



dB
Skolan SAFE®

VYDÁNÍ 07/2019



- **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

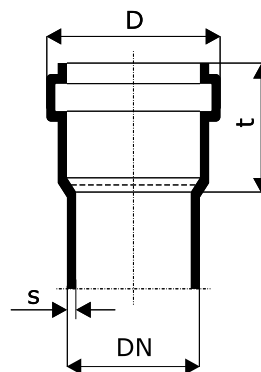
Popis

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.

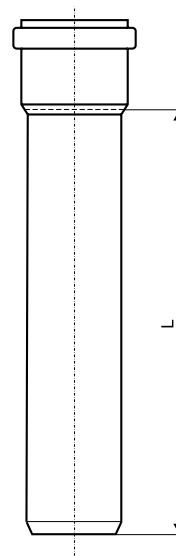
Při použití, lišícího se od námi doporučeného, je třeba zvážit možnost případných rizik.

Tiskové chyby jsou vyhrazeny.



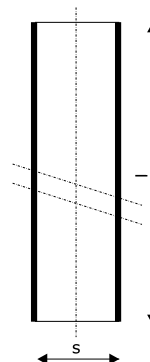
SKEM – trubka s hrdlem

| EAN KÓD | EAN | DN | L (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|--------|--------|--------|
| 4052836320001 | 332000 | 58 | 150 | 4 | 660 |
| 4052836320100 | 332010 | 58 | 250 | 4 | 440 |
| 4052836320209 | 332020 | 58 | 500 | 4 | 220 |
| 4052836320407 | 332040 | 58 | 1000 | 1 | 114 |
| 4052836320605 | 332060 | 58 | 2000 | 1 | 114 |
| 4052836320704 | 332070 | 58 | 3000 | 1 | 114 |
| 4052836330000 | 333000 | 78 | 150 | 4 | 360 |
| 4052836330109 | 333010 | 78 | 250 | 4 | 240 |
| 4052836330208 | 333020 | 78 | 500 | 4 | 152 |
| 4052836330406 | 333040 | 78 | 1000 | 1 | 70 |
| 4052836330604 | 333060 | 78 | 2000 | 1 | 70 |
| 4052836330703 | 333070 | 78 | 3000 | 1 | 70 |
| 4052836340009 | 334000 | 90 | 150 | 4 | 192 |
| 4052836340108 | 334010 | 90 | 250 | 4 | 128 |
| 4052836340207 | 334020 | 90 | 500 | 4 | 96 |
| 4052836340405 | 334040 | 90 | 1000 | 1 | 60 |
| 4052836340603 | 334060 | 90 | 2000 | 1 | 60 |
| 4052836340702 | 334070 | 90 | 3000 | 1 | 60 |
| 4052836350008 | 335000 | 110 | 150 | 4 | 180 |
| 4052836350107 | 335010 | 110 | 250 | 4 | 120 |
| 4052836350206 | 335020 | 110 | 500 | 2 | 78 |
| 4052836350404 | 335040 | 110 | 1000 | 1 | 40 |
| 4052836350602 | 335060 | 110 | 2000 | 1 | 40 |
| 4052836350701 | 335070 | 110 | 3000 | 1 | 40 |
| 4052836360007 | 336000 | 135 | 150 | 1 | 120 |
| 4052836360205 | 336020 | 135 | 500 | 1 | 48 |
| 4052836360403 | 336040 | 135 | 1000 | 1 | 24 |
| 4052836360601 | 336060 | 135 | 2000 | 1 | 24 |
| 4052836360700 | 336070 | 135 | 3000 | 1 | 24 |
| 4052836370006 | 337000 | 160 | 150 | 1 | 84 |
| 4052836370105 | 337010 | 160 | 250 | 1 | 48 |
| 4052836370204 | 337020 | 160 | 500 | 1 | 35 |
| 4052836370402 | 337040 | 160 | 1000 | 1 | 21 |
| 4052836370600 | 337060 | 160 | 2000 | 1 | 21 |
| 4052836370709 | 337070 | 160 | 3000 | 1 | 21 |
| 4052836380005 | 338000 | 200 | 150 | 1 | 45 |
| 4052836380104 | 338010 | 200 | 250 | 1 | 30 |
| 4052836380203 | 338020 | 200 | 500 | 1 | 20 |
| 4052836380401 | 338040 | 200 | 1000 | 1 | 15 |
| 4052836380609 | 338060 | 200 | 2000 | 1 | 15 |
| 4052836380707 | 338070 | 200 | 3000 | 1 | 15 |



SKGL – trubka bez hrdla

| EAN KÓD | EAN | DN | s (mm) | l (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|--------|--------|--------|--------|
| 4052836320803 | 332080 | 58 | 4,0 | 3000 | 1 | 114 |
| 4052836330802 | 333080 | 78 | 4,5 | 3000 | 1 | 70 |
| 4052836340658 | 334065 | 90 | 4,5 | 2000 | 1 | 60 |
| 4052836340801 | 334080 | 90 | 4,5 | 3000 | 1 | 60 |
| 4052836350800 | 335080 | 110 | 5,3 | 3000 | 1 | 40 |
| 4052836360809 | 336080 | 135 | 5,3 | 3000 | 1 | 24 |
| 4052836370808 | 337080 | 160 | 5,3 | 3000 | 1 | 21 |
| 4052836380807 | 338080 | 200 | 6,2 | 3000 | 1 | 15 |

