	levá	110	78	110	67°	295	1	10
37375	levá	110	78	110	87°	295	1	10
37380	pravá	110	110	78	67°	295	1	10
37385	pravá	110	110	78	87°	295	1	10



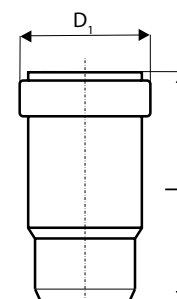
SKPA -paralelní odbočka

Kód produktu	DN	z ₁ (mm)	a (mm)	l (mm)	BALENÍ	PALETA
335920	110/110/110	199,5	129	320	10	80



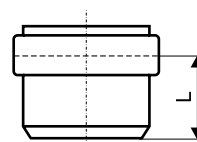
SKL – samostatné hrdlo prodloužené (kompenzátor)

Kód produktu	DN	D ₁ (mm)	l (mm)	BALENÍ	PALETA
335930	110	110	210	18	144



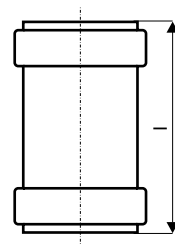
SKM – hrdlová zátka

Kód produktu	DN	L (mm)	BALENÍ	PALETA
332620	58	49	60	1440
333620	78	52	36	864
335620	110	57	60	480
336620	135	60	40	320
337620	160	49	40	240
338620	200	84	20	120



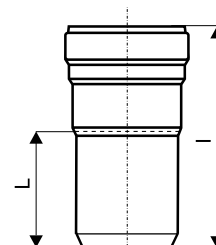
SKU - přesuvka

Kód produktu	DN	l (mm)	BALENÍ	PALETA
332500	58	105	44	704
333500	78	107	64	512
334500	90	98	52	416
335500	110	122	28	224
336500	135	124	20	160
337500	160	129	16	96
338500	200	239	1	50



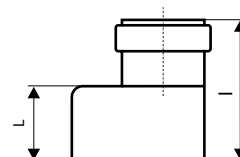
SKUHT - přechodka Skolan/HT&KG

Kód produktu	DN	L (mm)	l (mm)	BALENÍ	PALETA
333830	78	59	112	20	480
336820	135	64	255	16	128



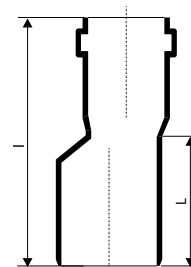
SKRHT - redukce Skolan/HT

Kód produktu	DN	l (mm)	L (mm)	BALENÍ	PALETA
332750	58/40	89	60	50	1200
333750	78/50	110	76	100	800



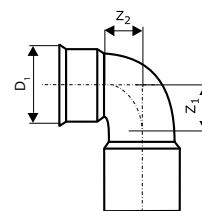
SKR - redukce nesouosá

Kód produktu	DN	l (mm)	L (mm)	BALENÍ	PALETA
333710	78/58	102	60	20	480
334720	90/58	84	65	100	800
335720	110/58	104	61	52	416
335710	110/78	104	62	52	416
335700	110/90	131	78	36	288
336710	135/110	133	90	22	176
337710	160/110	195	100	20	160
337700	160/135	190	100	14	112
338710	200/160	272	143	10	60



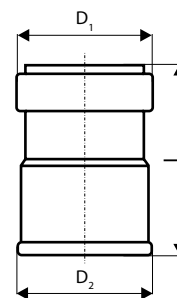
SKSW - připojovací koleno 87° (sifonové)

Kód produktu	DN	D ₁ (mm)	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ	PALETA
335940	58/40	58	30,5	25	54	1296



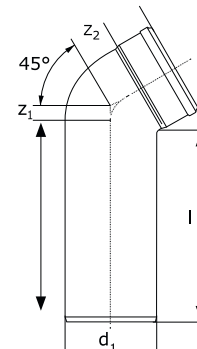
SKAM - samostatné hrdlo

Kód produktu	DN	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	l (mm)	BALENÍ	PALETA
332810	58	72	75	117	24	576
333810	78	84	96	119	60	480
334810	90	110	110	120	44	352
335810	110	116	132	124	36	288
336810	135	141	161	145	16	128
337810	160	166	181	147	20	120
338810	200	235	225	228	1	45



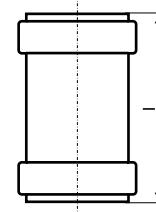
SKB - prodloužené koleno 45°

Kód produktu	DN	t (mm)	l (mm)	D ₁ (mm)	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	BALENÍ
335960	110	57	250	110	24	28	12



