

# SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Česká republika - ČSSZ	<b>Česká republika - ČSSZ</b> Křížová 25, 225 08 Praha 5 tel.: +420 257 061 111, fax: +420 257 062 860 e-mail: posta@cssz.cz	
------------------------	---	---

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Jana JAHODOVÁ	<b>TECHNICO</b> <b>TECHNICO Opava s.r.o.</b> Hradecká 1576/51, 746 01 Opava tel: 553 760 970, e-mail: info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Radim ČERNOCH	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULICHÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

## D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

OSSZ Trutnov - rekonstrukce budovy "A" (i.č. akce SMVS : 113V222002201)	FORMÁT	A4
	DATUM	10/2013
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-426-DPS
K.ú. TRUTNOV, parc.č. st.4427/2	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
<b>SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>		<b>D.1.4.1.c.</b>

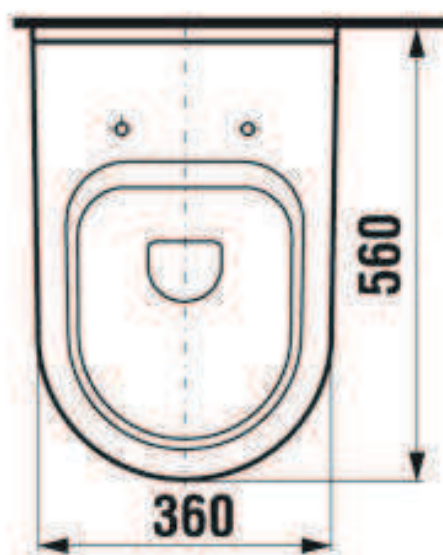
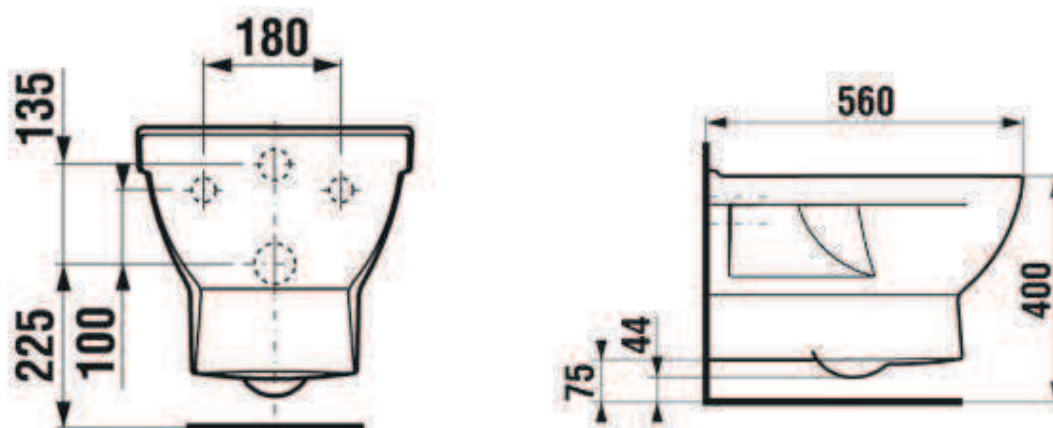
# K

## ZÁVĚSNÝ KLOZET - KERAMICKÝ

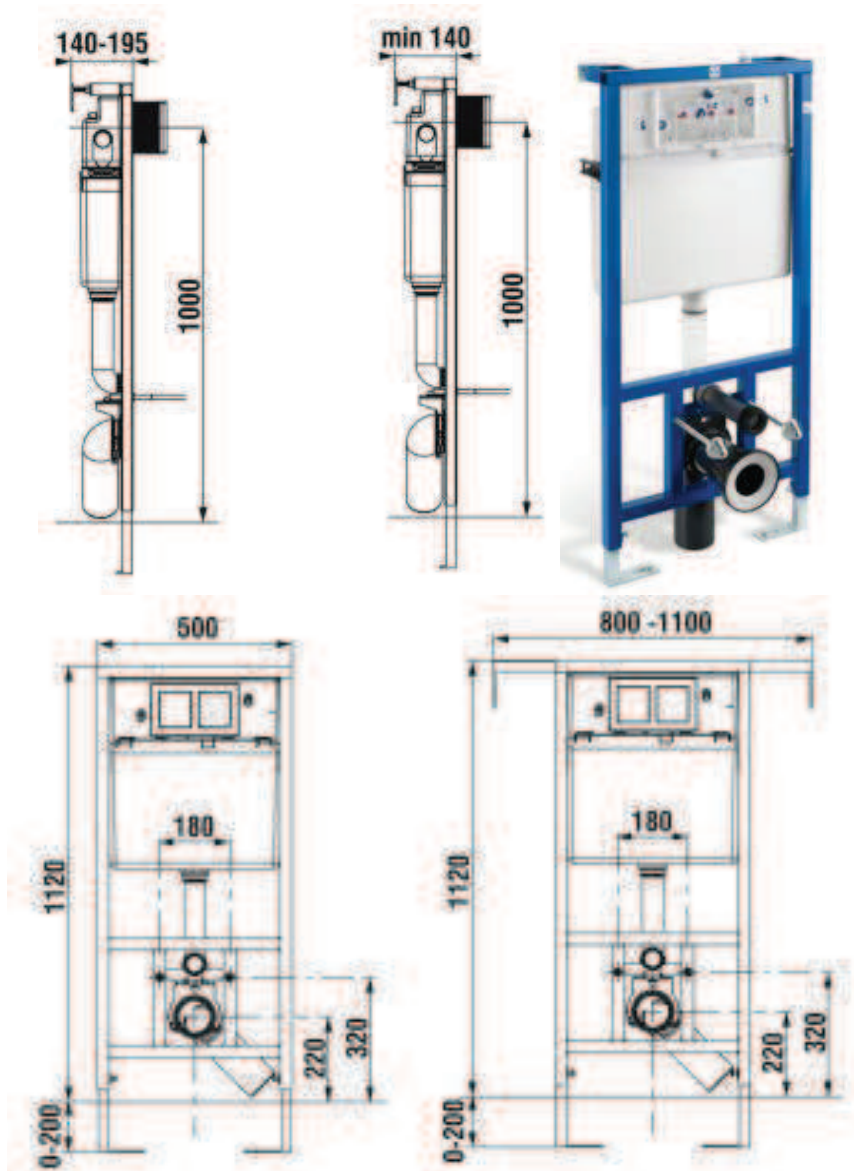
HORNÍ HRANA v400

ODPAD DN 110 v225

VODA SV DN 15 v1000



+PODOMÍTKOVÝ MODUL K OBEZDĚNÍ  
S INTEGROVANÝM ROHOVÝM VENTILEM  
(DODÁVKA VÝROBCE)



# KZ

**ZÁVĚSNÝ KLOZET URČENÝ PRO VOZÍČKÁŘE – KERAMICKÝ**

DÉLKA 700 mm

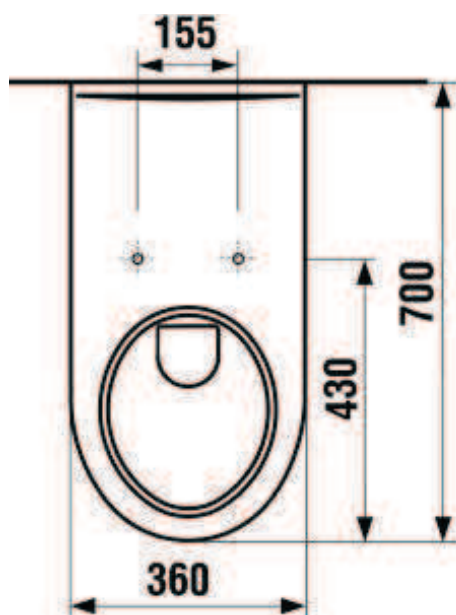
HORNÍ HRANA v460

ODPAD DN 110 v285

VODA SV DN 15 v1060

Rozměry: 365x360x700

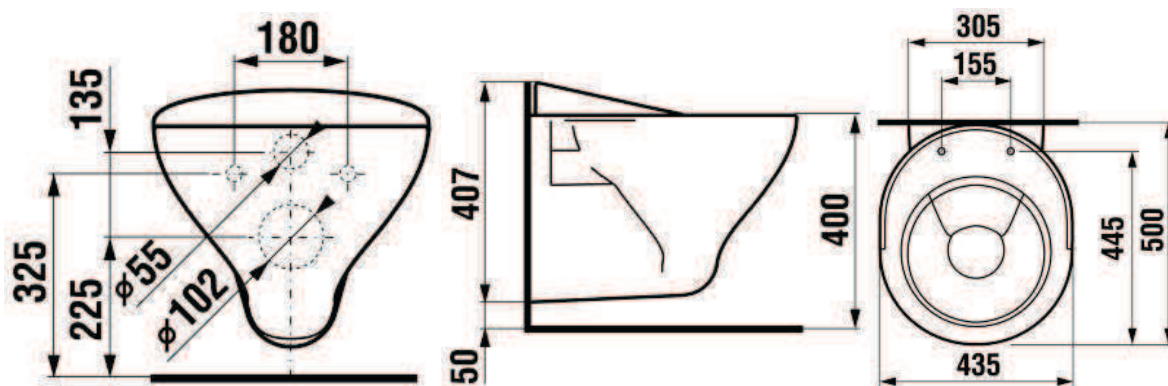
Barvy: BÍLÁ



+SPECIÁLNÍ PODOMÍTKOVÝ MODUL  
S PŘÍPRAVOU UPEVNĚNÍ MADEL  
S INTEGROVANÝM ROHOVÝM VENTILEM  
(DODÁVKA VÝROBCE)



