

# SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

<b>JIHOMORAVSKÝ KRAJ</b>	<b>JIHOMORAVSKÝ KRAJ</b> Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno tel.: +420 541 652 158 e-mail: kozak.jaroslav@kr-jihomoravsky.cz
--------------------------	---

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	<b>TECHNICO</b> architects & engineers Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Vlasta HORÁKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULICHNÝ	

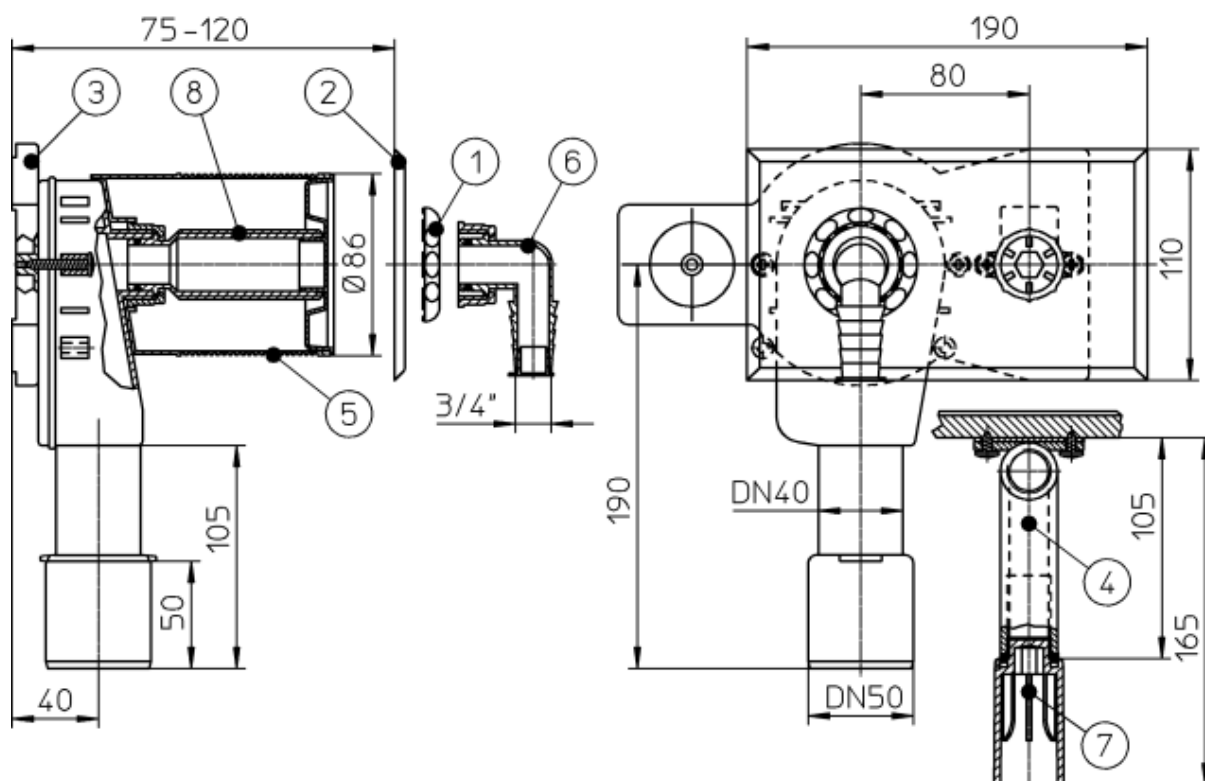
ČÁST DOKUMENTACE:

<b>D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE</b>
---

<b>Bezbariérové bydlení a centrum denních aktivit v Lednici - Srdce v domě, příspěvková organizace - Transformace I. etapa SO 01 - RODINNÝ DŮM - NÍZKÁ PODPORA</b>	FORMÁT	A4
	DATUM	05/2014
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-423-DPS
K.ú. Lednice na Moravě, parc.č. 3453, 1077/7, 1076, 1667/2, 1666	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
<b>SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>		<b>01-D.1.4.1.c.</b>

# AP

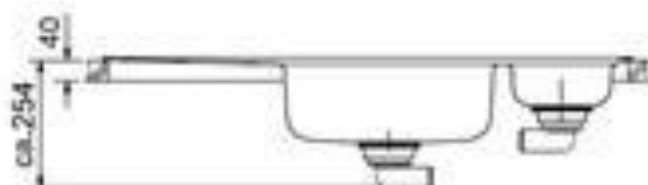
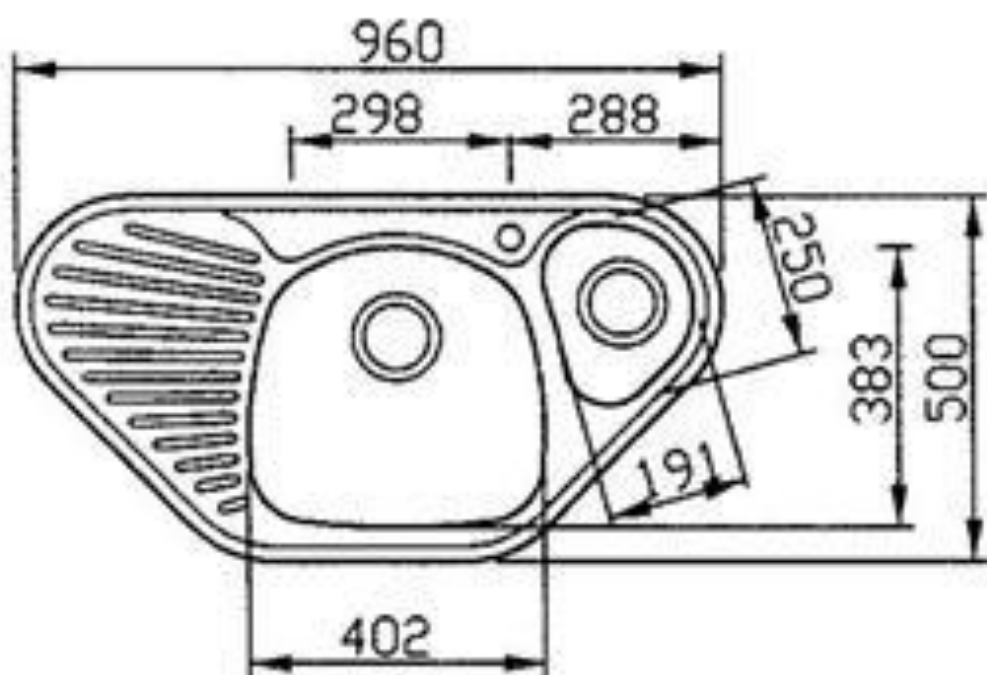
Podomítková zápachová uzávěrka DN40/50 pro pračky a myčky v kombinaci s připojením rozvodu vody (mosazná nástěnka 1/2" vnitřní závit), připojovacím kolenem, montážní deska, montážní kryt a zátka v balení, krycí deska z nerezové oceli 100x180mm. Minimální stavební hloubka 75mm



