

6. kapitola

Wavin SiTech+



Výhody systému

- › **Méně hluku** – o 20 % těžší tvarovky představují nový nejvyšší standard ve svém segmentu trhu. SiTech+ je vysoce výkonný systém, který účinně snižuje úroveň hluku způsobeného průtokem vody.
- › **Snazší instalace** – žebrované tvarovky umožňují lepší úchop, což usnadňuje instalaci zejména v obtížně přístupných místech. Produkty SiTech+ jsou ideální pro jakékoli použití od drobných renovací po rozsáhlé stavební projekty.
- › **Snadné určení úhlu natočení** – k usnadnění montáže a pro správnou směrovou orientaci tvarovek, slouží vylišované značky na hrdlech tvarovek, v úhlech po 15° a 45°.
- › **Kontrola hloubky zasunutí** – značky na tvarovkách umožňují kontrolovat správnou hloubku zasunutí dířku do hrdla.
- › **Nové černé provedení** – nové černé provedení zvyšuje životnost a odolnost potrubí SiTech+. Černá barva zlepšuje ochranu proti UV záření při skladování ve venkovních prostorách. Na matném černém povrchu je také méně viditelné zašpinění, díky čemuž systém vypadá profesionálněji.

Obsah

Výhody systému	186
Charakteristika a vlastnosti systému	188
Technické údaje	189
Montážní předpis	190
Katalog výrobků – Wavin SiTech+	194

Wavin SiTech+

Plastový potrubní systém Wavin SiTech+ představuje moderní a komplexní způsob řešení odhlučněné gravitační vnitřní kanalizace. Díky svým vynikajícím zvukově izolačním vlastnostem nachází uplatnění všude tam, kde je nezbytná zvýšená ochrana proti hluku – např. budovy nemocnic, sanatorií, hotelů, kanceláří, škol, apod.

Wavin SiTech+ představuje novou generaci polypropylenového odhlučněného potrubí třívrstvé konstrukce. Jeho vnější vrstva se vyznačuje obzvláště vysokou odolností proti případnému nárazu a vnějšímu poškození potrubí. Díky speciálnímu materiálu střední vrstvy jsou spolehlivě zaručeny, danými předpisy požadované, zvukově izolační vlastnosti kanalizačních systémů. Ochranu proti vysokým teplotám a nepříznivým hodnotám pH proudícího média zajišťuje vnitřní šedá vrstva.

Charakteristika a vlastnosti systému

Zvýšením hmotnosti tvarovek o 20 % poskytuje systém Wavin SiTech+ lepší akustické vlastnosti při průtoku odpadní vody. Díky flexibilním možnostem připojení a nasazovacímu systému „push-fit“ je systém SiTech+ komplexním a snadným řešením pro odpadní potrubí ve všech typech budov.

Kvalita bydlení je při navrhování budov důležitým faktorem. Snížení hluku v kanalizačních systémech zkvalitňuje pracovní prostředí i prostředí v obytných budovách. Wavin SiTech+ splňuje nejnovější požadavky na stavební materiály a naplňuje požadavky zákazníků na nejvyšší pohodlí a kvalitu.



Použití

Wavin SiTech+ splňuje požadavky všech norem platných pro odpadní systémy (EN 1451-1) včetně požadavků na omezení hluku a požární bezpečnost (EN 13501-1). Úroveň hluku systému SiTech+ ověřoval Fraunhoferův institut stavební fyziky ve Stuttgartu (DIN EN 14366).

Systém potrubí Wavin SiTech+ je možné používat pro odpadní vodu o teplotě až 90 °C, krátkodobě narůstající až na 95 °C. Materiál může být používán i při nízkých teplotách od -20 °C. Díky své odolnosti je materiál ideální do míst s vysokou teplotní zátěží, například do kuchyní, prádelny a v průmyslové výrobě.

Speciální tvarovky

Sortiment produktů Wavin SiTech+ zahrnuje speciální tvarovky pro snadnější a efektivnější instalaci a pro použití zejména v omezeném prostoru.

Zaoblený tvar odboček umožňuje ve srovnání s tvarovkami s ostrým úhlem plynulejší proudění vody, a díky tomu snižují celkovou hladinu hluku, zlepšují ventilaci a zvyšují průtokovou rychlost.

Nový design čisticích kusů usnadňuje jejich kontrolu.