# VY



## Závěsná výlevka, včetně mřížky

HORNÍ HRANA v400

ODPAD DN 110 v225

+ PODOMÍTKOVÁ NÁDRŽKA

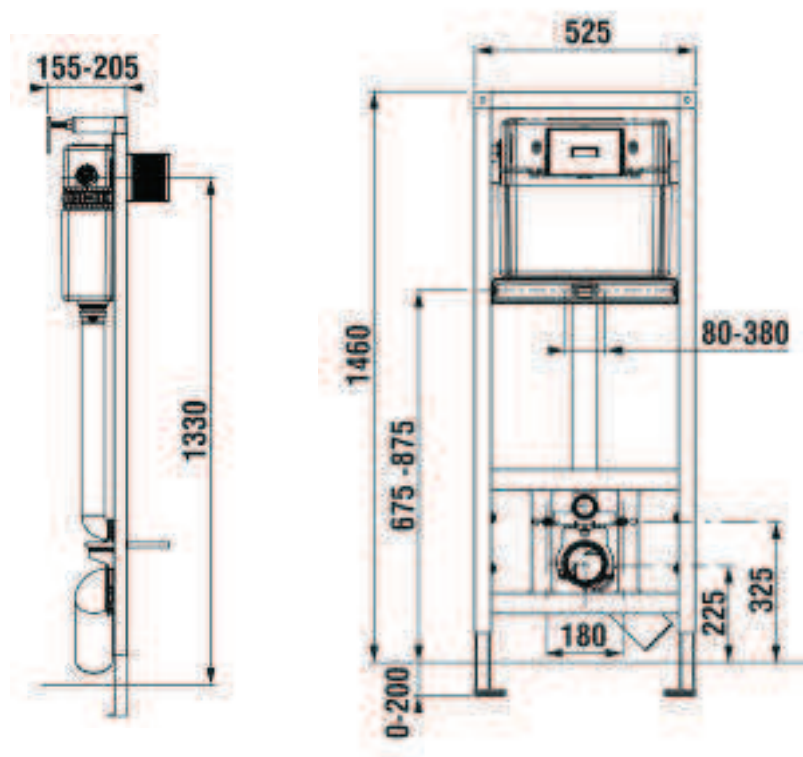
VODA SV/TV, 2xDN 15 v1150, r150

+ NÁSTĚNNÁ PÁKOVÁ BATERIE

Rozměry : 425x500x450

Barva : BÍLÁ

Podomítkový modul PRO WASTE BASIN systém je určen pro závěsné výlevky se samonosným ocelovým rámem s ukotvením na zem a do zadní stěny. Splachovací ventil je univerzální, umožňuje následnou výměnu tlačítka Start-Stop za Dual Flush. Nosnost modulu až 400kg.



U1

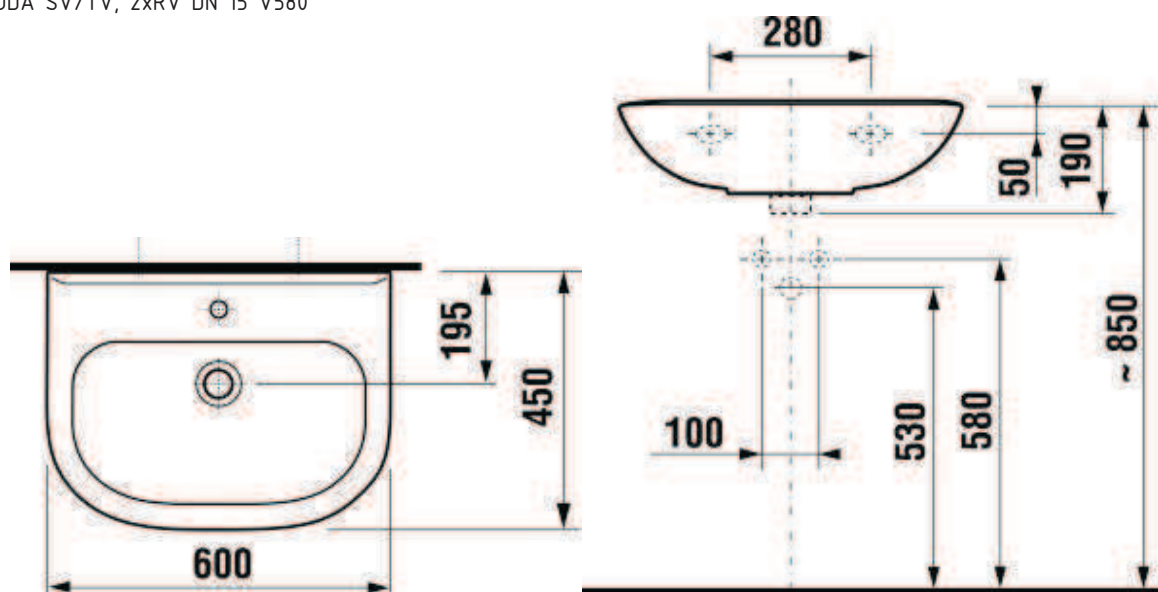
## UMYVADLO ZÁVĚSNÉ - KERAMICKÉ

ŠÍŘKA 600 mm

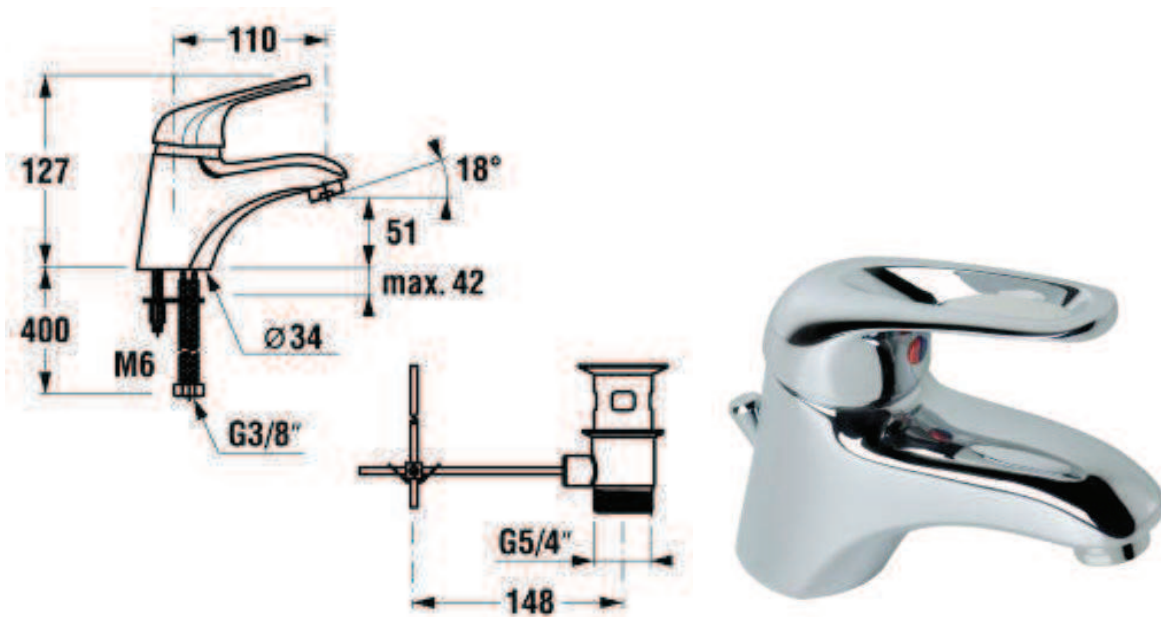
HORNÍ HRANA v850

ODPAD DN 40 v530

VODA SV/TV, 2xRV DN 15 V580



+STOJÁNKOVÁ PÁKOVÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE



# U2

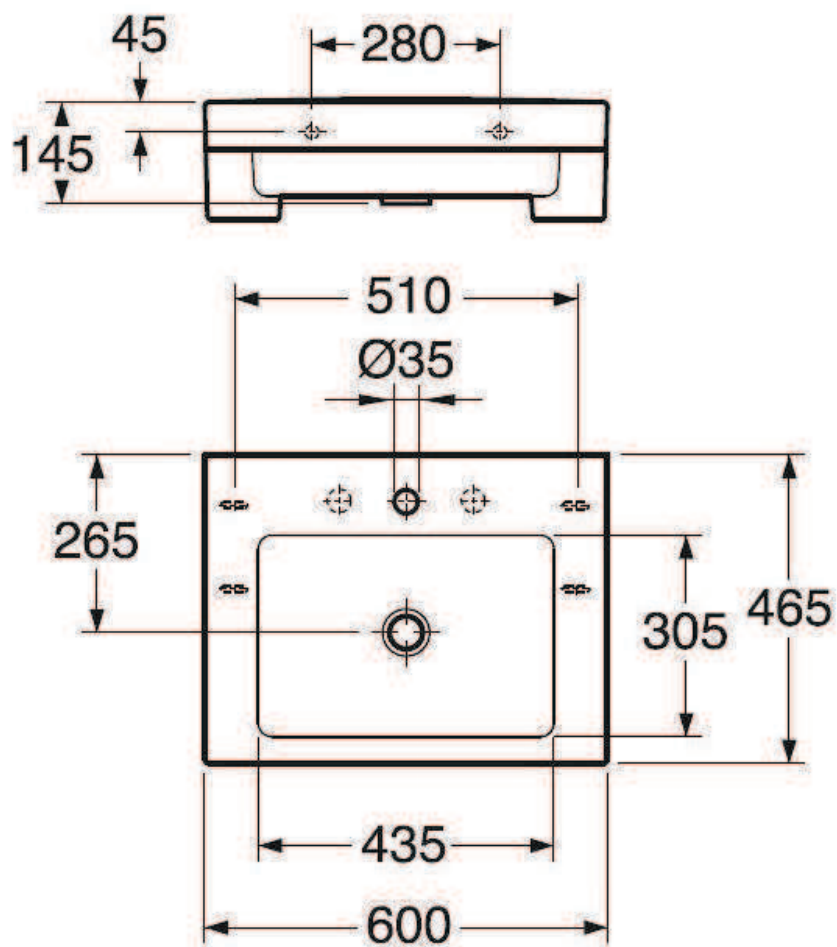
UMYVADLO ZÁVĚSNÉ PLOCHÉ VHODNÉ PRO VOZÍČKÁŘE - KERAMICKÉ

