

Technická príručka

**Informácie z tejto príručky nájdete
aj v mobilnej aplikácii pre Android a iOS.**

Táto príručka zahŕňa základné pravidlá pre použitie výrobkov Bramac. Slúži ako odporúčanie výrobcu pre ukladanie strešnej krytiny a vychádza sa z nej pri poskytovaní záruk. Detaily uvedené v príručke sú možné príklady riešenia. Vzhľadom k rozsahu nie sú v príručke uvedené všetky ďalšie varianty detailov, ktoré sú rovnako technicky správne a ktoré sa v praxi osvedčili. Je však dôležité si uvedomiť, že nie je každý detail rovnako vhodný do rôznych klimatických podmienok. Uvedené detaily nie sú urobené v mierke.

Technické zmeny sú vyhradené.

Dátum vydania: január 2018

Obsah

Základné pojmy	5 – 10
Konštrukcia strechy	11 – 24
Pokrývanie strechy všeobecne	25 – 26
Strechy Bramac vo výhodných balíčkoch	27 – 32
Prípravné práce	33 – 70
Betónové škridly Bramac	71 – 110
Keramické škridly Braas	111 – 134
Originálne doplnky	135 – 207
Ochrana proti zosuvu snehu	208 – 222
Bramac Therm - nadkrovková izolácia	223 – 238
Vstavané solárne kolektory Bramac BSD PRO	239 – 251
Riešenie detailov	253 – 264
Odkazy na literatúru	265
Register	266 – 271
Mapa snehových oblastí Slovenska	272

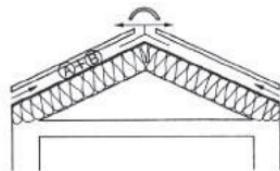
Použité skratky

VF	- vel'koformátová krytina (F10)
F10	- krytina formátu 10 ks/m ²
MAX 7°	- Bramac MAX 7°
MO	- Bramac Montero
KL	- Bramac Klasik
REN	- Bramac Renova
MS	- Bramac Moravská škridla
RŠ	- Bramac Rímska škridla
TE	- Bramac Tegalit
RE	- Bramac Reviva
PHI	- poistná hydroizolácia
BSS	- bezpečný sklon strechy
MSS	- minimálny sklon strechy
ZP	- zvýšené požiadavky
SO	- snehová oblasť

Základné pojmy

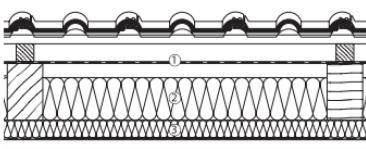
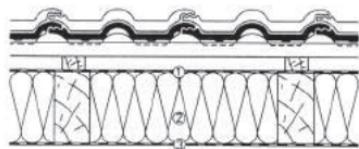
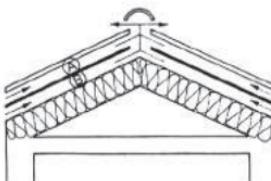
Vetraná strecha

- bez priameho odvetrania tepelnej izolácie (teplá strecha)



Vetraná strecha

- s priamym odvetraním tepelnej izolácie (studená strecha)



1. Špeciálne difúzne fólie kontaktné, vysoko difúzne otvorené, $s_d < 0,3$ m, schválené k celoplošnému položeniu na tepelnú izoláciu

alebo

špeciálne difúzne fólie kontaktné, vysoko difúzne otvorené, $s_d < 0,3$ m, schválené k celoplošnému položeniu na debnenie vrátane debnenia.

2. Tepelná izolácia v celej výške krokiev

3. Obvykle je nutná parozábrana podľa tepelno–technického výpočtu

1. Difúzne fólie klasické, bezkontaktné sd > 0,3 m, vrátane odvetrania vzduchovej vrstvy pod fóliou

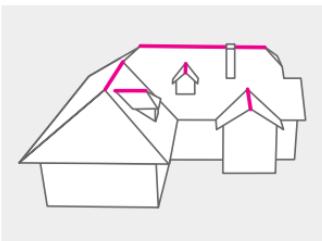
alebo

špeciálne difúzne fólie kontaktné, alebo asfaltový pás k celoplošnému položeniu na debnenie vrátane debnenia a vrátane odvetranej vzduchovej vrstvy pod debnením.

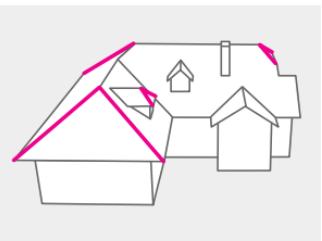
2. Tepelná izolácia ukončená 4 cm pod hornou hranou krokiev

3. Prípadná parozábrana podľa tepelno–technického výpočtu.

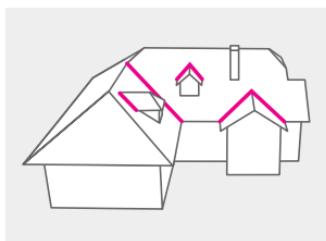
Časti strechy



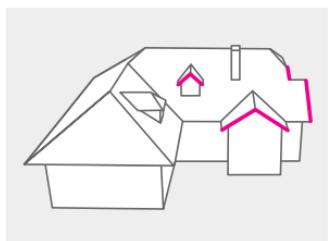
hrebeň



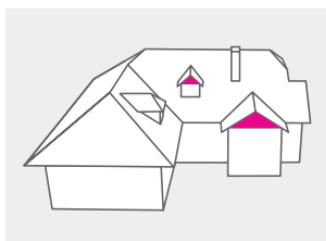
nárožie



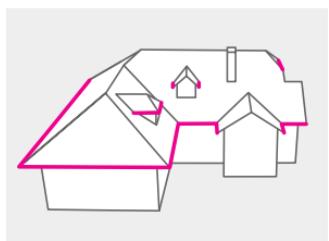
úžlabie



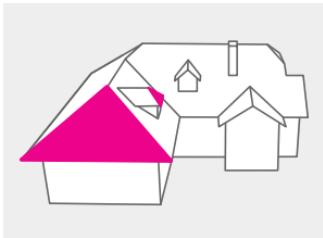
štítová hrana



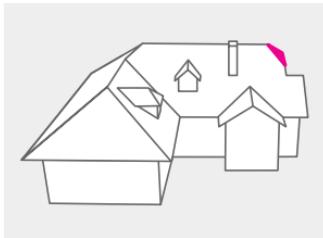
štít



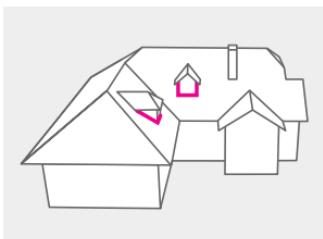
odkvapová hrana



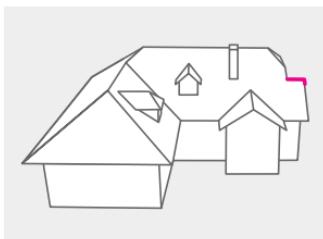
valba



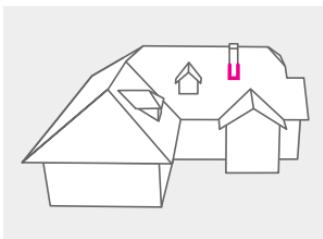
horná polvalba



napojenie na stenu

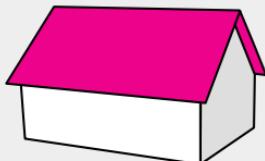


pult

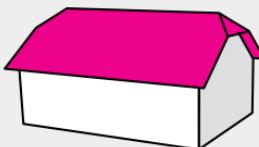


napojenie komína

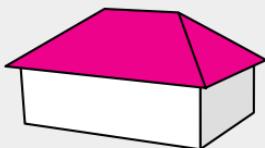
Typy streech



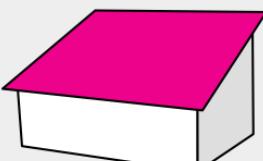
sedlová strecha



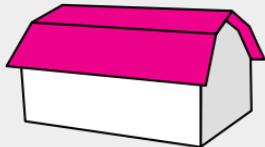
polvalbová strecha



valbová strecha



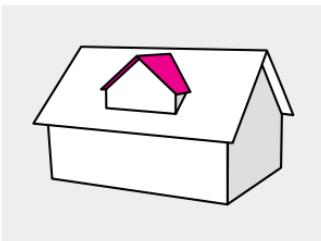
pultová strecha



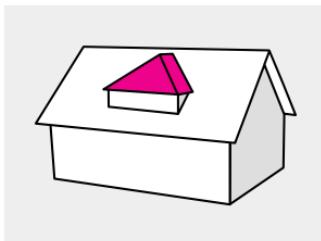
manzardová strecha

Väčšina streech sa skladá
z týchto typov.

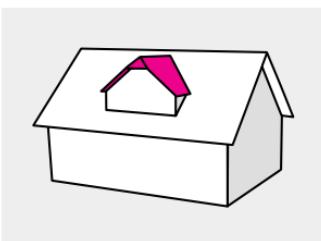
Druhy vikierov



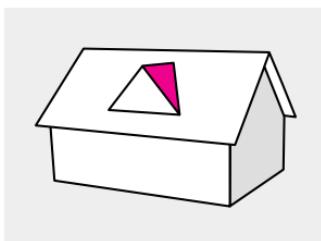
sedlový vikier



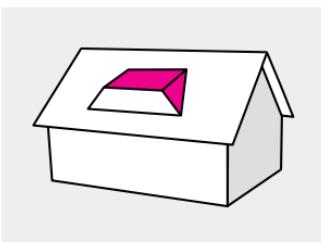
valbový vikier



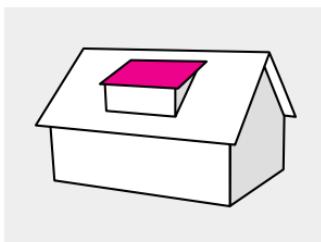
polvalbový vikier



štítový vikier (trojboký)

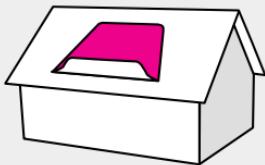


trapézový vikier

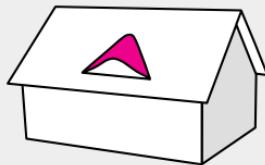


pultový vikier

Druhy vikierov



napoleonský klobúk

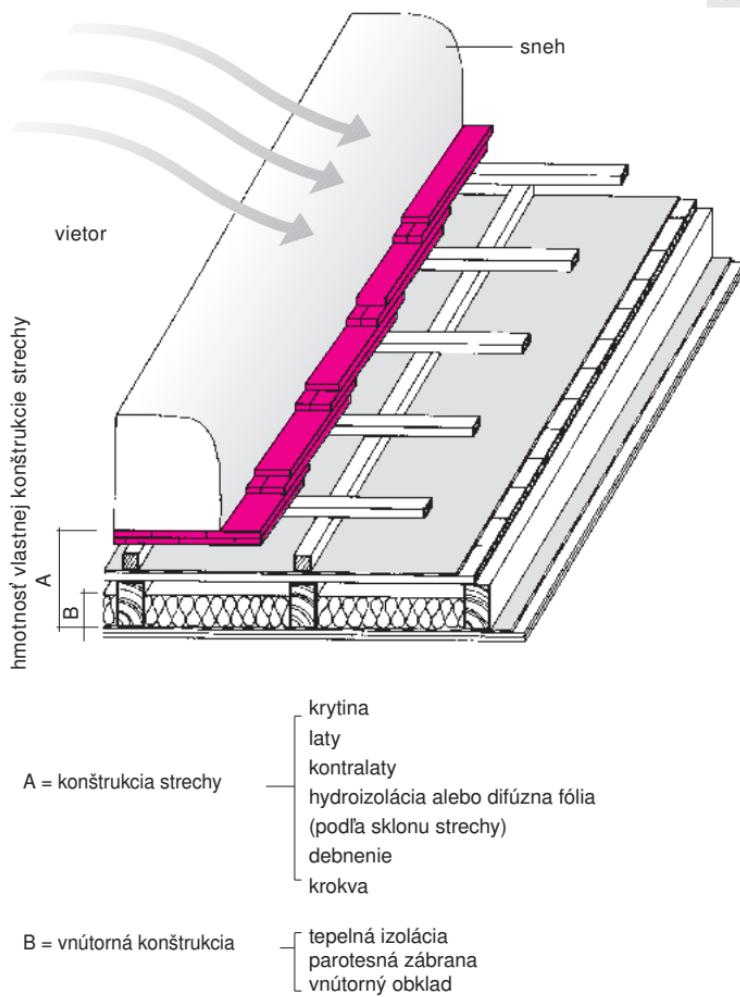


volské oko

Konštrukcia strechy

Statika

Zaťaženie strechy



Statika

Zaťaženie

Predpokladané zaťaženie nosnej konštrukcie strechy vlastnou hmotnosťou krytiny je cca 0,42 – 0,56 kN/m² (u veľkoformátových škridiel Bramac), cca 0,51 – 0,56 kN/m² (u Tegalitu), cca 0,51 – 0,56 kN/m² (u Revivy).

Predpokladané zaťaženie v kN/m ² (bez lát)						
prekrytie škridiel v cm	MO KL REN	MŠ	TE	RŠ Adria	MAX 7°	Reviva
8,0	0,42	0,43	0,51	0,47	-	-
8,5	0,43	0,44	0,52	0,48	-	-
9,0	0,44	0,44	0,53	0,49	-	-
9,5	0,44	0,45	0,53	0,49	-	-
10,0	0,45	0,46	0,54	0,50	-	-
10,5	0,46	0,47	0,56	0,51	0,41	-
11	-	-	-	-	0,41	0,51
12,0	-	-	-	-	-	0,52
13,0	-	-	-	-	-	0,54
14,0	-	-	-	-	-	0,56

Nosná konštrukcia šikmej strechy musí byť dimenzovaná na kombináciu nasledujúcich zaťažení

- a) vlastná hmotnosť konštrukcie
- b) zaťaženie snehom
- c) zaťaženie vetrom

Vlastná hmotnosť krytiny nebýva pre dimenzovanie nosných konštrukcií-šikmých striech sama osebe rozhodujúca. Jednotlivé prvky krytiny však svojou hmotnosťou môžu podstatne zvýšiť bezpečnosť a odolnosť celého strešného plášťa a stavby, napr. pri búrkach a iných mimoriadnych okolnostiach.

PROFIL KROKIEV – VELKOFORMATOVÉ ŠKRIDLY

Snehová oblasť (S.O.): I., II., III., IV. Vetermá oblasť: IV A

Stále zaťaženie = 1,04 kN/m²
(vlastná tráza krokiek, krylinka, laty 40/60 mm, kontralaty 60/60 mm, debenie 24 mm, tepel. izolácia 160 mm, rošt podláždi, sadiokartón 15 mm)

Sklon S.O. (deg)		Vzdialenosť krokiek 0,9 m				Vzdialenosť krokiek 1 m				Vzdialenosť krokiek 1,1 m			
		3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	3	3,25	3,5	3,75	4
60	I-V	A	A	B	C	D	A	B	B	C	D	E	A
50	I	A	B	B	C	D	E	A	B	C	D	E	B
	II	A	B	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C
	III	A	B	B	C	D	E	A	B	C	D	E	D
	IV	A	B	B	C	D	E	B	C	D	E	F	E
	V	A	B	B	C	D	E	B	B	C	D	E	F
40	I	A	B	B	C	D	E	B	B	C	D	E	E
	II	A	B	B	C	D	E	F	B	C	D	E	F
	III	B	B	C	C	D	E	F	B	C	D	E	F
	IV	B	C	C	D	E	F	G	B	C	D	E	G
30	I	B	B	C	D	E	F	B	B	C	D	E	F
	II	B	B	C	D	E	F	F	B	C	D	E	G
	III	B	C	D	E	F	G	H	C	D	E	F	H
	IV	C	D	E	F	G	H	H	D	E	F	G	H
20	I	B	B	C	D	E	F	F	B	C	D	E	F
	II	B	B	C	D	E	E	F	G	H	C	D	H
	III	C	D	E	F	G	H	H	C	D	E	F	H
	IV	D	E	F	G	H	H	I	E	F	G	H	I

A = 10 x 10 cm
B = 10 x 12 cm
C = 10 x 13 cm
D = 10 x 14 cm

E = 12 x 14 cm
F = 12 x 15 cm

G = 12 x 16 cm
H = 12 x 18 cm

I = 14 x 18 cm
J = 14 x 20 cm

Udaje sú informatívne a nenhodzujú statické posúdenie zaťaženia strešnej konštrukcie. Spracované podľa výpočtov ReedeS, s.r.o.

Vetraná strecha

Trojplášťová

Historicky osvedčené riešenie. Prúdenie vo dvoch vzduchových medzeračach medzi krytinou a poistnou hydroizoláciou a v medzere medzi poistnou hydroizoláciou a tepelnou izoláciou odvádza vlhkosť mimo strešný plášť (pri použití fólií s nízkou hodnotou priestupnosti vodných párov).