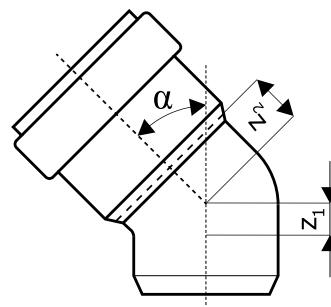


SKB - koleno 15°

| EAN KÓD | EAN | DN | z_1 (mm) | z_2 (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|------------|------------|--------|--------|
| 4052836321008 | 332100 | 58 | 9 | 8 | 4 | 576 |
| 4052836331007 | 333100 | 78 | 7 | 10 | 4 | 384 |
| 4052836341006 | 334100 | 90 | 6 | 12,5 | 2 | 320 |
| 4052836351005 | 335100 | 110 | 9 | 15 | 4 | 192 |
| 4052836361004 | 336100 | 135 | 29 | 16 | 2 | 180 |
| 4052836371003 | 337100 | 160 | 13 | 19 | 2 | 96 |
| 4052836381002 | 338100 | 200 | 15 | 31 | 1 | 40 |

SKB – koleno 30°

| EAN KÓD | EAN | DN | z_1 (mm) | z_2 (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|------------|------------|--------|--------|
| 4052836321107 | 332110 | 58 | 10 | 16 | 4 | 576 |
| 4052836331106 | 333110 | 78 | 12 | 17 | 4 | 384 |
| 4052836341105 | 334110 | 90 | 13 | 18,5 | 2 | 320 |
| 4052836351104 | 335110 | 110 | 17 | 19 | 4 | 192 |
| 4052836361103 | 336110 | 135 | 38 | 45 | 2 | 160 |
| 4052836371102 | 337110 | 160 | 24 | 30 | 2 | 84 |
| 4052836381101 | 338110 | 200 | 29 | 46 | 1 | 38 |



SKB – koleno 45°

| EAN KÓD | EAN | DN | z_1 (mm) | z_2 (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|------------|------------|--------|--------|
| 4052836321206 | 332120 | 58 | 14 | 17 | 4 | 576 |
| 4052836331205 | 333120 | 78 | 18 | 21 | 4 | 320 |
| 4052836341204 | 334120 | 90 | 20 | 25,5 | 4 | 256 |
| 4052836351203 | 335120 | 110 | 25 | 28 | 4 | 192 |
| 4052836361202 | 336120 | 135 | 50 | 34 | 4 | 140 |
| 4052836371201 | 337120 | 160 | 36 | 42 | 4 | 60 |
| 4052836381200 | 338120 | 200 | 46 | 57 | 1 | 38 |



SKB – koleno 67°

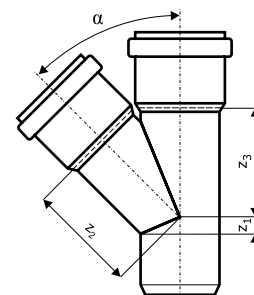
| EAN KÓD | EAN | DN | z_1 (mm) | z_2 (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|------------|------------|--------|--------|
| 4052836321305 | 332130 | 58 | 23 | 21 | 4 | 480 |
| 4052836331304 | 333130 | 78 | 28 | 31 | 4 | 500 |
| 4052836351302 | 335130 | 110 | 40 | 44 | 4 | 192 |

SKB – koleno 87°

| EAN KÓD | EAN | DN | z_1 (mm) | z_2 (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|------------|------------|--------|--------|
| 4052836321404 | 332140 | 58 | 32 | 32 | 4 | 480 |
| 4052836331403 | 333140 | 78 | 40 | 42 | 2 | 320 |
| 4052836341402 | 334140 | 90 | 46 | 49,4 | 2 | 256 |
| 4052836351401 | 335140 | 110 | 57 | 58 | 2 | 128 |
| 4052836361400 | 336140 | 135 | 96 | 102 | 2 | 96 |
| 4052836371409 | 337140 | 160 | 83 | 89 | 2 | 60 |

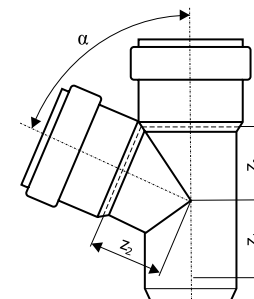
SKEA - odbočka 45°

| EAN KÓD | EAN | DN | Z ₁ (mm) | Z ₂ (mm) | Z ₃ (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|--------|
| 4052836322005 | 332200 | 58/58 | 13 | 74 | 74 | 2 | 384 |
| 4052836332103 | 333210 | 78/58 | 3 | 83 | 79 | 2 | 192 |
| 4052836332004 | 333200 | 78/78 | 18 | 99 | 99 | 4 | 160 |
| 4052836342201 | 334220 | 90/58 | 3 | 97 | 84 | 2 | 216 |
| 4052836342102 | 334210 | 90/78 | 12 | 105 | 103 | 2 | 216 |
| 4052836342003 | 334200 | 90/90 | 20 | 110 | 110 | 2 | 144 |
| 4052836352200 | 335220 | 110/58 | 13 | 110 | 97 | 4 | 128 |
| 4052836352101 | 335210 | 110/78 | 6 | 122 | 115 | 4 | 96 |
| 4052836352002 | 335200 | 110/110 | 25 | 136 | 136 | 4 | 96 |
| 4052836362100 | 336210 | 135/110 | 31 | 155 | 152 | 2 | 70 |
| 4052836362001 | 336200 | 135/135 | 49 | 169 | 169 | 2 | 56 |
| 4052836372109 | 337210 | 160/110 | 2 | 168 | 159 | 2 | 46 |
| 4052836372000 | 337200 | 160/160 | 36 | 194 | 194 | 2 | 28 |
| 4052836382108 | 338210 | 200/160 | 19 | 221 | 218 | 1 | 20 |
| 4052836382009 | 338200 | 200/200 | 46 | 244 | 244 | 1 | 14 |