VÝŠKA 160 mm, ŠÍŘKA 600 mm

HORNÍ HRANA v800

ODPAD DN 40 v600

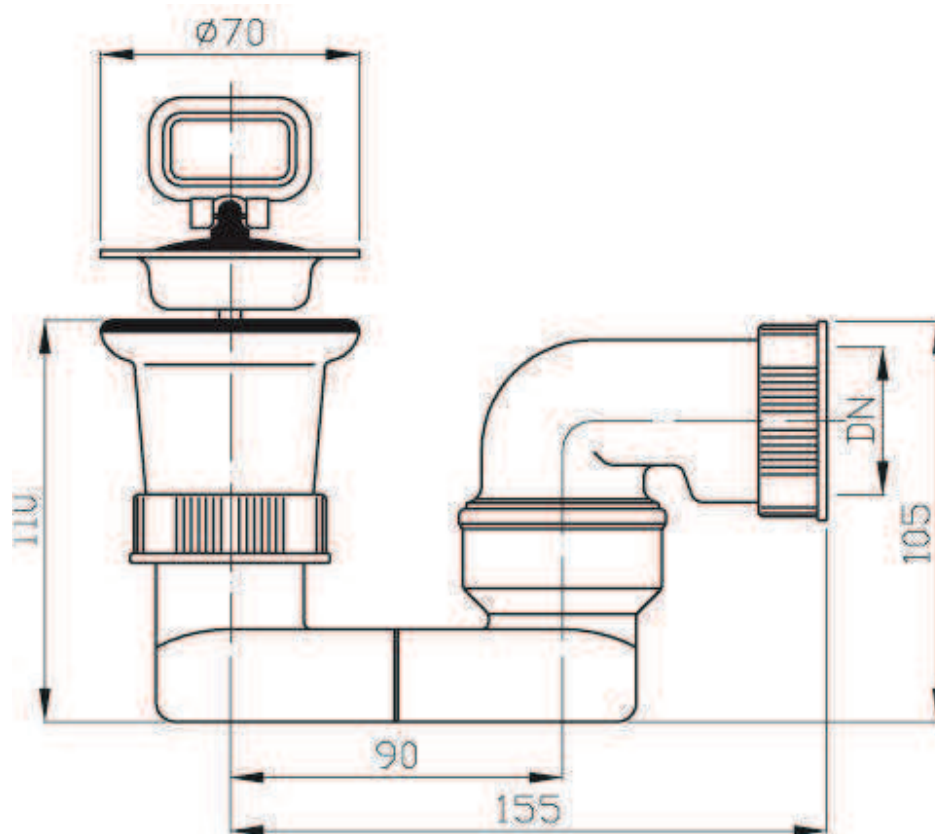
VODA SV/TV, 2xRV DN 15v600



+STOJÁNKOVÁ BATERIE S LÉKAŘSKOU PÁKOU



+NÍZKÝ SPECIÁLNÍ SIFON PRO VOZÍČKÁŘE - NEREZ



# U3

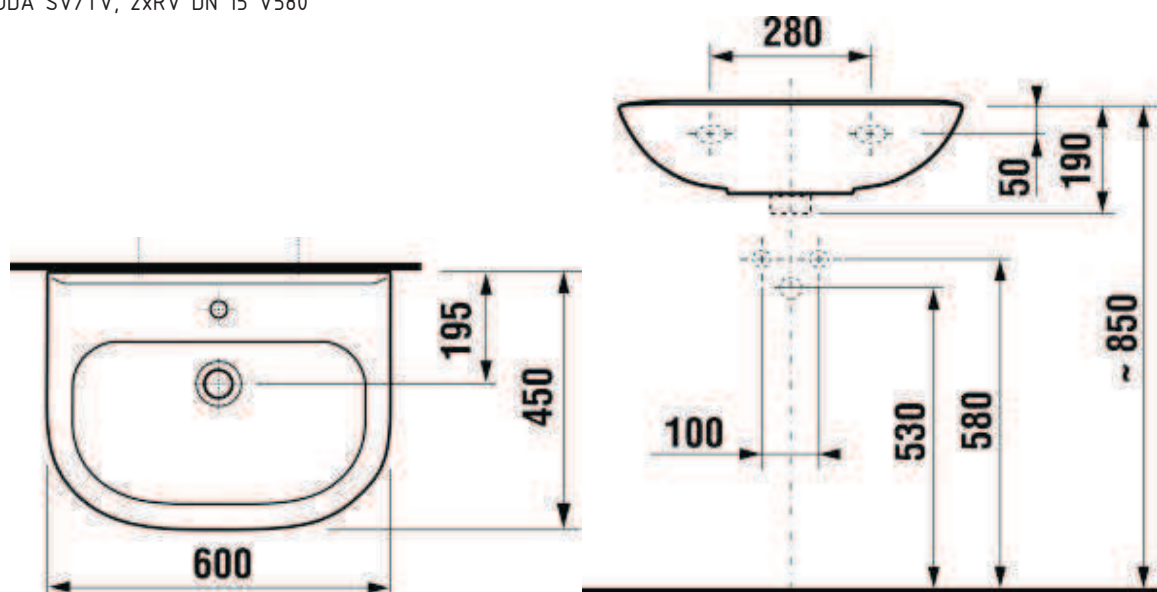
UMYVADLO ZÁVĚSNÉ - KERAMICKÉ

ŠÍŘKA 600 mm

HORNÍ HRANA v850

ODPAD DN 40 v530

VODA SV/TV, 2xRV DN 15 V580



+STOJÁNKOVÁ PÁKOVÁ BATERIE PRO BEZTLAKOU MONTÁŽ  
(PRO NAPOJENÍ BEZTLAKÉHO EL. PRŮTOKOVÉHO OHŘÍVAČE)





#### VYPOUŠTĚCÍ VENTIL S HADICOVÝM PŘIPOJENÍM

TĚLO: MOSAZ - CHROMOVANÉ

OVLADÁNÍ: OCELOVÁ PÁČKA POTEŽENÁ PLASTEM

Napouštěcí a vypouštěcí kohouty do tlaku 1MPa. Kohout nesmí být rozebrán, smontován a znovu použit. Při jakémkoliv poškození, musí být kohout nahrazen novým. Provádění montážních svárů potrubí je dovoleno v minimální vzdálenosti 20 cm od hrany kohoutu. V žádném případě nesmí teplota kohoutu překročit 110°C. Na kohout nesmí být působeno rázy.

#### Údržba:

Kulový kohout nevyžaduje žádnou údržbu. V provozu doporučujeme alespoň jednou za 6 měsíců kohout přestavit v celém rozsahu ovládání, aby se z koule odstranily případné úsady (zvláště u tvrdých a železitých vod tento interval zkrátit).

#### Použití:

základní provozní tekutiny: voda (pitná ČSN 75 7111:1989, teplá užitková voda, topná voda), vzduch, benzín, nafta, olej (minerální, hydraulický, syntetický), argon, parafin, freon, kerosin, acetylén, methanol, glykol. Použití dalších kapalin a plynů nutno konzultovat. Je zakázáno použití na roztoky kyselin, solí a chloridů!

Teplota okolí: - 20°C až +100°C,

Provozní teplota média: - 20°C až +110°C,

voda bez nemrznoucích přísad: minimální teplota 0°C



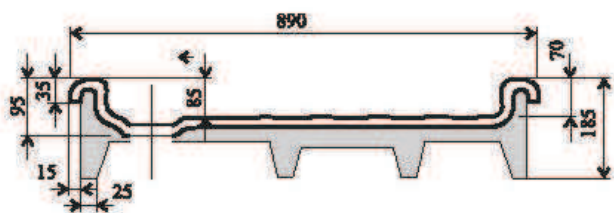
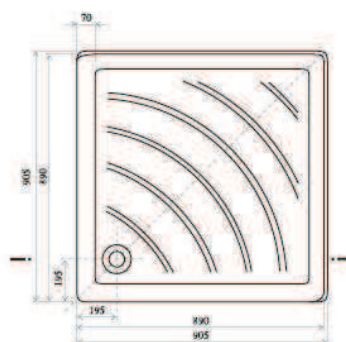
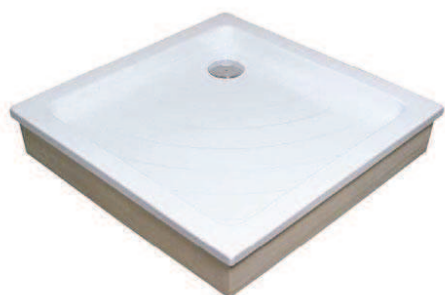
# SP

## SPRCHOVÁ VANIČKA

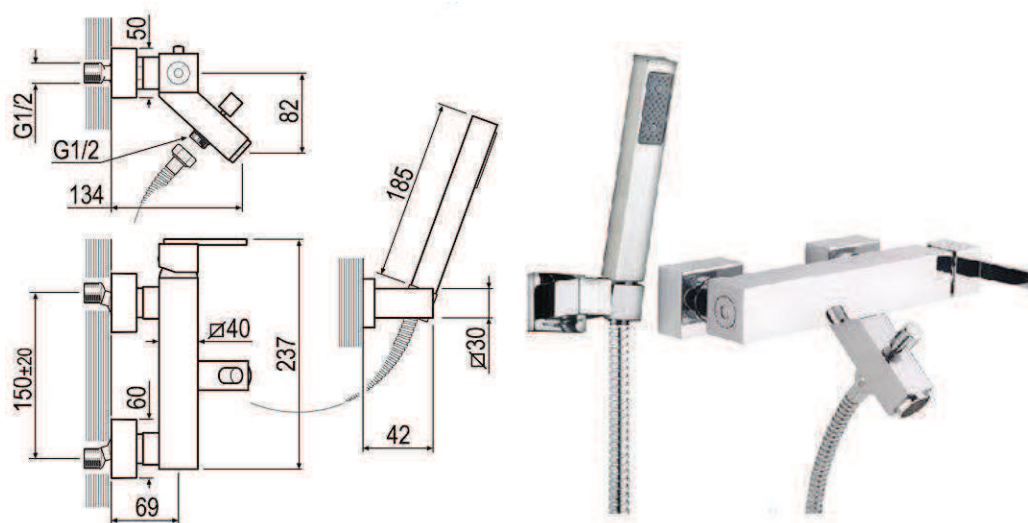
PRO ULOŽENÍ NA PODLAHU

VODOROVNÝ ODPAD DN 50

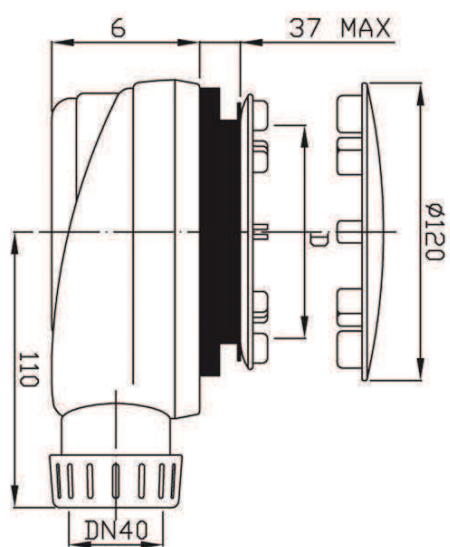
VODA SV/TV, 2xDN 15 v1150, r150



+NÁSTĚNNÁ PÁKOVÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE  
+ZÁSTĚNA KE SPRŠE Z HLINÍKOVÉHO RÁMU,  
A S VÝPLNÍ - AKRYLÁTOVÉ SKLO



+ SIFON KE SPRCHOVÝM VANÍČKÁM EXTRA NÍZKÝ, CHROM LESKLÝ



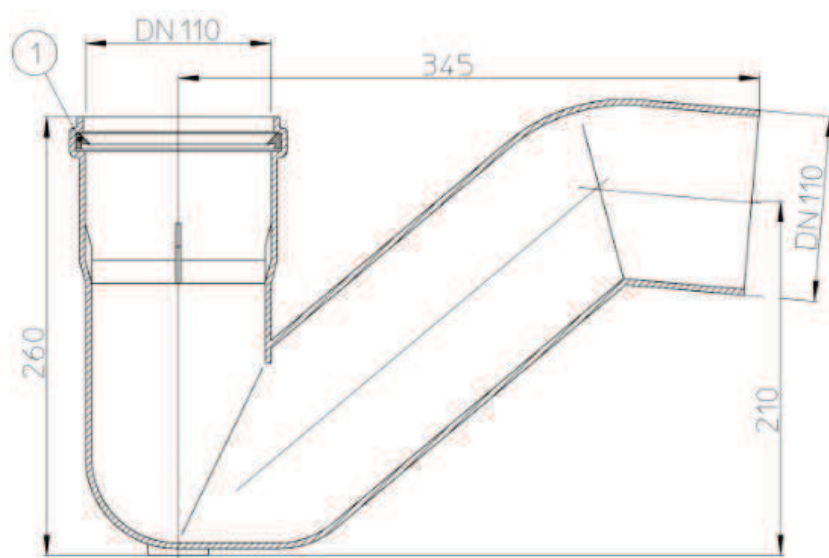
# N1

Zápachová uzávěrka DN110 (patní sifon).