Dvojplášťová

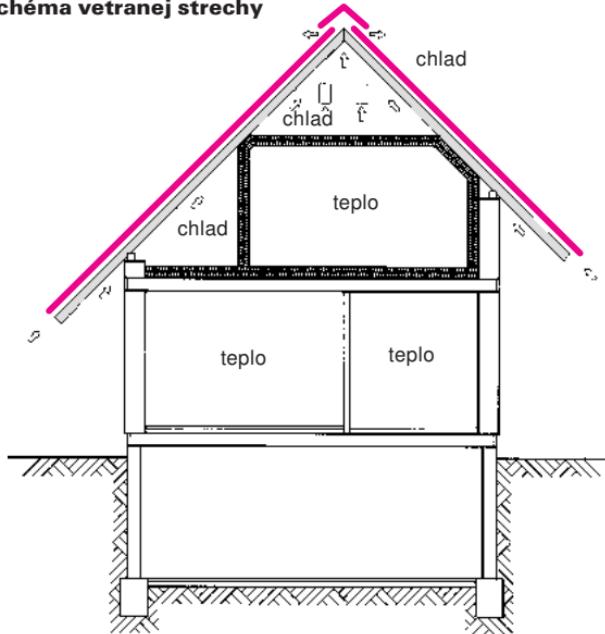
Novodobé riešenia s využitím plnej výšky krokiev pre montáž tepelnej izolácie. Na krovkách je položená poistná hydroizolácia s vysokou hodnotou priestupnosti vodných párov. Pre odvod vlhkosti mimo strešný plášť slúži vzduchová medzera medzi krytinou a poistnou hydroizoláciou. Výška tejto medzery je daná hrubkou kontralátu. Platí zásada: čím dlhšie sú krovky a čím menší je sklon strechy, tým vyššie sú kontralaty (spravidla pri dĺžke krokiev nad 10 m) viď. STN 73 1901.

Dôležité je, že pri oboch typoch streech musí byť vzduchová medzera medzi krytinou a fóliou súvislá v celej ploche medzikrovkového pola a musí byť v odkvapovej hrane a v hrebeni napojená na vonkajšie prostredie. V odkvapovej hrane odporúčame zabezpečiť nasávanie vzduchu o priereze min. $500 \text{ cm}^2/\text{bm}$ použitím kontralátu o priereze $50 \times 50 \text{ mm}$. Odvetranie v hrebeni zabezpečiť použitím odvetrávacích škridiel.

Pozor na zmenšenie prierezu vstupných otvorov v odkvapovej hrane vplyvom konštrukcie vetracieho pásu a pod. Norma stanovuje čisté prierezy. Vetrací pás v odkvape redukuje prierez daný výškou kontralátu o 50%.

Dimenzovanie odvetraných vzduchových medzier je podrobne popísané v norme STN 73 1901 – Navrhovanie streich.

→ Schéma vetranej strechy



Odvetranie

Odporeúané dimenzie šíkmých striech (spracované podla STN 73 1901)

typ strechy	plocha *)	napojovacie otvory
	odkwap užíabie **)	hruboč, nárožie
dvojpásťová	jediná vzduchová medzera	min. 200 cm ² /1m šírky strechy, h≥ 20 mm
trojplášťová s poistnou hydroizoláciou o veľkej S_d ($S_d > 3$ m)	horná vzduchová medzera	min. 200 cm ² /1m šírky strechy, h≥ 20 mm
	spodná vzduchová medzera	min. 200 cm ² /1m šírky strechy, h≥ 20 mm
do 25°	h≥ 60 mm	1/200
25° – 45°	h≥ 40 mm	1/300
nad 45°	h≥ 40 mm	1/400

*) hrubá vzduchové vstupy v ploche závisí na dĺžke krokov – na každý 1 m dĺžky nad 10 m sa zväčšuje h o 10%.

**) uvedené požiadavky sa vzťahujú k valňom priezemom. V prípade zákryta napojovacieho otvoru v odvapejne vetracim pásom je potrebné primerane zväčšiť celkový prierez.

Pre dosiahnutie potrebného prierezu odvetrania sú dodávané nasledovné prvky:				
model škridly	prierez odvetrania			
	odvetrávacie škridly (cm ² /ks)	Figarol Plus obojstranne (cm ² /1bm)	Metalrol obojstranne (cm ² /1bm)	Aerofirst (cm ² /1bm)
Veľkoformátové (F10, MAX 7°)	50	150	230	380
Tegalit, Reviva	25	150	230	-

Odvetrávacie otvory

– Veľkoformátové škridly:

Dostatočné odvetranie zaručuje 10 odvetrávacích škridiel na 100 m² plochy strechy, položených v 2. až 3. rade pod hrebeňom, súčasne s prevedením hrebeňa a nárožia „nasucho“ pomocou vetracieho pásu hrebeňa, resp. vetracieho pásu nárožia.

Zvláštnu pozornosť dostatočnému množstvu odvetrávacích otvorov treba venovať v nasledujúcich prípadoch:

- pri kladení hrebeňa a nárožia do malty,
- pri nízkych sklonoch strechy a dlhých krovkách (dĺžka krovky viac ako 10 m).

Debnenie

Týmto pojmom sa označuje plné debnenie (vrchný záklop) ako tuhý podklad pre poistnú hydroizoláciu. Debnenie je potrebné zrealizovať v nasledujúcich prípadoch:

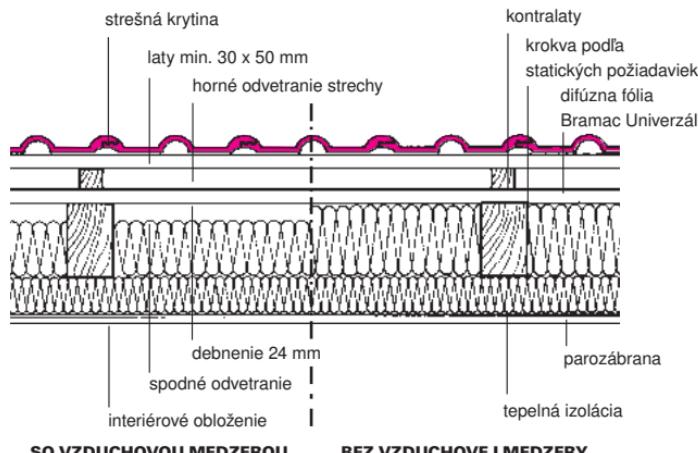
- pri nižšom skloni strechy ako je bezpečný sklon danej krytiny, napr. <22° (pre veľkoformát. profilované škridly), <25° (preTegalit, Reviva)
- v exponovaných horských polohách, pre ochranu vnútorných vrstiev strešného plášťa pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi.

Difúzne poistné hydroizolačné fólie chránia pred

- vniknutím snehu a prachu,
- pred negatívnymi vplyvmi kondenzácie vodných párov v tepelnej izolácii.

Tepelná ochrana

Všetky vykurované miestnosti, ktoré susedia priamo so strešnými priestormi alebo strešným pláštom, musia mať minimálnu tepelnú izoláciu podľa normy STN 730540. Pri výstavbe treba dať pozor, aby nevznikali tzv. tepelné mosty. Okrem úniku tepla môže ľahko dôjsť ku škodám spôsobeným kondenzačnou vodou, námrazami a podobnými vplyvmi. Možnosť usporiadania konštrukcie ukazuje nasledujúci obrázok:



Strešný plášť

Dôležitým predpokladom pre bezpečné fungovanie strechy je odborné položenie strešnej krytiny. Pri použití originálnych strešných doplnkov od firmy Bramac pre rôzne napojenia a prestupy strešou krytinou sa optimálne zvyšuje funkčnosť strešného plášta. Škridly Bramac sú vďaka svojim vynikajúcim materiálovým vlastnostiam vhodné pre všetky klimatické oblasti a nadmorské výšky.

Bezpečný sklon strechy (BSS)

Bezpečný sklon strechy je daný použitou krytinou. Doporučené najmenšie sklony skladaných krytín (bezpečné sklony) zaisťujú nepriepustnosť voči zrážkovej vode bez doplnkových hydroizolačných opatrení. Bezpečné sklony krytín sú určené normou STN 73 1901, alebo ich definujú samotní výrobcovia, spravidla na základe skúšok vo veterných tuneloch.

Profilované strešné škridly Bramac so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou majú stanovený bezpečný sklon strechy 22° , ploché modely Tegalit a Reviva 25° . Keramické škridly Braas majú bezpečný sklon stanovený v rozsahu 16° až 30° podľa typu krytiny.

Ak nie sú na strechu kladené zvýšené požiadavky (vid'. Zvýšené požiadavky), nie je potrebné od bezpečného sklonu realizovať doplnkové opatrenia.

Zvýšené požiadavky

Zvýšené požiadavky na strechu vyplývajú z nedodržania bezpečného sklonu strechy, z konštrukčných zvláštností strechy (vikiere, manzardy, úžlabia dlhé krokvy atď.), z užívania podkrovia (hlavne k obytným účelom), z klimatických pomerov (exponovaná poloha, zvýšené zaťaženie snehom, vyššie účinky vetra, mikroklimatické pomery) a z miestnych ustanovení (miestne stavebné nariadenia, podmienky pamiatkové ochrany atď.).

Podľa sklonu strechy a zvýšených požiadaviek sa riadi aj Trieda tesnosti poistnej hydroizolácie.

Triedy tesnosti

Triedy tesnosti určujú kritériá pre PHI a zároveň spôsob ich aplikácie na strechách pri zohľadnení všetkých faktorov, ktoré majú vplyv na skladbu strechy. Triedy tesnosti sú prevzaté z doporučení nemeckého Cechu strechárov ZVDH a aplikované na poistné hydroizolačné fólie Bramac v kombinácii s krytinami Bramac a Braas. Prehľad tried je v nasledujúcej tabuľke.

Poistné hydroizolačné fólie

Realizácia poistnej hydroizolácie (PHI) závisí od typu a sklonu strechy. Zároveň platí: čím viac zvýšených požiadaviek je kladených na strechu, tým vyššia musí byť trieda tesnosti PHI (vid. tab. str. 22 - 23)

Ako prevenciu pred zafúkaním snehu, prachu a vplyvmi kondenzácie vodných pár odporúčame použitie PHI aj v prípade, ak na strechu nie sú kladené zvýšené požiadavky a sklon strechy je vyšší ako bezpečný.

Pri práci s poistnými fóliami je nevyhnutné rozlišovať či sa jedná o fólie difúzne alebo nedifúzne, či je možné ich položiť priamo na debnenie alebo na tepelnú izoláciu.

Všetky typy fólií sa kladú na spodnú konštrukciu spravidla rovnobežne s odkvapovou hranou, potlačou smerom hore a s prekrytím min. 10 cm. Fólie sa pripievajú k spodnej konštrukcii klincami, ktorými sú zároveň pripevnené kontralaty. Tento spoj nie je vodotesný a preto môže pri dlhších dažďoch, v prípade ak nie je položená krytina, prevlhknúť spodná drevená konštrukcia. Dočasné pôsobenie vlhkosti neovplyvňuje životnosť drevených konštrukcií. Ak sa vyžaduje vodotesnosť tohto spoja, vkladá sa medzi fóliu a kontralatu tesniaca páска. Vodotesné zhotovenie tohto spoja sa odporúča aj v týchto prípadoch: rekonštrukcia nad obytným podkrovím, dvojpláštová strecha, sklon strechy menší ako bezpečný sklon. Všeobecne platí, že u dvojpláštových striech musí klásť difúzna fólia omnoho nižší odpor proti difúzii vodných pár ako vrstvy pod tepelnou izoláciou, ktoré naopak spomaľujú prienik vodných pár difúziu (odporúča sa, aby tieto fólie mali ekvivalentnú difúznu hrúbku s_d najmenej 14x menšiu ako vrstvy pod tepelnou izoláciou. U trojpláštových striech, kde sa môže vlhkosť z vnútorného prostredia voľne odvetrať do spodnej vzduchovej medzery (pod poistnou hydroizoláciou), nemá hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky poistnej hydroizolačnej vrstvy podstatný význam. Pri použití rôznych druhov difúznych fólií je potrebné zodpovedajúcim spôsobom riešiť vetranie v oblasti prívodu a odvodu vzduchu (vid. detaily). Zásadne sa odporúča riešiť ukončenie fólie v odkvapovej hrane pomocou odkvapového plechu (vid. detaily), alebo iným spôsobom tak, aby bolo zaistené spoľahlivé odvodnenie PHI (vid. STN 73 1901).

Poznámky k difúznym fóliám

Debnenie

Ak je súčasťou PHI dvojplášťových striech debnenie, na ktorom je realizovaná vlastná PHI z difúznej fólie Bramac Universal 2S Resistant, Clima Plus 2S, TOP RU Resistant, Premium WU, kladie toto debnenie odpor proti difúzii vodných párov, čo je potrebné vziať do úvahy pri návrhu PHI (napr. medzery medzi doskami, alebo voľba materiálov pre debnenia s menším difúznym odporom).

Nevetrané vzduchové dutiny

Nevetrané vzduchové dutiny medzi tepelnou izoláciou a PHI u dvojplášťových striech nie sú žiaduce, pretože zvyšujú celkový difúzny odpor vrstiev nad tepelnou izoláciou. Každé 2 cm nevetranej vzduchovej medzery zvýšia ekvivalentnú difúznu hrúbku difúznej fólie o 0,02 m.

Pôsobenie UV žiarenia

Pri práci s PHI odporúčame hned po pokladke fólie pokryť strechu krytinou, aby nedochádzalo k jej nadmernému exponovaniu UV žiareniom. Aj po zakrytí difúznej fólie krytinou môže časom dôjsť k jej deštrukcii vplyvom UV žiarenia, ktorým je fólia exponovaná od spodu až do jej zakrytie tepelnou izoláciou, napríklad osvitom cez štitové, strešné alebo vikierové okná, alebo aj odrazom slnečného žiarenia od okolitých konštrukcií. Preto odporúčame pri dlhšej prestávke do dokončenia skladby strešnej konštrukcie difúzne fólie zakryť akýmkoľvek vhodným materiálom, alebo zakryť výplne otvorov.

Zvýšené požiadavky a triedy tesnosti

	BSS 16°	BSS 22°	BSS 25°	BSS 28°	BSS 30°	BSS 30°	Zvýšené požiadavky na strechu
	Rubín 13 Rubín 9 Smaragd	Klasik Moravská Renova Montero Rímska Adria Granát 13	Tegalit Reviva	Topás 13	Turmálin	Opál	
sklon strechy							žiadna zvýšená požiadavka
							Bez potreby použitia PHI Doporučenie - Trieda tesnosti 6
(BSS) ≥ 1	≥ 16°	≥ 22°	≥ 25°	≥ 28°	≥ 30°	≥ 30°	
	≥ 14°	≥ 18°	≥ 21°	≥ 24°	≥ 26°	≥ 26°	Trieda tesnosti 4 PHI voľne na krovkách, alebo na debnení, príp. tvarovo stálej tep. izolácií (tep. iz. nesmie vytlačať PHI nad krovky), priebeh pod kontralatami, vodorovné spoje zlepnené. Bramac Éco Tech 2S Bramac PRO Plus Resistant 140 Bramac Universal 2S Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 2S Bramac Clima Plus 2S Bramac TOP - RU Resistant
	≥ 14°	≥ 17°	≥ 20°	≥ 22°			Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolácií alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou. Bramac Universal 2S Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 2S Bramac Clima Plus 2S Bramac TOP - RU Resistant
(MSS) ≥ 1	≥ 12°	≥ 12°	≥ 15°	≥ 18°	≥ 20°	≥ 25°	Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribity. Bramac TOP RU Resistant Bramac Premium WU
7° - 12° Strešný systém Bramac 7° (podľa pravidiel pre montáž strešného systému Bramac 7° - škridly Bramac MAX 7° + Bramac TOP RU)							

BSS - bezpečný sklon strechy

PHI - poistná hydroizolácia

MSS - minimálny sklon strechy

Prehľad slúži na určenie skladby strechy (trydy tesnosti) na základe informácií ako sú: typ krytiny, sklon strechy a počet zvýšených požiadaviek kladených na konkrétnu strechu.

Obytné podkrovie - rátame ako 2 zvýšené požiadavky
 Ostatné faktory - nechránená poloha, členitá strecha, vyššia nadmorská výška, dlhé kroky - rátame každý faktor ako jednu zvýšenú požiadavku.
 Zvýšené požiadavky sa vzajomne sčítavajú.

jedna zvýšená požiadavka	dve zvýšené požiadavky	tri zvýšené požiadavky a viac
Trieda tesnosti 6 PHI volne položená pod kontralatami, spoje prekryté s presahom min. 10 cm.	Trieda tesnosti 5 PHI na rozmerovo a tvarovo stálej tep. izolacií alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, spoje prekryté s presahom min. 10 cm*	Trieda tesnosti 4 PHI volne na krovkách, alebo na debnení, prip. tvarovo stálej tep. izolacií (tep. iz. nesmie vytlačať PHI nad krovky), priebeh pod kontralatami, vodorovné spoje zlepnené. Bramac Eco Tech 25 Bramac PRO Plus Resistant 140 Bramac Universal 25 Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant
Bramac PRO Plus Resistant 140 Bramac Veltitech 120 Bramac Standard	Bramac PRO Plus Resistant 140 Bramac Standard	Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolacií alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.
Bramac Eco Tech 25 Bramac PRO Plus Resistant 140 Bramac Universal 25 Resistant Bramac Confort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant	Bramac Universal 25 Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant	Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolacií alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.
Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolacií alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.	Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolacií alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.	Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribity.
Bramac Universal 25 Resistant Bramac Confort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant	Bramac Universal 25 Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant	Bramac TOP RU Resistant Bramac Premium WU
Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribity.	Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepnené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribity.	Trieda tesnosti 1 PHI na debnení, spodný pás v mieste presahu pribity a vodorovné a zvislé spoje vodotesne utesnené (zvarené). PHI bez prerušenia cez kontralaty.
Bramac TOP RU Resistant Bramac Premium WU	Bramac TOP RU Resistant Bramac Premium WU	Bramac Premium WU so systémovými komponentami

* V prípadoch, ak je strecha navrhnutá tak, že tepelná izolácia medzi krovkami je ukončená v úrovni klieštín, alebo pri nezateplenom podkroví je presah fólií minimálne 20 cm.