# D1

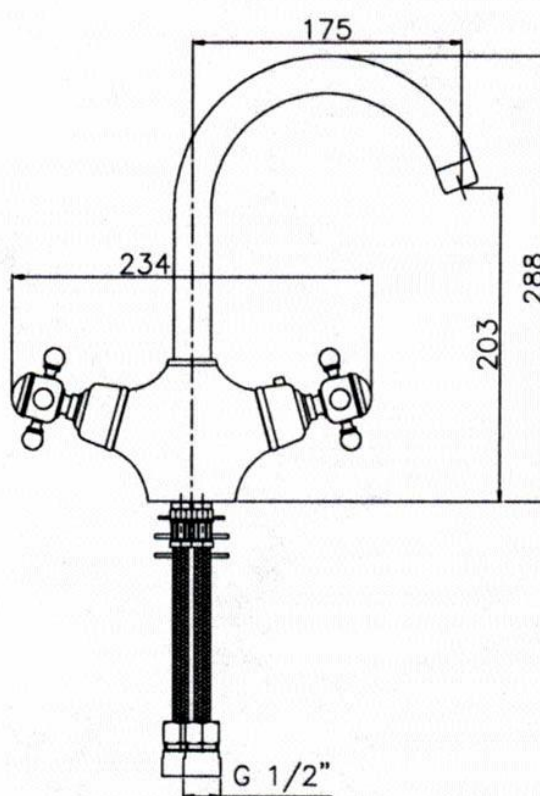
Nerezový dřez s odkapávačem - rohový

- ve dřezu jsou předpřipravené otvory
- rozměry 960 x 500 x 150 mm
- součástí balení je i sítkový ventil a sifon pro úsporu místa s odbočkou na myčku

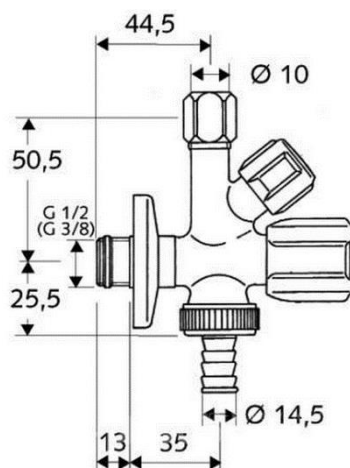


## Stojánková dřezová termostatická baterie

- umožňuje nastavení stálé teploty vody (princip míchání teplé a studené vody)
- baterie má dětskou pojistku proti opaření Povrchová úprava lesklý chrom



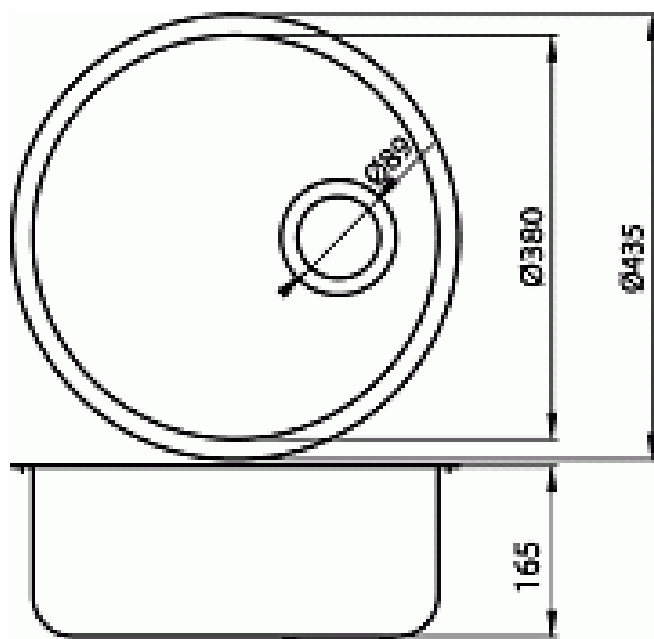
## Kombinovaný rohový ventil s vývodem na hadici pro připojení myčky



## D2

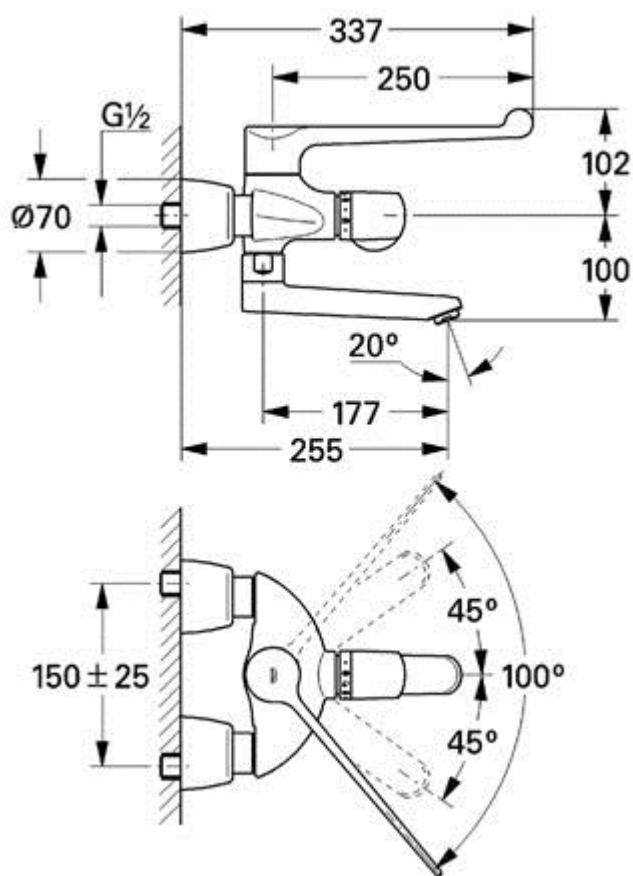
Nerezový dřez vestavný do skřínky, s přepadem

- rozměry do skřínky 600x600
- s přepadem
- ve dřezu jsou předpřipravené otvory
- součástí je sítkový ventil a sifón včetně připojení přepadu



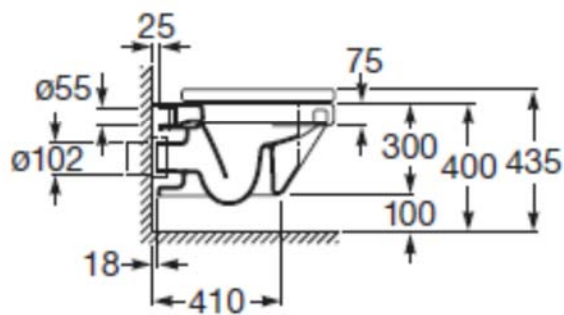
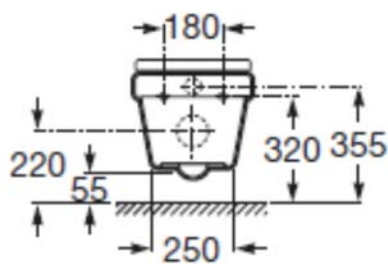
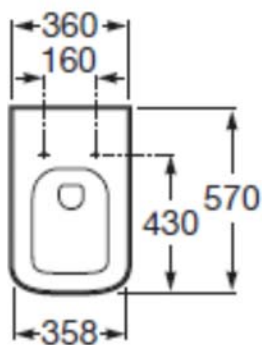
## Nástěnná páková termostatická baterie

