

**SATJAM**[®]
střechy · okapy · trapézy

Okapový systém SATJAM Niagara montážní návod



www.satjam.cz

SATJAM Niagara ocelový systém



125/90, 150/100 a 190/120

ŽLABOVÉ ČELO

C125 U | C150 U | C190 U

ŽLABOVÝ KOUT 90°

ZK0125 | ZK0150 | ZK0190

ŽLABOVÁ SPOJKA

SP125 | SP150 | SP190

ŽLABOVÝ KOTLÍK

K125/90 | K150/100 | K150/120 | K190/120

KOLENO 60°

KOL90 | KOL100 | KOL120

SPOJKA SVODOVÁ

SPS90 | SPS100 | SPS120

KOTVA OBJÍMKY DO DŘEVA

KNS

OBJÍMKA SVODU ŠROUBOVACÍ

OBT90 | OBT100 | OBT120

TERAKOTA



ČERVENÁ



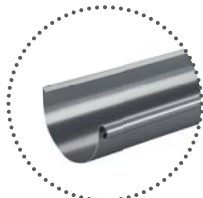
HNĚDÁ



BÍLÁ



ANTRACITOVÁ



ČERNÁ



STŘÍBRNÁ



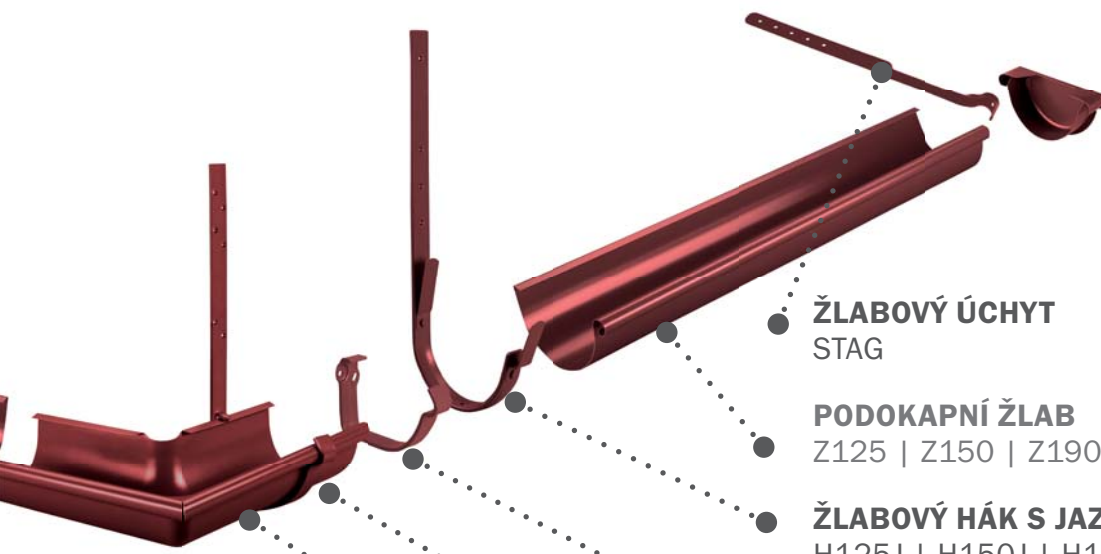
U komponentů systému, které nejsou vyrobeny z povlakovaného plechu (např. háky, spojky, objímky, kouty, rohy ...) a jsou opatřeny dodatečnou povrchovou úpravou může být barevná odchylka oproti ostatním prvkům systému delta E 3.

voestalpine

Barevné odstíny povrchových úprav byly vybrány s ohledem na co nejsnadnější sladění okapového systému se střešní krytinou i s barvou fasády. Jsou zde zahrnuty odstíny užívané jak na stavbách pro bydlení, tak odstíny, které se užívají na stavbách komerčních. Věříme, že si z této škály snadno vyberete.