Zvýšené požiadavky a triedy tesnosti

Poznámka:

- V prípade tuhého podkladu odporúčame použiť tesniacu penu alebo tesniacu pásku pod kontralaty vždy, a to bez ohľadu na sklon strechy.
- Zlepene spoje je možné vytvoriť pomocou obojstrannej lepiacej pásky, lepiaceho trmu alebo integrovanými samolepiacimi páskami.
- Uvedené požiadavky sú stanovené ako minimálne
- Bramac odporúča použitie hrubo označených fólií.

Príklady na určenie správnej triedy tesnosti PHi.

Príklad 1

Strecha so sklonom 20° , krytina Bramac Klasik, s obytným podkrovím, členitého tvaru

1. V hornom stĺpco vyhľadáme príslušnú krytinu (Bramac Klasik) a príslušný sklon $\geq 18^\circ$ (podľa nášho zadania 20°)
2. Stanovíme si počet zvýšených požiadaviek ZP, v našom prípade 3: (obytné podkrovie = 2 ZP + členitá strecha = 1)
3. V príslušnom stĺpco (tri ZP a viac) nájdeme triedu tesnosti 3 s príslušnými požiadavkami na typ PHi a spôsob montáže

Príklad 2

Strecha so sklonom 20° , krytina Bramac Tegalit, s obytným podkrovím, členitého tvaru

1. V hornom stĺpco vyhľadáme príslušnú krytinu (Bramac Tegalit) a príslušný sklon $\geq 17^\circ$ (podľa nášho zadania 20°)
2. Stanovíme si počet zvýšených požiadaviek ZP, v našom prípade 3: (obytné podkrovie = 2 ZP + členitá strecha = 1)
3. V príslušnom stĺpco (tri ZP a viac) nájdeme triedu tesnosti 2 s príslušnými požiadavkami na typ PHi a spôsob montáže

Pokryvanie strechy všeobecne

Rady profesionálom

- **Zabezpečenie pri práci:** Pri práci na streche treba dodržiavať bezpečnostné predpisy.
- **Strešné laty:** Laty musia zodpovedať predpísaným normám. Hrubka lát je závislá od vzdialosti krokov, klimatického a iného zaťaženia podľa platných noriem, musí však mať rozmeru minimálne 30 x 50 mm – do osovej vzdialosti krokov 90 cm. Pri osovej vzdialosti 1 až 1,2 m odporúčame prierez lát 40 x 60 mm. pri väčšej vzdialosti je potrebné prierez lát posúdiť statickým výpočtom.
- **Kontralaty** Pri prevedení debnenia alebo použití difúznej fólie musia byť použité kontralaty 50 x 50 mm, ktoré sa kladú súbežne na krovky. Pri nižších sklonoch strechy a dĺžke krokov > ako 10 m je nutné použiť väčší prierez kontralát.
- **Difúzne fólie:** sú poistnou hydroizoláciou. V žiadnom prípade nie je dimenzovaná na záťaž zrážkovou vodou bez doplnkových opatrení. Fólie sa pripievajú k spodnej konštrukcii klincami, ktorími sú zároveň pripevnené kontralaty. Tento spoj nie je vodotesný a preto môže pridlhších dažďoch, v prípade ak nie je položená krytina, prevlhnuť spodná drevená konštrukcia. Dočasné pôsobenie vlhkosti neovplyvňuje životnosť drevených konštrukcií. Ak sa vyžaduje vodotesnosť tohto spoja, vkladá sa medzi fóliu a kontralatu tesniaca páiska.
- **Ukončenie difúznej fólie v odkvapovej hrane:** vždy aspoň s odkvapovým plechom (vid'. STN 73 1901 – "Poistná hydroizolácia musí byť odvodnená")
- **Chôdza po streche:** Po všetkých modeloch škridiel Bramac možno chodiť. Musí sa však vždy stúpať na prostrednú časť škridly, aby nedochádzalo k ulomeniam krajných častí. Na odvetrácie škridly a protisnehové škridly sa nesmie stúpať.
- **Štruktúra povrchu – nebezpečenstvo pošmyknutia:** pri škridlách s hladkým povrhom, zvlášť keď sú mokré, je vyššia možnosť pošmyknutia a spadnutia. Zvýšenú pozornosť si vyžaduje pohyb po všetkých škridlach s povrchovou úpravou Protector, Platinum, Star.
- **Rezanie:** Odporúčame stacionárnu (stolovú) rezáčku s diamantovým kotúčom a odsávačom prachu. Prach od rezania, ktorý sa usadil na povrhu škridly, by sa mal okamžite odstrániť, pretože neskôr je odstránenie veľmi obtiažne.

- **Zaistenie proti silnému vetru:** V každom prípade sa musia škridly upevniť pozdĺž okrajov strechy, strešných okien a ostatných konštrukcií presahujúcich rovinu strechy, (komíny, vikiere...). Podľa predpokladanej sily vetra, bez ohľadu na sklon strechy, je potrebné škridly v celej ploche zabezpečiť príchytkami škridly, prípadne pozinkovanými skrutkami, resp. klincami.
- **Zabezpečenie proti vlietaniu snehu:**
Najvhodnejším riešením je realizovanie PHL. Hlavne treba brať do úvahy zvyšené zafúkavanie snehu a nečistot odvetrávacími škridlami.
- **Zabezpečenie proti zošmyknutiu snehu:**
Optimálne zabezpečenie zaistuje pravidelné rozdelenie protisnehových škridiel na celej ploche strehy. Vedľa vysokej funkčnosti je zároveň dosiahnutie zaujímavého optického vzhľadu strechy, pretože protisnehové škridly sa harmonicky začleňujú do strešnej plochy.
- **Miešanie paliet:** Pre dosiahnutie harmonického pôsobenia krytiny odporúčame pri pokrývaní plynule odoberať a miešať škridly aspoň z troch paliet súčasne.
- **Požiarna odolnosť:** Strešné škridly Bramac patria do kategórie nehorľavých látok.
- **Odstránenie závesných nosov zo škridiel:** Nosy zo škridiel možno jednoducho odstrániť kladivom postranným úderom.
- **Spodné konštrukcie:** Čím stabilnejšia je spodná konštrukcia strechy (laty, debnenie), tým jednoduchšie je priprevňovanie strešných škridiel pomocou klincov. Tepelne izolačné vrstvy musia byť vždy zaistené proti vnikaniu dažďovej vody a zafúkaniu snehom. Konštrukcie prestupujúce strešnou krytinou, ako napr. komín, pružná spojka odvetrania a pod. treba bezpečne vodovzdorne napojiť na krytinu popr. na poistné hydroizolačné vrstvy. Treba dbať na to, aby sa zaistila správna funkcia vetranej strechy.
- **Dôsledné šnúrovanie:** Zaistí nielen ukladanie škridiel v priamej líni, ale aj krytie s optimálnou vôľou medzi škridlami pre voľnú teplotnú dilatáciu.
- **Sneholamy:** umiestnené na spodnom okraji strechy znižujú riziko škôd následkom zosunutia snehu zo strechy. Je vhodné umiestňovať sneholamy aj pod vyústením odvetrania kanalizácie a pod., čím sa zníži riziko škôd následkom pádu ľadovej masy namrzutej na prestupovej škridle z odkvapkávajúceho kondenzátu.



Strechy Bramac vo výhodných balíčkoch

Strešný systém Bramac obsahuje okrem škridel rozsiahly sortiment strešných doplnkov – od jednoduchších a cenovo dostupných až po špičkové so špeciálnymi vlastnosťami a funkciami. Aby sme vám v našej ponuke uľahčili orientáciu, pripravili sme pre vás prehľad v podobe ucelených balíčkov striech spojených s výhodami, vidieť nasledujúca strana „Sprievodca výberom strešného balíčku“. Takto sa môžete vzhľadom na vaše potreby rozhodnúť pre tú najvhodnejšiu strechu a k ľubovoľnému modelu škridle Bramac si doplníte strešné doplnky podľa vami vybratého balíčka.

Prečo kompletný strešný systém Bramac z jednej ruky?

- nadštandardná záruka na funkčnosť strechy ako celku v trvaní 15 rokov, čo je až 7,5x viac ako je obvyklé na trhu pri zárukách na konkurenčné príslušenstvo
- originálne doplnky Bramac sú vyvinuté presne na krytinu Bramac, čím sa minimalizuje riziko zatečenia vody do strechy
- zákazník má možnosť vybrať si z najväčšieho počtu realizačných fiériem, ktoré sú firmou Bramac pravidelne školené na správnu pokladku celého strešného systému
- v prípade uznanej reklamácie zaabezpečí Bramac na svoje náklady aj výmenu chybného doplnku vrátane demontáže a montáže krytiny, nie len dodanie náhradného výrobku

Sprievodca výberom strešného balíčku



1. Čo by mala nová strecha poskytnúť?

Ochrana vášho domu strešným systémom vyvinutým a testovaným ako jeden celok (krytina a doplnky)	STANDARD	ISTOTA	COOL
Extrémnu odolnosť škrdiel voči mrazu s písomnou zárukou na 30 rokov	✓	✓	✓
Zákonnú záruku na kvalitu samotných strešných doplnkov v trvaní 2 rokov	✓	✓	✓
Rozšírenú písomnú záruku na funkčnosť strešného systému v trvani 15 rokov		✓	✓
Vyšší tepelný komfort v podkroví znížením teploty v letných mesiacoch až o 3-7 °C (v závislosti od použitého riešenia)			✓
Efektívnejšie odvetranie, ktoré predĺží životnosť celej strechy			✓

2. Aké služby môžete získať zadarmo?

Statické posúdenie krovu pri rekonštrukcii	✓	✓	✓
Kontrola skladby strešných komponentov, aby ste neprišli o žiadnu zo záruk		✓	✓
Individuálna konzultácia s technickým odborníkom pri realizácii strechy			✓

3. Doplňte strechu odkvapovým systémom Bramac

Stabicor M - ocelový odkvapový systém s ochrannou farebnou vrstvou	•	•	•
--	---	---	---

4. Chceli by ste s novou strechou šetriť peniaze?

Dajte domu viac energie vďaka voliteľným nízkoenergetickým riešeniam Bramac

Bezplatný ohrev vody solárnym systémom Bramac	•	•	•
Úspora nákladov na kúrenie vďaka dokonalej izolácii Bramac Therm		•	•



ŠTANDARD - Spoľahlivá ochrana za dostupnú cenu



ISTOTA - Premyslené riešenie strechy s extra zárukou



COOL - Pohodlné bývanie na najvyššej úrovni



BRAMAC ŠTANDARD

Spoľahlivá ochrana za dostupnú cenu

Základný balíček strešných prvkov, ktorý v spojení s akýmkolvek modelom škridiel Bramac **poskytuje ochranu za dostupnú cenu**. Je vhodný na neobytné podkovria a rekonštrukcie streich.

29

Strešné balíčky

Zloženie balíčka BRAMAC ŠTANDARD

Popis	Strešné príslušenstvo	Výhody
Strešné príslušenstvo	Poistná hydroizolácia (strešná fólia)	<p>Veltitech 120 2-vrstvová cenovo výhodná strešná fólia na strechy bez debnenia a od neobjektívnych podkovrov od sklonu 22°. Má vysokú odolnosť voči pretrhnutiu a prieniku vody.</p>
	Bramac Štandard	3-vrstvová cenovo dostupná poistná strešná hydroizolačná fólia pre nedebnené strechy od sklonu 22°, difúzne otvorená
	Bramac Eco Tech 2S	3-vrstvová cenovo dostupná strešná fólia. Kladie sa celoplošne priamo na rozmerovo a tvarovo stálmu tepelnú izoláciu alebo debnenie, prípadne môže byť voľne natiahnutá na krovkách. Lepiacie pásy umožňujú ľahké vytvorenie spoľahlivého a trvanlivého lepeného spoja.
	Hrebeň a nárožie	<p>Ecoroll Cenovo výhodný pás pre hrebeň a nározie s kvalitným hliníkovým lemom na úrovni cenovo vyššie postavených výrobkov.</p>
	Ecoroll ALU	Cenovo výhodný pás pre hrebeň a nárožie s celohliníkovou konštrukciou.
	Odkvapová hrana	<p>Ochranná mriežka Štandard Vetrací pás Štandard Odkvapový plech</p> <p>Zabezpečuje ochranu odkvapovej hrany strechy pred vniknutím vtáctva. Odvetráva strešný plášť v odkvapovej hrane. Väčšie otvory v pásse zabezpečujú lepší prístup vzduchu pre odvetranie. Bezpečne odvádzá vlhkosť zo strešnej fólie mimo konštrukciu strechy. Chráni pred zatečením vody zo strešnej fólie do rímsy a fasády.</p>
	Napojenie na krytinu	Easy Flash Napája strešný plášť na prestupujúce murované konštrukcie (komíny, vikiere, štítové mury). Je vyrobený zo špeciálne vrstveného materiálu s kovovým povrchom s dlhou životnosťou podobnou plechovým a oloveným riešeniam.
	Úžľabie	Hliníkový pás úžľabia šírky 500 Farebne zhodný so všetkými štandardnými farbami krytin Bramac a vďaka rebrovaniu jeho tela lepšie odolá tlaku snehu.



BRAMAC ISTOTA

Výnímočná záruka

Systém s kvalitnými strešnými doplnkami so zvýšenou ochranou a zárukou. V spojení s akýmkolvek modelom škrídry Bramac je vhodný pre rekonštrukcie a novostavby s obytným podkrovím.

Zloženie balíčka BRAMAC ISTOTA

Popis	Strešné príslušenstvo	Výhody
Poistná hydroizolácia (strešná fólia)	Veltitech 120	2-vrstvová cenovo výhodná strešná fólia na strechy bez debrnenia a do neobjektívnych podkroví od sklonu 22°. Má vysokú odolnosť voči pretrhnutiu a prieniku vody.
	Pro Plus Resistant 140	3-vrstvová vysokoparopriepustná fólia na strechy bez debrnenia od sklonu 22°, s možnosťou pokládky priamo na tepelnú izoláciu. Má vysokú odolnosť voči pretrhnutiu. S úpravou Resistant je naviše odolná proti impregnácii na strešných latách.
	Universal 2S Resistant	4-vrstvová vysokoparopriepustná fólia na plné debrnenie od sklonu 15°. Vďaka výstúpeniu mriežky je fólia odolná voči roztrhnutiu. Dve integrované lepiace pásky zabezpečujú dokonale vetrovatesné napojenie jednotlivých pásov fólie. S úpravou Resistant je naviše odolná proti impregnácii na strešných latách.
	Braas Maximum 2S	3-vrstvová extrémne vodo odpudzivá a zároveň paropriepustná, vysoko odolná pre riešenie strech v náročných podmienkach. Zachováva si nepriepustnosť voči vode aj pri použití impregnácie.
	Bramac Comfort-Seal Resistant 255	5-vrstvová poistná fólia, vodotesná aj pri prepichnutí klincom, bez potreby ďalšieho utesnenia. Robustná, difúzne otvorená poistná fólia s plošnou hmotnosťou 255 g/m ² , s povrchovou úpravou Resistant.
Hrebeň a nárožie	Aerofirst	Vetrací pás hrebeňa strechy, ktorý zabezpečuje dodatočné odvetrananie hrebeňa a tiež chráni pred hnaným daždom a snehom.
	Figaroll Plus	Výborný systém odvetranania hrebeňa a nároží pomocou zdvojených vetracích kanálkov zabezpečuje zníženie teploty interiéru a chráni tak krov pred vlhkosťou, tvorbou plesní a hnlibou dřeva.
Odkvapová hrana	Ochranná mriežka	Zabezpečuje ochranu odkvapovej hrany strechy pred vniknutím vtáctva. Naviše štetiny sú vzájomne previazané, čo zvyšuje ich robustnosť.
	Vetrací pás, Hliníkový vetrací pás	Odvetráva strešný plášť v odkvapovej hrane. Väčšie otvory v pásse zabezpečujú lepší prístup vzduchu pre odvetranie. V ponuke plastové a hliníkové prevedenie.
	Odkvapový plech	Bezpečne odvádzá vlhkosť zo strešnej fólie mimo konštrukciu strechy. Chráni pred zatečením vody zo strešnej fólie do rímsy a fasády.
Napojenie na krytinu	Wakaflex	Napája strešný plášť na prestupujúce murované konštrukcie (komín, vikier, mür...) a zabezpečuje lepšiu tesnosť ako plechové riešenie. Je vyrobený bez použitia olova, čím nezaťahuje životné prostredie (napr. neznehodnotí daždovú vodu zo strechy na polievanie).
Úžľabie	Hliníkový pás úžľabia šírky 500	Farebné zhodný so všetkými standardnými farbami krytiny Bramac a vďaka brebrovaniu jeho tela lepšie odolá tlaku snehu.



BRAMAC ISTOTA OD 7°

Bezpečný systém pre nízky sklon

Systém na riešenie streich s nízkym sklonom už od 7°, pozostávajúci z krytiny Bramac MAX 7° a špeciálnych doplnkov. Vhodný na použitie pri modernej architektúre s maximálnym využitím podkrovného priestoru.