Dimenze: DN 110

Hydraulická kapacita: 7,5 l/s

Materiál: PP

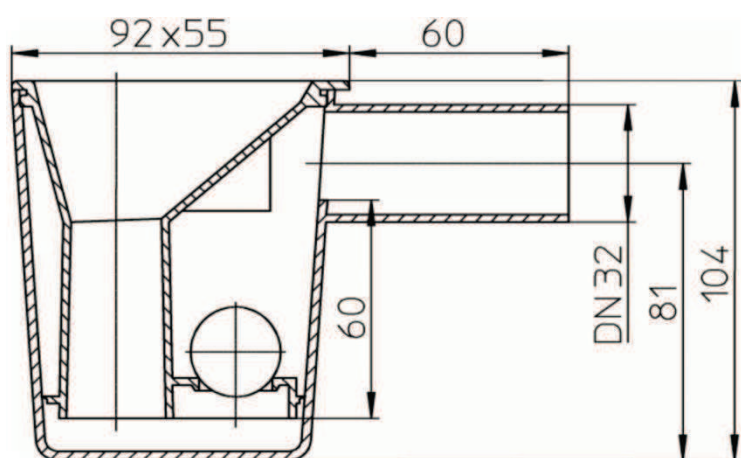


# N2

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

Hydraulická kapacita: 0,17 l/sec.

Materiál: PP

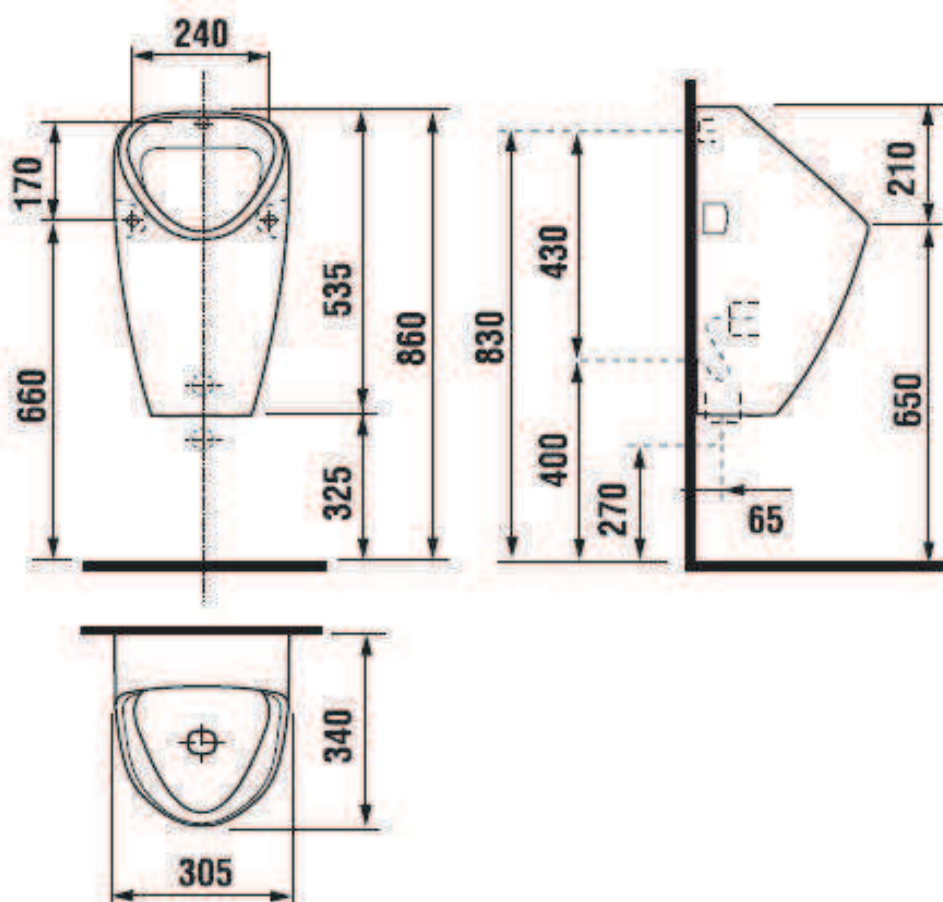


P

Odsávací urinál

ROZMĚRY : 305mm x 535mm x 340,

BARVA : bílý+



Odsávací urinál Golem  
s vnitřním přívodem vody

### ▼ Účel použití

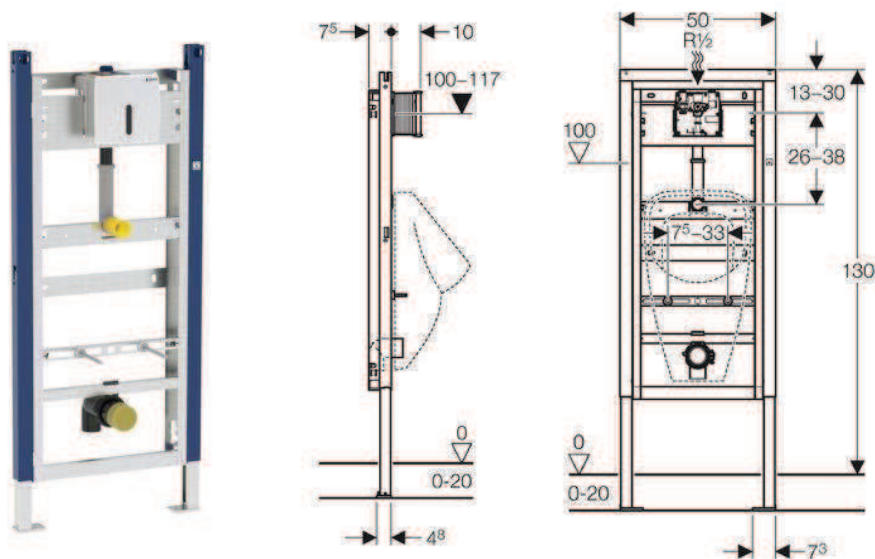
- ✓ Pro tloušťku podlahy 0 - 20 cm
- ✓ Pro montáž pisoáru
- ✓ Pro montáž před masivní stěnou nebo stěnou prováděnou suchým procesem
- ✓ Pro zabudování do předstěnové instalace na částečnou nebo celou výšku místnosti před masivní stěnou nebo stěnou prováděnou suchým procesem
- ✓ Pro zabudování do lehké příčky na celou výšku místnosti
- ✓ Pro zabudování mokřým procesem do zděné předstěnové instalace
- ✓ Pro Geberit ovládání splachování pisoáru, elektronické s krycí deskou o velikosti 16 x 16 cm

### ▼ Vlastnosti

- Výška prvku 130 cm
- Povrch rámu upravený práškovou barvou, barva Geberit modrá
- Samonosný prvek
- Rám s otvory ř 9 mm pro upevnění do dřevěných konstrukcí
- Pozinkované podpěry, plynule nastavitelné 0 - 20 cm
- Patní desky z plastu, hloubka vhodná pro montáž do profilu UW50
- Přívod ř 32 mm výškově nastavitelný
- Upevnění připojovacího kolena výškově nastavitelné a zvukově izolované
- Upevnění pro pisoár pomocí závitové tyče M8

### ▼ Rozsah dodávky

- Souprava pro hrubou montáž ovládání splachování s uzavíracím ventilem
- Stavební ochrana
- Nástěnka R 1/2"
- Připojovací trubka mezi přívodem ř 32 mm a pisoárem, s těsněním k pisoáru
- Zápachová uzávěrka pro pisoár ř 50 mm, s těsněním k pisoáru
- 2 závitové tyče M8 pro upevnění pisoáru
- Upevňovací materiál pro pisoár
- Redukované odpadní koleno PE-HD, ř 63 mm na ř 50 mm, s těsněním pro zápachovou uzávěrku
- Ovládání splachování pisoáru, elektronické, napájení ze sítě