Základní vlastnosti systému

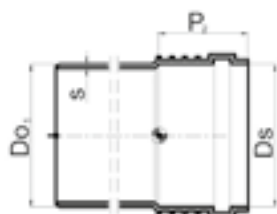
- ◉ rozměrově kompatibilní s klasickým HT potrubím
- ◉ optimální poměr ceny a přidané hodnoty
- ◉ dlouhodobá životnost
- ◉ garance a optimalizace zvukově izolačních vlastností pro běžné použití
- ◉ nízké náklady na instalaci
- ◉ standardní systém kotvení
- ◉ široká škála potrubí a tvarovek v dimenzích od d = 32 do d = 160 mm
- ◉ tradiční spojování trubek a tvarovek pomocí hrdlových spojů
- ◉ šetrný k životnímu prostředí

Technické údaje

Wavin SiTech+ je inovativní tichý odpadní systém využívající prověřenou technologii odhlučnění.

Technická vylepšení

- optimalizovaná třívrstvá struktura potrubí pro snížení úrovně hluku
- polypropylen (PP) s obsahem minerálních plnidel pro dlouhou životnost a odolnost proti působení tepla
- hrdlové spoje a elastomerové manžety (SBR) pro rychlou, snadnou a bezpečnou instalaci



Průměr Do ₁ =Ds	Tloušťka stěny s	Délka hrdla P ₂	Třída Série
32 mm	2,0 mm	43 mm	S16
40 mm	2,0 mm	45 mm	S16
50 mm	2,1 mm	47 mm	S16
75 mm	2,6 mm	53 mm	S14
90 mm	3,1 mm	57 mm	S14
110 mm	3,6 mm	64 mm	S16
125 mm	4,0 mm	71 mm	S16
160 mm	5,0 mm	76 mm	S16

Vlastnosti	Referenční hodnota	Norma
Hustota	Trubky 1,30 g/cm ³ Tvarovky 1,50 g/cm ³	UNI EN ISO 1183-1
Teplotní odolnost	dlouhodobá odolnost 90 °C krátkodobá maximální zátěž 95 °C	
Chemická odolnost	pH 2 – 12	
Teplotní roztažnost	0,12 mm/m/K	ASTM D 696
Kruhová tuhost	≥ 6 KN/m ²	EN ISO 9969
Třída hořlavosti	B2	DIN 4102-1
Odolnost vůči nárazu (-20 °C)	TIR ≤ 10 %	EN 744
Vodotěsnost	Bez úniku	EN 1053
Vzduchtěsnost	Bez úniku	EN 1054
Odolnost cyklickým změnám teploty	Bez úniku	EN 1055

Běžná objímka s gumovou vložkou

Odolná vůči nárazu

Pohlcuje zvuk

Chemicky odolná

4 l/s

Akustická hladina dle EN 14366 (DIN 4109, VDI 4100) pro 4 l/s a 2 l/s, měřeno ve Fraunhoferu ústavu (protokol č. P-BA 24-1/2016e)

Měřeno za instalační stěnou

	4 l/s	2 l/s
Běžná objímka s gumovou vložkou	19 dB(A)	15 dB(A)
Odhlučněná objímka Bismat 1000	15 dB(A)	12 dB(A)

Montážní předpis

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 Wavin SiTech+, včetně těsnicích 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

- ▷ trubky musí být uloženy tak, aby nedošlo k jejich deformaci
- ▷ hrdla trubek musí být uložena volně tak, aby se ve svislém ani vodorovném směru nedeformovala
- ▷ maximální výška stohu z nepaletovaných trubek nesmí překročit 1,5 m

Obecné zásady

Potrubí a tvarovky vnitřního kanalizačního systému Wavin SiTech+ musí být pevně a bezpečně spojeny se stavební konstrukcí. Pro dosažení optimální zvukové izolace rozhodně doporučujeme řídit se následujícími pokyny. Tyto pokyny vycházejí z mnohaletých zkušeností se zajišťováním souladu s přísnými, převážně německými normami a předpisy.

Trubky Wavin SiTech+ je možné instalovat jak na omítku (jako pohledový rozvod), tak i do různých, k tomuto účelu vytvořených uzavřených prostor (jako jsou např. šachty apod.). Dále je samozřejmě možné zhotovení různých prostupů skrz stěny a stropy (i s protipožárním zabezpečením), zalévání potrubí betonem apod. Odpadní potrubí by nemělo být volně vedeno obytnými místnostmi.