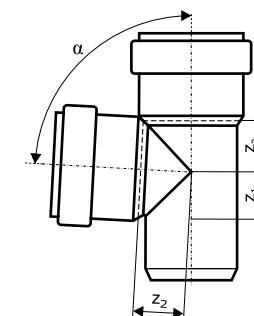
SKEA - odbočka 67°

| EAN KÓD | EAN | DN | Z ₁ (mm) | Z ₂ (mm) | Z ₃ (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|--------|
| 4052836323002 | 332300 | 58/58 | 22 | 45 | 45 | 2 | 500 |
| 4052836333100 | 333310 | 78/58 | 18 | 54 | 46 | 2 | 340 |
| 4052836333001 | 333300 | 78/78 | 19 | 61 | 60 | 2 | 280 |
| 4052836353207 | 335320 | 110/58 | 21 | 75 | 52 | 4 | 180 |
| 4052836353108 | 335310 | 110/78 | 22 | 81 | 67 | 2 | 140 |
| 4052836353009 | 335300 | 110/110 | 40 | 84 | 84 | 4 | 120 |



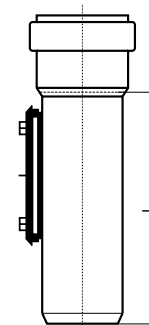
SKEA - odbočka 87°

| EAN KÓD | EAN | DN | Z ₁ (mm) | Z ₂ (mm) | Z ₃ (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|--------|
| 4052836324009 | 332400 | 58/58 | 33 | 32 | 32 | 4 | 500 |
| 4052836334107 | 333410 | 78/58 | 32 | 42 | 28 | 2 | 256 |
| 4052836334008 | 333400 | 78/78 | 41 | 43 | 43 | 4 | 288 |
| 4052836344205 | 334420 | 90/58 | 32 | 48 | 31 | 2 | 198 |
| 4052836344106 | 334410 | 90/78 | 43 | 49 | 40 | 2 | 240 |
| 4052836344007 | 334400 | 90/90 | 56 | 70 | 51 | 2 | 112 |
| 4052836354204 | 335420 | 110/58 | 31 | 61 | 27 | 4 | 160 |
| 4052836354105 | 335410 | 110/78 | 40 | 61 | 27 | 2 | 112 |
| 4052836354006 | 335400 | 110/110 | 57 | 58 | 58 | 4 | 96 |
| 4052836364104 | 336410 | 135/110 | 78 | 73 | 59 | 2 | 40 |
| 4052836364005 | 336400 | 135/135 | 90 | 72 | 72 | 2 | 40 |
| 4052836374103 | 337410 | 160/110 | 55 | 68 | 85 | 2 | 46 |
| 4052836374004 | 337400 | 160/160 | 81 | 91 | 91 | 2 | 32 |



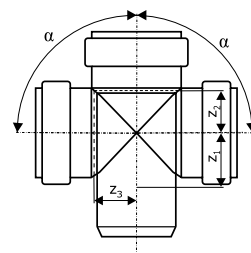
SKRE - čistící tvarovka (obdélníkový uzávěr)

| EAN KÓD | EAN | DN | L (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|--------|--------|--------|
| 4052836326003 | 332600 | 58 | 151 | 4 | 480 |
| 4052836336002 | 333600 | 78 | 208 | 4 | 320 |
| 4052836346001 | 334600 | 90 | 208 | 4 | 240 |
| 4052836356000 | 335600 | 110 | 298 | 4 | 96 |
| 4052836366009 | 336600 | 135 | 316 | 2 | 40 |
| 4052836376008 | 337600 | 160 | 345 | 1 | 40 |
| 4052836386007 | 338600 | 200 | 380 | 1 | 20 |



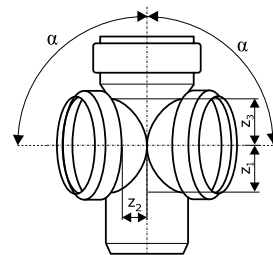
SKDA - dvojitá odbočka 87°

| EAN KÓD | EAN | DN | z ₁ (mm) | z ₂ (mm) | z ₃ (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|
| 4052836349002 | 334900 | 90/90/90 | 46 | 51 | 51 | 4 | 80 |
| 4052836359001 | 335900 | 110/110/110 | 78 | 58 | 58 | 4 | 80 |



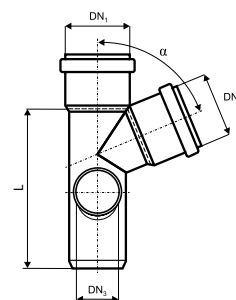
SKED - rohová odbočka 87°

| EAN KÓD | EAN | DN | z ₁ (mm) | z ₂ (mm) | z ₃ (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|
| 4052836349101 | 334910 | 90/90/90 | 78 | 58 | 58 | 1 | 72 |
| 4052836359100 | 335910 | 110/110/110 | 78 | 58 | 58 | 1 | 72 |



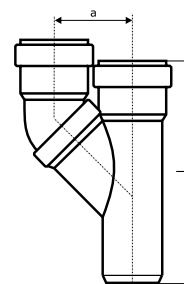
SKEP – rohová paneláková odbočka 67°/87°

| EAN KÓD | EAN | | DN1 | DN2 | DN3 | STUPNĚ | L (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|-------|-------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|
| 4025075373701 | 37370 | levá | 110 | 75 | 110 | 67° | 295 | 1 | 10 |
| 4025075373756 | 37375 | pravá | 110 | 75 | 110 | 87° | 295 | 1 | 10 |
| 4025075373800 | 37380 | levá | 110 | 110 | 75 | 67° | 295 | 1 | 10 |
| 4025075373855 | 37385 | pravá | 110 | 110 | 75 | 87° | 295 | 1 | 10 |