# B

## BIDET ZÁVĚSNÝ

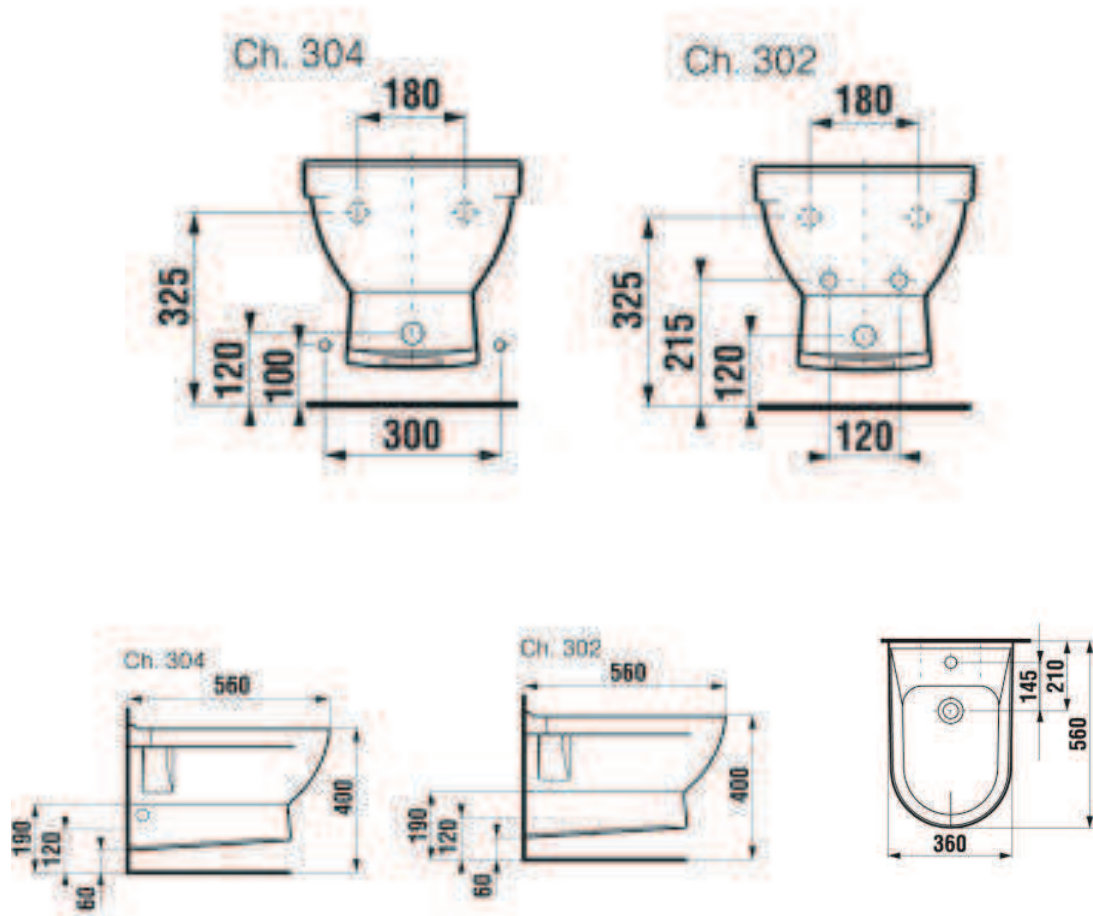
HORNÍ HRANA v400

ODPAD DN 50 v120

VODA SV/TV, 2x DN 15, r120, v215

Rozměry: 360x560x400

Barvy: BÍLÁ



## +PODOMÍTKOVÝ MODUL

### ▼ Účel použití

- ✓ Pro tloušťku podlahy 0 - 20 cm
- ✓ Pro zabudování do částečně vysoké systémové stěny Duofix před masivní stěnou nebo stěnou prováděnou suchým procesem
- ✓ Pro zabudování do systémové stěny Duofix na celou výšku místnosti
- ✓ Pro zabudování do lehké příčky na celou výšku místnosti
- ✓ Pro zabudování do částečně vysoké nebo na celou výšku místnosti stěny GIS před masivní stěnou nebo stěnou prováděnou suchým procesem
- ✓ Pro montáž před masivní stěnou nebo stěnou prováděnou suchým procesem
- ✓ Pro zabudování do předstěnové instalace na částečnou nebo celou výšku místnosti před masivní stěnou nebo stěnou prováděnou suchým procesem
- ✓ Pro bidet se stojánkovou armaturou

### ▼ Vlastnosti

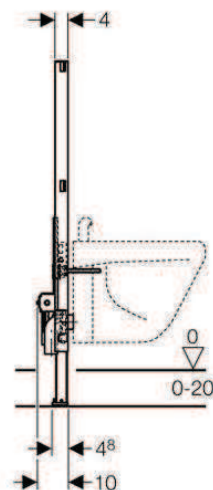
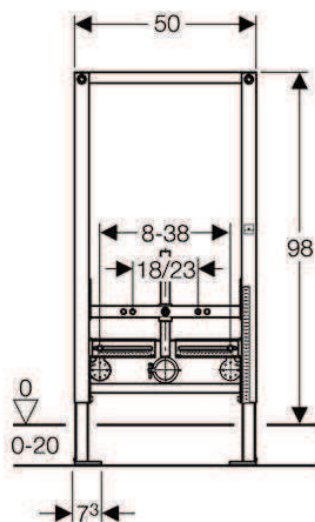
- Samonosný prvek
- Rám s C-profilem 4/4 cm
- Povrch rámu upravený práškovou barvou, barva Geberit modrá
- Podpěry o 5 cm zásuvné
- Patní desky otočné, pro montáž do profilů UW50 a UW75
- Vzdálenost upevnění bidetu 18 cm nebo 23 cm
- Rám s otvory ř 9 mm pro upevnění do dřevěných konstrukcí
- Pozinkované podpěry, plynule nastavitelné 0 - 20 cm
- Výška prvku 98 cm
- Podpěry s brzdícími prvky, pro vyrovnání prvku bez nářadí

### ▼ Rozsah dodávky

- 2 nástěnky R 1/2"
- Odpadní koleno ř 50 mm
- Těsnění ř 44/32 mm
- 2 závitové tyče M12 pro upevnění keramiky
- Upevňovací materiál

#### Vyjma:

- Stavební soupravu pro předstěnovou montáž



# D1

Nerezový dřez s odkapávačem - oboustranný

- lze používat s odkapávačem nalevo nebo vpravo.
- ve dřezu nejsou předpřipravené otvory, je zapotřebí otvory dodatečně vytvořit podle použití dřezu (levý/pravý)
- rozměry 700 x 500 x 180 mm

+ sifon/odtok pro samost.dřez:

trubky: polypropylenový plast

odtokový ventil/ Košík sítka: Nerezavějící ocel

těsnění: syntetická guma

+ stojánková baterie páková směšovací



# D2

## DŘEZ JEDNODUCHÝ ZÁPUSTNÝ - NEREZ

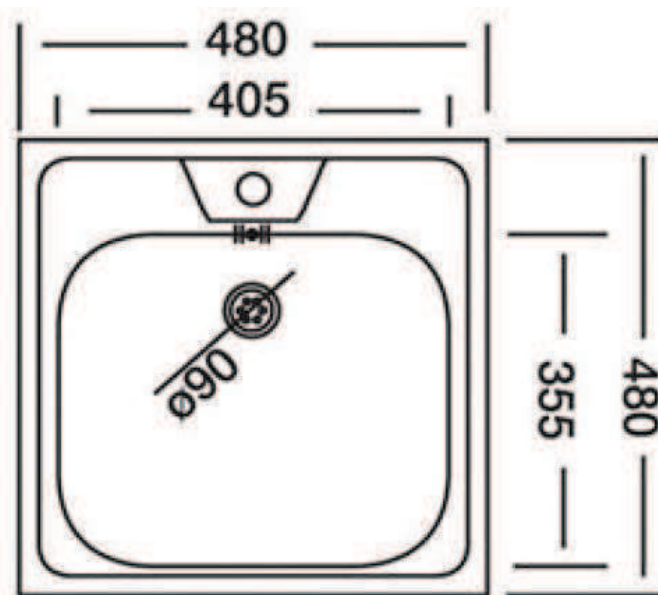
JE SOUČÁSTÍ DODÁVKY SKŘÍŇÍ PRO KUCHYŇKU V SEKRETARIÁTU

ŠÍŘKA CCA 400 mm, HLOUBKA CCA 400 mm

HORNÍ HRANA v900 mm,

ODPAD DN 50 v450

VODA SV/TV, 2xRV DN 15 v500



+STOJÁNKOVÁ PÁKOVÁ BATERIE PRO BEZTLAKOU MONTÁŽ

(PRO NAPOJENÍ BEZTLAKÉHO EL. PRŮTOKOVÉHO OHŘÍVAČE, DODÁVKA K OHŘÍVAČI)



# D3

Nerezový dřez s odkapávačem vlevo

Rozměry: 1000 × 510 mm

Výřez: 980 × 490 mm

Dřez: 420 × 430 × 185 mm

Spodní skříňka od: 600 mm

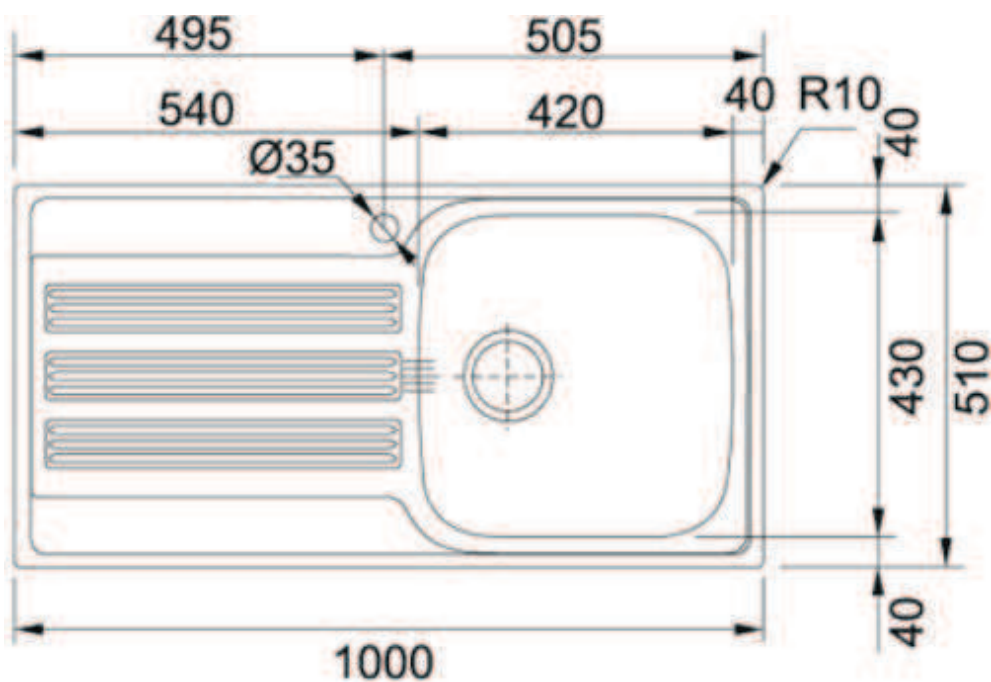
Provedení: nerez

Montáž: horní

Včetně příslušenství:

- sítkový ventil 3 1/2" s přepadem
- sifon pro úsporu místa 6/4" s odbočkou na myčku
- otvor pro baterii průměr 35 mm