Pro vlastní kotvení systému Wavin SiTech+ ke konstrukci se používají vhodné objímky s gumovou vložkou, které trubky obepínají po celém obvodu (použití trubkových háků je zakázáno). Platí pravidlo, že stavební konstrukce (stěny, stěny šachet atp.), ke které se připevňují prvky systému Wavin SiTech+, by měly mít plošnou hmotnost alespoň 220 kg/m².

Spojování

Spojování potrubí systému Wavin SiTech+ je založeno na tradičním způsobu pomocí hrdlových spojů, včetně řešení problematiky tepelné dilatace potrubí.

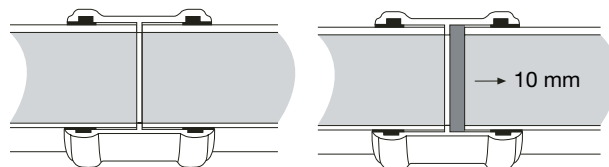
Konkrétní spoj musí být vytvořen tak, aby byl schopen při maximální konstrukční délce trubek 3 m, kompenzovat tepelnou změnu délky materiálu o 10 mm. Tento potřebný dilatační prostor vznikne následným povytažením dířku trubky z příslušného hrdla (příčměř délka zpětného povytažení odpovídá již zmiňované hodnotě 10 mm).

V případě hrdlových spojů pouze mezi tvarovkami není třeba zohledňovat tepelnou dilataci materiálu, a tudíž je možno provést úplné zasunutí dířku trubky do hrdla tvarovky.

V případě montáže svislého potrubí musejí být jednotlivé trubky ihned připevněny objímkami k nosnému elementu, aby bylo zamezeno jejich nežádoucímu posunu směrem dolů. V opačném případě by docházelo ke snížení 10 mm velkého prostoru pro kompenzaci teplotních dilatací potrubí.

Při tvorbě spoje dodržujte následující postup

- ▷ zkontrolujte správnou polohu a stav gumového těsnicího kroužku v drážce
- ▷ v případě potřeby očistěte stykové plochy gumového těsnění, hrdla a volného konce trubky
- ▷ na volný konec potrubí naneste tenkou a stejnoměrnou vrstvu speciálního montážního maziva Wavin (vždy používejte prostředky k tomu určené – v žádném případě nepoužívejte olej nebo tuk)
- ▷ takto připravený konec potrubí zasuňte až na doraz do hrdla další trubky nebo tvarovky. Trubky se do hrdel zasouvají ručně. Z důvodu snadnějšího zasunutí trubky do hrdla se při montáži doporučuje při současném vyvinutí osové přitlačné síly trubkami lehce otáčet, střídavě v obou směrech
- ▷ následně označte hloubku zasunutí a trubku povytáhněte o požadovaných 10 mm. Vzniklá mezera slouží pro kompenzaci tepelných délkových změn potrubí
- ▷ zkontrolujte konečnou polohu trubky v hrdle – hotovo



Řezání potrubí

Trubky systému Wavin SiTech+ je možné jednoduše řezat na potřebnou délku jakýmkoliv nástrojem k tomuto určeným (např. řezací kolečko, pilka s jemnými zuby atp.). Řez vedťe vždy kolmo k podélné ose potrubí. Vzniklé otřepy a nerovnosti provedeného řezu je třeba odstranit a hranu zkosit pod úhlem cca 15°. Jakékoliv úpravy rozměrů tvarovek jsou zakázány.



Upevňovací systém potrubí

Kotvení systému Wavin SiTech+ je založeno na vhodné kombinaci tzv. pevných a posuvných bodů. Umístění pevných bodů vychází z celkové koncepce kotvicího systému, přičemž vzdálenosti mezi posuvnými body se řídí následujícími pravidly – max. 10× D pro vodorovné části rozvodu a 15× D (max. 2 m) pro části svislé.

Pevný bod (PB) – objímka pevná

Pevný bod neumožňuje pohyb potrubí v žádném směru. Zhotovuje se z objímky, pro tyto účely určené. Pevný bod se doporučuje použít ke každé elementární délce trubky (jak vodorovné, tak svislé), vždy pod hrdlo (v případě použití trubky bez hrdla se pevný bod umístí těsně pod samostatné hrdlo). Stejně tak tvarovky a skupiny tvarovek jako celek je nutné kotvit jako pevný bod, např. odbočku ze všech tří stran kotvit pevným bodem. Každá další objímka, vyskytující se v instalaci, musí být řešena jako bod posuvný. Při tom je třeba vždy respektovat maximální předepsané vzdálenosti mezi objímkami.