Název okapové systému	SATJAM Niagara
Materiál	ocel
Dodavatel vstupní suroviny	Voestalpine
Průměr svodů (mm)	90, 100, 120
Délka svodů (m)	1, 3, 5
Průměr žlabů/rozvinutá šířka žlabů (mm)	125/285, 150/330, 190/396
Tloušťka ocelového plechu (mm)	0,6
Oboustranná povrchová úprava (µm)	50

50 Jedinečný
oboustranný
povrch
µm



**ŽLABOVÝ ÚCHYT
STAG**

PODOKAPNÍ ŽLAB

Z125 | Z150 | Z190 • 4 m a 6 m

ŽLABOVÝ HÁK S JAZÝČKEM

H125J | H150J | H190J • délka 320 mm

ŽLABOVÝ HÁK KOMBI

H125 KOMBI | H150 KOMBI | H190 KOMBI

ŽLABOVÝ HÁK ZAKLAPÁVACÍ

H125 | H150 • délka 300 mm

ŽLABOVÝ ROH 90°

ZR0125 | ZR0150 | ZR0190

ODSKOK DO SVODU

ODS90 | ODS100 | ODS120

SVODOVÁ ROURA

SVOD90 | SVOD100 | SVOD120 • 1 m, 3 m a 5 m

ODBOČKA DO SUDU

ODB90 | ODB100 | ODB120

VÝTOKOVÉ KOLENO

VK90 | VK100

ŽLABOVÝ KOUT 135°

ZK0125 135 | ZK0150 135

ŽLABOVÝ KOUT ATYP

ZK0125 ATYP | ZK0150 ATYP

ŽLABOVÝ ROH 135°

ZR0125 135 | ZR0150 135

ŽLABOVÝ ROH ATYP

ZR0125 ATYP | ZR0150 ATYP

SPRÁVKOVÁ BARVA

SBN

ŠROUB DO OBJÍMKY

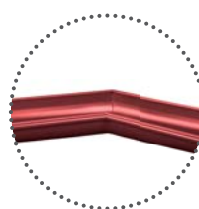
SO100 • délka 100 mm

SO160 • délka 160 mm

SO200 • délka 200 mm

SO260 • délka 260 mm

SO300 • délka 300 mm



SATJAM Niagara hliníkový systém



125/90 a 150/100

ŽLABOVÉ ČELO

C125 U AL | C150 U AL

ŽLABOVÝ KOUT 90°

ZK0125 AL | ZK0150 AL

DILATAČNÍ SPOJKA

DS125 AL | DS150 AL

ŽLABOVÝ KOTLÍK

K125/90 AL | K150/100 AL

KOLENO 60°

KOL90 AL | KOL100 AL

SPOJKA SVODOVÁ

SPS90 AL | SPS100 AL

KOTVA OBJÍMKY DO DŘEVA

KNS

OBJÍMKA SVODU ŠROUBOVACÍ

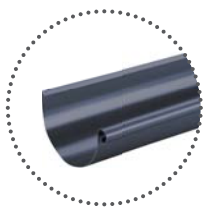
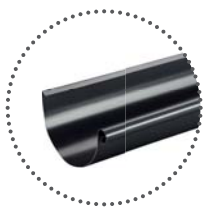
OBT90 | OBT100

HNĚDÁ

ČERNÁ

ANTRACITOVÁ

ČERVENÁ



U komponentů systému, které nejsou vyrobeny z povlakovaného plechu (např. háky, spojky, objímky, kouty, rohy ...) a jsou opatřeny dodatečnou povrchovou úpravou může být barevná odchylka oproti ostatním prvkům systému delta E 3.



SATJAM Niagara je vyroben z hliníkové slitiny AluRain od norské společnosti Norsk Hydro a je opatřen přímo z výroby finální povrchovou vrstvou, která nepotřebuje další nátěr či jinou nákladnou údržbu. Okapy SATJAM Niagara vám budou bezpečně a spolehlivě sloužit po celou dobu životnosti střechy.