- pro ovládání předloktím
- nástěnná montáž
- kovová páka 250 mm
- úhel ovládání 100°
- kovová koncová zarážka
- dva vršky DN 15
- voskový termoprvek nestoupavý
- ovladač teploty s nastavitelným bezpečnostním dorazem mezi 35°C a 45°C
- zařízení pro usnadnění termické desinfekce
- otočný litý výtok
- laminární perlátor 9 l/min
- omezení dorazu
- upevnitelné integrované zpětné klapky
- sítko na nečistoty
- skryté S-přípojky
- rozpětí 255 mm



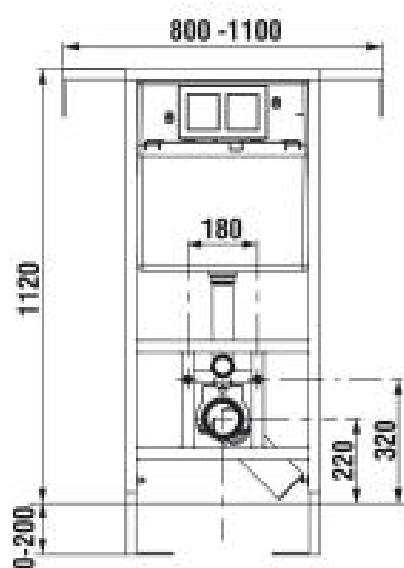
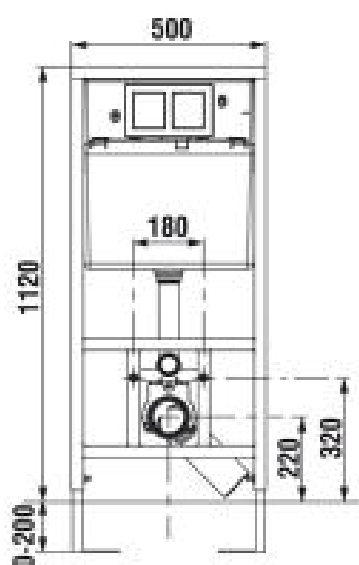
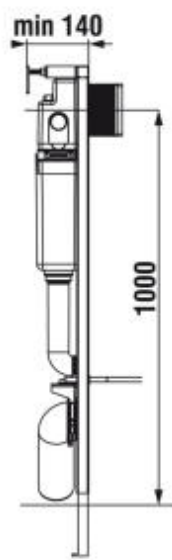
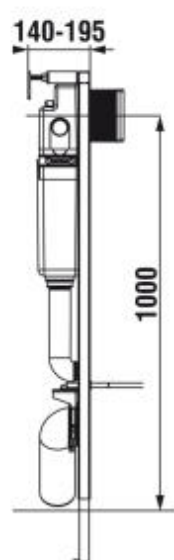
# K

Klozet závěsný, keramický, bílý  
Sedátko s poklopem (Slowclose)



### Podomítkový modul pro závěsné klozety s nádržkou

- použití jako nosný do sádrokartónu, nebo k obezdění pro zděné přčky
- úsporné splachování

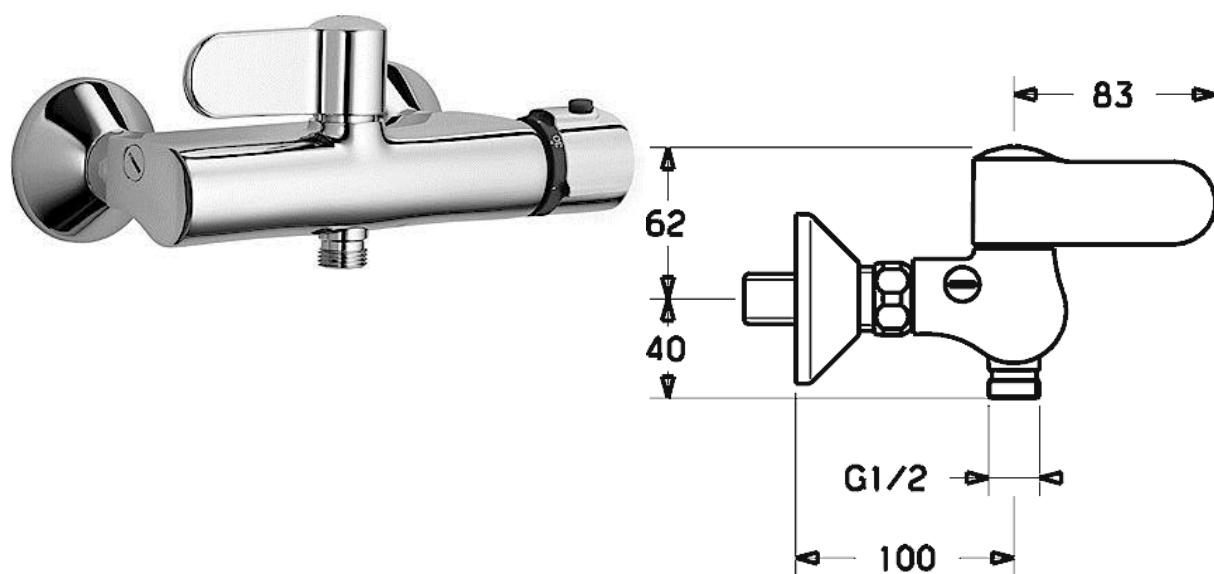




# SB

Sprchová termostatická baterie

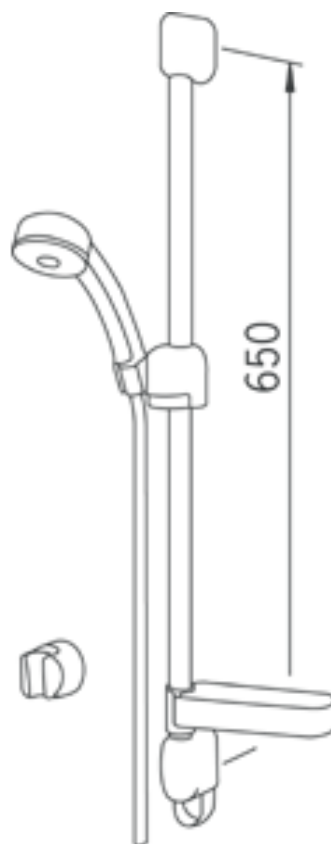
- provedení chrom
- průtokové množství: 19 l/min, měřeno při 3 barech hydraulického tlaku
- s ochranou proti opaření
- speciální termostatická rukojeť
- pákový uzavírací ventil
- etážky, uzavíratelné