SKMM - spojka dvouhrdlá

Kód produktu	DN	l (mm)	BALENÍ	PALETA
332510	58	105	44	704
333510	78	107	64	512
334510	90	98	52	416
335510	110	125	28	224
336510	135	123	20	160
337510	160	129	16	96
338510	200	239	-	50



SK – Pojistná objímka proti vytrhnutí HT a SKOLAN

Kód produktu	DN	BALENÍ
881505	58	50
881515	78	30
881520	90	20
881535	110	26
881545	135	15
881555	160	10
881565	200	10



SK – Pojistná objímka zátky hrdla Skolan

Kód produktu	DN	BALENÍ
839010	58	1
839020	78	1
839030	90	1
839040	110	1
839050	135	1
839060	160	1
839070	200	1



SK – náhradní těsnící manžeta pro SKAM

Kód produktu	DN	BALENÍ
881440	58	1
881450	78	1
881470	110	1
881480	135	1
881490	160	1



SK - náhradní těsnění

Kód produktu	DN	BALENÍ
880600	58	1
880610	78	1
880630	110	1
880640	135	1
880650	160	1
880660	200	1



Přechodová manžeta Skolan Safe 58/HT 50

Kód produktu	DN SK	DN HT	BALENÍ
910833	58	50	20

* novinka - náhrada za tvarovku SKUHT DN58



SK - 3-násobný kroužek

EAN KÓD	DN	BALENÍ
880605	58	1
880615	78	1
880635	110	1
880645	135	1



SK NBR - 3-násobný kroužek (oleji a tuku odolný)

EAN KÓD	DN	BALENÍ
880705	58	1
880715	78	1
880745	135	1



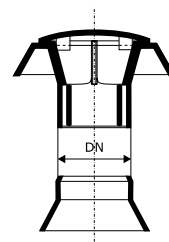
Montážní mazivo

Kód produktu	MNOŽSTVÍ gr	BALENÍ	PALETA
881800	150	50	1750
881810	250	50	1800
881820	500	24	864
881830	1000	12	432
881840	3000	1	120



OSMA – větrací hlavice

Kód produktu	DN	BALENÍ
80100	110	1
80070	75	1



MONTÁŽNÍ NÁVOD HT, ULTRA dB a Skolan SAFE®

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 - systém Plus[®], Skolan SAFE[®] a Ultra dB Systém 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 novelizací 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 - systém Plus[®], Skolan SAFE[®] a Ultra dB 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

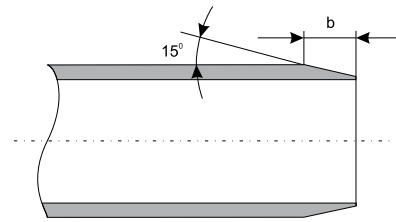
Trubky a tvarovky HT - systém Plus[®], Skolan SAFE[®] a Ultra dB jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek se nedoporučuje. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím 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).

Obrázek 1 Zkracování trubky pilkou



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.

Obrázek 2 Úkos dodatečně zkrácené trubky



ROZMĚRY ÚKOSU								
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 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 3000 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, SKL). 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 Plus[®], Skolan SAFE[®] a Ultra dB 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, SKEM) nebo těsně pod samostatným hrdlem v případě rovné trubky (HTGL, SKGL) s násuvným hrdlem (HTAM, SKAM). Uchycení u dodatečného spoje s přesuvkou (HTU, SKU) 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 pevně - 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
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

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. 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. POKLÁDKA POTRUBÍ DO BETONU

Odpadní trubky a tvarovky HT - systém Plus[®], Skolan SAFE[®] a Ultra dB 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 lepicí páskou tak, aby k těsnícím elementům neproniklo cementové mléko a uzavřít otvory do potrubí nejlépe zátkami (HTM, SKM).

9. PŘIPOJENÍ POTRUBÍ Z JINÝCH MATERIÁLŮ

a) Propojení potrubí HT - systém Plus[®] 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 Skolan SAFE[®] se stávajícím lepeným potrubím z PVC se nedoporučuje.

b) Propojení potrubí Skolan SAFE[®] s odpadním potrubím HT - systém Plus[®] se provádí pomocí systémových přechodků (SKUHT).

c) Propojení potrubí HT - systém Plus[®] s ležatou kanalizací KG - Systém (PVC)[®] lze provést přímo, neboť oba systémy jsou rozměrově kompatibilní.

d) Propojení potrubí Skolan SAFE[®] s ležatou kanalizací KG-Systém (PVC)[®] lze provést u DN 110 a 200 přímo, pro DN 135 je součástí systému přechodka (SKUKG).

e) Propojení s litinovým systémem – viz Obrázek 3 a 4.