Název okapové systému	SATJAM Niagara AluRain
Materiál	slitina hliníku
Dodavatel vstupní suroviny	Norsk Hydro
Průměr svodů (mm)	90, 100
Délka svodů (m)	1 a 3
Průměr žlabů/rozvinutá šířka žlabů (mm)	125/285, 150/330
Tloušťka hliníkové plechu (mm)	0,7
Oboustranná povrchová úprava (µm)	25



ŽLABOVÝ ÚCHYT
STAG



PODOKAPNÍ ŽLAB
Z125 AL | Z150 AL • délka 4 m



ŽLABOVÝ HÁK S JAZÝČKEM
H125J AL | H150J AL • délka 300 mm



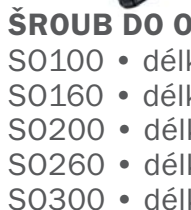
ŽLABOVÝ ROH 90°
ZRO125 AL | ZRO150 AL



ODSKOK DO SVODU
ODS90 AL | ODS100 AL



SVODOVÁ ROURA
SVOD90 AL | SVOD100 AL • délka 1 a 3 m



ODBOČKA DO SUDU
ODB90 AL | ODB100 AL



VÝTOKOVÉ KOLENO
VK90 AL | VK100 AL

- ŠROUB DO OBJÍMKY**
- SO100 • délka 100 mm
 - SO160 • délka 160 mm
 - SO200 • délka 200 mm
 - SO260 • délka 260 mm
 - SO300 • délka 300 mm






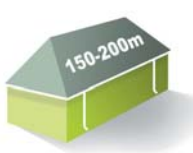
SPRÁVKOVÁ BARVA
SBN

■ Výběr systému

Rozmístění svodů a kotlíků se řídí kromě plochy střechy také její členitostí. Zjednodušeným návodem je i schéma uvedené na obrázku 1.

Plocha a tvar střechy má bezprostřední vliv na volbu odpovídajícího rozměru žlabů a svodů. Okapy SATJAM Niagara jsou dostupné v těchto rozměrových řadách – 125/90; 150/100; 150/120 a 190/120, kde první číslo udává průměr žlabu a druhé průměr svodu.

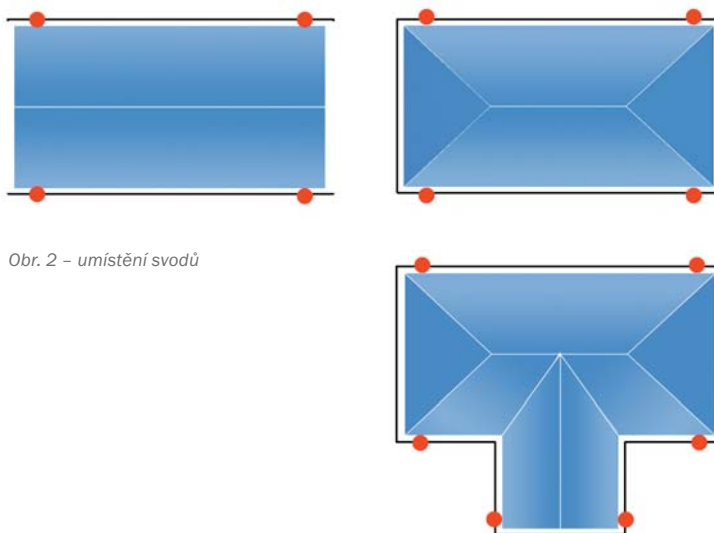
Platí zásada, že jeden svod dokáže odvodnit přibližně 10 bm žlabu. Precizně tuto problematiku řeší ČSN EN 12056-3 a ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet. Při návrhu okapového systému je nutno postupovat dle této normy.

Velikost	Plocha střechy	
	Jeden svod	Dva svody
125/90		
150/100		

Obr. 1 – dimenzování odvodňovacího systému - zjednodušený návrh

■ Návrh rozmístění elementů systému

Montáž začíná vyznačením míst, kde budou osazeny kotlíky. Dále je nutné mít určen typ a spočteno množství háků. Jestliže budou instalovány rohy a kouty, je nutné vzít tuto skutečnost do úvahy. Na obrázku 2 jsou příklady návrhu osazení kotlíků pro různé typy střech.