Pro zachování požadovaných zvukově izolačních vlastností systému, je vždy nutné používat objímky s gumovou vložkou. Jako pevný bod může být použita jednoduchá objímka s gumovou vložkou. Pokud chceme dosáhnout nejlepších zvukově izolačních vlastností systému, je nutné používat zdvojené objímky s gumovou vložkou

Posuvný bod (PS) – objímka volná

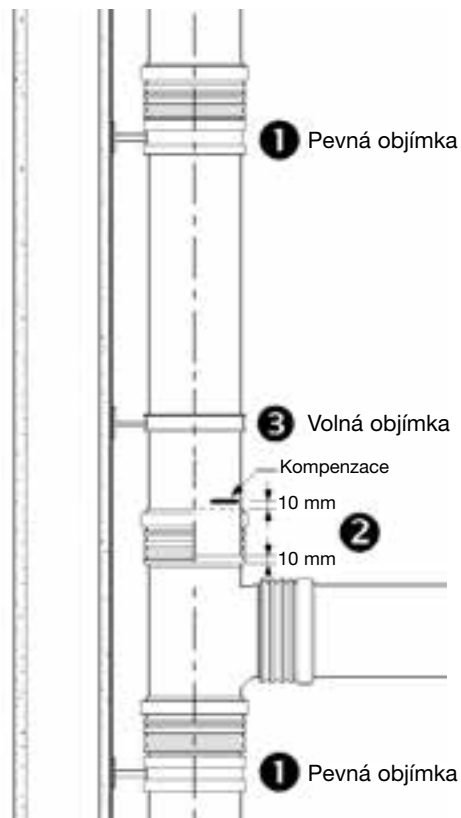
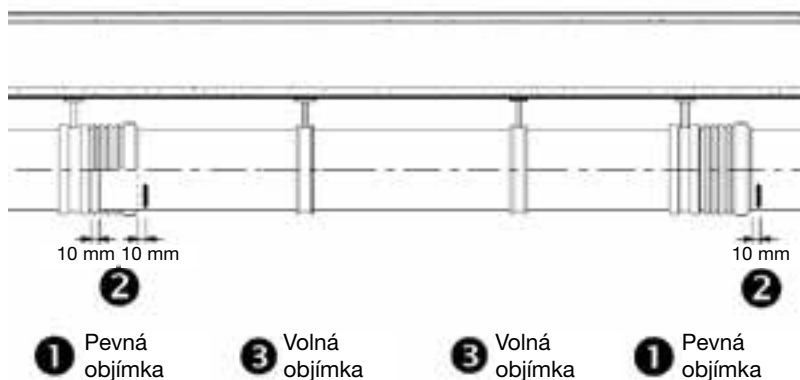
Posuvný bod povoluje potrubí pohyb v osovém směru, čímž dochází ke kompenzaci tepelných dilatací potrubí. Zároveň (při dodržení požadovaných roztečí mezi objímkami) je potrubí fixováno proti nežádoucímu prověšení ve vodorovném směru resp. vybočení ve směru svislém.



Montážní předpis

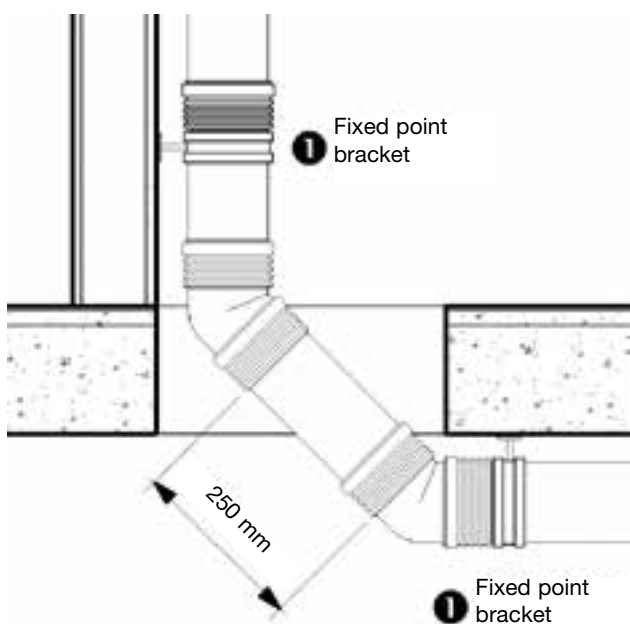
Doporučené maximální rozteče objímek

DN [mm]	Svislé [m]	Vodorovné [m]
32	1,50	0,50
40	1,50	0,60
50	1,50	0,75
75	2,00	1,10
90	2,00	1,35
110	2,00	1,65
125	2,00	1,85
160	2,00	2,40