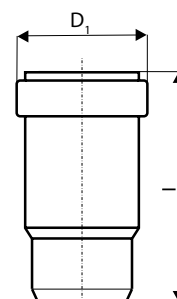
SKPA -paralelní odbočka

| EAN KÓD | EAN | DN | z ₁ (mm) | a (mm) | l (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| 4052836359209 | 335920 | 110/110/110 | 199,5 | 129 | 320 | 2 | 90 |



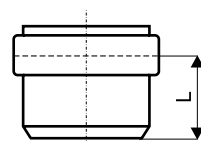
SKL – samostatné hrdlo prodloužené (kompenzátor)

| EAN KÓD | EAN | DN | D ₁ (mm) | l (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|---------------------|--------|--------|--------|
| 4052836359308 | 335930 | 110 | 110 | 210 | 4 | 200 |



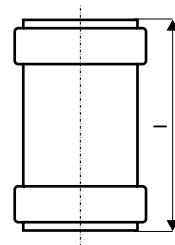
SKM – hrdlová zátka

| EAN KÓD | EAN | DN | L (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|--------|--------|--------|
| 4052836326201 | 332620 | 58 | 49 | 4 | 1700 |
| 4052836336200 | 333620 | 78 | 52 | 4 | 1100 |
| 4052836336200 | 333620 | 90 | 36 | 4 | 720 |
| 4052836356208 | 335620 | 110 | 57 | 4 | 448 |
| 4052836366207 | 336620 | 135 | 60 | 2 | 400 |
| 4052836376206 | 337620 | 160 | 49 | 2 | 256 |
| 4052836386205 | 338620 | 200 | 84 | 2 | 160 |



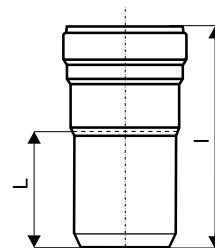
SKU - přesuvka

| EAN KÓD | EAN | DN | l (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|--------|--------|--------|
| 4052836325006 | 332500 | 58 | 105 | 4 | 1100 |
| 4052836335005 | 333500 | 78 | 107 | 4 | 640 |
| 4052836345004 | 334500 | 90 | 98 | 4 | 320 |
| 4052836355003 | 335500 | 110 | 122 | 4 | 300 |
| 4052836365002 | 336500 | 135 | 124 | 4 | 180 |
| 4052836375001 | 337500 | 160 | 129 | 4 | 96 |
| 4025075385000 | 338500 | 200 | 239 | 1 | 54 |



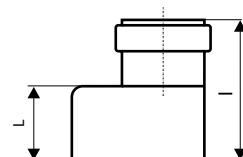
SKUHT - přechodka Skolan/HT

| EAN KÓD | EAN | DN | L (mm) | l (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|--------|--------|--------|--------|
| 4052836328304 | 332830 | 58 | 59 | 52 | 4 | 2200 |
| 4052836338303 | 333830 | 78 | 59 | 112 | 4 | 800 |
| 4052836338204 | 336820 | 135 | 64 | 255 | 4 | 200 |



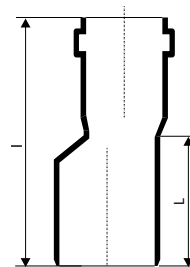
SKRHT - redukce Skolan/HT

| EAN KÓD | EAN | DN | l (mm) | L (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 4052836327505 | 332750 | 58/40 | 89 | 60 | 4 | 1000 |
| 4052836337504 | 333750 | 78/50 | 110 | 76 | 4 | 1140 |



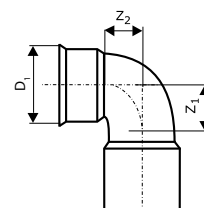
SKR - redukce nesouosá

| EAN KÓD | EAN | DN | l (mm) | L (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 4052836337108 | 333710 | 78/58 | 102 | 60 | 4 | 1000 |
| 4052836347206 | 334720 | 90/58 | 84 | 65 | 4 | 1000 |
| 4052836347107 | 334710 | 90/78 | 105 | 60 | 4 | 800 |
| 4052836357205 | 335720 | 110/58 | 104 | 61 | 4 | 800 |
| 4052836357106 | 335710 | 110/78 | 104 | 62 | 4 | 800 |
| 4052836367105 | 336710 | 135/110 | 133 | 90 | 4 | 240 |
| 4052836377104 | 337710 | 160/110 | 195 | 100 | 4 | 240 |
| 4052836377005 | 337700 | 160/135 | 190 | 100 | 1 | 120 |
| 4052836387103 | 338710 | 200/160 | 272 | 143 | 1 | 60 |



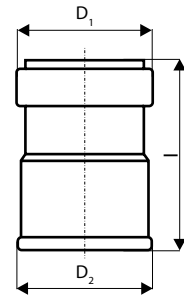
SKSW - připojovací koleno 87° (sifonové)

| EAN KÓD | EAN | DN | D ₁ (mm) | z ₁ (mm) | z ₂ (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|
| 4052836359407 | 335940 | 58/40 | 58 | 30,5 | 25 | 4 | 1220 |