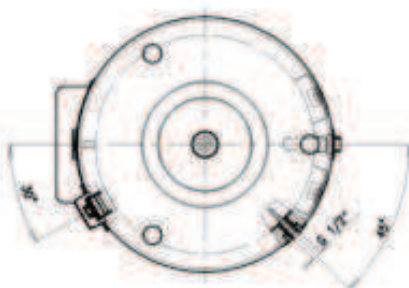
+ stojánková baterie páková směšovací



# Z

## Zásobník pro ohřev vody - smaltovaný

Objem [l]	96	115	155	210	250
Hmotnost [kg]	59	71	80	95	106
Výška ohřivače [mm]	881	1046	1 018	1 328	1 508
Průměr ohřivače [mm]	524	524	584	584	584
Maximální provozní tlak nádoby [MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Provozní tlak topné vody [MPa]	1	1	1	1	1
Maximální teplota topné vody [°C]	110	110	110	110	110
Maximální teplota TUV [°C]	80	80	80	80	80
Výhřevná plocha spodního výměníku [m <sup>2</sup> ]	1	1,45	1,45	1,45	1,45
Výkon spodního/horního výměníku (SV/HV) [kW]	24	32	32	32	32
Trvalý výkon TUV *SV /HV [l/hod]	610	990	990	990	990
Doba ohřevu z 10 °C na 60 °C (výměníkem) [min]	14	14	17	22	28
Doba ohřevu z 10 °C na 60 °C (topnou jednotkou) [hod]	3	3,5	4,5	5,5	6,8
Elektrické krytí	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Tepelné ztráty [kWh/24 hod]	0,9/C	1,1/C	1,4/C	1,4/B	1,73/B



A	1052
B	969
C	652
E	-
F	782
G	212
H	82

# EX

## EXPANZNÍ NÁDOBA PRO PITNOU VODU

OBJEM 35l, PROVOZNÍ TLAK 10bar,

PROVOZNÍ TEPLOTA -10°C-99°C

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DN 25

### Expanzní nádoby pro pitnou vodu -

#### Hlavní výhody:

- » Dlouhá životnost
- » Voda není v přímém kontaktu s ocelovým tělesem nádoby
- » PED 97/23/CE certifikace
- » Snižuje kolísání tlaku a tím zvyšuje životnost a spolehlivost zásobníků i celé soustavy
- » 100 % testováno ve výrobě
- » Přednastavený tlak
- » Krytka tlakovacího ventilu
- » Lakováno odolnou práškovou technologií
- » Provozní teplota -10 až +99 °C



Kód	Typ	Model	Objem [l]	Průměr [mm]	Výška [mm]	Připojení	Hmotnost [kg]	Přednastavený tlak [bar]	Max. pracovní tlak [bar]
			5	160	320	3/4"	1,7	3	10
			8	200	330	3/4"	2,3	3	10
			12	270	314	3/4"	3,5	3	10
			18	270	400	3/4"	4,4	3	10
			24	300	440	1"	5	3	10
			35	380	370	1"	7,7	3	10



Čerpadlo kondenzátu pro klimatizační jednotku multi-split

- čerpadlo kondenzátu CP1
- kabel se zástrčkou 2 m, odtoková hadice 6 m
- vybaveno detekcí výšky vodní hladiny, která může spouštět poplachový světelný/akustický signál (1,5 až 230V, max 0,5A)



Výška (m)	Průtok (l/min)
0,5	5,2
1,0	4,8
1,5	4,4
2,0	3,6
2,5	3,0
3,0	2,4
3,5	2,0
4,0	1,6
4,5	1,0
5,0	0

Napětí: 220 – 240V

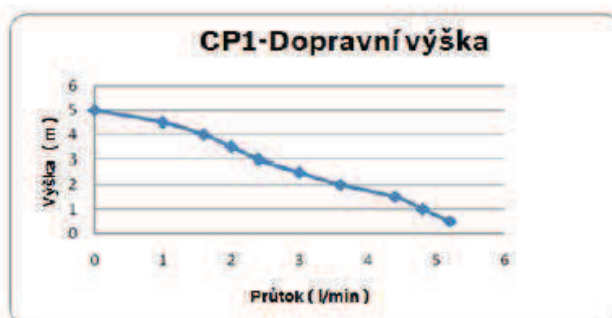
Frekvence: 50Hz

Krytí: IP20

Maximální výkon: 60W

Třída elektrické ochrany: 1

Maximální teplota: 80°C



# Č1

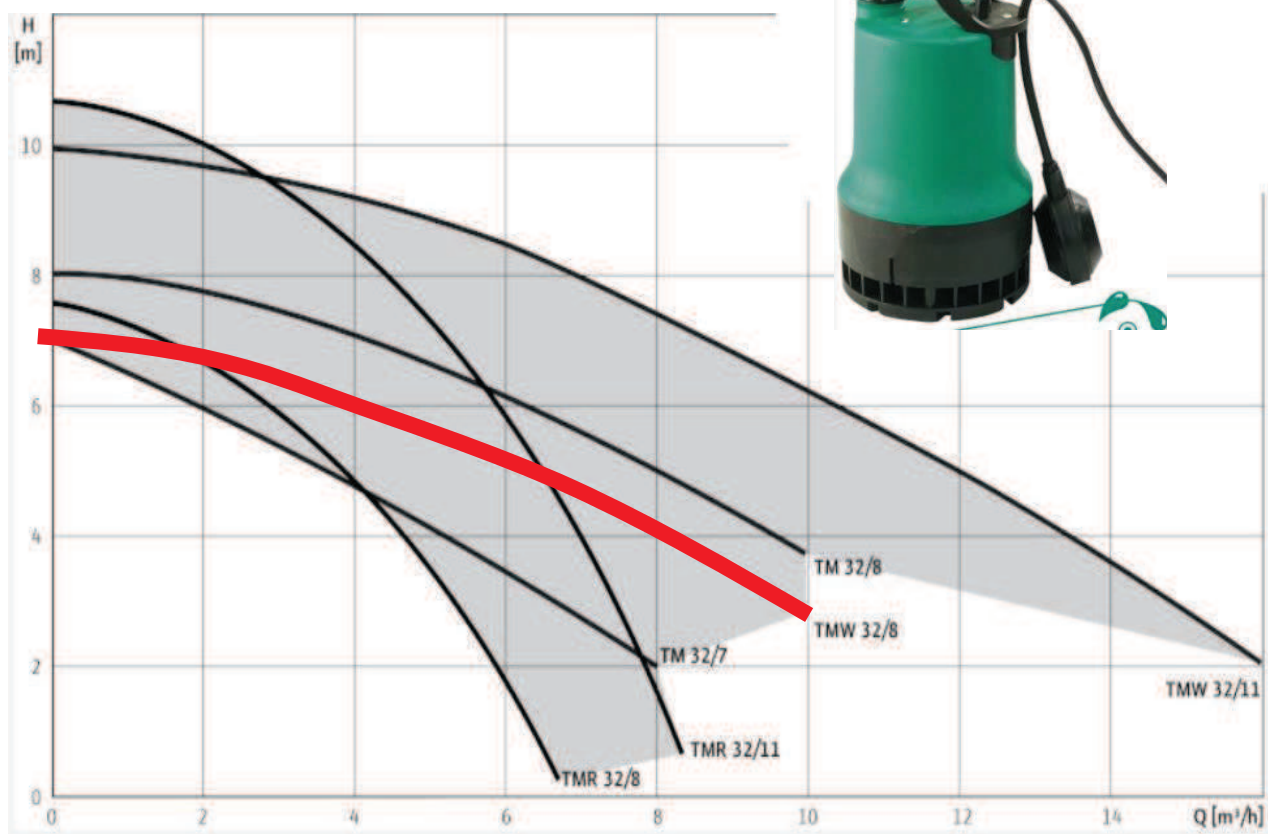
Čerpadlo na odvodňování sklepů, s vodním chlazením

## Technické údaje

- Síťová přípojka 1~230 V, 50 Hz
- Způsob ochrany IP 68
- max. hloubka ponoru 3 m
- teplota čerpaného média 3 - 35 °C, krátkodobě do 3 minut max. 90 °C
- délka kabelu podle typu 3 až 10 m
- průchod oběžným kolem 10 mm (TMR: 2 mm)
- hrdlo výtlaku Rp 1 ¼

## Obsah dodávky

Čerpadlo připravené k okamžitému zapojení s kabelem, zástrčkou a namontovaným plovákovým spínačem (kromě TM 32/8), přiloženou zpětnou klapkou (kromě TM 32/7), Návodem k montáži a obsluze.



## Č2

Automatická přečerpávací stanice kondenzátu.

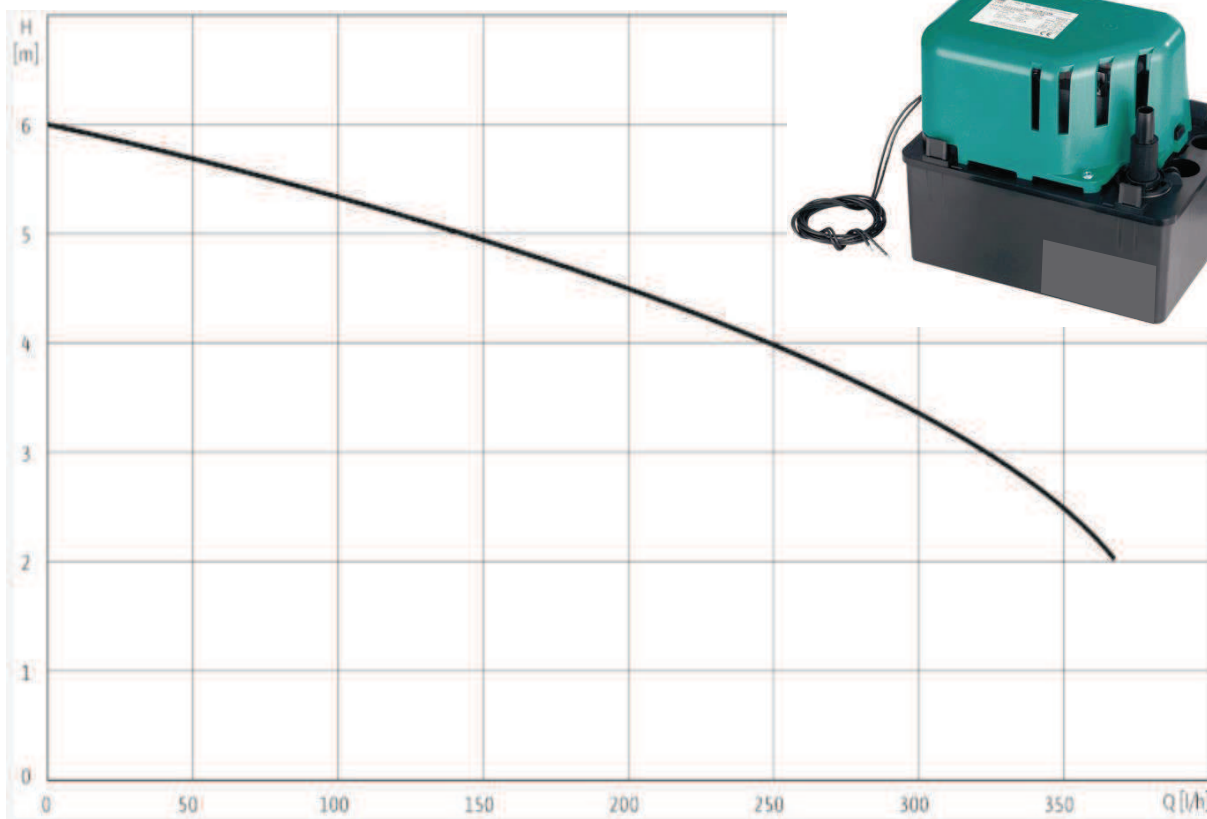
Popis: 2 přívody ve víku (Ø 19/30 mm) pro přítok kondenzátu do nádrže (kapacita 1,2 l). Hadicové připojení na výtlaku Ø 10 mm s integrovanou zpětnou klapkou. Zařízení lze ustavit vodorovně na podlahu nebo namontovat pomocí dvou upevňovacích otvorů na stěnu. Zařízení se spustí a zastaví podle signálu integrované zpětné klapky; alarm je vyvolán, když nádrž je plná.