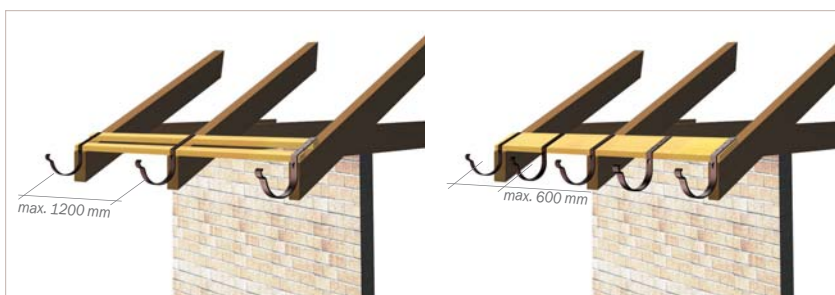


Obr. 2 – umístění svodů

■ Výběr háků a jejich umístění

V závislosti na typu konstrukce střešního pláště je možno zvolit tři typy háků:

- Při kotvení přímo do krokví, nebo do okapní desky hák zaklapávací, jazýčkový.
- Při kotvení do čelní desky – hák kombi.



Obr. 3 – umístění jazýčkových, zaklapávacích a háků s nosem



Obr. 4 – umístění háků kombi

Počet a typ háků je závislý na zatížení, kterému musí okapový systém odolávat. Níže uvedené tabulky Vám pomohou s určením správného počtu háků, případně doplněných stagy dle

sněhové oblasti v které je stavba umístěna a sklonu střechy - viz obr. 5. Dalším důležitým ukazatelem je použití, či nepoužití sněhových zábran v ploše střechy.

Střecha: sedlová, pultová
Sněhové zábrany: ano | Sklon střechy: **0°–45°**

		Rozteč uchycení žlabových háků [mm]					
		200	400	600	800	1000	1200
Sněhová oblast	I.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	II.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	III.	✓	✓	✓	✓	✓	STAG
	IV.	✓	✓	✓	STAG	STAG	✗
	V.	✓	STAG	STAG	✗	✗	✗
	VI.	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	VII.	STAG	✗	✗	✗	✗	✗

Střecha: sedlová, pultová
Sněhové zábrany: ne | Sklon střechy: **0°–30°**

		Rozteč uchycení žlabových háků [mm]					
		200	400	600	800	1000	1200
Sněhová oblast	I.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	II.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	III.	✓	✓	✓	✓	✓	STAG
	IV.	✓	✓	✓	STAG	STAG	✗
	V.	✓	STAG	STAG	✗	✗	✗
	VI.	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	VII.	STAG	✗	✗	✗	✗	✗

Střecha: sedlová, pultová
Sněhové zábrany: ne | Sklon střechy: **40°**

		Rozteč uchycení žlabových háků [mm]					
		200	400	600	800	1000	1200
Sněhová oblast	I.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	II.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	III.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	IV.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	V.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VI.	✓	✓	✓	✓	✓	STAG
	VII.	✓	✓	✓	STAG	STAG	✗

Střecha: sedlová, pultová
Sněhové zábrany: ne | Sklon střechy: **45°**

		Rozteč uchycení žlabových háků [mm]					
		200	400	600	800	1000	1200
Sněhová oblast	I.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	II.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	III.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	IV.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	V.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VI.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VII.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

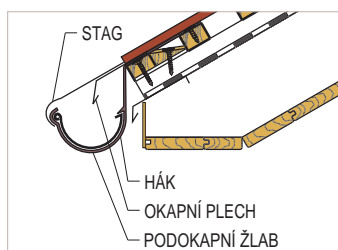
* Viz ČSN 733610. Poslední sloupec platí pouze pro ocelový okapový systém

Montáž háků

Při montáži žlabu je nutné zajistit dostatečný spád tak, aby byl spolehlivě zajištěn odvod vody. Minimální spád žlabu je 0,5 %, tj. 5 mm na 1 m délky žlabu. Je-li délka žlabu větší než 10 m, je nutné žlab vyspádovat do dvou směrů. Háky je potřeba ohnout tak, aby jejich osazení respektovalo sklon střechy. Pro ohýbání háků se používá ohýbačka na háky. Metoda označení ohybu tak, aby byl zachován spád, je označena na obrázku č. 6. Háky očísľujte, aby nedošlo v průběhu montáže k záměně.