Přechod svislého potrubí na ležaté

Přechod svislého potrubí na ležaté je nutné provést pomocí tzv. utišovací zóny. Ta zajišťuje relativně pomalé zbrzdění proudu padající kapaliny a snižuje hluchost.



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. Wavin SiTech+ 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:

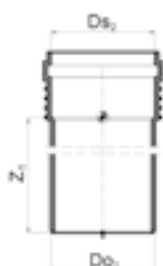
- Při prostupu sběrného potrubí stropem, oddělujícím požární úseky, musí být potrubí vybaveno protipožární manžetou, která obsahuje náplň, jež při zahřátí na teplotu nejméně 130 °C neprodyšně a ohnivzdorně uzavře otvor průchodu trubky stropem. Tím zabrání průniku ohně a zplodin hoření.
- Při vedení sběrného potrubí instalační šachtou, která je považována za jeden požární úsek, musí být všechny odbočující větve opatřeny protipožární manžetou. Vedle těchto obecných pravidel je rovněž nezbytné respektovat národní protipožární předpisy a normy, jakož i bezpečnostní směrnice.

Zkoušení vnitřní kanalizace

Zkoušení se provádí dle ČSN 75 67 60 Vnitřní kanalizace.

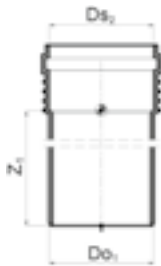
- ⦿ technická prohlídka – provádí se vždy na nezakrytém rozvodu, o výsledku se provede záznam.
- ⦿ zkouška vodotěsnosti – provádí se u nově zřizované vnitřní kanalizace jako součást dodávky. Provádí se čistou vodou, potrubí musí být nezakryté, spoje musí být dostupné. Potrubí je vodotěsné tehdy, pokud únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy nepřesahuje 0,5 l/h.
- ⦿ zkouška plynotěsnosti – provádí se vzduchem po dočasném utěsnění odpadního, přípojovacího a větracího potrubí. Potrubí musí být nezakryté, spoje dostupné. Natlakování se provádí přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čisticí tvarovky opatřené tlakoměrem na hodnotu zkušebního tlaku 400 Pa. Zkouška je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 minutách od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa.

Wavin SiTech+

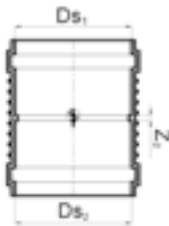


Trubka s hrdlem

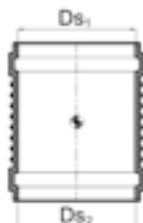
Rozměry mm	Z ₁ mm	Do ₁ =Ds ₂ mm	KÓD
32	250	32	HP210120W
32	500	32	HP210130W
32	1 000	32	HP210140W
32	1 500	32	HP210150W
32	2 000	32	HP210160W
40	250	40	HP210220W
40	500	40	HP210230W
40	1 000	40	HP210240W
40	1 500	40	HP210250W
40	2 000	40	HP210260W
50	150	50	HP210310W
50	250	50	HP210320W
50	500	50	HP210330W
50	1 000	50	HP210340W
50	1 500	50	HP210350W
50	2 000	50	HP210360W
50	3 000	50	HP210370W
75	150	75	HP210410W
75	250	75	HP210420W
75	500	75	HP210430W
75	1 000	75	HP210440W
75	1 500	75	HP210450W
75	2 000	75	HP210460W
75	3 000	75	HP210470W
90	150	90	HP210510W
90	250	90	HP210520W
90	500	90	HP210530W
90	1 000	90	HP210540W
90	1 500	90	HP210550W
90	2 000	90	HP210560W
90	3 000	90	HP210570W
110	150	110	HP210610W
110	250	110	HP210620W
110	500	110	HP210630W
110	1 000	110	HP210640W
110	1 500	110	HP210650W
110	2 000	110	HP210660W
110	3 000	110	HP210670W
125	250	125	HP210720W
125	500	125	HP210730W
125	1 000	125	HP210740W
125	1 500	125	HP210750W
125	2 000	125	HP210760W
125	3 000	125	HP210770W