Obrázek 3 Připojení na rovný konec litinové trubky



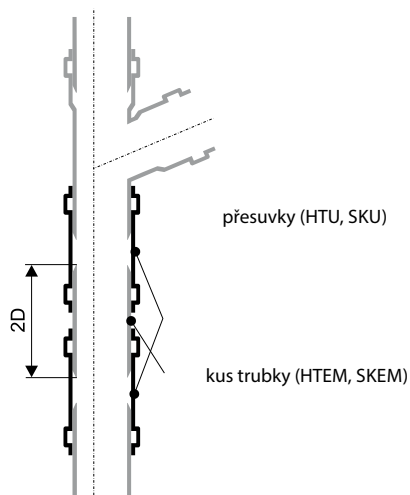
Obrázek 4 Připojení do hrdla litinové trubky



10. DODATEČNÉ VSAZENÍ ODBOČKY

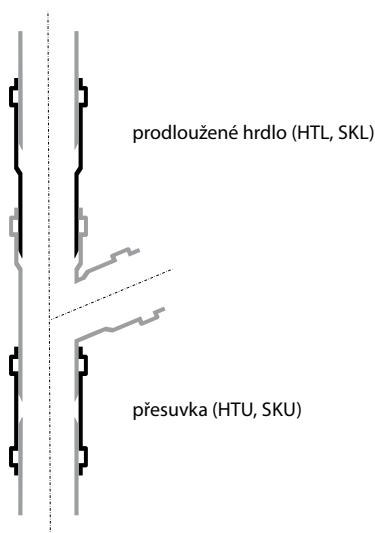
a) Postup se dvěma přesuvkami a kusem vyříznuté trubky (viz Obrázek 5): Nejprve vyřízněte stávající potrubí v délce odpovídající dvojnásobku délky vsazované odbočky. Na jeden konec nasadte odbočku a na druhý přesuvku. Vzniklou mezeru uzavřete zbytkem trubky z výřezu s přesuvkou. Nakonec spoje překryjte přesuvkami.

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



b) Postup s přesuvkou a prodlouženým hrdlem (viz Obrázek 6). Vyřízněte z potrubí kus odpovídající délce tvarovky + hloubce prodlouženého hrdla (HTL, SKL). Na jeden konec nasuňte na doraz prodloužené hrdlo a na druhý konec nasuňte přesuvku (HTU, SKU). Vsazenou odbočku zafixujte tak, že do jejího hrdla zasunete rovný konec prodlouženého hrdla a rovný konec odbočky zafixujete přesuvkou.

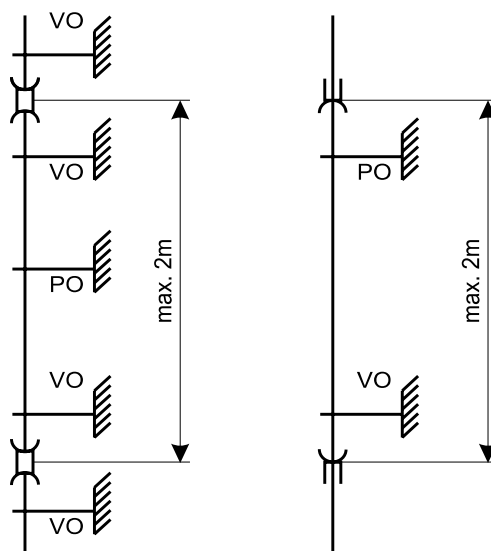
Obrázek 6 Dodatečné vsazení odbočky (postup s přesuvkou (HTU, SKU) a prodlouženým hrdlem (HTL, SKL))



11. ZÁSADY PRÁCE S TRUBKAMI BEZ HRDEL A ODŘEZKY TRUBEK

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

Obrázek 7 Kotvení dodatečně spojovaného potrubí



b) samostatné hrdlo (HTAM, SKAM)

a) přesuvka (HTU, SKU)