Hák číslo 1 bude nejnižší, ostatní montujeme

dle číslování. Rozestupy háků budou odpovídat rozteči krokví, max. ale 1200 mm, u hliníkového systému max. 1000 mm. V případě, že jsou montovány do desky bude jejich rozteč max. 600 mm, viz. obr. 3 a 4. Musíme zajistit, aby při osazení byla přední část háků o cca 10 mm níže než zadní část. Zajistíme tím v případě přelivu, že voda bude odvedena mimo objekt - viz obr. 7. V případě instalace Kombi háků, vyznačíme jejich linii pomocí šňůrky mezi krajními háky. Opět je nutné respektovat minimální spád.



Obr. 5 – použití stagu



Obr. 6 – spádování žlabů



Obr. 7 – umístění háků do krokví, ohyb od objektu

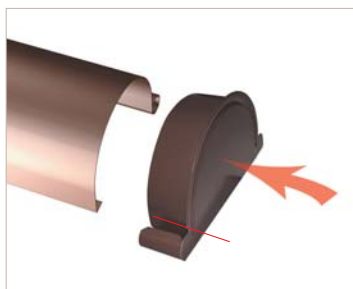
■ Montáž žlabů a kotlíků

Po namontování háků můžeme přistoupit k montáži žlabů. Žlab umístíme do háků a označíme umístění kotlíku tak, aby bylo respektováno umístění svodové roury. Pomocí nůžek, nebo vystřihávačky vystříháme oválný otvor o min. dvojnásobné ploše, jako je plocha zaústění svodu. Okraje ohneme směrem dovnitř kotlíku. Osadíme kotlík a zajistíme jej ohnutím jeho krajní části směrem do žlabu. Na konci žlabu osadíme žlabové čelo a přinýtujeme jej.

Žlab je tímto připraven na osazení do háků. Je-li ukončení žlabu v bezprostřední blízkosti háku, osadíme čelo až po nacvaknutí žlabu do háků. Jsou-li použity jazýčkové háky, otočí se jazýček kolem návalky (obr. 11 až 13). Pokud je třeba žlab posunout jazýček rukou nebo kleštěmi narovnáme, přičemž ho druhou rukou přidržujeme u návalky a předejdeme tak ulomení jazýčku (obr. 14 a 15).