31

Zloženie balíčka BRAMAC ISTOTA od 7°

Popis	Strešné príslušenstvo	Výhody
Poistná hydrozolácia (strešná fólia)	Top RU Resistant	4-vrstvová strešná fólia určená pre vytvorenie vodotesného podstrešia v rámci systému Bramac 7°(v kombinácii s lepiacou hmotou na spoje fólie a tesniacim trmem pod kontralatvou). Má vysokú priepustnosť vodnej pary a tiež vynikajúcu odolnosť voči pretrhnutiu, oderu a vyrúšaniu z klincov. Jej lepiace pásy sú priamo napojené na vnútornú vodotesnú vrstvu fólie, čím sa úplne zamedzi riziku pre-niknutia vody do spoja. S úpravou Resistant je navyše odolná proti impregnácii na strešných latách.
	Premium WU	Vysokokvalitná 3-vrstvová strešná fólia určená pre riešenie streich s požiadavkou na vodotesné podstrešie. Je difúzne otvorená, odolná voči hranému dažďu a má veľmi vysokú vodotesnosť (vodný stípec > 10.000 mm). Splňa požiadavky aj pre použitie v extrémnych klimatických oblastiach.
Hrebeň a nárožie	Metalroll	Najrobustnejšie riešenie hrebeňového odvetrania na slovenskom trhu. Je odolný voči poškodeniu, dokonale formovateľný ku každej krytine, s vynikajúcou lepivosťou aj pri nízkych teplotách.
Odkvapová hrana	Ochranná mriežka	Zabezpečuje ochranu odkvapovej hrany strechy pred vniknutím vtáctva. Navyše štětiny sú vzájomne previazané, čo zvyšuje ich robustnosť.
	Vetrací pás, Hliníkový vetrací pás	Odveráva strešný plášť v odkvapovej hrane. Väčšie otvory v pásme zabezpečujú lepší prístup vzduchu pre odvetranie. V ponuke plastové a hliníkové prevedenie.
	Odkvapový plech pod škridlu a fóliu	Bezpečne odvádzá vlhkosť zo škridly a fólie mimo konštrukciu strechy. Chrání pred zatečením vody zo strešnej fólie do rímsy a fasády.
Napojenie na krytinu	Wakaflex	Napája strešný plášť na prestupujúce murované konštrukcie (komín, vikier, mür...) a zabezpečuje lepšiu tesnosť ako plechové riešenie. Je vyrobený bez použitia olova, čím nezaťahuje životné prostredie (napr. neznehodnotí dažďovú vodu zo strechy na polievanie).



BRAMAC COOL

Ochrana podkrovia pred horúčavou

Ucelený balíček strešných doplnkov, ktorý v spojení s akýmkoľvek modelom škridiel Bramac zabezpečí váš maximálny komfort bývania v podkroví. Použité materiály **prispievajú v lete k zníženiu teploty** pod strechou **až o 3°C**, pri kombinácii s nadkrovovou izoláciou Bramac Therm Basic **až o 7°C**.

Zloženie balíčka BRAMAC COOL

	Popis	Strešné príslušenstvo	Výhody
Strešné príslušenstvo	Poistná hydroizolácia (strešná fólia)	Clima Plus 2S	Odráža 83% sálavého tepla, čím zníži teplotu pod strechou až o 3°C. Ušetrí tak až 20% elektrickej energie potrebné na prevádzku klimatizácie v podkroví. Výrazne tiež redukuje elektrosomg a negatívne pôsobenie žienia z vonkajšieho prostredia.
	Hrebeň a nárožie	Metalroll	Najrobustnejšie riešenie hrebeňového odvetrania na slovenskom trhu. Je odolný voči poškodeniu, dokonale formovateľný ku každej krytine, s vynikajúcou lepivostou aj pri nízkych teplotách.
	Odkvapová hrana	Combi mriežka	Zabezpečuje ochranu odkvapovej hrany strechy pred vniknutím vtáctva a prispieva k intenzívnejšiemu odvetraniu strechy. Navyše štetiny sú vzájomne previazané čo zvyšuje ich robustnosť.
		Vetrači páš, Hliníkový vetrači páš	Odvetráva strešný plášť v odkvapovej hrane. Väčšie otvory v páse zabezpečujú lepší prístup vzduchu pre odvetranie. V ponuke plastové a hliníkové prevedenie.
		Odkvapový plech	Bezpečne odvádzza vlhkosť zo strešnej fólie mimo konštrukciu strechy. Chráni pred zatečením vody zo strešnej fólie do rímsy a fasády.
	Napojenie na krytinu	Wakaflex	Napája strešný plášť na prestupujúce murované konštrukcie (komín, vikier, műr...) a zabezpečuje lepšiu tesnosť ako plechové riešenie. Je vyrobený bez použitia olova, čím nezaťahuje životné prostredie (napr. neznehodní dažďovú vodu zo strechy na polievanie).
	Úžľabie	Hliníkový páš úžľabia šírky 500	Farebne zhodný so všetkými štandardnými farbami krytin Bramac a vďaka rebrovaniu jeho tela lepšie odolá tlaku snehu.

Prípravné práce

Základné pojmy

Pred začatím prác si prečítajte ešte raz nasledujúce body:

pokiaľ áno

Je výška strechy nad zemou vyššia ako 3 m?

- Zaistite sa proti možnému pádu zo strechy.

Je sklon strechy v súlade s uvažovanou krytinou?

- Kladenie na laty s použitím difúznej fólie.

Nebude dosiahnutý bezpečný sklon?

- Je potrebné realizovať debnenie s poistnou hydroizoláciou.

Je sklon strechy väčší ako 45° prípadne 60°?

- Každú 3. škridlu (nad 60° každú škridlu) v ploche pripojiť príchytou škridly, resp. skrutkou alebo klincom, pričom posledný rad škridiel je potrebné prichytiť 2x, vľavo dole príchytou škridly a vpravo hore skrutkou cez predvŕtaný otvor.

Uvažujete o využití podkrovia?

- Použiť difúznu fóliu alebo debnenie s hydroizoláciou (kontaktnú difúznu fóliu).

Stojí dom v oblasti so silným výskytom snehu?

- Je potrebné použiť protisnehové škridly v ploche strechy, prípadne ich doplniť sneholamami.

Je potrebné zabrániť zosuvu snehu zo strehy?

- Možno sa riadiť podľa schém na ukladanie protisnehových škridiel (vid. strana 208 - 222).

Je potrebné zaistiť ochranu proti pôsobeniu vetra?

- Okrajové časti, ako je krajný rad, odkvapový rad, nárožia a hrebeň, je potrebné riadne pripojiť (vid. str. 189 - 196).

Zaručuje konštrukcia správnu funkciu vetranej strechy?

- Potrebné sú otvory pre prívod a odvod vzduchu.

Poistné hydroizolačné fólie

Poistná hydroizolačná fólia Bramac Veltitech 120 – nedifúzna.



Fóliu odporúčame použiť v prípadoch, ak je dodržaný bezpečný sklon strechy (22° pre veľkoformátové škrídly, 25° pre Tegalit a Revívu). Nedifúzna fólia Bramac Veltitech 120 sa môže použiť len v trojplášťových strechách. Nesmie sa klásť na debnenie, ani na tepelnú izoláciu. Pokladá sa potlačenou stranou smerom hore.

Výhody:

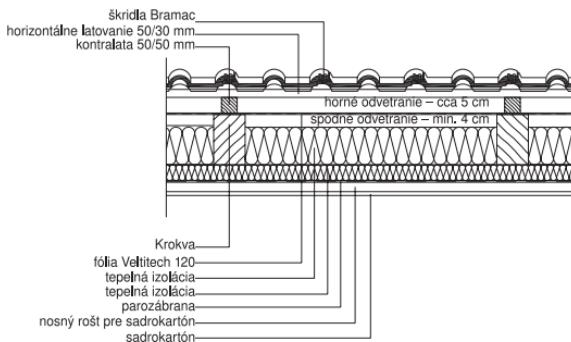
- ochrana povalových priestorov pred zafúkaným snehom a prípadnými nečistotami
- ochrana proti prieniku zrážkovej, prípadne skondenzovanej vody
- nízka cena

Bramac Veltitech 120 je vhodná pre použitie v strešnom balíčku Bramac ŠTANDARD a Bramac ISTOTA.

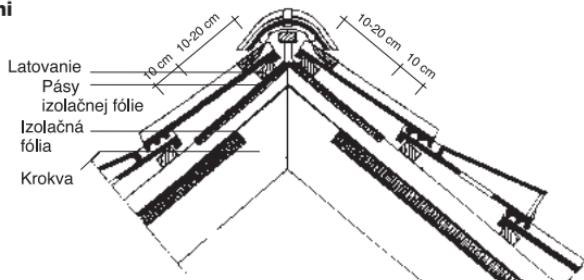
Technické údaje – Bramac Veltitech 120

Materiál:	polypropylén, EVA
Farba:	čierna
Plošná hmotnosť:	$120 \pm 8 \text{ g/m}^2$
Ekvivalentná dif. hrúbka rd (EN 1931)	$16 \pm 2 \text{ m}$
Faktor difúzneho odporu μ (EN 1931)	36000
Priepustnosť vody (EN 1928)	> 2000 mm
Pevnosť v ľahu (EN 12311-1)	pozdĺžne: $230 \pm 30 \text{ N/5 cm}$ priečne: $200 \pm 30 \text{ N / 5 cm}$
Odolnosť proti vytŕhnutiu z klinca (EN 12310-1)	pozdĺžne: $150 \pm 30 \text{ N}$ priečne: $150 \pm 30 \text{ N}$
Požiarna odolnosť (EN 11925-2)	E
Odolnosť proti UV žiareniu	4 mesiace
Teplotná odolnosť	-40° do 80°C
Hmotnosť balu	cca 9 kg
Rozmery balu	dĺžka = 50 m šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ² plochy	1,07 m ² vrátane prekrytie

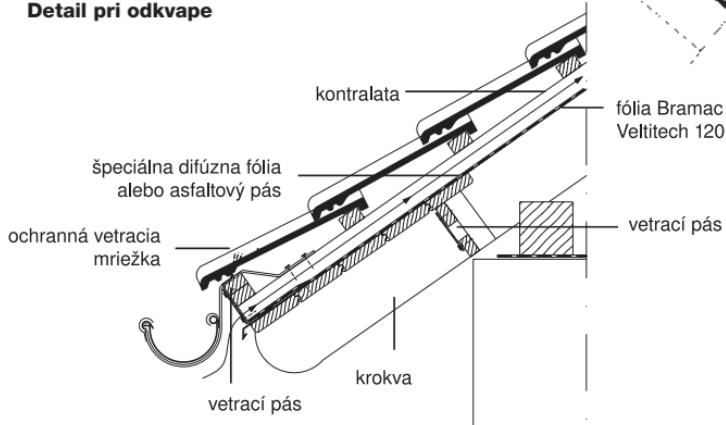
Skladba strechy s poistnou hydroizolačnou fóliou Bramac Veltitech 120.



Detail pri hrebeni

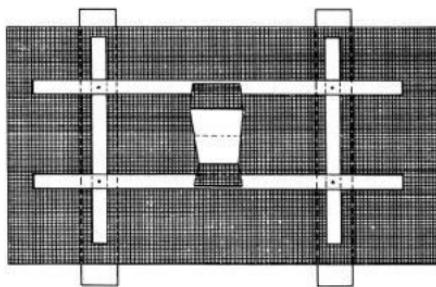
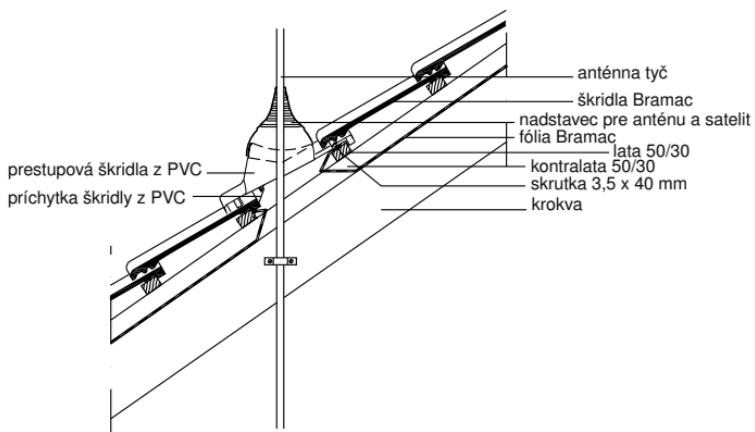


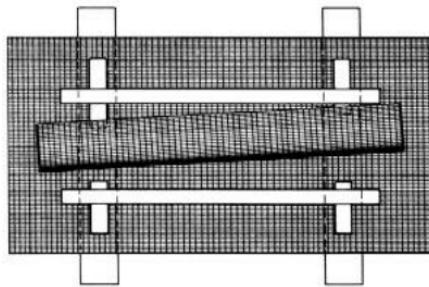
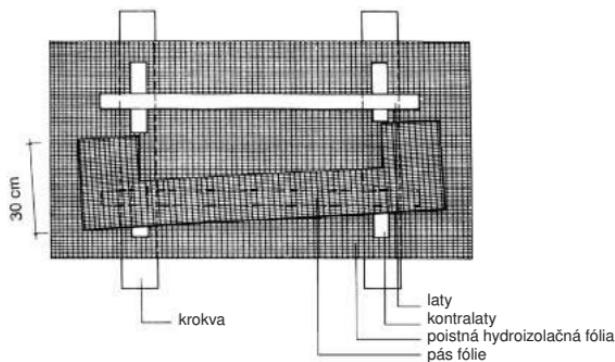
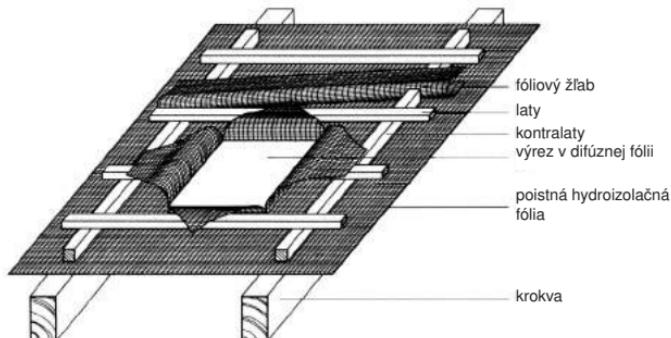
Detail pri odkvape



Položenie fólie Bramac Veltitech 120 pri prestupoch strechou

DuroVent pre anténu a satelit



Fóliový žľab nad prestupmi**Strešné okno univerzálne**

Nedifúzna fólia – Bramac Veltitech 120

Montáž:

Fóliu kladieme na krovky voľne položenú bez previsu s minimálnym prekrytím 10 cm. Pásy fólie sa kladú na krovky rovnobežne s odkvapom a horný okraj pruhu fólie sa pripievní klincom alebo sponkou. Hned po montáži prvého pásu fólie namontujeme kontralaty. Dĺžku kontralát volíme spravidla 1,3 až 1,4 m tak, aby sme zohľadnili prekrytie fólií. Po montáži kontralát nasleduje osadenie strešných lát na vytvorenie podpory pre pohyb na streche a následnú montáž fólie na zvyšok strechy. Fóliu nie je vhodné viesť až do odkvapového žlabu. Odvodnenie fólie je vhodné riešiť použitím odkvapového plechu. Aby sa zabránilo usadzovaniu vody, musí byť prvý pruh pri odkvape natiahnutý tak, aby netvoril v odkvapovej oblasti vak.

Pri použití difúznej fólie Bramac Veltitech 120 je potrebné zabezpečiť odvetranie medzi fóliou a tepelnou izoláciou cca. 4 cm. Pre dosiahnutie odvetrania musí posledný pás fólie končiť 10 – 20 cm pod hrebeňom. Tento otvor sa prekryje cez kontralaty dodatočným pásmom fólie s presahom cez spodný pás fólie 10 cm. Touto úpravou dosiahneme, aby sa vzduch zo vzduchovej medzery medzi tepelnou izoláciou a fóliou dostal do vzduchovej medzery medzi krytinou a fóliou. (viď. detaily na str. 35, 255)

Použitie poistnej hydroizolácie doporučujeme aj v prípadoch, ak sa jedná o nezateplené povalové priestory.

Bramac Štandard - difúzna fólia



Difúzna fólia Bramac Štandard je vhodná pre použitie u dvojplášťových aj trojplášťových streich. V prípade dvojplášťových streich musí byť kladená celoplošne pria-mo na rozmerovo a tvarovo stálu tepelnú izoláciu, prípadne musí byt volne natiah-nutá na krovkách u trojplášťových streich. Minimálny sklon pre použitie tejto fólie je daný bezpečným sklonom použitej krytinu (22° pre veľkoformátové profilované škridly, 25° pre Reviva, Tegalit). Vždy je treba zaistiť odvetranie vzduchovej vrstvy pod krytinou. Pokladá sa potlačou smerom hore.