### Technické údaje

- Síťová přípojka 1~230 V  $\pm$  10%, 50 Hz
- Vhodné pro kondenzáty s hodnotou pH 2,4
- Přípojka na odvod kondenzátu Ø 10 mm
- Způsob ochrany IP 20
- Max. teplota média 50 °C

### Obsah dodávky

- Zařízení na odčerpávání kondenzátu připravené k okamžitému zapojení
- Hadice na straně výtlaku (Ø 10 mm, 5 m)
- Nátokový adaptér 40/24
- Šrouby a hmoždinky (2x) pro nástěnnou montáž
- Návod k montáži a obsluze



# KS

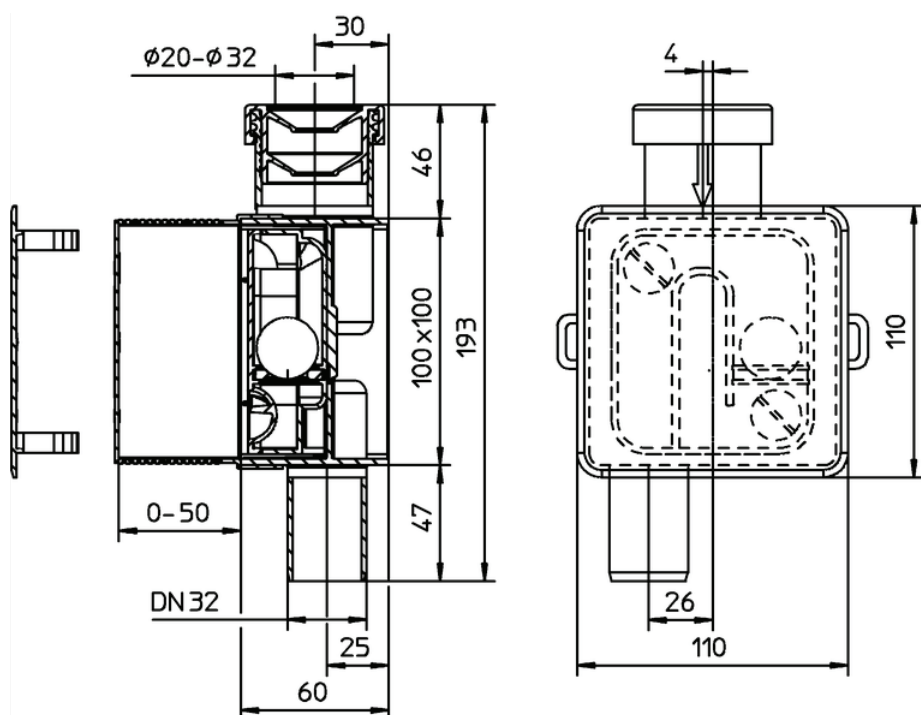
Podomítkový sifon ke klimatizačním jednotkám DN32 – 100x100 mm

Vodní zápachová uzávěrka DN32 pro odvod kondenzátu s přídatnou mechanickou zápachovou uzávěrkou (kulička), podomítkové provedení. Instalace možná pouze vertikálně!! Připojení potrubí s kondenzátem pr. 20-32mm (minimální vnitřní průměr připojovacího potrubí 18mm!!). transparentní čistící vložka je vyjímatelná z podomítkového tělesa pro údržbu. Délkově upravitelná stavební ochranná zátka a kryt jsou součástí balení. Minimální hloubka pro zabudování 60mm.

Dimenze: odtok DN 32, přítok Ø 20-30 mm

Hydraulická kapacita: 0,15 l/s

Materiál: ABS

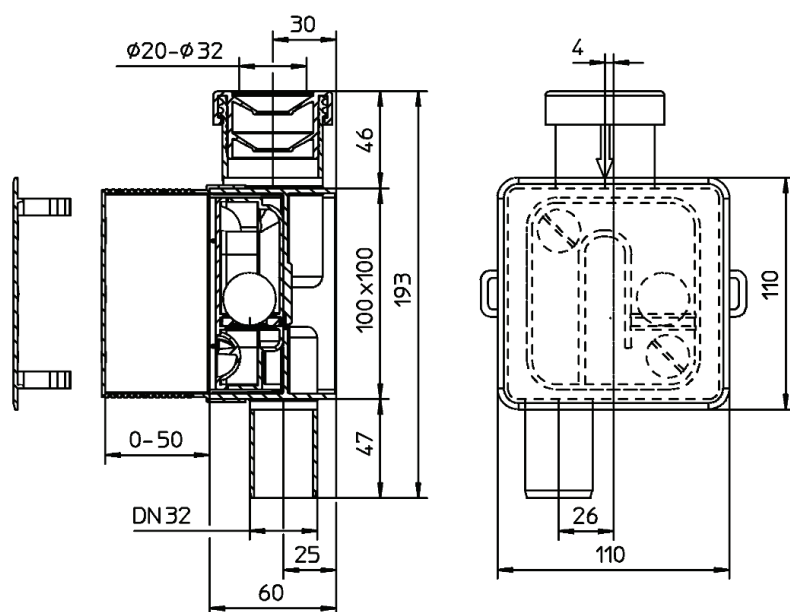


Vodní zápachová uzávěrka DN32 pro odvod kondenzátu s přídatnou mechanickou zápachovou uzávěrkou (kulička), podomítkové provedení. Instalace možná pouze vertikálně!! Připojení potrubí s kondenzátem pr. 20-32mm (minimální vnitřní průměr připojovacího potrubí 18mm!!). Transparentní čistící vložka je vyjímatelná z podomítkového tělesa pro údržbu. Délkově upravitelná stavební ochranná zátka a kryt jsou součástí balení. Minimální hloubka pro zabudování 60mm.

Dimenze: odtok DN 32, přítok Ø 20-30 mm

Hydraulická kapacita: 0,15 l/s

Materiál: PP/ABS

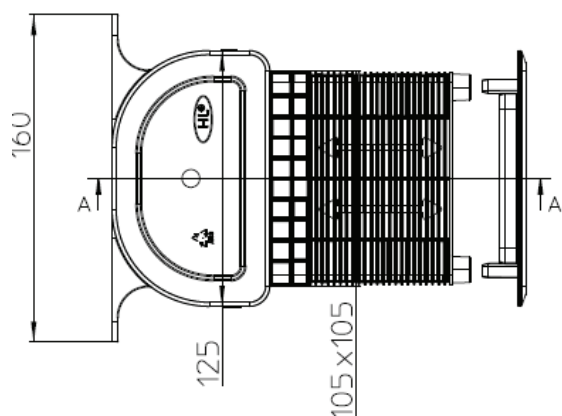
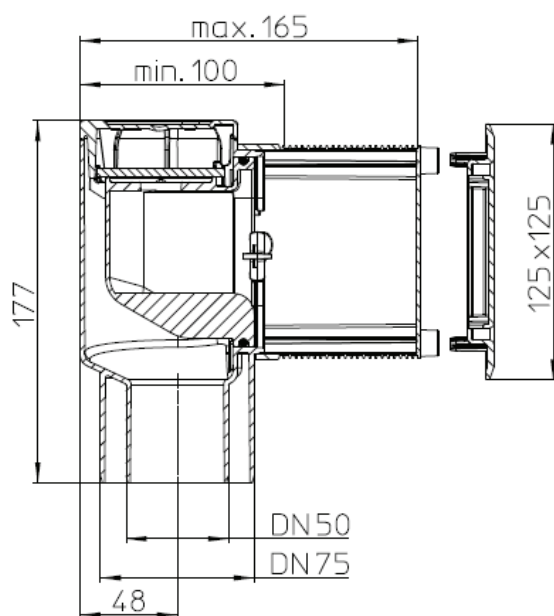


Přívzdušňovací ventil - určený pro podomítkovou instalaci do přiček. Délkově upravitelná stavební ochranná zátka, vyjímatelný funkční díl s těsnicí membránou a kryt jsou v balení.

Dimenze: DN 50/75

Hydraulická kapacita: 12 l/s

Materiál: ABS

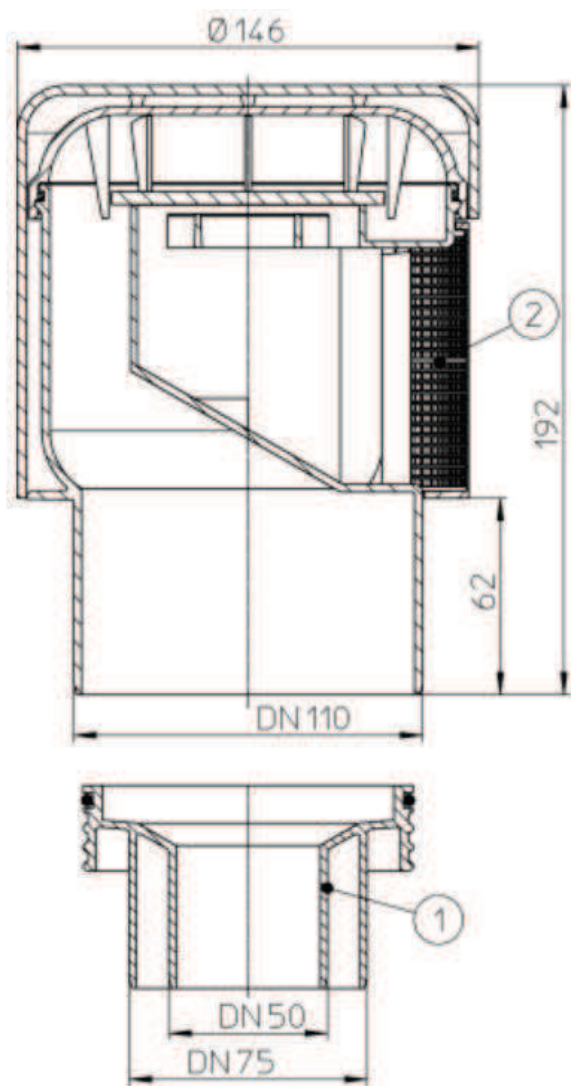


Přívzdušňovací ventil DN50/75/110 s dvojitou izolační stěnou, s masivní pryžovou membránou, s odnímatelnou mřížkou jak proti hmyzu, tak i pro čištění. Odpovídá EN 12380-1 a požadavkům ČSN 756760. Průtok vzduchu pro DN110 dle zkoušek podle EN 12380 činí 37 l/s. Je určen pro přívzdušnění splaškových odpadních 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