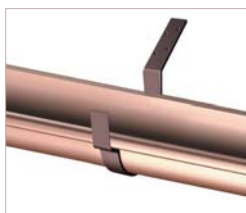
Obr. 8 – nasazení kotlíku



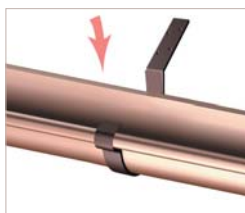
Obr. 9 – nasazení čela



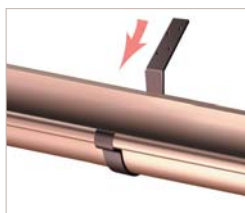
Obr. 10 – umístění žlabu do háků



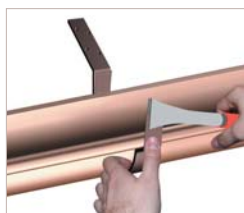
Obr. 11



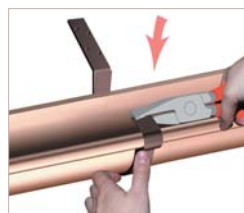
Obr. 12



Obr. 13



Obr. 14



Obr. 15

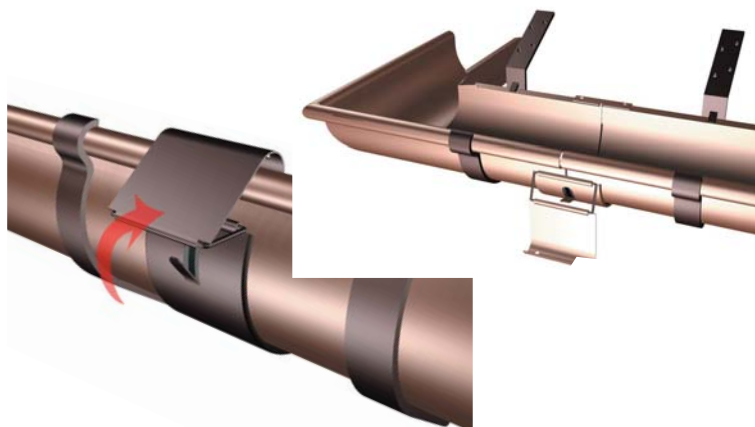
■ Spojování žlabů, rohů a koutů

Pro spojování jednotlivých dílů ocelových žlabů je určena žlabová spojka, která je vybavena těsněním. Takto provedený spoj nevyžaduje tmelení, ani dodatečné utěšňování. Mezi dvěma

žlaby ve spojce musí zůstat cca 5 mm dilatační mezera. Obdobným způsobem se osazují rohy a kouty.



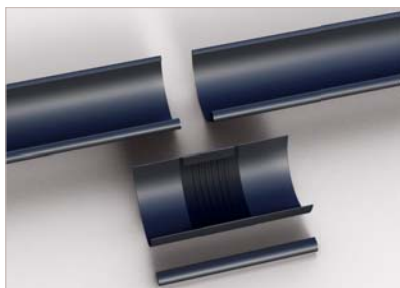
Obr. 16 – použití žlabové spojky



Obr. 17 – dilatační mezera

Pro spojování jednotlivých dílů hliníkových žlabů použijeme dilatační spojku - postup dle obrázků níže. Obdobným způsobem se osazují rohy a kouty. Dilatační spojku použijte max. po 12 m

délky žlabu. Spoje uprostřed dilatačních celků řešte vložení žlabů do sebe a přetmelením viz. obr. 4 a 5. Takovýto spoj je vhodné snýtovat nebo zajistit žlabovou spojkou.



Obr. 1 - Dilatační spojka se používá po 12 m.



Obr. 2 - Žlaby se do sebe vsunou přes návalku.



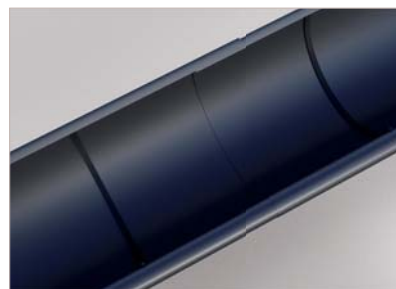
Obr. 3 - Žlaby se do sebe vsunou přes návalku.



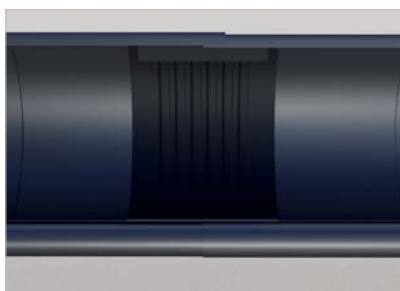
Obr. 4 - V místě přeložení se provede podtmelení tmelem NOVApplast nebo podobným.



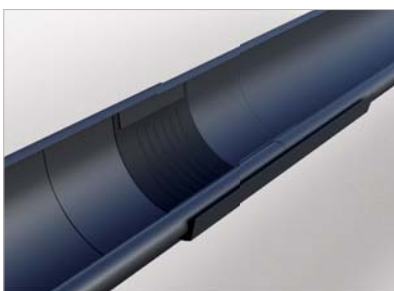
Obr. 5 - Žlaby se do sebe pevně osadí. V případě spoje bez dilatační spojky (dilatační úsek do 12 m) se snýtuji. Při použití dilatační spojky se nenýtuje!