**Bramac Štandard je vhodná pre použitie v strešnom balíčku
Bramac ŠTANDARD.**

Technické údaje - Bramac Štandard

Použitie	vysoko difúzne otvorená poistná hydroizolačná fólia na tepelnú izoláciu.
Materiál	3-vrstvová polypropylénová netkaná textília
Farba	šedá
Plošná hmotnosť	$130 \text{ g/m}^2 \pm 15$
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931)	$0,02 \text{ m} \pm 0,02$
Priepustnosť vody (EN 1928)	>3.000 mm (trieda W1)
Pevnosť v tahu	pozdĺžne: 280 N/5 cm, priečne: 190 N/5 cm
Odolnosť voči vytŕhnutiu z klinca	pozdĺžne: 120 N, priečne: 135 N
Požiarna odolnosť	E
Odolnosť proti UV žiareniu	3 mesiace
Teplotná odolnosť	-40° C až + 80° C
Hmotnosť balu	10 kg
Rozmery balu	dĺžka = 50 m, šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ²	1,07 m ² vrátane prekrytie

Bramac Eco Tech 2S – difúzna fólia



Difúzna fólia Bramac Eco Tech 2S sa kladie celoplošne priamo na rozmerovo a tvarovo stálu tepelnú izoláciu alebo debnenie, prípadne môže byť voľne natiahnutá na krovkách. Lepiacie pásy umožňujú ľahké vytvorenie spolahlivého a trvanlivého lepeného spoja. Pri lepení odporúčame zabezpečiť tuhý podklad v

mieste zlepenia pre optimálny účinok. Minimálny sklon pre položenie na tepelnú izoláciu alebo voľne na krovky je daný bezpečným sklonom použitej krytiny (22° pre veľkoformátové profilované škridly, 25° pre Revivu a Tegalit). Pre použitie pri nižších ako bezpečných sklonoch je potrebné sa riadiť pokynmi v závislosti na zvýšených požiadavkach.

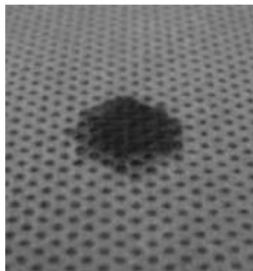
Bramac EcoTech 2S je vhodná pre použitie v strešnom balíčku STANDARD.

Technické údaje - Bramac Eco Tech 2S

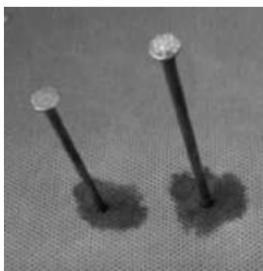
Materiál:	3-vrstvová polypropylénová netkaná textília
Farba:	čierna
Plošná hmotnosť:	145 g/m ² ± 10
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931):	0,03 m ± 0,01
Príepustnosť vody: (EN 1928)	>2.500 mm (trieda W1)
Pevnosť v ťahu:	pozdĺžne: 250 N/5 cm, priečne:230 N/5 cm
Otolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdĺžne: 180 N/5 cm, priečne:180 N/5 cm
Požiarna odolnosť:	E
Otolnosť proti UV žiareniu:	4 mesiace
Teplotná odolnosť:	-40° C až + 80° C
Hmotnosť balu:	11 kg
Rozmery balu:	dĺžka = 50 m, šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ² plochy:	1,07 m ² vrátane prekrytie

Resistant - hydrofóbna úprava poistných hydroizolačných fólií Bramac

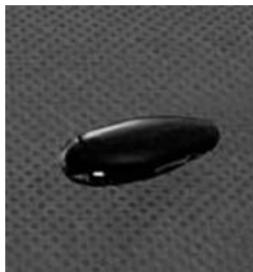
Drevené konštrukcie krovu a strešných lát používané pri šikmých strechách sú často impregnované chemickými látkami proti organickým vplyvom. Prítomnosť impregnačných látok v konštrukcii strechy môže hlavne pri ich vyplavení a následnom kontakte s poistnými fóliami spôsobiť zníženie vodotesnosti fólií. Za tento jav sú zodpovedné povrchovo aktívne látky – tenzidy. Ich úlohou je pri impregnácii umožniť aktívnym látкам preniknúť čo najhlbšie do dreva. Bramac prináša v tomto smere technologickú inováciu Resistant, ktorá zabráni tomuto vplyvu. Fólie s touto úpravou sú odolné aj voči silným koncentráciám impregnačných látok.



Vplyv impregnácie na bežnej fólii.
Látka sa roztečie po povrchu fólie
a vsiakne.



Pri prerazení klincami impregnačná
látka pretečie cez otvory vo fólii.



Vplyv impregnácie na fólii
Resistant. Látka si zachováva
kvapkovitý tvar a zostáva na po-
vrchu.



Pri prerazení klincami impregnačná
látka nepretečie cez otvory vo fólii.

Bramac Pro Plus Resistant 140 – difúzna fólia



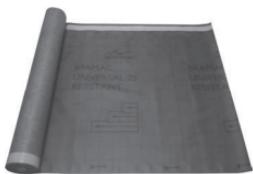
Difúzna fólia Bramac Pro Plus Resistant 140 je vhodná pre použitie u dvojplášťových aj trojplášťových strech. V prípade dvojplášťových strech musí byt kladená celoplošne priamo na rozmerovo a tvarovo stálmu tepelnú izoláciu, prípadne musí byt voľne natiahnutá na krovkách u trojplášťových strech. Minimálny sklon pre použitie tejto fólie je daný bezpečným sklonom použitej strešnej krytiny. Vždy je treba zaistiť odvetranie vzduchovej vrstvy pod krytinou. Pokladá sa potlačou smerom hore. Je opatrená povrchovou úpravou RESISTANT odolnou proti impregnačným látкам na ochranu dreva.

Bramac Pro Plus Resistant 140 je vhodná pre použitie v strešnom balíčku Bramac ISTOTA.

Technické údaje - Bramac Pro Plus Resistant 140

Materiál:	3-vrstvová polypropylénová netkaná textília
Farba:	zelená
Plošná hmotnosť:	140 g/m ² ± 10
Ekvivalentná dif. Hrúbka sd (EN 1931):	0,02 m ± 0,01
Priepustnosť vody: (EN 1928)	>3.500 mm (trieda W1)
Pevnosť v ťahu:	pozdĺžne: 260 N/5 cm, priečne: 230 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdĺžne: 140 N, priečne: 160N
Požiarna odolnosť:	E
Odolnosť proti UV žiareniu:	4 mesiace
Teplotná odolnosť:	-40° C až + 80° C
Hmotnosť balu:	10,5 kg
Rozmery balu:	dĺžka = 50 m, šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ² plochy:	1,07 m ² vrátane prekrytie

Bramac Universal 2S Resistant – difúzna fólia



Má okrem vysokej priepustnosti pre vodnú paru pri okrajoch nanesené samolepiace pásy opatrené separačným pásom. Difúzna fólia Bramac Universal 2S Resistant môže byť použitá pre dvojplášťové aj trojplášťové strechy. V prípade dvojplášťových striech musí byť kladená celoplošne priamo na rozmerovo a tvarovo stálu tepelnú izoláciu alebo debnenie, prípadne môže

byť voľne natiahnutá na krovkách alebo na debnení u trojplášťových striech. Leplivé pásy umožňujú ľahké vytvorenie spoľahlivého a trvanlivého lepeného spoja, predovšetkým na tuhom podklade. Minimálny sklon pre položenie na tepelnú izoláciu alebo voľne na krovky je daný bezpečným sklonom používajúcim krytiny (22° pre veľkoformátové profilované škridly, 25° pre Revivu a Tegalit). Pre použitie pri nižších ako bezpečných sklonoch je potrebné sa riadiť pokynmi v závislosti na zvýšených požiadavkách. Fólia sa kladie potlačenou stranou smerom hore. Je opatrená povrchovou úpravou RESISTANT odolnou proti impregnačným látкам na ochranu dreva.

Bramac Universal 2S Resistant je vhodná pre použitie v strešnom balíčku Bramac ISTOTA.

Technické údaje - Bramac Universal 2S Resistant

Materiál:	4-vrstvová polypropylénová netkaná textília s vnútornou spevňujúcou mriežkou
Farba:	zelená
Plošná hmotnosť:	150 g/m ² ± 10
Ekvivalentná dif. Hrubka sd (EN 1931):	0,03 m ± 0,01
Priepustnosť vody: (EN 1928)	>3.000 mm (trieda W1)
Pevnosť v ťahu:	pozdĺžne: 450 N/5 cm, priečne: 360 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdĺžne: 350 N, priečne: 370 N
Požiarna odolnosť:	E
Odolnosť proti UV žiareniu:	4 mesiace
Teplotná odolnosť:	-40° C až + 80° C
Spájanie v presahoch	2 lepiace pásy integrované na okrajoch
Hmotnosť balu:	11,5 kg
Rozmery balu:	dĺžka = 50 m, šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ² plochy:	1,07 m ² vrátane prekrycia

Bramac Clima Plus 2S – difúzna fólia s reflexným povrchom



Fólia Bramac Clima Plus 2S môže byť použitá v dvojplášťových aj trojplášťových strechách. V prípade dvojplášťových striech musí byť položená celoplošne na rozmerovo a tvarovo stabilnú tepelnú izoláciu alebo debnenie vždy reflexnou vrstvou hore, prípadne môže byť voľne natiahnutá na krokvách.

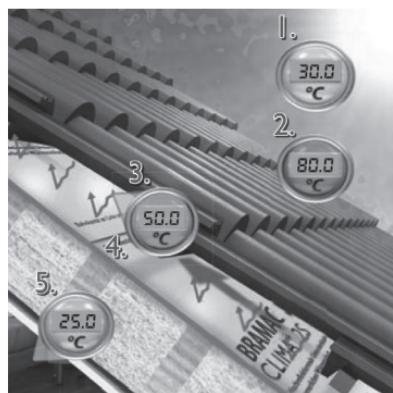
Bramac Clima Plus 2S je nevyhnutná pre použitie v strešnom balíku Bramac COOL.

Výhody:

1. High-tech pokovenie povrchu

- odráža až 83 % sálavého tepla – prispeje k zníženiu teploty pod strechou až o 3 °C a ušetrí až 20 % el. energie potrebnej na prevádzku klimatizácie
- výrazne redukuje elektrosmog – zamedzuje negatívemu pôsobeniu žiarenia z vonkajšieho prostredia

Ako sa teplo šíri strešným pláštom



1. Teplota ovzdušia v lete obvykle dosahuje 30°C a viac.
2. Strešná krytina sa ohreje až na 80°C.
3. Strešná krytina sála teplo vo forme tepelného žiarenia ďalej až na fóliu.
4. Tepelné žiarenie sa po dopade na reflexnú fóliu Bramac Clima Plus 2S takmer úplne odráža.
5. Teplota v podkroví tak ostáva nižšia a prispieva k lepšej tepelnej pohode.

2. Štvorvrstvová paropriepustná kontaktná fólia s vysoko reflexnou kovovou vrstvou a integrovanou dvojitolou lepiacou zónou

- vhodná na plné debnenie
- lepenie dvoma páskami zabraňuje prenikaniu vonkajšieho studeného vzduchu do tepelnej izolácie, čím sa zachováva jej maximálna izolačná funkčnosť

3. Vhodná pre energeticky úsporné a pasívne domy.

Technické údaje - Bramac Clima Plus 2S

Materiál	trojvrstvová polypropylénová netkaná textília s paropriepustnou vrstvou, s kovovou vrstvou nepodliehajúcou oxidácii a s dvomí lepiaciimi pásmi
Farby	zeleno strieborná
Plošná hmotnosť	$170 \pm 12 \text{ g/m}^2$
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931)	$0,035 \pm 0,01 \text{ m}$
Priepustnosť vody (EN 1928)	>3.000 mm (trieda W1)
Pevnosť v ťahu	pozdĺžne: 280 N/5 cm, priečne: 230 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca	pozdĺžne: 220 N, priečne: 250 N
Požiarna odolnosť	E
Odolnosť proti UV žiarenu	2 mesiace
Teplotná odolnosť	-40° C až + 80°C
Hmotnosť balu	13 kg
Rozmery balu	dĺžka = 50 m, šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ²	1,07 m ² vrátane prekrytie

Bramac Comfort-Seal Resistant 255 – difúzna fólia vodotesná aj pri prepichnutí klincom



cich pások pod kontralaty.

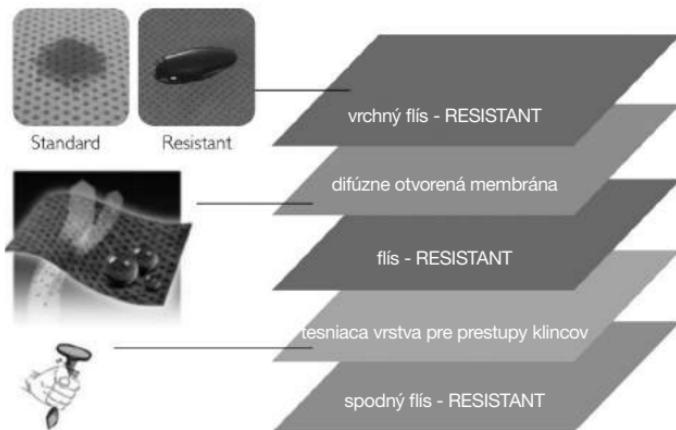
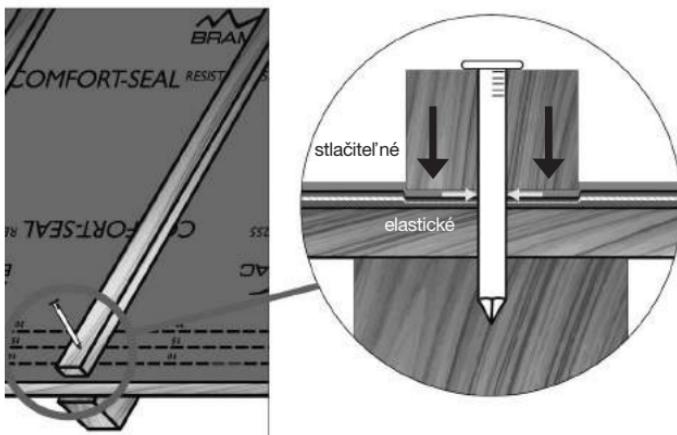
Bramac Comfort-Seal Resistant 255 je vhodná pre použitie v strešnom balíčku ISTOTA.

Výhody:

- spĺňa najvyššie požiadavky na tesnosť pri prepichnutí klincom
- jednoduchá inštalácia bez dodatočných výdavkov
- bez rizika zatečenia pri nesprávnej aplikácii tesniacich pások pod kontralaty
- s osvedčenou povrchovou úpravou RESISTANT

Technické údaje - Bramac Comfort-Seal Resistant 255

Materiál:	5-vrstvová fólia, zložená z PP-funkčnej membrány-PP-PE-PP
Farba:	zelená
Plošná hmotnosť:	255 g/m ²
Ekvivalentná dif. hrúbka - Sd (EN 1931):	0,15
Príepustnosť vody (EN 20811, EN 1928):	>5.000 mm (trieda W1)
Pevnosť v tahu:	pozdĺžne: 400 N/5 cm, priečne: 350 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdĺžne: 300 N, priečne: 350 N
Požiarna odolnosť (EN 13501/ EN 11925-2):	E
Odolnosť proti UV žiareniu:	4 mesiace (počítané pri vystavení žiareniu z celoročného priemeru)
Teplotná odolnosť:	-40° C až + 80° C
Hmotnosť balu:	19,5 kg
Rozmery balu:	dĺžka = 30 m, šírka = 1,5 m, plocha = 45 m ²
Spotreba na 1 m ² plochy:	1,07 m ² vrátane prekrytie

5-vstvová skladba**Princíp funkčnosti**

Braas Maximum 2S – difúzna fólia do náročných podmienok



Braas Maximum 2S je skutočne všeobecná poistná fólia. Je extrémne vodoodpudivá a zároveň paropriepustná, vysoko odolná pre riešenie striech v náročných podmienkach. Môže byť použitá na rozmerovo stále tepelné izolácie, alebo na debnenie. Je vyrobená z odolného polyuretánu a vďaka výstužnej integrovanej polypropylénovej mriežke je odolná voči roztrhnutiu klincom. Inštalačia je jednoduchá aj vďaka obojstranným lepiacim páskam, ktoré po zlepení zaručujú okamžitú vodotesnosť spoja.

Použitie:

Vysokoodolná fólia vhodná pre riešenie striech v náročných podmienkach, prídavná výstužná mriežka zaistí maximálnu odolnosť voči vytrhnutiu z klinca.

Výhody:

- vysoká odolnosť voči prieniku vody – viac ako 5 m vodného stípca
- integrované lepiace pásky – rýchle a dokonalé utesnenie v presahoch pre vyššiu bezpečnosť podstrešia
- odolnosť voči impregnačným látkam – zachováva si nepriepustnosť voči vode aj pri použití impregnačných látok

Technické údaje - Braas Maximum 2S

Materiál:	3-vrstvová, hydrofobizovaný PES filc s TPU povrstením a integrovanou PP mriežkou
Farba:	zelená
Plošná hmotnosť:	200 ± 20 g/m ²
Ekvivalentná dif. hrúbka Sd (EN 1931):	0,15 m ± 0,04 m
Priepustnosť vody: (EN 1928)	>5.000 mm (trieda W1)
Spájanie v presahoch:	2 integrované samolepiace pásky
Pevnosť v ťahu:	pozdĺžne: 300 N/5 cm, priečne: 350 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdĺžne: 390 N, priečne: 390 N
Požiarna odolnosť:	E
Odolnosť proti UV žiareniu:	4 mesiace
Teplotná odolnosť:	-40° C až + 80°C
Hmotnosť balu:	15 kg
Rozmery balu:	dĺžka = 50 m, šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ² plochy:	1,07 m ² vrátane prekrycia

Bramac Top RU Resistant – difúzna fólia



Difúzna fólia Bramac TOP RU Resistant má okrem vysokej prieplustnosti pre vodnú paru extrémne vysoké mechanické vlastnosti, predovšetkým pevnosť v tahu, odolnosť proti oderu, odolnosť proti vytrhnutiu z klinca.