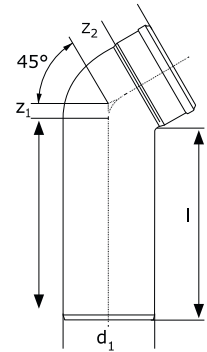
SKAM - samostatné hrdlo

| EAN KÓD | EAN | DN | D ₁ (mm) | D ₂ (mm) | l (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|---------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| 4052836328106 | 332810 | 58 | 72 | 75 | 117 | 4 | 576 |
| 4052836338105 | 333810 | 78 | 84 | 96 | 119 | 4 | 384 |
| 4052836348104 | 334810 | 90 | 110 | 110 | 120 | 2 | 224 |
| 4052836358103 | 335810 | 110 | 116 | 132 | 124 | 4 | 288 |
| 4052836368102 | 336810 | 135 | 141 | 161 | 145 | 4 | 160 |
| 4052836378101 | 337810 | 160 | 166 | 181 | 147 | 2 | 120 |
| 4052836388100 | 338810 | 200 | 235 | 225 | 228 | 1 | 45 |



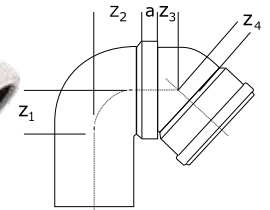
SKB - prodloužené koleno 45°

| EAN KÓD | EAN | DN | t (mm) | l (mm) | D ₁ (mm) | z ₁ (mm) | z ₂ (mm) | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| 4052836359605 | 335960 | 110 | 57 | 250 | 110 | 24 | 28 | 1 |



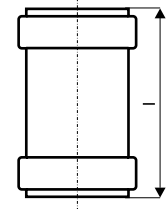
SKB - odvětrávací koleno 135°

| EAN KÓD | EAN | DN | z ₁ (mm) | z ₂ (mm) | z ₃ (mm) | z ₄ (mm) | a (mm) | BALENÍ |
|---------------|--------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|
| 4052836359506 | 335950 | 110/100/100 | 78 | 58 | 44 | 44 | 19,5 | 1 |



SKMM - spojka dvouhrdlá

| EAN KÓD | EAN | DN | l (mm) | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-----|--------|--------|--------|
| 4052836081551 | 332510 | 58 | 105 | 4 | 1100 |
| 4052836081582 | 333510 | 78 | 107 | 4 | 384 |
| 4052836081612 | 334510 | 90 | 98 | - | 648 |
| 4052836081636 | 335510 | 110 | 125 | 4 | 224 |
| 4052836081667 | 336510 | 135 | 123 | 4 | 180 |
| 4052836081698 | 337510 | 160 | 129 | 2 | 96 |
| 4052836081728 | 338510 | 200 | 239 | - | 50 |



SK – ochrana proti vytažení

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|
| 4052836815057 | 881505 | 58 | 50 |
| 4052836815156 | 881515 | 78 | 30 |
| 4052836815200 | 881520 | 90 | 30 |
| 4052836815309 | 881530 | 110 | 20 |
| 4052836815453 | 881545 | 135 | 9 |
| 4052836815507 | 881550 | 160 | 10 |



SK – Pojistná objímka zátky hrdla Skolan

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|
| 4052836390103 | 839010 | 58 | 1 |
| 4052836390202 | 839020 | 78 | 1 |
| 4052836390301 | 839030 | 90 | 1 |
| 4052836390400 | 839040 | 110 | 1 |
| 4052836390509 | 839050 | 135 | 1 |
| 4052836390608 | 839060 | 160 | 1 |



SK – náhradní těsnící manžeta pro SKAM

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|
| 4052836814401 | 881440 | 58 | 1 |
| 4052836814500 | 881450 | 78 | 1 |
| 4052836814708 | 881470 | 110 | 1 |
| 4052836814807 | 881480 | 135 | 1 |
| 4052836814906 | 881490 | 160 | 1 |



SK - náhradní těsnění

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|
| 4052836806007 | 880600 | 58 | 1 |
| 4052836806106 | 880610 | 78 | 1 |
| 4052836806304 | 880630 | 110 | 1 |
| 4052836806403 | 880640 | 135 | 1 |
| 4052836806502 | 880650 | 160 | 1 |
| 4052836806601 | 880660 | 200 | 1 |



Přechodová manžeta Skolan Safe 58/HT 50

| EAN KÓD | EAN | DN SK | DN HT | BALENÍ |
|---------------|--------|-------|-------|--------|
| 4052836086754 | 910833 | 58 | 50 | 20 |

* novinka - náhrada za tvarovku SKUHT DN58



SK NBR - těsnění (oleji a tuku odolné)

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|
| 4052836807007 | 880700 | 58 | 1 |
| 4052836807106 | 880710 | 78 | 1 |
| 4052836802408 | 880240 | 90 | 1 |
| 4052836807304 | 880730 | 110 | 1 |
| 4052836807403 | 880740 | 135 | 1 |
| 4052836807502 | 880750 | 160 | 1 |
| 4052836807601 | 880760 | 200 | 1 |



SK - 3-násobný kroužek

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|
| 4052836806055 | 880605 | 58 | 1 |
| 4052836014054 | 880615 | 78 | 1 |
| 4052836003768 | 880047 | 90 | 1 |
| 4052836014191 | 880635 | 110 | 1 |
| 4052836014238 | 880645 | 135 | 1 |



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

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|--------|-----|--------|
| 4052836014252 | 880705 | 58 | 1 |
| 4052836014276 | 880715 | 78 | 1 |
| 4052836004109 | 880247 | 90 | 1 |
| 4052836014290 | 880735 | 110 | 1 |
| 4052836014313 | 880745 | 135 | 1 |



Připevňovací šrouby a matice pro instalační objímky

| EAN KÓD | EAN | Název | BALENÍ | PALETA |
|---------------|-------|------------------------|--------|--------|
| 4025075400506 | 40050 | 50 mm šroub kombi | 100 | - |
| 4025075400704 | 40070 | 70 mm šroub kombi | 100 | - |
| 4025075401008 | 40100 | 100 mm šroub kombi | 100 | - |
| 4025075410000 | 41000 | 1 m závěsný šroub | 100 | - |
| 4025075400308 | 40030 | 24 mm spojovací matice | 50 | - |