Trubka s hrdlem

Rozměry mm	Z ₁ mm	Do ₁ =Ds ₂ mm	KÓD
160	250	160	HP210820W
160	500	160	HP210830W
160	1 000	160	HP210840W
160	2 000	160	HP210860W
160	3 000	160	HP210870W

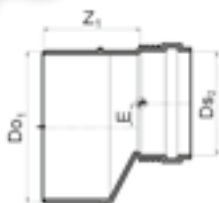

Dvouhrdlá spojka

Rozměry mm	Ds ₁ =Ds ₂ mm	Z ₂ mm	KÓD
32	32	1	HF216010W
40	40	1	HF216020W
50	50	1	HF216030W
75	75	2	HF216040W
90	90	2	HF216050W
110	110	2	HF216060W
125	125	3	HF216070W
160	160	4	HF216080W


Přesuvka

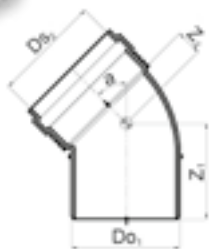
Rozměry mm	Ds ₁ =Ds ₂ mm	KÓD
40	40	HF215020W
50	50	HF215030W
75	75	HF215040W
90	90	HF215050W
110	110	HF215060W
125	125	HF215070W
160	160	HF215080W

Wavin SiTech+



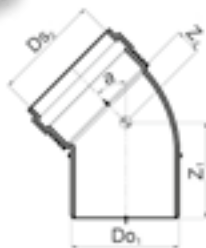
Redukce

Rozměry mm	Do ₁ mm	Ds ₂ mm	Z ₁ mm	E mm	KÓD
40-32	40	32	60	3	HF220020W
50-32	50	32	66	9	HF220030W
50-40	50	40	63	5	HF220031W
75-50	75	50	77	12	HF220042W
90-50	90	50	27	17	HF220052W
90-75	90	75	22	4	HF220053W
110-50	110	50	106	27	HF220062W
110-75	110	75	98	17	HF220063W
110-90	110	90	26	6	HF220064W
125-110	125	110	98	7	HF220075W
160-110	160	110	121	24	HF220085W
160-125	160	125	117	16	HF220076W

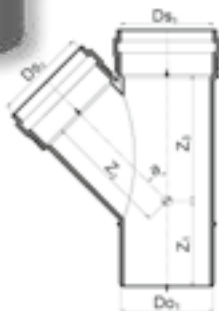


Koleno

Rozměry mm	a °	Do ₁ =Ds ₂ mm	Z ₁ mm	Z ₂ mm	KÓD
32	15	32	49	8	HF201011W
32	30	32	51	10	HF201012W
32	45	32	54	13	HF201013W
32	67,5	32	58	17	HF201014W
32	87,5	32	62	21	HF201015W
40	15	40	52	8	HF201021W
40	30	40	55	11	HF201022W
40	45	40	56	15	HF201023W
40	67,5	40	63	20	HF201024W
40	87,5	40	68	26	HF201025W
50	15	50	55	9	HF201031W
50	30	50	58	13	HF201032W
50	45	50	65	17	HF201033W
50	67,5	50	70	21	HF201034W
50	87,5	50	78	31	HF201035W
75	15	75	63	13	HF201041W
75	30	75	68	18	HF201042W
75	45	75	75	22	HF201043W
75	67,5	75	84	34	HF201044W
75	87,5	75	95	45	HF201045W
90	15	90	69	15	HF201051W
90	30	90	76	22	HF201052W
90	45	90	85	26	HF201053W
90	67,5	90	95	41	HF201054W
90	87,5	90	108	54	HF201055W


Koleno

Rozměry mm	a °	Do ₁ =Ds ₂ mm	Z ₁ mm	Z ₂ mm	KÓD
110	15	110	79	16	HF201061W
110	30	110	88	24	HF201062W
110	45	110	96	33	HF201063W
110	67,5	110	108	47	HF201064W
110	87,5	110	128	64	HF201065W
125	15	125	88	20	HF201071W
125	30	125	96	29	HF201072W
125	45	125	105	38	HF201073W
125	67,5	125	123	55	HF201074W
125	87,5	125	141	74	HF201075W
160	15	160	97	25	HF201081W
160	30	160	109	36	HF201082W
160	45	160	121	48	HF201083W
160	87,5	160	166	94	HF201085W