Difúzna fólia Bramac TOP RU Resistant môže byť použitá pre dvojplášťové aj trojplášťové strechy. V prípade dvojplášťových striech musí byť kladená celoplošne priamo na rozmerovo a tvarovo stálu tepelnú izoláciu alebo debnenie, prípadne môže byť voľne natiahnutá na krovkách u trojplášťových striech. Ako poistná hydroizolácia je nevyhnutou súčasťou systému Bramac 7°. Je opatrená povrchovou úpravou RESISTANT odolnou proti impregnačným látkam na ochranu dreva.

Bramac Top RU Resistant je nevyhnutná pre použitie v strešnom balíčku Bramac ISTOTA vo verzii od 7° sklonu.

Výhody:

Jedinečné riešenie pre zabezpečenie vodotesného podstrešia pre strechy s nízkym sklonom už od 7° v kombinácii so systémom Bramac 7°.

- vodotesné extrémne silné lepenie spojov
- lepiace pásy sú priamo napojené na vnútornú vodotesnú vrstvu fólie, čím sa zamedzí úplne riziku preniknutia vody do spoja (100 % vodotesný spoj)
- špičkové mechanické vlastnosti vďaka výstužnej mriežke
- extrémna odolnosť pred pretrhnutím a oderom na plnom debnení
- odolná voči impregnačným látkam na ochranu dreva

Technické údaje - Bramac Top RU Resistant

Materiál	štvorvrstvová polypropylénová netkaná textilia s paropriepustnou vrstvou a výstužnou sieťou s dvoma lepiacimi pásmi
Farba	šedá
Plošná hmotnosť	$230 \pm 12 \text{ g/m}^2$
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931)	$0,03 \pm 0,01 \text{ m}$
Pevnosť v tahu	pozdĺžne: 550 N/5 cm, priečne: 500 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca	pozdĺžne: 450 N, priečne: 450 N
Požiarna odolnosť	E
Odolnosť proti UV žiareniu	4 mesiace
Teplotná odolnosť	-40° C až + 80°C
Hmotnosť balu	17 kg
Rozmery balu	dĺžka = 50 m, šírka = 1,5 m, plocha = 75 m ²
Spotreba na 1 m ²	1,07 m ² vrátane prekrytie

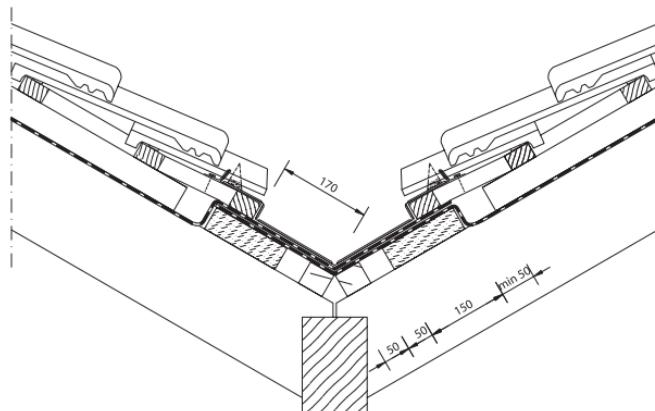
Montáž fólií Bramac Pro Plus Resistant 140, Bramac Standard, Bramac Clima Plus 2S, Bramac Universal 2S Resistant, Bramac Comfort-Seal Resistant 255 a Bramac Top RU Resistant.

Prvý pás fólie sa začína klásť od odkvapovej hrany súbežne s řou, lícovou stranou potlačou nahor a následne sa kladú ďalšie vrstvy s minimálnym presahom jednotlivých pásov fólie 10 cm. Najmenší presah je označený predtlačeným značením. Fólie s integrovanými lepiacimi pásmi zlepujeme ihneď po položení.

Prvý pás fólie na odkvapovej hrane sa primerane napne tak, aby sa zamezdilo vytvoreniu vodných vakov za odkvapovým plechom a aby sa zabránilo zadržiavaniu vody v nich. Pásy fólie sa ukladajú mierne napnuté. V prípade kladenia na debnenie sa fólia vyrovná, aby nevznikali zvlnené miesta. Priestor nad fóliou musí byť dostatočne prevetraný pomocou odvetrávacích škridiel. Pri štíte sa fólia položí aj cez štítove murivo až ku krajným krovkám, prípadne k vonkajšej hrane drevenej konštrukcie pod krytinou. Pri hrebeni sa fólia ukladá priebežne cez najvyšší bod krokiev s preložením na každú stranu 10 cm. Odvetranie priestoru nad fóliou sa zabezpečí odvetravacími škridlami a dodatočné odvetranie zabezpečuje vetraci pás hrebeňa. Na nárožiach sa fólia ukladá preložená na každú stranu 10 cm. Odvetranie priestoru nad fóliou sa zabezpečí vetracím pásom nárožia. Detail správneho riešenia fólie v úžľabí je rovnaký pre všetky typy fólií. Ešte pred začiatkom pokrývania strechy fóliou je potrebné riešiť spevnenie úžľabia plným vydebnením alebo položením pozdlžných kontralát do úžľabia. Až potom je možné začať pokrývanie fóliou. Postup kladenia fólie v úžľabí je nasledovný:

1. Fóliu z plochy strechy vyložíme na debnenie úžľabia alebo na pozdlžnu kontralatu a preložíme cez úžľabie až na jeho druhú stranu.
2. Zvyšnú fóliu odstrňneme na druhej strane úžľabia na hrane debnenia, resp. kontralaty.
3. Postup opakujeme aj s fóliou vedenou z protiahlej strany strechy.
4. Fólia je v úžľabí prekrytá v dvoch vrstvách.
5. Vyloženie fólie na debnenie resp. pozdlžnu kontralatu vytvára bariéru stekajúcej vode, ktorá je odvedená popri úžľabí až do odkvapu.

V miestach ukončenia krytiny pri prestupujúcich konštrukciách (komíny, štitové steny...) sa fólia vyvedie najmenej 5 cm nad povrch krytiny, aby sa zamedzilo zafukovaniu dažďa a snehu, prípadne sa urobí aj vodotesné napojenie.



Výhody:

- vysoko difúzne otvorené,
- odolné voči zrážkovej vode,
- neoslňujúce pri montáži,
- odolnosť voči UV žiareniu je 4 mesiace,
- využitie celej výšky prierezu kroiek na vyplnenie tepelnou izoláciou.

Bramac Premium WU – difúzna fólia pre vodotesné podstrešia



Vysokokvalitná 3-vrstvová strešná fólia určená pre riešenie streich s požiadavkou na vodotesné podstrešie. Je paropriepustná. Kladie sa na plné debnenie. Pri kladení sa prichytáva spinkami alebo klincami so širokom hlavou v mieste vodorovných a zvislých presahov. Je zváratelná teplovzdušnou

pištoľou alebo tekutým prípravkom Lepiacia hmota Premium WU. Fólia je difúzne otvorená. Je odolná voči hnanému dažďu a má veľmi vysokú vodotesnosť (vodný stípec > 10.000 mm)

Spĺňa požiadavky Nemeckého Cechu strechárov ZVDH, ako aj rakúskej normy ÖNORM B 4119:2010 pre použitie aj extrémnych klimatických oblastiach.

Technické údaje - Bramac Premium WU

Materiál	3-vrstvová, hydrofobizovaný PES flís s obojstranným TPU povrstvením
Farba	tmavozelená
Plošná hmotnosť	350 g/m ²
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931)	<0,3 m
Priepustnosť vody (EN 1928)	>10.000 mm
Pevnosť v ťahu	pozdížne: 350 N/5 cm, priečne: 430 N/5 cm
Odolnosť voči vyrhnutiu z klinca	pozdížne: 300 N, priečne: 250 N
Požiarna odolnosť	E
Odolnosť proti UV žiareniu	4 mesiace
Teplotná odolnosť	40° C až + 100°C
Hmotnosť balu	16 kg
Rozmery balu	dĺžka = 30 m, šírka = 1,5 m, plocha = 45 m ²
Spotreba na 1 m ² plochy	1,07 m ² vrátane prekrytie

Prestupová manžeta Premium WU



Manžeta z termoplastického polyuretánu pre napojenie kruhových prestupov rôznych priemerov k podkladovej vrstve Bramac Premium WU je možné ju upevniť zváraním pomocou teplovzdušnej pištole, alebo Lepiacou hmotou Premium WU.

Technické údaje – Prestupová manžeta Premium WU

Materiál:	TPU
Farba:	tmavozelená
Hmotnosť:	0,1kg/kus
Priemer:	90 – 125 mm

Napojenie vonkajšieho rohu Premium WU



Pre pripojenie vonkajších rohov komínov a iných prestupujúcich konštrukcií. Spájanie sa robí teplovzdušnou pištoľou alebo Tekutým zváracím prípravkom Premium WU.

Technické údaje – Napojenie vonkajšieho rohu Premium WU

Materiál:	TPU
Farba:	tmavozelená
Hmotnosť:	0,06kg/kus

Lepiaca hmota Premium WU

Vhodná na lepenie presahov fólií, napojenie prestupov a opravy všetkého druhu.



Krycí pás Premium WU

Pás pre bezpečné utesnenie kontralát a ostatných detailov. V prípade potreby vodotesného utesnenia kontralát podľa požiadaviek Triedy tesnosti 1 je potrebné pásom prekryť kontralaty a postranne prizvárať k podkladu teplovzdušnou pištoľou.

Technické údaje

Krycí pás Premium WU

Materiál:	TPU
Farba:	tmavozelená
Šírka:	25 cm
Dĺžka:	30 m/rolka



Tekutý zvárací prípravok Premium WU

Okrem teplovzdušnej pištole je možné zváranie realizovať aj Tekutým prípravkom Bramac Premium WU. Na zvarenie sa môže použiť len neriedený lepiaci prostriedok (THF tetrahydrofuran). Nanáša sa štetcom.

Technické údaje –

Tekutý zvárací prípr. Premium WU

Materiál:	terahydrofuran THF
Farba:	transparentná
Objem:	1,25 l
Bod varu:	66 °C (pri 1,013 bar)
Hustota:	0,89 g/cm ³
Teplota vzplanutia:	212 °C
Koncentrácia:	min. 99,8%



Bramac Premium WU – montáž

Bramac Premium WU sa kladie paralelne k odkvapu. Po rozbalení na debnenie sa prichytí spinkami alebo klincami so širokou hlavou v hornej tretine horizontálneho prekrývania (prekrývanie min. 100 mm).

Ďalšie miesta pre upevnenie fólie sú v zvislých presahoch vo vnútorej tretine bočného prekrytia. Je potrebné sa vyhnúť krížovým spojom vodorovných a zvislých presahov.

Vytváranie spojov:

Všetky spoje a vzájomné prekrytie musia byť zvárané teplovzdušnou pištoľou a pretreté Lepiacou hmotou Premium WU.

Zváranie je možné realizovať aj Tukutým prípravkom Bramac Premium WU. Na zvárenie sa môže použiť len neriedený prípravok (THF tetrahydrofuran) s čistotou najmenej 99,7 %. Horný aj spodný pás je potrebné spojiť tlakom ruky alebo pomocou prítlachného valca. Zvárací prostriedok sa nanáša tak, aby vytvoril súvislý spoj v presahu pásov a dávkovať tak, aby nevytekal mimo lepeného spoja. Zváraná šírka by mala byť 40 mm pri prekrytí pásov fólie 100 mm. Pri pokladke pri teplotách pod +5 °C je potrebné pre zváranie použiť teplovzdušnú pištol'. Doba tuhnutia je približne 10 až 14 minút pri teplote +5 až +15 °C a 5 až 8 minút pri izbovej teplote 18 - 23 °C. Pri vysších teplotách môže byť doba tuhnutia nižšia a je potrebné ju preveriť na zvare pred inštaláciou.



Poznámka - pred inštaláciou odporúčame vykonať zvar na skúšobnej vzorke. Prípadné pretečené miesta utrieme handrou a vyhneme sa šlapnutiu až do úplného stuhnutia prípravku. Je potrebné tiež zabrániť kontaktu s polystyrénom, pretože v kontakte s THF môže dôjsť k jeho poškodeniu.

Zváranie horúcim vzduchom:

Kontaktné plochy musia byť čisté. Povrchy v mieste zvarov je možné čistiť teplou vodou. Pri zváraní je potrebné zabrániť tvorbe záhybov na povrchu fólie. Pri teplovzdušnom zváraní je potrebné dodržiavať nasledovné:

- obe spojovacie plochy je potrebné rovnomerne zahriať do plastického stavu.
- bezprostredne po dosiahnutí plastického stavu je potrebné aplikovať pritlak na oba zvárané materiály.
- rýchlosť zvárania je závislá na okolitej teplote a teplote horúceho vzduchu z teplovzdušnej pištole (vid' Práca s teplovzdušnou pištoľou – ručné zváranie).

Šírka zváranej plochy by mala byť aspoň 40 mm pri vzájomnom prekrytí pásov fólie 100 mm (v pozdĺžnom aj priečnom smere).

Zváracie teplovzdušné zariadenia pre ručné alebo strojové zváranie musia byť vybavené individuálne ovládateľným termostatom. Pri práci dodržujte pokyny výrobcu zariadenia. Kontrolu kvality zvaru možno preveriť vizuálnou kontrolou alebo po vychladnutí zvaru testovacou ihlou.



Práca s teplovzdušnou pištoľou – ručné zváranie.

Pre zváranie sa doporučuje plochá tryska šírky 40 mm (pre riešenie detailov sa odporúča použiť 90° trysku šírky 20 mm). Požadovaná teplota zvárania je 210-260 °C a je potrebné ju overiť vopred obojstranne na skúšobných vzorkách (z dôvodu závislosti na vonkajšej teplote). Zvar sa vykoná v dvoch krokoch. Najprv sa zadný okraj zvaru zvarí v šírke 10 až 20 mm, takže v nasledujúcom druhom kroku sa tak zabráni prieniku horúceho vzduchu pod vzájomné prekrytie pásov fólií. Zváracia tryska zváracieho zariadenia sa zavedie do prekrycia fólií, tak aby obe plochy boli rovnomerne zahrievané a plynulým pohybom v smere zvaru sa vytvorí 40 mm široký zvar. Zároveň vytvárame prítlačným valcom potrebný tlak na spojenie fólií v mieste zvaru.

Zaistenie okrajov spojov

Zaistenie švov a hrán spojov pri všetkých zvaroch riešených s THF je možné vykonať pomocou Lepiacej hmoty Bramac Premium WU. Zaistením sa dosiahne optimálna spojenie. Lepiacia hmota Premium WU sa nanáša bežne dostupným štetcom. Pred použitím je potrebné Lepiacu hmotu Premium WU dobre premiešať pre dosiahnutie správnej konzistencie.

Divotape



Divotape je jednostranne lepiaca páska s modifikovaným akrylátovým lepidlom s posilnenou mriežkou a PE nosnou fóliou na zlepenie prekrytých pásov poistných hydroizolačných fólií (Veltitech 120, Bramac Standard, Pro Plus Resistant 140), ako aj na prelepenie spojov a trhlín.

Výhody:

- vysoká dotyková adhézia 22 N/25 mm
- neobsahuje žiadne organické rozpúšťadlá, ťažké kovy a chlór

Technické údaje:

Lepidlo:	akrylátová disperzia s nosnou fóliou s PE
Rozmery:	25 m x 60 mm
Hrubka:	0,3 mm
Teplotná stálosť:	-40 °C + 70 °C
Teplota pri montáži:	nad -5 °C
Skladovanie:	min. 1 rok pri teplote do 30 °C

Duorol



Obojstranne samolepiaca páska na báze akrylátovej disperzie. Má dobrú odolnosť proti starnutiu a UV žiareniu, nenarušuje životné prostredie.

Použitie:

Pre vzájomne vetrotesné spojenie pásov fólií Bramac.

Spojenie pásov fólie:

Nalepiť pásku stranou bez krycej vrstvy v oblasti prekrytia spoja na spodnom pásse fólie. Po odtrhnutí krycej vrstvy pritačiť vrchný pás fólie.

Technické údaje:

Lepidlo:	akrylátová disperzia
Nosič:	„čajový filter“
Hrúbka nánosu lepidla:	0,22 mm 6 10 %
Pevnosť lepeného spoja:	> 30 N/25 mm AFERA 4001
Pevnosť v šmyku:	> 5 N/625 mm ² AFERA 4012
Teplotný rozsah použitia:	- 40 až 80 °C
Rozmery:	rolka 50 m, šírka 40 mm
Balenie:	6 roliek/kartón
Skladovanie:	1 rok pri normálnych podmienkach (cca 21 °C/50% rel. vlhkosť). Chrániť pred slnečným svetlom a zvýšenou vlhkosťou.

Lepiaca hmota pro vodotesné napojenie fólie od 7°



Lepiaca hmota slúži na zlepenie pásov difúznych fólií pre poistné hydroizolácie a pre napojenie difúznych fólií v miestach prestupov, predovšetkým vtedy, ak je stanovené vytvorenie vodotesnej poistnej hydroizolácie. V týchto prípadoch musí byť jej súčasťou aj debnenie. Lepiacim tmelom je možné utesniť aj miesta, kde bola fólia prebitá klincom alebo sponou. Tmel má optimálne penetračné vlastnosti pre povrch difúznych fólií na báze netkanej textilie, čo zaistuje trvanlivú vodotesnosť spoja.