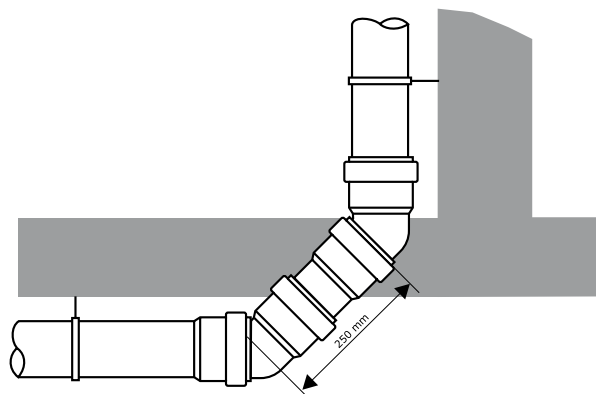
12. ZÁSADY PRÁCE S PARALELNÍ ODBOČKOU - PŘEDSTĚNOVÁ INSTALACE

Při rekonstrukci sociálních zařízení ve starších budovách je při instalaci předstěnových bloků (pro závěsná WC) nutné ležaté vedení obvykle zahloubit do stávající podlahy. Je to namáhavá práce a mnohdy i ze statického hlediska neproveditelná (viz Obrázek 8). Z toho důvodu byla vyvinuta paralelní odbočka (SKPA), která umožňuje zmenšit osovou vzdálenost mezi kolenem odbočující větve a hlavní ležatou větví o 65 mm.

13. 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 druhou stranu stěny je možné potrubí umístit pouze tehdy, činí-li její plošná hmotnost 220 kg/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).

Obrázek 8 Utišovací zóna – přechod ze svislého do ležatého potrubí



Pokud by ani tato řešení neobstála, doporučujeme použít tzv. „tichý odpadní systém“ Skolan SAFE®. Při zakryté instalaci potrubí Skolan SAFE® se dosahuje hodnot hlukové emise 20 dB (A).

Chemická odolnost polypropylenu

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
aceton	100	+	°	
amoniak plynný	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 plynný	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 plynný suchý	100	-	-	-
chlor plynný 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 plynný	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 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 štavelová 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 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 plynný	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 hořčiku 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	°	-	
tetrahydronaftalen	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		+	°	
benzin čistý		+	°	
benzin naturál		+	°	
benzin speciál		+	°	

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
benzin super		+	°	
bělící 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 dioctyladipát		+		
změkčovačlo dioctylfálát		+		
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 vločky		+		
mýdlový roztok	nas.	+	+	+
mýdlový roztok	10	+	+	+
odlakovač na nehty		+	°	
parfémy		+		
šampon na vlasy		+	+	
vazelina lék.		+	°	
zubní pasta		+	+	
Potravinářské a požitaviny				
bramborový salát		+		
Coca-Cola*		+		
cukr suchý		+	+	+
cukr roztok		+	+	+
čaj – lístky		+	+	
čaj – nápoj		+	+	+
dřeň citronová i kůra		+		
dřeň jablčná		+	+	+
dřeň pomerančová i kůra		+		
eterické oleje		+	°	
gin	40	+		
hořčice		+		
kakao – nápoj		+	+	+
kakao – prášek		+		
káva (boby i mletá)		+		
káva – nápoj		+	+	+
kečup		+	+	
koňak		+		
koření		+		
kyselé rybičky		+	+	+
kyselé zeli		+	+	+
likér	kaž.	+		
limonáda		+		
lůj hovězí		+	+	
majonéza		+		
margarin		+	+	
marmeláda		+	+	+
máslu		+	+	
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		+	°	
olej z podzemnice olejné		+	+	+
olej živočišný		+	°	
ovocný salát		+		
pečivo		+	+	+
pivo		+		
podmáslí		+		
puding		+	+	+
rum	40	+	+	
rybí tuk		+		

SLOUČENINA	Koncentrace [%]	Teplota [°C]		
		20	60	100
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 jablčná		+	+	
šťáva ovocná		+	+	
šťáva pomerančová		+	+	
šťáva rajská		+	+	
šťáva z pečeně		+	+	+
trst citronová		+		
trst hořkých mandlí		+		
trst octová	už	+	+	
trst rumová		+		
trst vanilková		+	+	
tvaroh		+		
vejce syrová i vařená		+	+	+
vino		+	+	
whisky	40	+		
zelenina		+	+	+
želatina		+	+	+

Vysvětlivky značení :

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



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.ostendorf-osma.cz>

Tisková chyba vyhrazena.