Obr. 6 - Při použití dilatační spojky se tato podtmelí např. tmelem Mamut Total.



Obr. 7 - Osadte dilatační spojku a pevně přitiskněte.



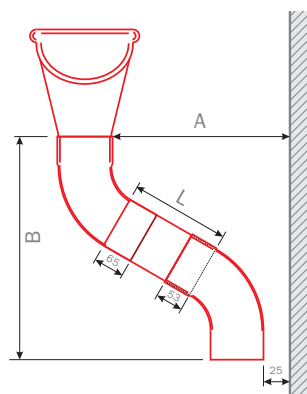
Obr. 8 - Zajistěte posunutím a pootočením krycího plechu.



Obr. 9 - Hotovo.

■ Montáž kolen a spojovacích kusů

V této etapě montáže musíme precizně vyměřit délku spojovacího kusu mezi dvěma koleny. Je možné využít údajů v tabulce. Údaje v prvním řádku jsou pro případ montáže bez spojovacího kusu – koleno do kolena. V tomto případě je vzdálenost kolene od stěny A 168 mm. Ve výpočtech je počítáno s tím, že svod je od stěny odsazen o 25 mm. Odstupňování vzdálenosti kolene od stěn (A) je po 50 mm. V tabulce uvedená délka mezikusu (L) je už včetně části nasunuté a vsunuté do kolena. Způsob rozměření je na schématu – obr. 18.

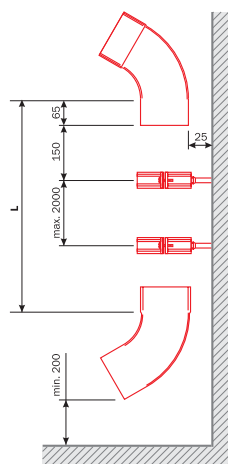


Obr. 18 – umístění kolene od stěny při použití mezikusu

A (mm)	B (mm)	L (mm)
168	312	0
268	370	168
318	399	226
368	428	284
418	457	342
468	486	399
518	515	457
568	543	515
618	572	573
668	601	630
718	630	688
768	659	746
818	688	803
868	717	861
918	745	919
968	774	977
1018	803	1034
1068	832	1092
1118	861	1150

■ Montáž svodů

Po rozměření mezikusu mezi koleny provedeme provizorní montáž tak, abychom mohli doměřit skutečnou délku svodové roury (L). Respektujte, že rozteč mezi objímkami nesmí překročit 2000 mm. Na každou svodovou rouru připadají minimálně 2 objímky. První objímku kotvíme do vzdálenosti cca 150 mm od zaústění kolena. Je nutné vzít do úvahy, že koleno je do svodu osazeno cca 65 mm. Svod se do výtokového kolene vsouvá cca 50 mm. Osazení výtokového kolene od země, nemá být méně než 200 mm. Objímky se do stěn kotví pomocí šroubových kotev s hmoždinkami. Pro kovové fasády jsou k dispozici kotvy na plášť (KNS). Po osazení svodové roury zajistěte spoje kolen a výtokového kolene se svodem pomocí nýtů. Zamezíte tím vysunutí těchto elementů.



Obr. 20 – rozměření svodu



Obr. 19 – montáž objímek svodu

■ Ošetřování a údržba

Okapový systém Niagara nevyžaduje speciální ošetřování ani údržbu. V rámci běžné údržby je potřeba před a po zimě vyčistit žlaby a svody od listí, jehličí a jiných organických nečistot. Případně ulpělé nečistoty je potřeba očistit vodou

s přidavkem běžného saponátu. Je zakázáno používat abrazivní prostředky a rozpouštědla. Rovněž je nevhodné používat vysokotlaké čisticí zařízení. V případě poškození povrchové úpravy je nutno tuto opravit za pomoci opravné barvy.