Lepiaca hmota je súčasťou balíka Bramac ISTOTA vo verzii od 7° sklonu

Technické údaje

Zloženie:	jednozložkový, vlhkom zmáčavý polyuretán, neobsahujúci riedidlá (bez prchavých organických zlúčenín pod bodom varu 200°C)
Farba:	vytvrdnený film je čierny
Vlastnosti filmu:	vytvrdnený film je húževnatý a pružný
Viskozita:	pri +20°C je stredne viskoznej až pastový pri +15°C je viskozita cca 2x väčšia ako pri 25°C
Hmotnosť:	1,52 g/cm3 pri +20°C
Doba pre použitie:	pri +20°C max. 6 min., neskôr dôjde k vytvoreniu kožovitého povlaku
Doba vytrvdzovania:	2,5 mm hrubý nános vytvrde pri +20°C a 50% rel. vlhkosti za 24 hodín
Teplota pre aplikáciu:	najmenej +7°
Potrebné množstvo:	cca 25g/m
Obsah:	310 ml (470 g) v PE – Eurokartuši

Aplikácia

Na zlepované miesto na fóliách v presahoch, alebo na miesto napojenia poistných hydroizolácií na prestupujúce konštrukcie, sa z kartuše naniesie súvislý pásik tmelu, pritlačí sa rukou a nechá sa vytvrdnúť.

Výhody

- rýchla aplikácia
- možnosť vytvorenia vodotesného spoja

Tesniaci tmel pod kontralaty od 7°



Tesniaci tmel slúži na utesnenie otvorov klincových spojov kontralát. Pri aplikácii sa nanesie na rubovú stranu kontralaty súvislý pásik hmoty a kontralata sa prilepí na fóliu. Pena na styku fólie a kontralaty expanduje a vytvorí utesnenie, ktoré zabráni prieniku vody do špáry medzi fóliou a kontalatou.

Tesniaci tmel je súčasťou balíka Bramac ISTOTA vo verzii od 7° sklonu

Technické údaje:

Zloženie:	polyuretánová pena s obsahom difenylmetánu, dlizokyanátu
Farba:	šedá
Doba pre použitie:	pri +20°C po cca 10 min. dôjde k vytvoreniu kožovitého povlaku
Doba napnenia:	cca 60 min
Teplota pre aplikáciu:	+7°C až +35°C
Skladovanie:	pri teplote max. 25°C na suchom, neoslnenom mieste
Obsah:	1000 ml v elastickej fľaši (cca 40 bm utesneného spoja)

Aplikácia

Na rubovú stranu kontralaty sa nanesie súvislý pásik hmoty. Kontralata sa umiestní na požadované miesto, prilepí sa na povrch difúznej fólie a prichytí sa klincami. Po cca 30 minútach dôjde k vypneniu a utesneniu dier od klincov kontralaty. Po celkovom vytvrdenutí spoj nie je možné demontovať.

Výhody

- rýchlejšia aplikácia v porovnaní s tesniacimi páskami
- možnosť vytvorenia vodotesného spoja
- impregnácia difúznej fólie v mieste spoja



Easy Tape



Napisovaná hliníková jednostranne lepiacia páska vystužená PP netkanou textíliou s vrstvou butylkaučuku. Vďaka vysokej rozložnosti umožňuje optimálne tvorovanie na zaoblených, hranatých a nerovných plochách strešných prestupov.

Použitie: pre napojenie prestupov, ako sú kruhové prestupy, odvetranie, strešné okná a komíny vhodná na všetky fólie Bramac.

Pracovný postup:

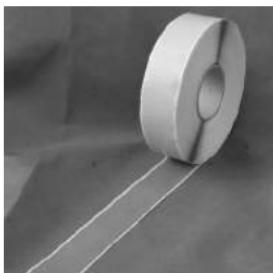
Odstrániť polovicu krycej vrstvy (línia tvorená stredovou perforáciou), nalepiť na hydroizolačnú fóliu okolo prestupov, odstrániť druhú polovicu krycej vrstvy a nalepiť na plochu prestupu. Plochy lepeného spoja musia byť čisté a suché

Technické údaje - Easy Tape

Materiál lepidla	butylkaučuk
Nosič	hliníková napisovaná páska vystužená netkanou PP textíliou
Rozmery	šírka 90 mm, dĺžka rolky 10 m
Farba	šedá
Skladovanie	min. 1 rok pri teplote do 20 °C Chrániť pred slnečným žiareniom
Teplota pri montáži	+5 až +40 °C
Teplotná stálosť	-20 až +80 °C



Butylband



Butylband je obojstranne použiteľná tesniaca páska na butylkaučukovej báze pod kontralaty. Slúži na utesnenie dier vzniknutých na fólii od klincov prichytávajúcich kontralaty hlavne pri nízkych sklonoch strech. Jeho silná lepivosť a plastická elasticita umožňujú pevné spojenie a utesnenie lepiaciach plôch.

Výhody:

- silná lepivosť a plastická elasticita materiálu umožňujú pevné spojenie a utesnenie lepiaciach plôch
- materiál nekrehne a dlhodobo si zachováva plasticitu
- vynikajúca odolnosť voči vode a starnutiu je garanciou dlhej životnosti
- produkt je šetrný k životnému prostrediu, neobsahuje žiadne rozpúšťadla, silikón, bitumén, chlór a halogén

Technické údaje:

Lepidlo:	butylkaučuk
Rozmery:	25 m x 50 mm
Hrúbka:	1 mm
Teplotná stálosť:	-40 °C + 80 °C
Teplota pri montáži:	nad -5 °C
Skladovanie:	min. 1 rok pri teplote do 20 °C

Superabsorbér (Sealroll) - tesniaca páska pod kontralaty

Tesniaca páska Superabsorbér sa používa pod kontralaty na utesnenie otvorov klincov na poistnej hydroizolačnej fólii. Po montáži kontralaty na fóliu je okamžite účinná. Pri použíti fólie Bramac Premium WU je páska vhodná aj pre systém Bramac 7°.



Výhody:

- montáž bez vplyvu počasia, možnosť použiť aj pri mínusových teplotách
- bez lepiaciach plôch – možnosť predprípravy už na zemi
- použiteľné od sklonov 12°
- v kombinácii s fóliou Bramac Premium WU použiteľné od sklonu 7°
- nedochádza ku kapilárному vzlínaniu vody z fólie na kontralatu
- aplikovateľný aj na vlhkých podkladoch
- paropropustný materiál nezaťažujúci životné prostredie

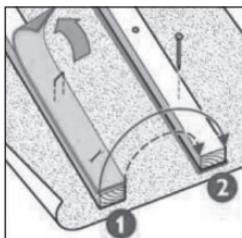
Technické údaje - Superabsorbér

Použitie: Tesniaca páska pod kontralaty na zamedzenie prieniku vody pod poistnú hydroizolačnú fóliu cez otvory od klincov na prichytenie kontralát. Doporučené riešenie pre všetky strechy s nižšími sklonmi.

Materiál:	PP flís, superabsorbčné polyméry,
Farba:	biela
Rozmery:	50 mm x 30 m
Spotreba:	1 m / 1 m kontralaty

Montáž:

Superabsorbér – tesniaca páska pod kontralaty sa prichytí spinkami na spodnú stranu kontralát (1). Kontralata sa položí na určené miesto a upevní sa klincami podľa potreby (2).



Odkvapový systém StabiCor M

Kovový žľabový systém je ocelový pozinkovaný a farebne povrchovo upravený stavebnicový systém spájaný prostredníctvom spojok. Výrazne urýchľuje a zjednoduší montáž.



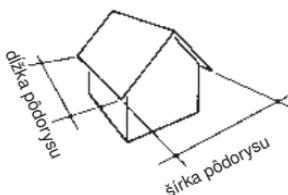
Technické údaje:

Materiál:	pozinkovaný plech s navrstvením
Farba:	tmavohnedá, tehlovočervená, čierna, červenohnedá
Priemer odkvapových žľabov:	100 mm, 150 mm
Priemer odkvapovej rúry:	80 mm, 100 mm
Spotreba:	podľa potreby

Velkosť odkvapových žľabov

Pre výpočet sa používajú nasledujúce hodnoty:

Odvodhovaná pôdorysná plocha strechy	Priemer odkvapového žľabu	Priemer odpadovej rúry
do 70 m ²	100	80
do 100 m ²	150	100



Montáž:

Žľabové háky s rovnakým priemerom ako žľaby sa namontujú vo vzdialosti max. 90 cm podľa šírky so sklonom cca 3 mm – 5 mm na 1 meter. Žľabové kusy sa spájajú žľabovými spojkami. Žľaby sa nespájajú na zraz, ale je potrebné vynechať 2 mm v spojke kvôli dilatácií. Žiadny diel sa nelepí. Pri montáži žľabov je potrebné, aby vonkajšia hrana žľabu v jeho najvyššom bode bola 1 cm pod predĺženou rovinou strechy. Škrídla by mala byť vyvedená do 1/3 šírky žľabu. Na každých 15 m dĺžky žľabu musí byť umiestnený odtok. Pri odpadovej rúre platí to isté: montáž bez lepenia, jednotlivé diely a rúry sa do seba iba zasúvajú. Rúry sa pripievňujú (cca po 2 m) odpovedajúcimi objímkami.

Výhody:

- jednoduchá montáž prostredníctvom stavebnicového systému pomocou spojok
- spoje bez lepenia a letovania

Montáž odkvapového systému StabiCor M



1

- Stanoviť smer spádu
- Zohľadniť sklony cca. 3 mm na jeden meter
- Označiť miesto ohybu háku pre najvyšší bod
V oblastiach bohatých na sneh pripievní žlab tak,
aby sa mohol sneh zosunúť ponad žlab.



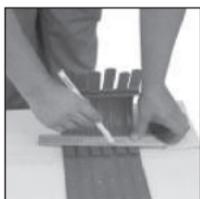
2

- Držiak žľabu ohnúť podľa sklonu strechy tak,
aby bol zadný okraj žľabu o 10 mm vyššie ako
predný. Zamedzi sa tým pretekaniu k stene domu.
- Držiak zapustiť tak, aby škridly neboli nadvihované



3

- Montáž prvého držiaka žľabu začínať vždy
v najvyššom bode. Ostatné držiaky žľabov
ohýbať so spádom 3 mm/1 bm.



4

- Miesta ohnutia ostatných držiakov žľabu označiť
pomocou čiary



5

- Najskôr montovať krajné držiaky žlabov
- Napnúť dvojitú šnúru
- Spády preskúšať vodováhou
- Zostávajúce držiaky žlabov montovať podľa šnúry, odstup max. 90 cm
- Žlabový hák musí byť umiestnený vždy mimo spojky žlabov



6

- Stanoviť umiestnenie hrdla odkvapovej rúry
- Naznačiť výrez pre otvor odtoku s pomocou hrdla žlabu



7

- Vyvŕtať dieru k vystrihnutiu odtokového otvoru v žlate kliešťami



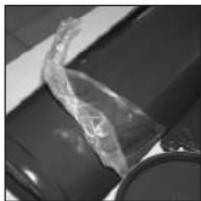
8

- Vystrihnutie odtokového otvoru v žlate kliešťami



**9**

- Miernym sklepaním vytvarovať vystrihnutý okraj otvoru ako odkvapovú hranu pre vtekajúcu vodu

**10**

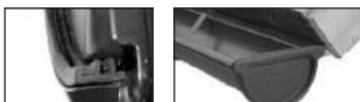
- Odstránenie ochranej fólie zo žľabov a rúr doporučujeme až po predbežnom osadení na držiaky žľabu (žľaby), resp. objímky (rúry)

**11**

- Zavesenie žľabu a pripojenie.
- Treba dodržať cca. 3 mm odstup pri napájaní žľabov (dilatačné medzery v spojke)

**12**

- Pripojenie ukončení žľabu
- Treba dbať na to, aby nebolo zacviknuté tesnenie





13

- Zavesenie hrdu žľabu a pripojenie pomocou spon na zadnej strane



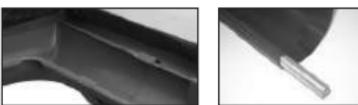
14

- Zozadu nasadiť spojku žľabu a vpredu ju zafixať sponou („počuteľne“ zaklapnúť)



15

- Zavesiť vnútorný, príp. vonkajší roh
- Spojenie so žľabom prostredníctvom spojky žľabu!



16

- Pripojenie objímok so závitmi na stenu s odstupom max. 2 m



17

- Montáž odkvapových rúr a rohov
- Nezabudnúť na stiahnutie ochrannej fólie po predbežnom osadení do objímok

Sortiment krytín Bramac a Braas

Betónové škridly Bramac	72 – 110
Pokrývanie krytinami Bramac	85 – 86
Sklon strechy / vzdialenosť lát pre F10	87 – 95
Sklon strechy / vzdialenosť lát pre Revivu	96 – 102
Sklon strechy / vzdialenosť lát pre Tegalit	103 – 107
Sklon strechy / vzdialenosť lát pre MAX7°	108 – 110
Keramické škridly Braas	111 – 134
Rubín 13	113
Rubín 9	116
Opál	119
Granát 13	123
Smaragd	126
Turmalín	129
Topás 13	132

Technické údaje	Bramac Platinum	Bramac Klasik	Bramac Montero	Bramac Renova	Moravská škrídla
Min. sklon	15°	15°	15°	15°	15°
Bezpečný sklon	22°	22°	22°	22°	22°
Spotreba na m ²	9,8 -10,6	9,8 -10,6	9,8 -10,6	9,8 -10,6	9,8 -10,6
Hmotnosť/ks	4,3 kg	4,3 kg	4,3 kg	4,3 kg	4,3 kg
Hmotnosť/m ²	cca 43 kg	cca 43 kg	cca 43 kg	cca 43 kg	cca 43 kg
Závesná dĺžka	398 mm	398 mm	398 mm	398 mm	398 mm
Krycia šírka	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Rozmery	330x420 mm	330x420 mm	330x420 mm	330x420 mm	332x420 mm
Výška profilu	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	35 mm
Vzdialenosť latovania	31,5 - 34,0 mm	31,5 - 34,0 mm	31,5 - 34,0 mm	31,5 - 34,0 mm	31,5 - 34,0 mm
Povrchy	hladký s reflexnou povrchovou úpravou PLATINUM	hladký s povrchovou úpravou PROTECTOR	granulovaný s povrchovou úpravou PROTECTOR	hladký s nástrekom disperznou farbou	hladký s povrchovou úpravou NOVO
Štandardné farby	metalická mokka metalická granitová kráľovská čierna	tehlovočervená červenohnedá tmavohnedá mokka ebenová čierna	canyon granitová čierna	tehlovočervená červenohnedá tmavohnedá čierna	tehlovočervená bridlicovočierna

Rímska škridla	Bramac Adria	Bramac Tegalit	Bramac Reviva	Bramac MAX 7°
				
15°	15°	15°	15°	7°
22°	22°	25°	25°	22°
9,8 -10,6	9,8 -10,6	9,8 -10,6	10,8 -11,9	8,1 -8,3
4,8 kg	4,8 kg	5,2 kg	4,7 kg	5,1 kg
cca 48 kg	cca 48 kg	cca 52 kg	cca 52 kg	cca 41 kg
398 mm	398 mm	398 mm	395 mm	458 mm
300 mm				
332x420 mm	332x420 mm	330x420 mm	330x420 mm	330x480 mm
37 mm	37 mm	0 mm	0 mm	38 mm
31,5 - 34,0 mm	31,5 - 34,0 mm	31,5 - 34,0 mm	28,0 - 31,0 mm	36,6-37,5mm
hladký s povrchovou úpravou PROTECTOR	povrchová úprava „Slurry“, kombinácia dvoch až troch farieb	hladký s reflexnou povrchovou úpravou STAR	hladký s povrchovou úpravou PROTECTOR	hladký s povrchovou úpravou PROTECTOR
ebenová čierna antik	umbra magico montano	zinkovo šedá granitová metalická ebenová čierna	ebenová čierna	tehlovocervená ebenová čierna antik
				tehlovocervená ebenovo čierna

Betónové škridly Bramac

Materiál

Strešné škridly Bramac sa vyrábajú z prvotriednych surovín – kremičité-horiečneho piesku, portlandského cementu, pigmentov kysličníka železa a vody. Výrobný postup patrí medzi najmodernejšie na svete. Automatizácia, meracia technika a nepretržitá kvalitatívna kontrola vo všetkých fázach výrobného procesu sú nevyhnutnou podmienkou, aby sa docieliла precíznosť prevedenia, charakteristická pre škridly Bramac, ktorá je základom 30-ročnej záruky na kvalitu materiálu a mrazuvzdornosť.

Možnosť použitia

Pre všetky typy rovinných šikmých striech (sedlové, pultové, valbové atď.) so sklonom od 15° (resp. 7°) vo všetkých klimatických podmienkach a nadmorských výškach.

Kvalita

Vysokú kvalitu škridiel Bramac deklaruje Vyhlásenie výrobcu o parametroch vydaného na základe protokolu o preukaznej skúške. Týmto vyhlásením sa potvrzuje, že strešná škridla Bramac splňa podmienky STN EN 490-491. Výroba škridly Bramac je certifikovaná podľa Medzinárodného štandardu kvality STN ISO 9001.



Bramac Platinum

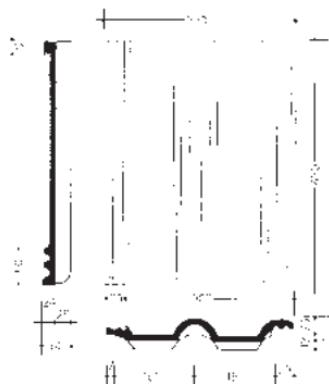
Škridla so zvýšenou dvojito vodnou drážkou, symetrickým stredným oblúkom a zaoblenou spodnou hranou.