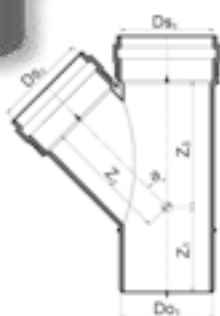

Odbočka 45°, 67,5°, 87,5°

Rozměry mm	a °	Do ₁ =Ds ₃ mm	Ds ₂ mm	Z ₁ mm	Z ₂ mm	Z ₃ mm	KÓD
32-32	45	32	32	54	42	42	HF203010W
40-32	45	40	32	58	81	52	HF203020W
40-40	45	40	40	58	52	52	HF203021W
40-40	87,5	40	40	69	28	28	HF205021W
50-40	45	50	40	55	59	57	HF203031W
50-40	87,5	50	40	71	33	28	HF205031W
50-50	45	50	50	64	71	71	HF203032W
50-50	67,5	50	50	69	40	40	HF204032W
50-50	87,5	50	50	82	35	36	HF205032W
75-50	45	75	50	56	82	77	HF203042W
75-50	67,5	75	50	70	55	46	HF204042W
75-50	87,5	75	50	82	45	35	HF205042W
75-75	45	75	75	74	96	96	HF203043W
75-75	87,5	75	75	95	49	49	HF205043W
90-50	45	90	50	56	106	96	HF203052W
90-50	87,5	90	50	87	53	36	HF205052W
90-75	45	90	75	777	141	121	HF203053W
90-90	45	90	90	83	115	115	HF203054W
90-90	67,5	90	90	94	70	70	HF205054W
110-50	45	110	50	63	105	93	HF203062W
110-50	67,5	110	50	77	76	54	HF204062W
110-50	87,5	110	50	96	63	37	HF205062W

Wavin SiTech+



Odbočka 45°, 67,5°, 87,5°



Rozměry mm	a °	Do ₁ =Ds ₃ mm	Ds ₂ mm	Z ₁ mm	Z ₂ mm	Z ₃ mm	KÓD
110-75	45	110	75	71	122	113	HF203063W
110-75	67,5	110	75	101	147	96	HF204063W
110-75	87,5	110	75	109	66	52	HF205063W
110-90	45	110	90	82	129	124	HF203064W
110-110	45	110	110	108	138	138	HF203065W
110-110	67,5	110	110	110	87	87	HF204065W
125-75	45	125	75	70	133	121	HF203073W
125-110	45	125	110	95	149	146	HF203075W
125-110	87,5	125	110	133	77	71	HF205075W
125-125	45	125	125	106	156	156	HF203076W
125-125	87,5	125	125	141	80	79	HF205076W
160-110	45	160	110	82	175	164	HF203085W
160-110	87,5	160	110	165	103	103	HF205085W
160-160	45	160	160	120	200	200	HF203086W
160-160	87,5	160	160	165	111	101	HF205087W



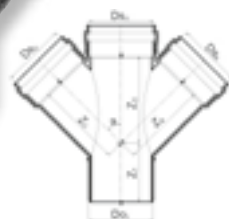
Odbočka se zaoblením



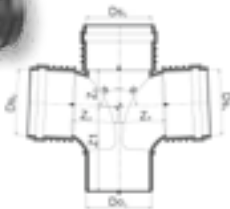
Rozměry mm	a °	Do ₁ =Ds ₃ mm	Ds ₂ mm	Z ₁ mm	Z ₂ mm	Z ₃ mm	KÓD
90-90	87,5	90	90	126	74	52	HF205054W
110-90	87,5	110	90	137	86	53	HF205064W
110-110	87,5	110	110	144	143	64	HF205065W



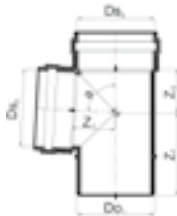
Odbočka dvojitá



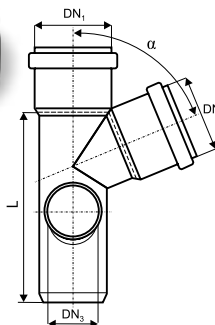
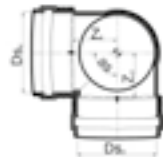
Rozměry mm	a °	Do ₁ =Ds ₃ mm	Ds ₂ =Ds ₄ mm	Z ₁ mm	Z ₂ =Z ₄ mm	Z ₃ mm	KÓD
110-50-50	45	110	50	96	63	37	HF207050W
90-50-50	45	90	50	56	106	96	HF207040W
75-50-50	87,5	75	50	80	45	35	HF208035W