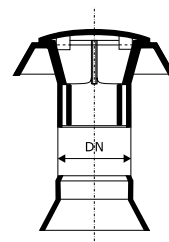
Montážní mazivo

| EAN KÓD | EAN | MNOŽSTVÍ gr | BALENÍ | PALETA |
|---------------|--------|-------------|--------|--------|
| 4052836818003 | 881800 | 150 | 50 | 1750 |
| 4052836818102 | 881810 | 250 | 50 | 1500 |
| 4052836818201 | 881820 | 500 | 24 | 720 |
| 4052836818300 | 881830 | 1000 | 12 | |



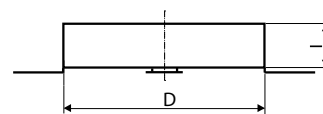
OSMA – větrací hlavice

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|-------|-----|--------|
| 4025075801006 | 80100 | 75 | 1 |
| 4025075800702 | 80070 | 110 | 1 |



SKBM - protipožární manžeta

| EAN KÓD | EAN | DN | D (mm) | l (mm) | BALENÍ |
|---------------|-------|-----|--------|--------|--------|
| 4025075392054 | 39205 | 58 | 50 | 60 | 1 |
| 4025075392108 | 39210 | 78 | 75-78 | 60 | 1 |
| 4025075393153 | 39215 | 110 | 110 | 60 | 1 |
| 4025075393105 | 39310 | 135 | 125 | 60 | 1 |
| 4025075394102 | 39410 | 160 | 160 | 60 | 1 |



SKBM - protipožární manžeta Pacifyre

| EAN KÓD | EAN | DN | BALENÍ |
|---------------|-------|-----|--------|
| 4025075392207 | 39220 | 110 | 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 novelizace NV 81/97 Sb. o požadavcích na stavební výrobky bylo vydáno Prohlášení o shodě.

b) Návod je určen pouze pro provedení montáže z originálních trubek a tvarovek, za použití původních těsnících elementů a montážních maziv.

2. DOPRAVA, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

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

Trubky a tvarovky HT systém Plus[®], Skolan SAFE[®] a Ultra dB Systém 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

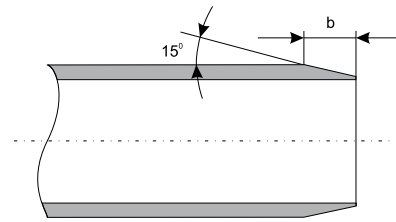
Trubky a tvarovky HT systém Plus[®], Skolan SAFE[®] a Ultra dB Systém jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek se nedoporučuje. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s 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 2000 mm, výše zmíněná hodnota by měla být dostačující. V případě použití

delších trubek (např. 5000 mm bez hrdla) je nutné vždy zařadit kompenzátor – prodloužené hrdlo (HTL, 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 Systém 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 pásky 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 Systém 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 přechodek (SKUHT).

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

d) Propojení potrubí Skolan SAFE[®] s ležatou kanalizací KG-System (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



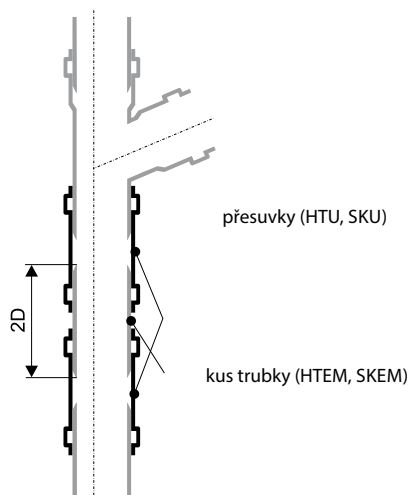
Obrázek 4 Připojení do hrdla litinové trubky



10. DODATEČNÉ VSAZENÍ ODBOČKY

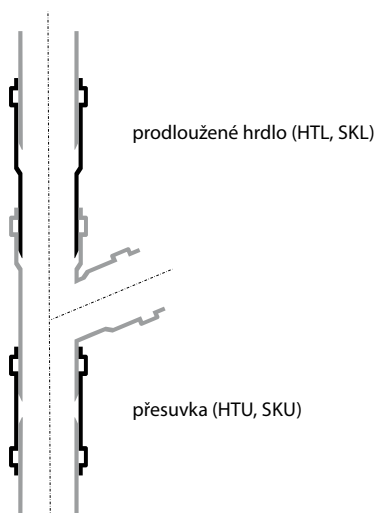
a) Postup se dvěma přesuvkami a kusem vyříznuté trubky (viz Obrázek 5): Nejprve vyřízněte stávající potrubí v délce, odpovídající dvojnásobku délky vsazované odbočky. Na jeden konec nasadte odbočku a na druhý přesuvku. Vzniklou mezeru uzavřete zbytkem trubky z výřezu s přesuvkou. Nakonec spoje překryjte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

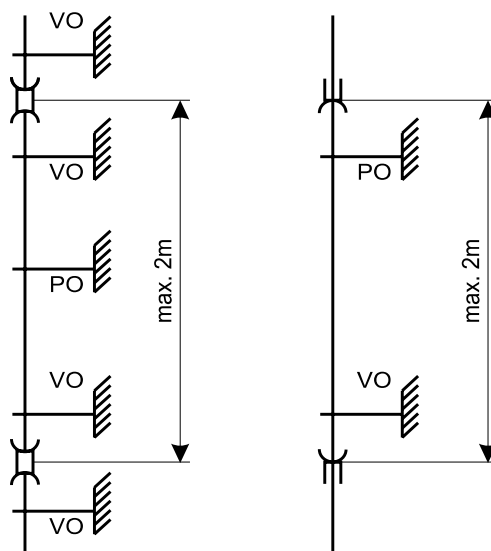
Obrázek 6 Dodatečné vsazení odbočky (postup s přesuvkou (HTU, SKU) a prodlouženým hrdlem (HTL, SKL))