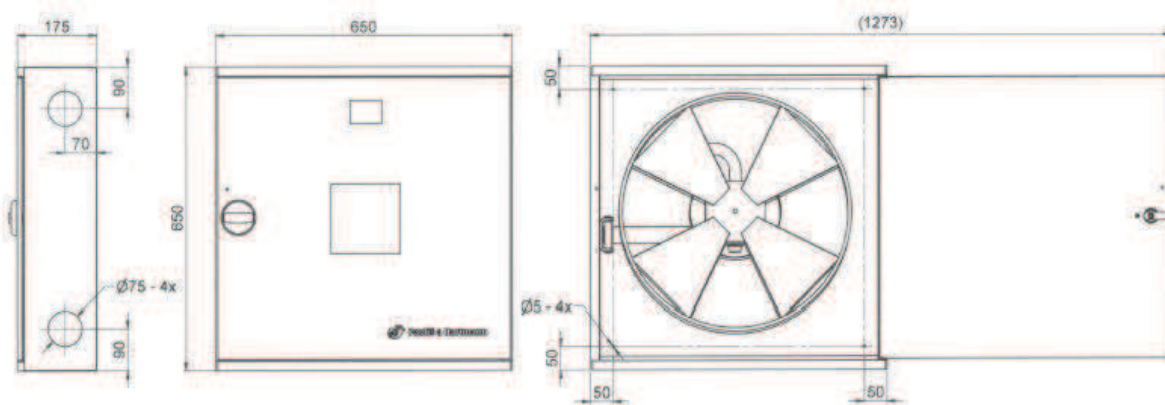
Materiál: PP



# H





## Hydrantový systém se skládá:

1. Skříň hydrantu - vyrobená z ocelového plechu.  
Středem bubnu je přivedena tlaková voda, která umožňuje okamžité použití systému.  
Povrchová úprava - prášková strukturální barva určená pro vnitřní prostředí (po dohodě s výrobcem možno dodat i pro venkovní prostředí).  
Provedení s plnými dvířky dvířky.
2. Tvarově stálá hadice PH - stabil D o světlosti 19mm - **délky 30bm.**
3. Kulový ventil (systémy D19-3/4'') z poniklované mosazi.
4. Požární proudnice kombinované D 25 **ekv.6 ekv.** - průtok  $Q < 1,1$  l/s, kterou tvoří těleso a otočná hlava z polypropylenu. Otočná hlava umožňuje nastavení plného proudu, sprchového proudu s měnitelným úhlem kuželu v rozmezí 0 až 110° a uzavření proudnice.
5. Propojovací hadice sloužící k připojení systému na vodovodní řád.



## Potrubí pro vnitřní vodovod - plastové

Trubka S 3,2 (testováno PN 20) STABI s hliníkovou vložkou – délka 4 m\*

						D	S	S1	edukacyjna WALNIA PROWIDZENIA
16 × 2,4	m	100	0,17	0,28	106016	16	2,40	3,10	
20 × 3,0	m	100	0,21	0,44	106020	20	3,00	3,70	
25 × 3,7	m	60	0,31	0,73	106025	25	3,70	4,40	
32 × 4,8	m	40	0,47	1,10	106032	32	4,80	5,40	
40 × 5,9	m	24	0,69	1,63	106040	40	5,90	6,50	
50 × 7,4	m	20	1,04	2,79	106050	50	7,40	7,80	
63 × 9,3	m	20	1,57	4,07	106063	63	9,30	9,60	
75 × 11	m	8	2,25	5,60	106075	75	11,00	11,30	
90 × 13,2	m	8	3,37	9,17	106090	90	13,20	13,70	
110 × 16,2	m	8	5,00	10,21	106110	110	16,20	17,00	

**Použití:**

FV PPR systém je rozsáhlý systém trubek a tvarovek určený pro tlakové rozvody teplé a studené vody, ústředního vytápění, rozvody tlakového vzduchu a dusíku.

**Způsob spojování:**

**Polyfúzní svařování (polyfúzní svařování se řídí německými předpisy DVS)**

**Použitá surovina:**

Polypropylén typu 3 – statistický (random) kopolymer, který je obvykle zkráceně značen PP-B, PP-3

Polypropylén typu 3 kompozit plněný skelnými vlákny (PP GF)

Hliníková fólie 0,15 mm

Mosaz – typ CuZn36Pb3 niklovaná, chromovaná, typ CuZn36Pb2As čistá

**Těsnění – plněný polypropylén Taboren, SBR kaučuk, NBR kaučuk, PTFE**

**Barva:**

System je vyráběn standardně v šedé barvě, speciální řada FASER pro předstěnové instalace je vyráběna v bílé barvě.

Na objednávku lze dodat i v barvě zelené.

**Použité normy pro výrobu a testování FV PPR systému:**

Trubky CLASSIC, trubky FASER a tvarovky jsou vyráběny v souladu s normami ČSN EN ISO 15874, DIN 8077, DIN 8078.

Vícevrstvé trubky STABI se vyrábějí v rozměrech a tolerancích ČSN EN ISO 21003 a vyhovují požadavkům normy DIN 4726 ve smyslu propustnosti kyslíku. Výrobky FV Plast jsou vyráběny v souladu s podnikovými normami PN 01 a PN 02 a ve výrobě je zaveden a udržován podnikový systém řízení jakosti.

### Označení a identifikace jednotlivých součástí FV PPR systému:

Trubky jsou označeny jménem výrobce FV Plast, typem materiálu PP-R, průměr x tloušťka stěny, rozměrová třída, tlaková řada PN (serie S), výrobní norma, třída použití s provozním tlakem, datum výroby, čas, výrobní zařízení.

Tvarovky jsou označeny logem FV Plast<sup>®</sup>, případně značkou FV, označením materiálu (PP-Ri), rozměrem a ukazatelem měsíce a roku výroby. Větší obalové jednotky jsou dále označeny štítkem s datem balení, EAN kódem výrobku a identifikací kontrolního pracovníka.

**Mechanicko-fyzikální vlastnosti PP-R - základního materiálu trubek a tvarovek FV PPR systému:**

Vlastnost	Jednotka	FV PPR CLASSIC A výšejší řady	FV PPR FASER	FV PPR STABI
Specifická hmotnost	g/cm <sup>3</sup>	0,9	0,98	0,97
Max. tlak v tahu	MPa	26	26	26
Prodloužení na roztržení	%	15	15	15
E modul pružnosti	N/mm <sup>2</sup>	900	900	900
Vnitřná houževnatost 0°C/23°C	KJ/m <sup>2</sup>	5/23	5/23	5/23
Součinitel teplotní délkové rotačnosti	mm/m °C	0,15	0,05	0,05
Součinitel tepelné vodivosti	W/m °C	0,21	0,24	0,24

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 přídavkem 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

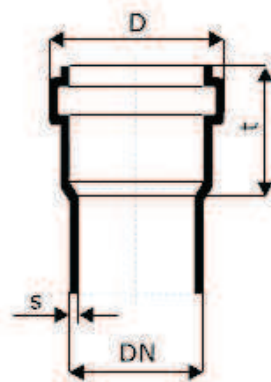
Systém je určen k výstavbě připojovacího, odpadního, větracího a svodného potrubí uvnitř budov (oblast použití B) v případě vyššího teplotního, či chemického zatížení.

TECHNICKÉ ÚDAJE	SYMBOL	HODNOTA
Třída hořlavosti dle DIN 4102		B2
Dlouhodobá teplotní odolnost (°C)	t	100
Hustota (g/cm³)	p	0,95
Vrbová houževnatost (kJ/m²)	a <sub>v</sub>	6,8*
Napětí v ohybu (N/mm²)	σ <sub>0,2</sub>	43
Napětí na mezi kluzu (N/mm²)	σ <sub>s</sub>	30
Napětí při přetržení (N/mm²)	σ <sub>R</sub>	39
Prodloužení při přetržení (%)	ε <sub>R</sub>	800
Modul pružnosti (N/mm²)	E	1275
Bod měknutí dle Vicata (°C)		150**
Bod tání (°C)		158-164**
Teplotná 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 odhlučňené vnitřní gravitační kanalizace. Díky svým vynikajícím zvukově izolačním vlastnostem nachází uplatnění všude tam, kde je nezbytná zvýšená ochrana proti hluku. V nabídce jsou potrubí a tvarovky o průměru 32, 40, 50, 75, 110, 125 a 160 mm. Rozměrová kompatibilita s klasickým systémem HT, velmi dobré zvukové vlastnosti – 18 dB (dle DIN 4109).

Pro potrubí Wavin SiTech je charakteristická inovační třívrstvá konstrukce s následujícími parametry:

**1 Vnější vrstva** – modrý PP homopolymer

- Vysoká odolnost proti nepříznivému působení okolních vlivů
- Odolnost proti mechanickému poškození

**2 Středová vrstva** – minerálně zesílený PP kopolymer

- Garance antihlukových vlastností

**3 Vnitřní vrstva** – bílý PP kopolymer

- Vynikající hydraulické vlastnosti
- Vysoká chemická a tepelná odolnost
- Bílý vnitřní povrch – snadná inspekce



Tvarovky systému Wavin SiTech jsou monolitické (nikoliv vrstevnaté) konstrukce ze speciálního minerálně zesíleného polypropylenu.

Úroveň hluku	18 dB(A)
Hustota	1 – 1,2 g/cm <sup>3</sup>
Obvodová tuhost	≥ 5 kN/m <sup>2</sup>
Tepelná odolnost dlouhodobá	90 °C
Tepelná odolnost krátkodobá	95 °C
Chemická odolnost	pH 2 – 12
Požární odolnost	DIN 4102, B2
Barva	světle modrá RAL 5024 (vnější povrch) bílá – vnitřní povrch