## Sprchová souprava – výškově nastavitelná

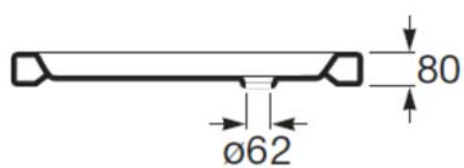
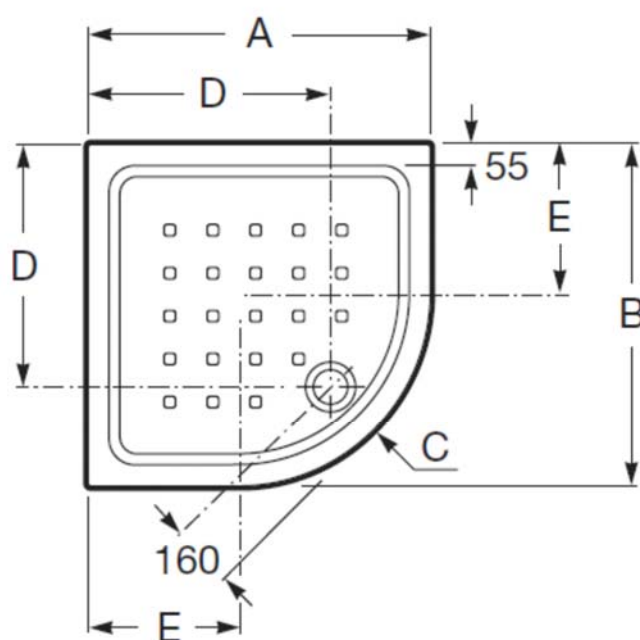
Sada obsahuje:

- ruční dvoupolohovou sprchu
- hadici
- tyč
- držák sprchy
- mýdelník
- úpravu proti usazování vodního kamene
- barevné provedení chrom

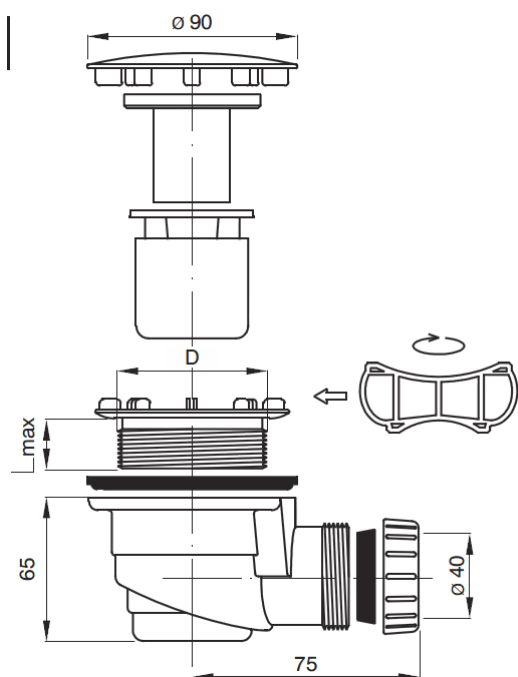


S

Keramická sprchová vanička 80 x 80 x 11 cm, rohová



Sifon pro keramické vany 60/40 mm, s vodorovným odpadem



Sprchová páková směšovací baterie, rozteč 150 mm, se sprchovou sadou



# U1

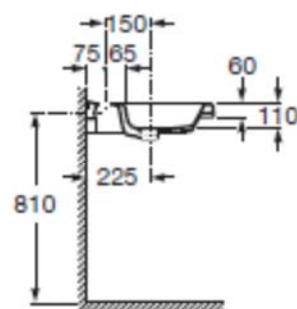
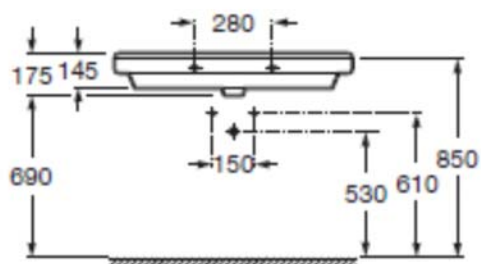
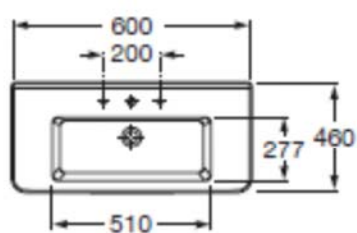
UMYVADLO ZÁVĚSNÉ - KERAMICKÉ

ŠÍŘKA 600 mm

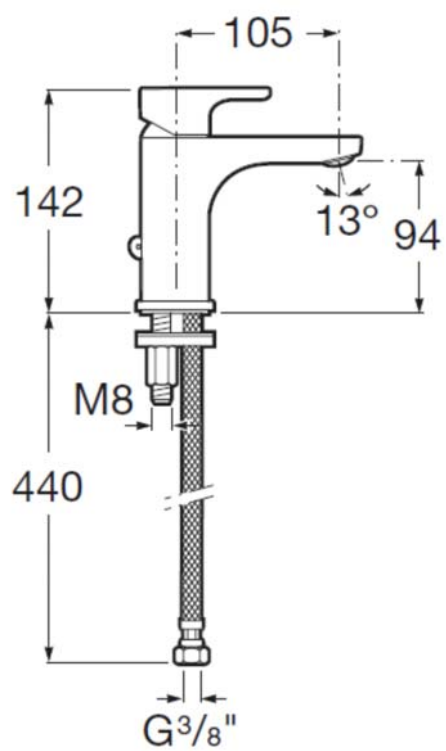
HORNÍ HRANA v850

ODPAD DN 40 v530

VODA SV/TV, 2xRV DN 15 V580



+STOJÁNKOVÁ PÁKOVÁ BATERIE



# U2

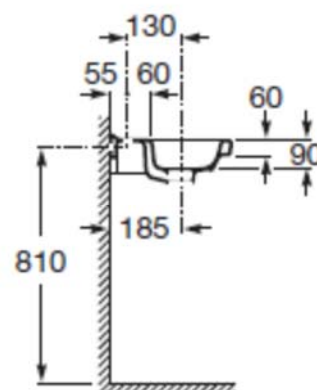
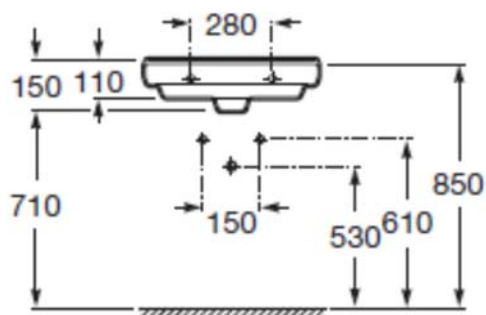
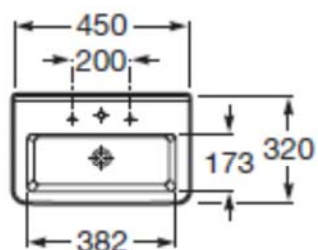
UMÝVÁTKO ZÁVĚSNÉ - KERAMICKÉ