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)

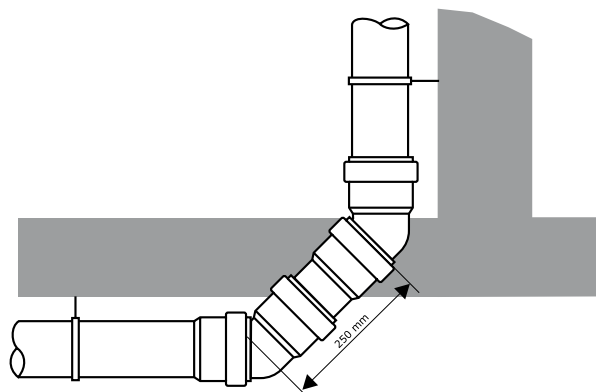
12. ZÁSADY PRÁCE S PARALELNÍ ODBOČKOU - PŘEDSTĚNOVÁ INSTALACE

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 (viz Obrázek 9).

13. OPATŘENÍ K ZAMEZENÍ VEDENÍ A PŘESTUPU HLUKU

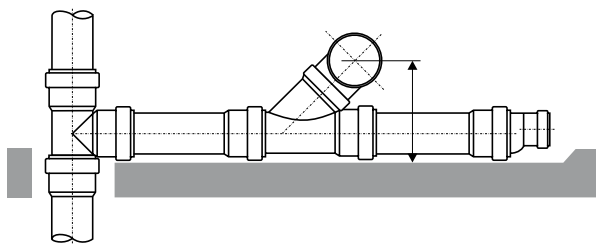
Podle normy DIN 4109 by neměla emise hluku ze zabudovaného potrubí v prostorách, chráněných před hlukem, překročit 35 dB (A). V těchto prostorách proto není přípustné instalovat potrubí odkryté. Do kanálu ve stěně nebo na druhou stranu stěny je možné potrubí umístit pouze tehdy, činí-li její plošná hmotnost 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

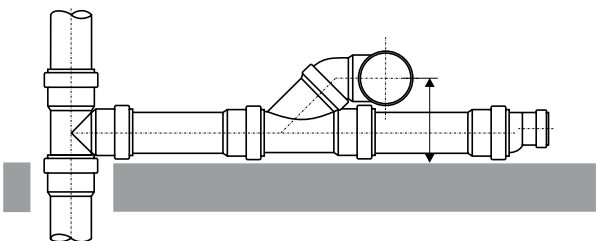


Pokud by ani tato řešení neobstála, doporučujeme použít tzv. „tichý odpadní systém“ Skolan SAFE®. Při zakryté instalaci potrubí Skolan SAFE® se dosahuje hodnot hlukové emise 20 dB (A).

Skolan SAFE® - Provedení za použití standartních tvarovek, výška zabudování 260 mm



Skolan SAFE® - Provedení za použití paralelní odbočky (SKPA), výška zabudování 195 mm



14. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

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

a) Při prostupu sběrného potrubí stropem, oddělujícím požární úseky, musí být potrubí vybaveno protipožární manžetou (SKBM), která obsahuje náplň, jež při zahřátí na teplotu nejméně 130 °C neprodyšně a ohnivzdorně uzavře otvor průchodu trubky stropem. Tím zabrání průniku ohně a zplodin hoření.

b) Při vedení sběrného potrubí instalační šachtou, která je považována za jeden požární úsek, musí být všechny odbočující větve opatřeny protipožární manžetou (SKBM).

Montáž protipožární manžety SKBM:

1. Rozevřete manžetu tak, aby ji bylo možno nasadit na trubku.
2. Nasadte manžetu na trubku tak, aby kovová objímka byla zvenčí.
3. Zasuňte spony do zářezů a ohněte - tím manžetu uzavřete.
4. Manžetu zasuňte do otvoru ve zdi, obalte minerální vatou a zamontejte nebo ji fixujte na zeď přibaleným spojovacím materiálem.

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

15. ZKOUŠKA VNITŘNÍ KANALIZACE

Zkoušení vnitřní kanalizace se provádí dle ČSN 75 6760 a skládá se ze tří částí:

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

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

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

l/hod.

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

16. NORMY A PŘEDPISY

Při montáži odpadního potrubí HT systém Plus®, Skolan SAFE® a Ultra dB Systém je možné se dále řídit těmito normami ČSN EN a DIN:

| | |
|-----------------|--|
| DIN 1986 | |
| Část 1 | Kanalizační systémy budov a prostranství, stavebnětechnické předpisy. |
| Část 2 | Stanovení jmenovité světlosti odpadních a ventilačních potrubí. |
| Příloha 1 | příklady výpočtů |
| Část 3 | pravidla obsluhy a péče |
| Část 4 | oblasti použití trub a tvarovek z různých materiálů |
| DIN 1986 | |
| Odstavec č. 30 | údržba |
| Odstavec č. 31 | čerpadla odpadních vod - uvedení do provozu, inspekce, péče. |
| Odstavec č. 32 | zpětné klapky pro deštovou kanalizaci - inspekce, péče. |
| Odstavec č. 33 | zpětné klapky pro splaškovou kanalizaci - inspekce, péče. |
| DIN 4060 | |
| | Těsnící elementy z elastomeru pro spojování kanalizačních trub a potrubí - požadavky a zkoušky |
| DIN 4102 | |
| | Požární odolnost stavebních hmot a částí |
| Část 11 | Opláštění potrubí, obsyp, instalační šachty a kanály jejich zakrytí a revizní otvory. Pojmy, požadavky, zkoušky. |
| DIN 4109 | |
| | Ochrana proti hluku v pozemním stavitelství |
| DIN 8078 | |
| Příloha 1 | Trouby z polypropylenu (PP), Chemická odolnost trub a tvarovek. |
| DIN 18381 | |
| | Pravidla pro zadávání prací v oblasti instalace plynu, vody a kanalizace. |
| DIN 19550 | |
| Část 2 | Všeobecné požadavky na trouby a tvarovky pro odpadní potrubí uvnitř budov. |
| EN 1451-1 | |
| | Plastové potrubní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov - Polypropylen (PP) - Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém. |
| GKR - R 2.6.1/8 | |
| | trubky a tvarovky z plastických hmot s násuvnými hrdly pro odpadní potrubí uvnitř budov opatřené značkou kvality Gütegemeinschaft Kunststofftrubky e. V. |

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 | | + | | |
| Lanolín* | | + | ° | |
| 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 poživatiny | | | | |
| 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 máťový | | + | | |
| 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. | + | + | + |
| slaneční | | + | | |
| 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 | | + | + | + |
| trest citronová | | + | | |
| trest hořkých mandlí | | + | | |
| trest octová | už | + | + | |
| trest rumová | | + | | |
| trest 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 |

Chemická odolnost neměkčeného polyvinylchloridu

Chemická odolnost neměkčeného polyvinylchloridu

| SLOUČENINA | Koncentrace [%] | Teplota [°C] | | |
|--|-----------------|--------------|----|----|
| | | 20 | 40 | 60 |
| acetaldehyd | 100 | | | |
| acetaldehyd | 40 | ° | ° | |
| acetaldehyd+ kyselina octová | 90/40 | ° | | |
| acetanhydrid | 100 | - | | |
| aceton | st. | - | | |
| aceton | 100 | - | | |
| allylkalkohol | 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 směs | 80/20 | - | - | - |
| benzoan sodný vod. | do 10 | + | + | |
| benzoan sodný vod. | do 36 | | | ° |
| benzol | 100 | - | - | - |
| bělicí 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 | + | | |
| fenyldiazin | 100 | - | | |
| fenyldiazin-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. | + | + | |
| fotoustalovač | 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. | + | - | - |
| chlореčnan sodný vod. | do 10 | + | + | ° |
| chlореčnan 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. | nas. | + | + | ° |
| 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 | + | + | ° |
| chlornan sodný vod. | zř. | + | | |
| chlrorová 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 alkál. roztoku | | - | | |
| kamence vodné | zř. | + | + | ° |
| kamence 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. fluorokremičitá 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. siřičitá (při 8 barech) | nas. | + | | |
| kyselina sírová vod. | do 40 | + | + | ° |

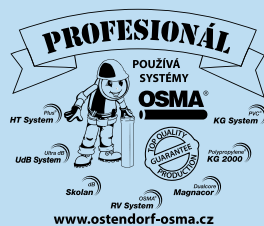
| SLOUČENINA | Koncentrace [%] | Teplota [°C] | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|----|----|
| | | 20 | 40 | 60 |
| kyselina sírová vod. | 40-80 | + | + | + |
| kyselina sírová vod. | 96 | + | ° | |
| kyselina sírová vod. | 80-90 | | | |
| kys. solná vod. | do 30 | + | + | ° |
| kys. solná vod. | konc. | + | + | + |
| kys. stearová | 100 | + | + | + |
| kys. šťavelová vod. | nas. | + | + | + |
| kys. šťavelová vod. | zř. | + | + | + |
| kys. uhličitá 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 | | + | + | + |
| młodina | 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 uhličitého | kaž. | + | + | + |
| odplyny s obsahem fluorovodíku | st. | + | + | + |
| odplyny s obsahem oxidu siřičitého | níz. | + | + | + |
| odplyny s obsahem oxidu uhelnatého | kaž. | + | + | + |
| odplyny s obsahem oxidů 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 uhličitý suchý | 100 | + | + | + |
| oxid uhličitý vlhký | kaž. | + | + | ° |
| oxidy dusíku vlhké a suché | zř. | | | ° |
| oxidy dusíku vlhké | konc. | - | | |
| ozon | 100 | + | + | + |
| ozon | 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 | | + | + | + |
| potáš 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 uhličitým | nas. | + | + | + |
| spřádací kyseliny s CS2 | 200 mg/l | | ° | |
| spřádací kyseliny s CS2 | 100 mg/l | + | + | |
| spřádací kyseliny s CS2 | 700 mg/l | | - | |
| spřádací lázně viskózní | | + | + | + |
| sůl jableč. vod. | zř. | + | + | ° |
| sůl jableč. vod. | nas. | + | + | + |
| světlym bez benzenu | | + | | |
| 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 | + | + | ° |
| uhličitán draselný vod | (viz potaš) | | | |
| uhličitán sodný | (viz soda) | | | |
| vinné destiláty všeho druhu | | + | | |
| vinný destilát | | + | + | |
| vinylacetát | 100 | - | | |
| vino bílé a červené | | + | + | + |
| voda mořská | | + | + | ° |
| voda obecně | | + | + | ° |
| voda sodová | | + | ° | ° |
| voda destilovaná | | + | + | |
| voda mýdlová | konc. | + | + | ° |
| voda pitná | | + | + | |
| voda pramenitá | | + | + | |
| voda-kondenzát | | + | + | |
| voda-odpadní (i velmi kyselá 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 studěna 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