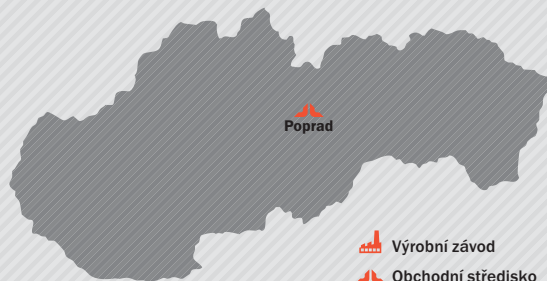
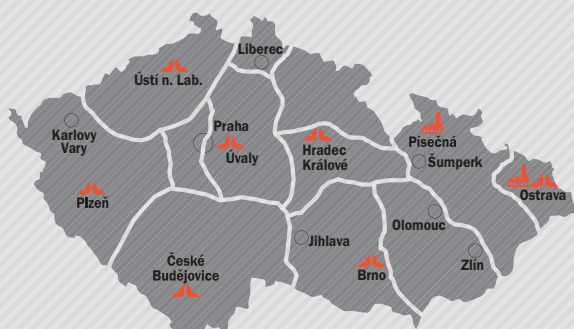
■ Závěrečná upozornění

Je nepřipustné používat k dělení jakýchkoliv komponentů úhlové brusky. Svody nesmí být v žádném případě napojeny přímo do kanalizace. Plyny vznikající v kanalizaci jsou velmi agresivní, jde zejména o metan, sirovodík a amoniak, které mají vysoké korozivní účinky. Pro zaústění svodů

je nutné použít k tomuto účelu určené tvarovky (gaigry). Žádný element systému nesmí přijít do styku s mědí, ani odvádět vodu z měděných krytin. Hliníkový systém nesmí přijít do styku s povrchově neupravenou ocelí.



střechy · okapy · trapézy



Výrobní závod

Obchodní středisko

- SATJAM, s.r.o., Michalská 1032/21, 710 00 Ostrava
tel.: +420 596 223 511, fax: +420 596 223 560
e-mail: satjam@satjam.cz
- Praha – Jiráskova 367, 250 82 Úvaly
tel.: +420 281 980 861, e-mail: praha@satjam.cz
- Brno – Kaštanová 34, 620 00 Brno
tel.: +420 517 070 019, e-mail: brno@satjam.cz
- Ostrava – Michalská 1032/21, 710 00 Ostrava
tel.: +420 596 223 535, e-mail: ostrava@satjam.cz
- Hradec Králové – Areál VESNA, Čeperka 306
tel.: +420 495 490 877, e-mail: hradec.kralove@satjam.cz
- Ústí nad Labem – Textilní 3459, 400 01 Ústí nad Labem
tel.: +420 477 750 311, e-mail: usti@satjam.cz
- České Budějovice – Dobrovodská 2129, 370 06 České Budějovice
tel.: +420 380 070 171, e-mail: ceske.budejovice@satjam.cz
- Plzeň – Tovární ul., 330 12 Horní Bříza
tel.: +420 377 010 085, e-mail: plzen@satjam.cz

- SATJAM, s.r.o., Hodžova 3/3292,
P.O.BOX 66, 058 01 Poprad
tel.: +421 527 723 617, fax: +421 527 893 512
e-mail: obchod@satjam.sk

CCS BONUS SATJAM

vždy něco navíc pro klempíře a pokrývače

V novém programu CCS Bonus SATJAM sbíráte a čerpáte body jednoduše.

<http://bonus.satjam.cz>



JSME DRŽITELI CERTIFIKÁTŮ

- ČSN EN ISO 9001:2016
- ČSN EN ISO 14001:2016
- ČSN OHSAS 18001:2008

NÁŠ KOMPLETNÍ SORTIMENT

- střešní krytiny
- okapové systémy
- střešní doplňky
- trapézové plechy
- střešní okna a výlezy
- stěnové kazety, panely
- konstrukční profily
- rovinné plechy, svitky
- interiérové podhledy a obklady
- nadkrokové izolace



NAŠE PRODUKTY VYRÁBÍME Z MATERIÁLŮ RENOMOVANÝCH SPOLEČNOSTÍ:



voestalpine



SSAB

Váš prodejce



www.satjam.cz