ŠÍŘKA 450 mm

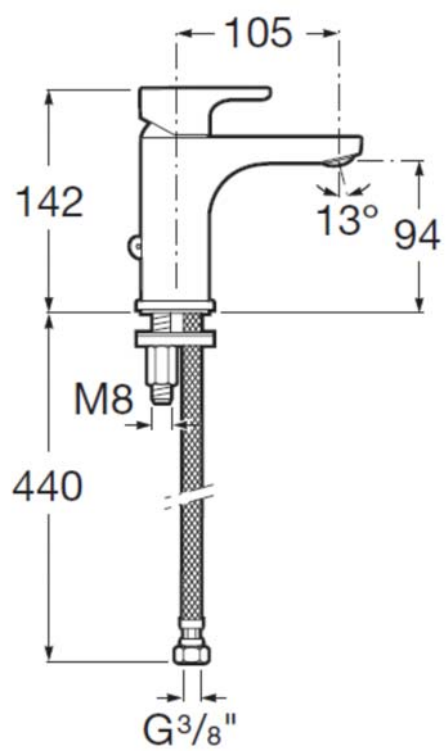
HORNÍ HRANA v850

ODPAD DN 40 v530

VODA SV/TV, 2xRV DN 15 V580



+STOJÁNKOVÁ PÁKOVÁ BATERIE





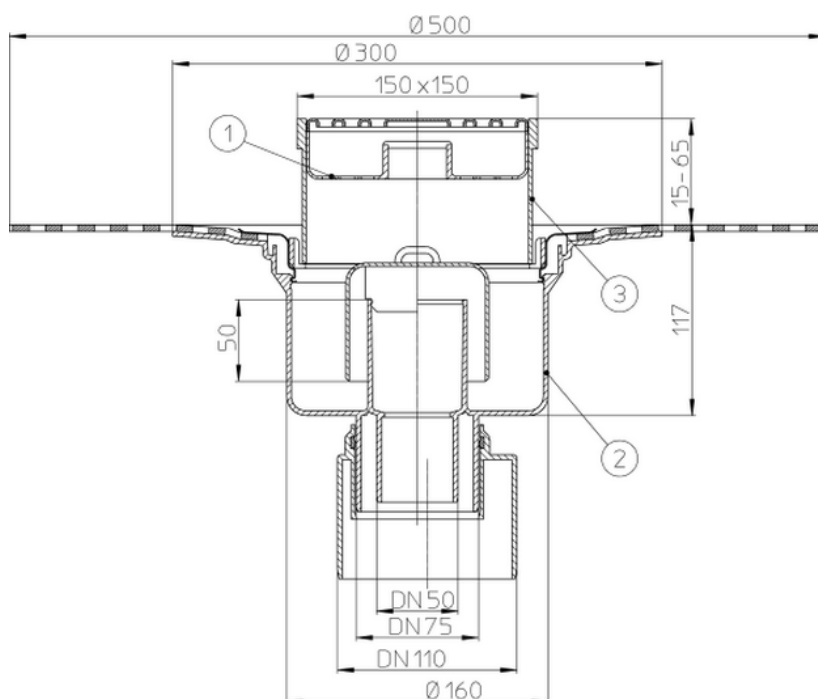
# V1

Podlahová vpust DN50/75/110 se svislým odtokem, s továrně připojeným živičným izolačním pásem, sifonovou vložkou, 20 - 70mm / 147 x 147mm, mřížkou z nerezové oceli 138x138mm a sítkem na nečistoty. Stavební kryt v balení.

Dimenze: odtok DN 75

Hydraulická kapacita: 1,80 l/s

Materiál: PP

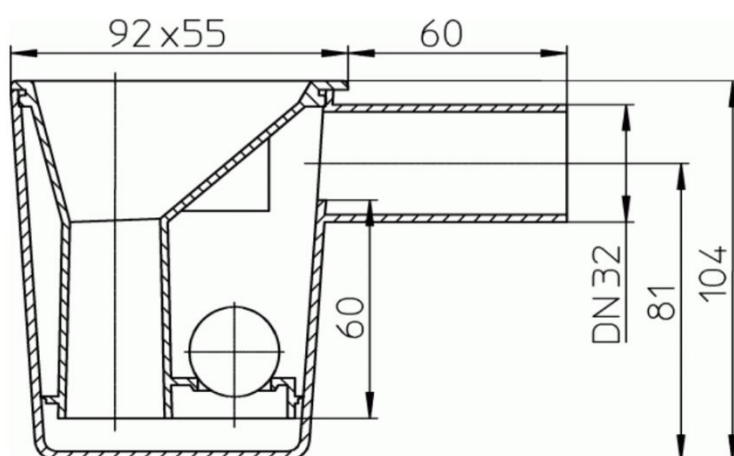


# SN

Vtok DN32 (nálevka) se zápachovou uzávěrkou a s přidavným uzávěrem proti zápachu pro suchý stav (kulička).

Hydraulická kapacita: 0,17 l/sec.

Materiál: PP



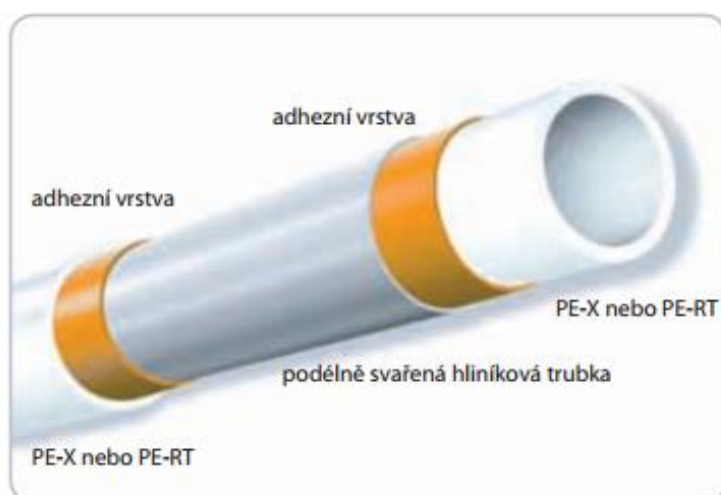
# POTRUBÍ VODOVODU

Systém vícevrstevných trubek z PE-Xb/Al/PE-Xb pro tlakové rozvody pitné vody, studené a teplé vody, ústředního a podlahového vytápění.

Mezi nesporné výhody systému patří možnost použití jednoho systému pro všechny rozvody vody a topení v budově, rychlá a jednoduchá montáž, trvale těsné spojení, maximální bezpečnost při provedení rozvodů, pružné a tvarově stabilní uložení a další.

V sortimentu systému jsou trubky a tvarovky v těchto dimenzích : 16, 18, 20, 26, 32, 40, 50 a 63 mm, dále rozdělovače a sběrače bez i s průtokoměry, směšovací mixy, připojovací armatury a garnitury k otopným tělesům, systémová role pro podlahové vytápění, regulační prvky na kabelové či bezdrátové bázi a další doplňující prvky.