Odbočka dvojitá se zaoblením

Rozměry mm	a °	Do ₁ =Ds ₃ mm	Ds ₂ =Ds ₄ mm	Z ₁ mm	Z ₂ =Z ₄ mm	Z ₃ mm	KÓD
110-110-110	87,5	110	110	144	143	64	HF208065W

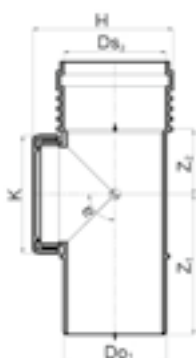

Odbočka rohová

Rozměry mm	a °	as °	Do ₁ =Ds ₃ mm	Ds ₂ =Ds ₄ mm	Z ₁ mm	Z ₂ =Z ₄ mm	Z ₃ mm	KÓD
110-50-50	87,5	90	110	50	96	63	37	HF208050W


Rohová paneláková odbočka

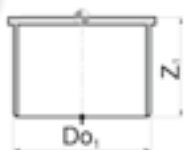
Rozměry DN	α °	L mm		KÓD
110/75/110	67°	295	levá	HF209062N
110/75/110	87°	295	levá	HF209063N
110/110/75	67°	295	pravá	HF209064N
110/110/75	87°	295	pravá	HF209065N

Wavin SiTech+



Čisticí kus

Rozměry mm	Do ₁ mm	Z ₁ mm	Ds ₂ mm	Z ₂ mm	H mm	K mm	a °	KÓD
50	50	83	50	36	80	65	90	HF226030W
75	75	102	75	50	111	93	90	HF226040W
90	90	118	90	60	132	110	90	HF226050W
110	110	135	110	72	155	128	90	HF226060W
125	125	142	125	74	162	146	90	HF226070W
160	160	200	160	121	236	141	90	HF226080W



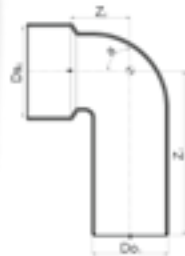
Zátka

Rozměry mm	Do ₁ mm	Z ₁ mm	KÓD
40	40	32	HF224020W
50	50	36	HF224030W
75	75	35	HF224040W
90	90	37	HF224050W
110	110	39	HF224060W
125	125	49	HF224070W
160	160	55	HF224080W



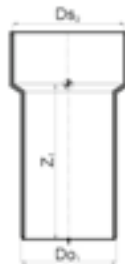
Prodloužené hrdlo

Rozměry mm	Do ₁ =Ds ₂ mm	Z ₁ mm	Z ₂ mm	KÓD
40	40	50	53	HF218020W
50	50	52	56	HF218030W
75	75	59	64	HF218040W
90	90	63	70	HF218050W
110	110	152	79	HF218060W
125	125	171	91	HF218070W
160	160	187	99	HF218080W


Koleno přípojovací

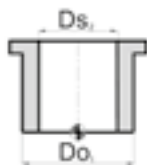
Rozměry mm	Do ₁ mm	Ds ₂ * mm	Z ₁ mm	Z ₂ mm	a °	KÓD
32	32	46	70	24	90	HF230010W
40	40	46	79	30	90	HF230020W
50	50	53	79	35	90	HF230030W

* Nutno použít společně s těsnicí manžetou.


Kus přípojovací

Rozměry mm	Do ₁ mm	Ds ₂ * mm	Z ₁ mm	KÓD
32	32	46	52	HF238010W
40	40	46	54	HF238020W
50	50	53	55	HF238030W

* Nutno použít společně s těsnicí manžetou.


Těsnicí manžeta

Rozměry mm / "	Do ₁ mm	Ds ₂ "	KÓD
46 - 1"	46	1"	HF292010W
46 - 1¼"	46	1¼"	HF292011W
46 - 1" - 1¼"	46	1" - 1¼"	HF292012W
46 - 1½"	46	1½"	HF292013W
53 - 1" - 1¼"	53	1" - 1¼"	HF292020W
53 - 1½"	53	1½"	HF292050W