Technická data trubek – typ PE-Xb/Al/PE-Xb							
Rozměr trubky [mm]	16 x 2,0	20 x 2,0	26 x 3,0	32 x 3,0	40 x 3,5	50 x 4,0	63 x 4,5
Vnější průměr [mm]	16	20	26	32	40	50	63
Tloušťka stěny [mm]	2	2	3	3	3,5	4,0	4,5
Vnitřní průměr [mm]	12	16	20	26	33	42	54
Hmotnost [g/m]	125	155	285	393	494	600	750
Hmotnost s vodou [g/m]	238	356	599	924	1350	1985	3040
Objem [l/m]	0,113	0,201	0,314	0,531	0,855	1,385	2,29
Tepelná vodivost (střední hodnota) [W/mK]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Koeficient roztažnosti [mm/mK]	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Povrchová drsnost (vnitřní trubka) [μm]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Difuze kyslíku mg/l.d	0	0	0	0	0	0	0
Max. provozní teplota [°C]	70	70	70	70	70	70	70
Krátkodobá max. provozní teplota [°C]	95	95	95	95	95	95	95
Max. provozní tlak (při 70 °C) [bar]	10	10	10	10	10	10	10
Krátkodobý max. tlak (při 95 °C) [bar]	10	10	10	10	10	10	10
Poloměr ohybu u volného ohnutí	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	(5 x D)	(5 x D)	(5 x D)
Poloměr ohybu s ohýbacím náradím	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D



# ZPŮSOB SPOJOVÁNÍ

Tvarovky jsou vyrobeny z korozivzdorné mosazi.



Tvarovky z mosazi



Jednotlivé části tvarovek



Řez lisovaným spojem

Tvarovky Vám zaručují nejvyšší záruku při jednoduchém zpracování.

Tvarovka je dvojnásobně zalisovaná. Maximální lisovací síla obnáší 10 tun. O-kroužky zajišťují bezpečné a těsné spojení. Tvarovka je trvale těsná. Může být použita jak pod omítku tak i nad ní. Výjimku tvoří přechody s vnitřním závitem, které doporučujeme použít pouze nad omítku. Tyto přechody také nesmí být sešroubovány s kuželovitými závity.

Doražení trubky do tvarovky lze před zalisováním jednoduše zkontrolovat průhledovými okénky.

Tvarovky nejsou citlivé na změny teplot, zatížení tlakovými rázy, torzí a tahem.

Kompletní výrobní program tvarovek je Vám k dispozici v rozměrech D 16 až D 63. Přesvědčte se v cenících o našem širokém sortimentu tvarovek.

## Provozní podmínky tvarovek

Max. provozní teplota 95 °C, max. provozní tlak 1,0 MPa.

## Výhody tvarovek

- promyšlená, mnohostranná programová nabídka
- vhodné pro oblast topení a sanitární oblast
- rychlá, jednoduchá a bezpečná montáž
- vizuální kontrola před a po zalisování
- ochrana proti elektromagnetické korozi
- chytrá konstrukce tvarovek a příslušenství předchází nejčastějším chybám při montáži (nesprávná pozice tvarovky v lisovací čelisti je vyloučena)



Nejčastěji používané tvarovky z mosazi

# POTRUBÍ VNITŘNÍ KANALIZACE

Systém potrubí pro vnitřní gravitační kanalizaci. V nabídce jsou potrubí a tvarovky o průměru 32, 40, 50, 75, 110, 125 a 160 mm. Systém HT je vyráběn z polypropylenu s přidavkem minerálních plniv. Tento vylepšený materiál dává trubkám a tvarovkám vyšší tuhost a lepší zvukově izolační vlastnosti - 26 dB (dle DIN 4109). Samozřejmostí uvedeného systému zůstává vysoká teplotní (100°C) a chemická (pH 2 až pH 12) odolnost. Potrubí HT je vyráběno v bohaté škále průměrů a délek. Součástí systémů je také rozsáhlý výrobní program tvarovek, včetně různých přechodů na jiné materiály a protipožárních manžet.

## Popis

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

## Použití

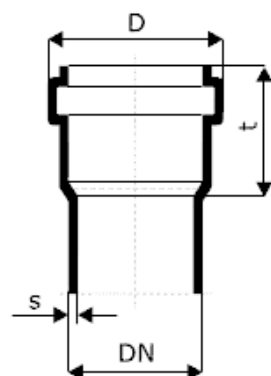
Systém je určen k výstavbě připojovacího, odpadního, větracího a svodného potrubí uvnitř budov (oblast použití B) v případě vyššího teplotního, či chemického zatížení.

TECHNICKÉ ÚDAJE	SYMBOL	HODNOTA
Třída hořlavosti dle DIN 4102		B2
Dlouhodobá teplotní odolnost (°C)	t	100
Hustota (g/cm <sup>3</sup> )	ρ	0,95
Vrbová houževnatost (kJ/m <sup>2</sup> )	a <sub>k</sub>	6,8*
Napětí v ohybu (N/mm <sup>2</sup> )	σ <sub>02</sub>	43
Napětí na mezi kluzu (N/mm <sup>2</sup> )	σ <sub>s</sub>	30
Napětí při přetržení (N/mm <sup>2</sup> )	σ <sub>R</sub>	39
Prodloužení při přetržení (%)	ε <sub>R</sub>	800
Modul pružnosti (N/mm <sup>2</sup> )	E	1275
Bod měknutí dle Vicata (°C)		150**
Bod tání (°C)		158-164**
Tepečná vodivost (W/Km)	λ	0,22
Délkový koeficient teplotní roztažnosti (K <sup>-1</sup> )	α	1,2·10 <sup>-4</sup>

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

\*\* platí pro základní materiál

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



# POTRUBÍ PE 100 RC SDR 11 s ochrannou vrstvou

Trubky z PE 100 RC pro pitnou vodu

- s rozměrově integrovanou ochrannou vrstvou, vrstvy molekulárně spojeny, plášť se neloupe, slouží hl. pro orientaci, jaké médium je přepravováno.

- barva černá s modrými pruhy

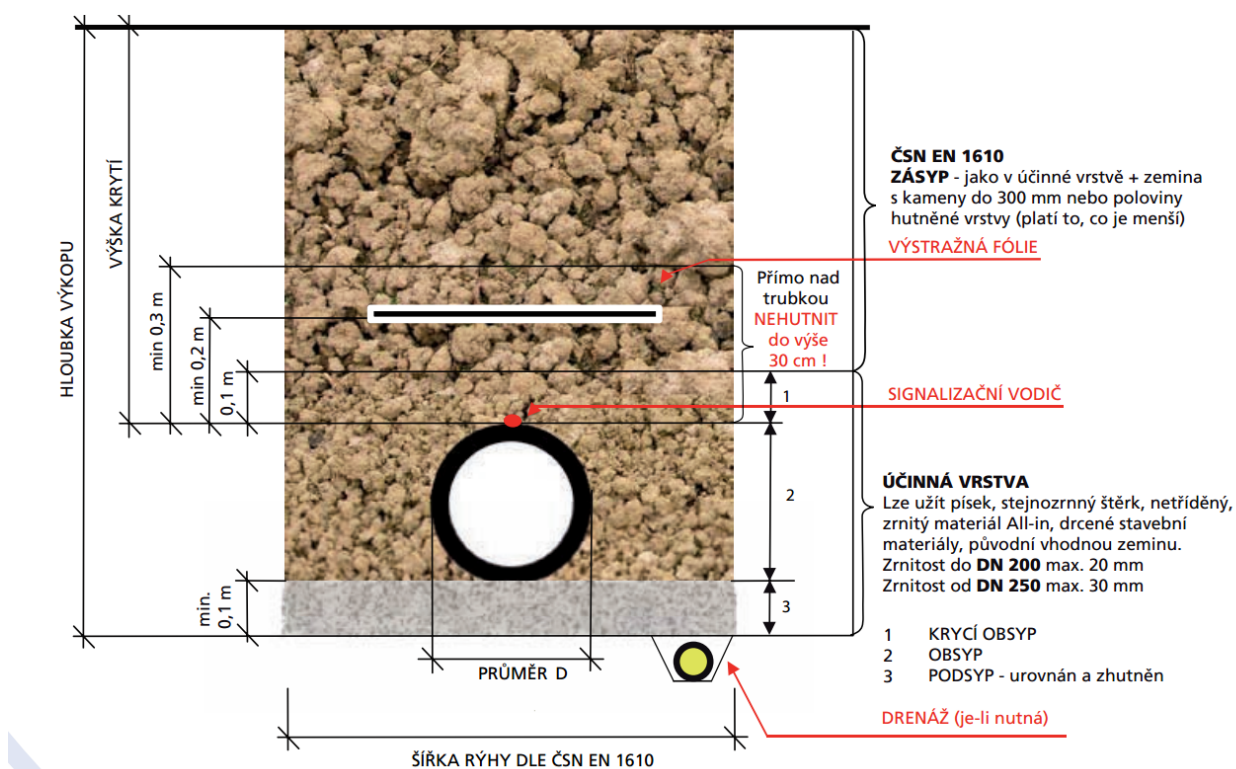


	Rozměry		
	d <sub>n</sub> [mm]	e <sub>n</sub> [mm]	
<b>PE100+</b> <b>SDR 11</b>	90	8,2	
	110	10	
	125	11,4	
	140	12,7	
	160	14,6	
	180	16,4	
	200	18,2	
	225	20,5	



<b>modul pružnosti krátkodobý</b>	$E = 480 \text{ MPa}$
<b>modul pružnosti pro 50 let</b>	$E_{50} = 150 \text{ MPa}$
<b>Tahová zkouška dle EN ISO 527</b>	$E = 800 \text{ a } 900 \text{ MPa}$ (pro PE 80 a PE100)
<b>koeficient teplotní roztažnosti</b>	$\alpha = 0,2 \text{ mm/m} \cdot \text{K}$ (pro rozmezí $0 - 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )
<b>Poissonův součinitel příčné kontrakce</b>	$\mu = 0,38$
<b>tepelná vodivost</b>	$\lambda = 0,41 \text{ W/K} \cdot \text{m}$
<b>chemická odolnost</b>	dle přílohy DIN 8075 – viz kapitola 8
<b>povrchový odpor</b>	$>10^{12} \Omega$ (DIN EC 60 093)
<b>MRS: PE100 (50 let, <math>20 \text{ }^{\circ}\text{C}</math>)</b>	$10,0 \text{ MPa}$

Schéma uložení potrubí:



# POTRUBÍ KG PP SN 10

Systém kanalizačního potrubí KG PP je vyroben z polypropylenu (PP). Potrubí je určeno k odvádění splaškových a dešťových vod. Systém se vyznačuje kruhovou tuhostí  $> 10 \text{ kN/m}^2$ , čímž je předurčen k použití v místech s velkým statickým či dynamickým zatížením. Nabídka potrubí je v dimenzích DN/OD 110-400 mm v délkách od 0,5m po 6m. Potrubí je zelené barvy a je hladké zevnitř i zvenku. Potrubí je vyrobeno dle normy DIN EN 14758.

Spojování potrubí je velmi jednoduché, jelikož těsnění je umístěné přímo v hrdle trubky. Používá se i v místech s hloubkou uložení až 8 m nebo v oblastech s vysokou hladinou podzemní vody. Součástí systému je široká škála tvarovek včetně různých přechodů na jiné materiály. Těsnost spojů systému při přetlaku i podtlaku zajišťuje vícebřítý těsnící element, který je opatřen:

*napínacím břítem* - zabraňuje vniknutí nečistot mezi těsnění a stěnu trubky,

*vymezovacím břítem* - fixuje pozici zasunuté trubky,

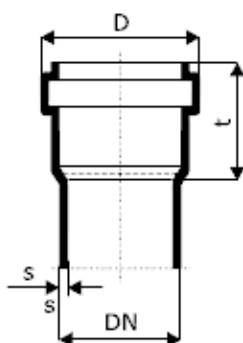
*stíracím břítem* - odstraňuje zbytky nečistot ze zasouvajícího konce trubky,

*hlavním břítem* - zajišťuje dlouhodobé utěsnění spoje.

Vzhledem k vysoké houževnatosti materiálu – polypropylenu, je celý systém včetně těsnících elementů odolný teplotám do  $90^\circ\text{C}$ .

## Popis

Kanalizační trubky a tvarovky z polypropylenu, se schopností odolávat horké vodě a účinkům světla, vyráběné dle DIN EN 14758-1\*.



## Použití

Vzhledem k použité výrobní technologii je systém předurčen pro uložení v zemi v místech s vyššími vrcholovými tlaky – dálniční vozovky, extrémní hloubky uložení, oblasti s vysokou hladinou podzemní vody atd.

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

Technické údaje	Měřicí metoda		Symbol	Hodnota
Krátkodobá kruhová tuhost ( $\text{kN/m}^2$ )			SN	10
Dlouhodobá teplotní odolnost ( $^\circ\text{C}$ )			t	90
Hustota ( $\text{g/cm}^3$ )	ISO R 1183	DIN 53479	$\rho$	0,95
Vrbová houževnatost ( $\text{kJ/m}^2$ )	ISO R 179	DIN 53453	$a_k$	6,8*
Napětí v ohybu ( $\text{N/mm}^2$ )	DIN 53452		$\sigma_{0,2}$	43
Napětí na mezi kluzu ( $\text{N/mm}^2$ )	ISO R 527	DIN 53455	$\sigma_s$	30
Napětí při přetržení ( $\text{N/mm}^2$ )	rychlost C.V		$\sigma_{tr}$	39
Prodloužení při přetržení (%)	vzorek 2, 4		$\epsilon_B$	800
Modul pružnosti ( $\text{N/mm}^2$ )	DIN 53457, část 2.3		E	1275
Bod měknutí dle Vicata ( $^\circ\text{C}$ )	ISO R 306, postup A	DIN 53460		150**
Bod tání ( $^\circ\text{C}$ )	polarizační mikroskop			158 – 164**
Teplotná vodivost ( $\text{W/Km}$ )	DIN 52612		$\lambda$	0,22
Délkový koeficient teplotní roztažnosti ( $\text{K}^{-1}$ )	VDE 0304, část 1.4		$\alpha$	$1,2 \cdot 10^{-4}$

\* měřeno při  $20^\circ\text{C}$  (ostatní hodnoty při  $23^\circ\text{C}$ )

\*\* platí pro základní materiál





# AOV

Automatický odvzdušňovací ventil

Technické údaje:

- těleso z mosazi
- pro svislou montáž
- připojení na soustavu Rp ½"
- použití do 110 resp. 180 °C a 10 barů přetlaku



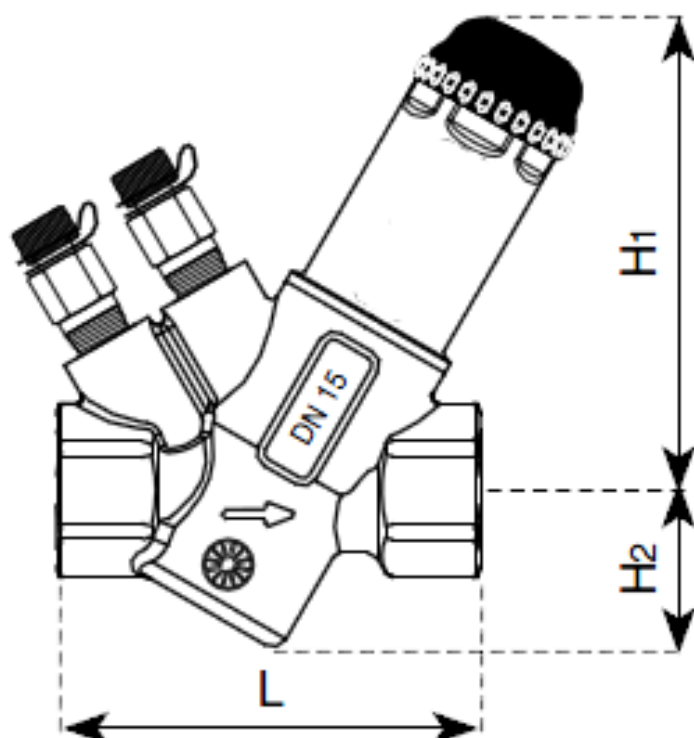
VV

Automatický termostatický vyvažovací ventil.  
Dimenze DN 15

Automatický termostatický vyvažovací ventil reguluje průtok okruhem tak, aby udržoval konstantní teplotu cirkulace rozvodu TUV. Teplotu cirkulace lze plynule přednastavit v rozmezí 35–65 °C. Ventil umožňuje měřit maximální cirkulační průtok okruhem a teplotu protékající vody.

tělo ventilu: mosaz

typ	DN	rozměry [mm]				Kvs	hmotnost [kg]
		L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> vč. pohonu		
AB	15	82	97	31	130	1,1	0,60
	20	94					0,64
	25	102					0,70



## Technický popis

### Oblast použití:

rozvody TUV, omezení teploty zpátečky

### Funkce:

Udržování konstantní teploty cirkulace na přednastavené teplotě – automatické termostatické hydronické vyvážení rozvodu, omezení teploty zpátečky. Měření teploty a průtoku okruhem.

**Jmenovitý tlak:** PN 10

**Max. tlaková ztráta ventilu:** 100 kPa

**Max. pracovní teplota:** 90 °C

**Min. provozní teplota:** 0 °C

### Médium:

Voda a neutrální roztoky.

### Materiál:

#### *tělo ventilu*

tělo: kovaná mosaz CuZn39Pb2 nebo  
nerezavějící ocel (AS-Tjust)

O-kroužky: EPDM

těsnění: EPDM

měřicí vsuvky: kovaná mosaz CuZn39Pb2 + EPDM

#### *kazeta nastavení max. průtoku*

tělo: Polyfenylensulfid

O-kroužky: EPDM

pružina: nerezavějící ocel

### Značení:

směr průtoku, DN

## Přednosti

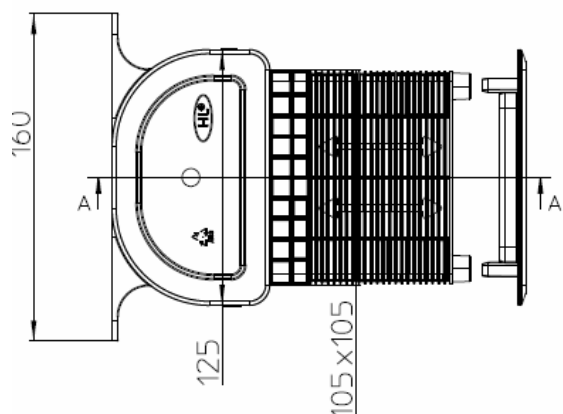
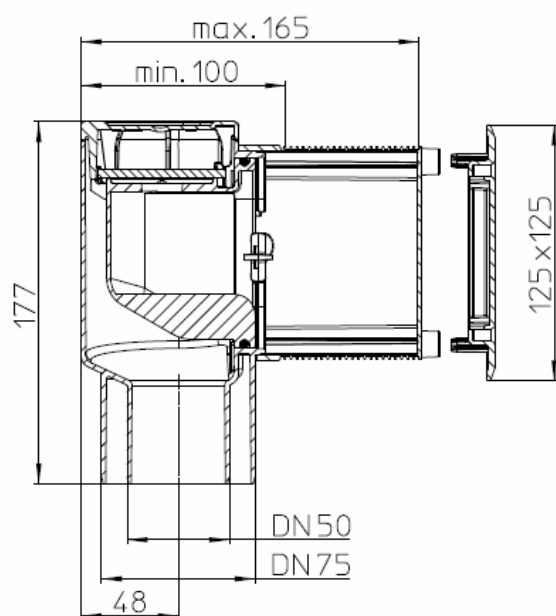
- Ventil automaticky udržuje konstantní teplotu cirkulace v rozmezí 35–65 °C.
- možnost měření maximálního dosažitelného cirkulačního průtoku okruhem
- možnost měření teploty protékající vody
- Ventil umožňuje provádět teplotní dezinfekci – krátkodobé zvýšení teploty cirkulující vody nad přednastavenou teplotu. Dočasné vyřazení termostatického čidla z činnosti je možné jak ručně tak pomocí ovládacího pohonu.

Přívzdušňovací ventil - určený pro podomítkovou instalaci do přiček. Délkově upravitelná stavební ochranná zátka, vyjímatelný funkční díl s těsnicí membránou a kryt jsou v balení.

Dimenze: DN 50/75

Hydraulická kapacita: 12 l/s

Materiál: ABS



Přívzdušňovací ventil DN50/75/110 s dvojitou izolační stěnou, s masivní pryžovou membránou, s odnímatelnou mřížkou jak proti hmyzu, tak i pro čištění. Odpovídá EN 12380-1 a požadavkům ČSN 756760. Průtok vzduchu pro DN110 dle zkoušek podle EN 12380 činí 37 l/s. Je určen pro přívzdušnění splaškových odpadních potrubí do průtoku vody 3,7 l/s a pro přívzdušnění připojovacích potrubí do průtoku vod 30 l/sec. Zařazen do třídy A1 (-20 st.C až +60 st.C) a pro použití i pod úrovní vody v zařizovacích předmětech.

Dimenze: DN 50/75

Hydraulická kapacita: 37 l/s

Materiál: PP