Hladký minerálny povrch s reflexnými vlastnosťami, ktorý redukuje prehrievanie krytiny.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký, s povrchovou úpravou PLATINUM
Rozmery	330 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	25 mm
Hmotnosť	4,3 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – vid. str. 19-24)
Farby	metalická mokka, metalická granitová, kráľovská čierna



Výhody

(platí pre všetky veľkoformátové škridly):

- vysoká pevnosť,
- nízka nasiakavosť,
- individuálna možnosť realizácie strechy vzhľadom k širokej ponuke modelov a farieb, – vysoká funkčnosť vďaka kompletnému systému doplnkov,
- jednoduché a rýchle položenie.

Spotreba škridiel uvedená pri veľkoformátových škridlách je orientačná, závisí od vzdialenosť medzi latami.

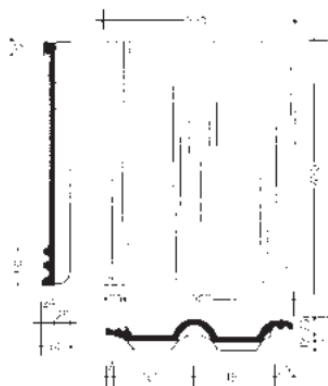
Bramac Klasik

Škridla so zvýšenou dvojítou vodnou drážkou, symetrickým stredným oblúkom a zaoblenou spodnou hranou.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký, s povrchovou úpravou PROTECTOR
Rozmery	330 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	25 mm
Hmotnosť	4,3 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – vid. str. 19-24)
Farby	tehlovočervená, červenohnedá, tmavohnedá, mokka, ebenová čierna



Výhody

(platí pre všetky veľkoformátové škridly):

- vysoká pevnosť,
- nízka nasiakavosť,
- individuálna možnosť realizácie strechy vzhľadom k širokej ponuke modelov a farieb, - vysoká funkčnosť vďaka kompletnému systému doplnkov,
- jednoduché a rýchle položenie.

Spotreba škridiel uvedená pri veľkoformátových škridlách je orientačná, závisí od vzdialenosť medzi latami.

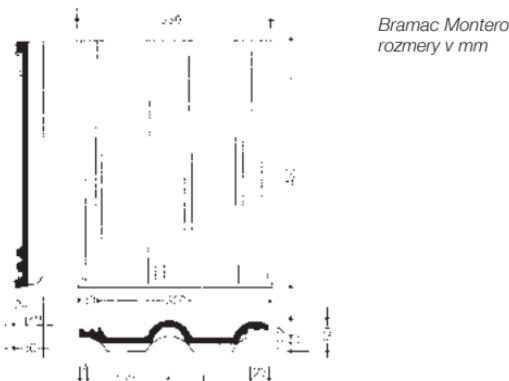
Bramac Montero

Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, symetrickým stredným oblúkom, zaoblenou spodnou hranou a granulovaným povrchom. Jej únosnosť je vyššia až o 50% voči požiadavkám normy, a preto je vhodná do oblasti so zvýšeným snehovým zaťažením.



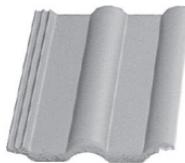
Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	granulovaný, s povrchovou úpravou PROTECTOR
Rozmery	330 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	25 mm
Hmotnosť	4,3 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – vid. str. 19 - 24)
Farby	canyon, granitová čierna



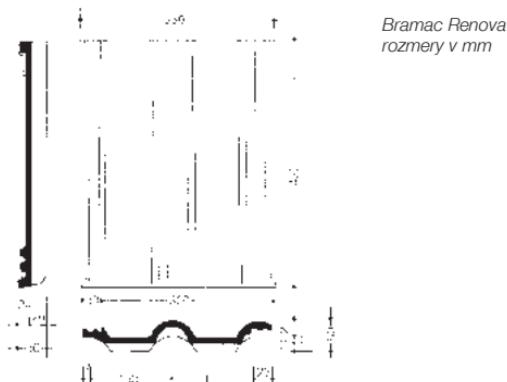
Bramac Renova

Bramac Renova je škridla so štandardnou povrchovou úpravou vhodná hlavne na rekonštrukcie.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný betón
Povrch	hladký s nástrekom disperznej farby
Rozmery	330 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	25 mm
Hmotnosť	4,3 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – vid. str.19 -24)
Farby	tehlovocervená,červenohnedá,tmavohnedá,čierna



Bramac Moravská škridla

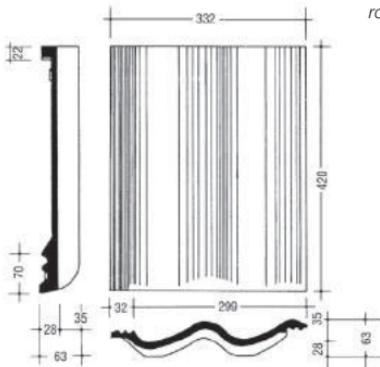
Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, asymetrickou vlnou a zaoblenou spodnou hranou.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný betón
Povrch	hladký s dvojitou povrchovou úpravou disperznou farbou
Rozmery	332 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	35 mm
Hmotnosť	4,3 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – vid. str.19 - 24)
Farby	tehlovočervená, bridlíkovo čierna

Bramac Moravská škridla
rozmery v mm



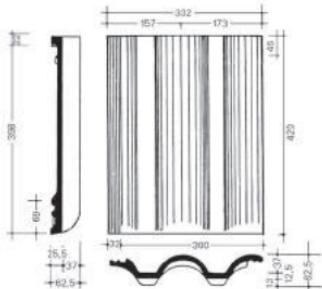
Bramac Rímska škridla

Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, zaoblenou spodnou hranou a so zvýrazneným symetrickým stredným oblúkom, väčším polomerom ako u Bramac Klasik. Výrazný profil Rímskej škridly je nezameniteľný. Mohutný oblúk tejto škridly prepožičiava každému domu individuálny charakter. Celkový dojem nápadne pripomína korýtkovú krytinu, a preto je vhodný nielen na strechy nových objektov ale aj na rekonštrukcie historických objektov.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký s nástrekom disperznou farbou, s povrchovou úpravou PROTECTOR
Rozmery	332 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	37 mm
Hmotnosť	4,8 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – vid. str. 19 - 24)
Farby	antik, ebenová čierna



Bramac Rímska škridla
rozmery v mm

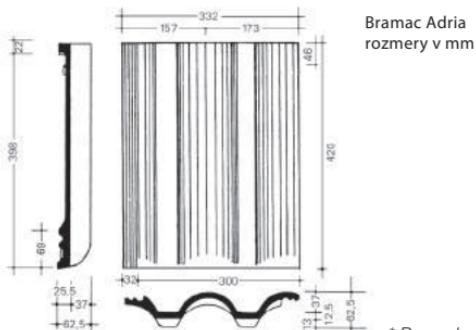
Bramac Adria

Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, klasickým stredomorským vzhľadom a elegantnou vlnou. Mohutný oblúk a viacfarebná úprava tejto škridly dáva streche každého domu individuálny charakter.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	povrchová úprava „slurry“, kombinácia dvoch až troch farieb
Rozmery	332 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	37 mm
Hmotnosť	4,8 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – viď. str. 19 - 24)
Farby	umbra, montano, magico



* Pozn. dodacia lehota
cca 4 týždne

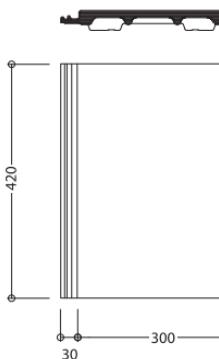
Bramac Tegalit

Tegalit je neprofilovaná strešná škridla, ktorou je možné pokrývať strechy už od sklonu 15°. Pokrýva sa na plnú väzbu. Plochý tvar škridly zároveň korešponduje s požiadavkami dnešnej modernej architektúry. Je opatrený povrchovou úpravou PROTEGON (s reflexnou úpravou odrážajúcou tepelné žiarenie), resp PROTECTOR.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký s povrchovou úpravou PROTEGON / PROTECTOR
Rozmery	330 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	0 mm
Hmotnosť	5,2 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	25°
Minimálny sklon	15° (nutné doplnkové opatrenia – vid. str. 19 - 24)
Farby	STAR: zinkovo šedá, metalická grafnitová, ebenová čierna



Bramac Tegalit
rozmery v mm

UPOZORNENIE! Pri montáži tohto plochého modelu krytiny, ako aj pri akomkoľvek pohybe po streche, sa odporúča používať montážny rebrík alebo iné vhodné prostriedky na zamedzenie stúpania na jednotlivé škridly a rovnometerné rozloženie zaťaženia v ploche

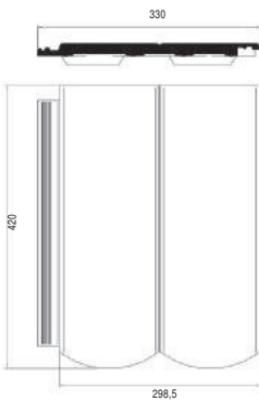
Bramac Reviva

Plochý podel škridly svojím tvarom napomájúci Bobrovku vhodný na rekonštrukcie aj novostavby, kde je zámerom ponechanie rustikálneho výrazu strechy.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký s nástrekom disperznou farbou, s povrchovou úpravou PROTECTOR
Rozmery	330 x 420 mm
Závesná dĺžka	395 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	0 mm
Hmotnosť	4,6 kg / ks (51 kg/m ²)
Spotreba na 1 m ²	cca 11 ks
Bezpečný sklon	25°
Minimálny sklon	15° (nutné doplnkové opatrenia - vid. str. 19 - 24)
Farby	tehlovocervená, ebenová čierna, antik



Bramac Reviva
rozmery v mm

UPOZORNENIE! Pri montáži tohto plochého modelu krytiny, ako aj pri akomkoľvek pohybe po streche, sa odporúča používať montážny rebrík alebo iné vhodné prostriedky na zamedzenie stúpania na jednotlivé škridly a rovnometerné rozloženie zaťaženia v ploche

Bramac MAX 7°

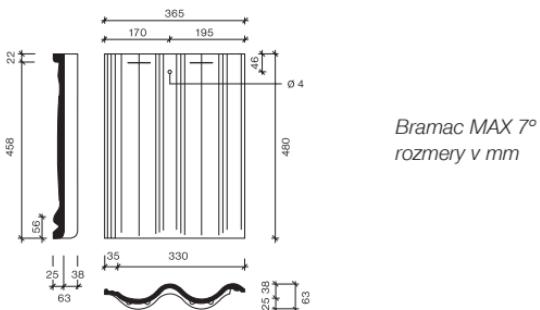
Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, symetrickou strednou vlnou a zaoblenou spodnou hranou. S použitím kompletného systému Bramac 7° je škridla Bramac MAX 7° vhodná na strechy už od sklonu 7°.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký s dvojitosou povrchovou úpravou disperznou farbou
Rozmery	365 x 480 mm
Závesná dĺžka	458 mm
Krycia šírka	330 mm
Výška profilu	38 mm
Hmotnosť	5,1 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 8,1 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	7° s použitím kompletného systému Bramac 7°*
Farby	tehlovočervená, ebenová čierna

* 7° je minimálny doporučený sklon strechy pre tento model krytiny.



Pokrývanie krytinami Bramac

Pokrývanie

Profilované strešné škridly Bramac – Platinum, Montero, Klasik, Renova, Moravská škridla, Rímska škridla a Adria sú škridly so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou. Ich ukladanie je vďaka ich veľkému formátu (iba cca 10ks/m²) a veľmi presným rozmerom rýchle a jednoduché.

Ploché škridly Tegalit a Reviva majú zniženú dvojité vodné drážky

Ich spotreba na 1 m² je 10 ks (Tegalit), resp. 11 ks (Reviva).

Krycia šírka škridiel je 30 cm (príp. 15 cm u polovičných).

Vrchné prekrytie je variabilné a závisí od príslušného sklonu strechy a typu krytiny.

Bramac MAX 7° je škridla s ktorou je možné pokrývať šikme strechy už od sklonu 7° pri použití kompletného systému Bramac 7°. Spotreba je 8,1 ks/m², krycia šírka je násobkom 33 cm (príp. 16,5 cm u polovičných). Zásady pokrývania sú tie isté ako u bežných velfoformátových škridiel. Zvláštne pokyny pre latovanie a rozmeranie strešnej plochy sú súhrnné uvedené v kapitole Sklon strechy / vzdialenosť lát pre Bramac Max 7° (vid. str. 108).

Latovanie

Prierez lát sa riadi hlavne vzdialenosťami krokiev, typom krytiny a klimatickým začlenením. Minimálny prierez strešných lát je 50 x 30 mm. Vzdialenosť lát sa riadi potrebným prekrytím škridiel v závislosti od sklonu strechy.

Pre škridly **Bramac Platinum, Montero, Klasik, Renova, Moravská škridla, Rímska škridla a Adria** platia pre vzdialenosť latovania v závislosti na sklone strechy nasledovné podmienky:

15° až 25°: max. 31,5 cm

25° až 30°: max. 33,0 cm

nad 30°: max. 34,0 cm

Pri použití krajných škridiel musí byť min. vzdialenosť strešných lát 31,5 cm.

Pre škridly **Tegalit** platia pre vzdialenosť latovania v závislosti na sklone nasledovné podmienky:

15° až 25°: max. 31,5 cm

25° až 30°: max. 32,5 cm

nad 30°: max. 34,0 cm

Pri použití krajných škridiel musí byť min. vzdialenosť strešných lát 31,5 cm.

Pre škridly **Reviva** platia pre vzdialenosť latovania v závislosti na sklonie nasledovné podmienky:

15° až 25°: max. 28,0 cm

25° až 35°: max. 29,0 cm

35° až 45°: max. 30,0 cm

nad 45°: max. 31,0 cm

Pri použití krajných škridiel musí byť min. vzdialosť strešných lát 28,0 cm.

Pre škridly **Bramac MAX 7°** platia pre vzdialenosť latovania nasledovné podmienky:

od 7°: v rozsahu 36,6 - 37,5 cm

Sklon strechy a dodatočné opatrenia

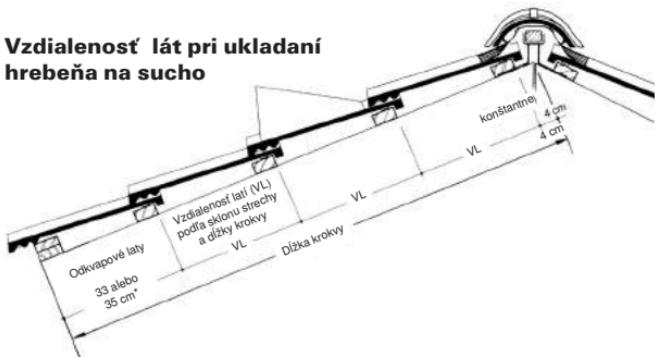
Pokiaľ miestne podmienky, konštrukcia strechy, využitie budovy a extrémne strmá alebo plochá konštrukcia kladú zvýšené požiadavky na strechu, je nutné urobiť pri projektovaní a zhotovovaní strechy zvláštne opatrenia: upevnenie škridiel príchytkami, použitie poistnej hydroizolačnej fólie alebo debnenia (vrchný záklop) so špeciálnou difúznou fóliou, prípadne hydroizolačnou vrstvou. Ako dodatočné opatrenia proti vnikaniu snehu je vhodné použiť difúzne fólie alebo debnenie.

Detailné informácie k riešeniu poistnej hydroizolácie pozri Zvýšené požiadavky na str. 19 - 23.

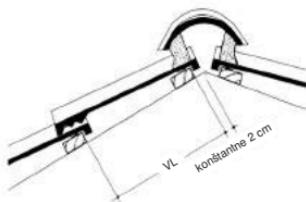
Sklon strechy / vzdialenosť lát

Pre škridly formátu F10 - Platinum, Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Adria.

Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa na sucho



Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa do malty



* V oblastiach s väčším výskytom snehu odporúčame vzdialenosť prvej laty od odkvapovej hrany 35 cm a odkvapovú hranu strechy odporúčame opatrne odkvapovým pásom alebo plechom.

Vzdialenosť lát pri sklove strechy od 15° do 25°

Pre škrídly Platinum, Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Adria.

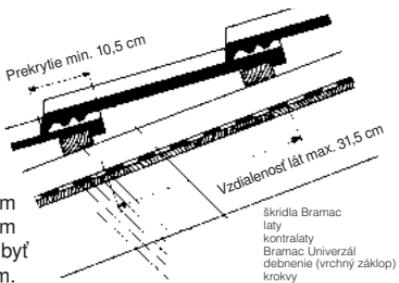
m	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0			
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL		
0	3	31,5			27,2		29,2		30,2	16	30,9	19	31,3			30,1		30,5		30,8	31,1	
05		22,7			28,0	10	29,8	13	30,7		31,2		29,9			30,4		30,7	29	31,0	32	31,2
10		24,3	7		28,8		30,9		31,5	17	29,6		30,4			30,8	26	31,1		31,4		30,6
15	4	26,0			29,7		31,1		29,2		30,0		30,5	23	30,9			31,2		31,4		30,6
20		27,7			30,5		31,4		29,5		30,2	20	30,7			31,0		31,3		30,4		30,7
25		29,3			31,3		28,8		29,8	17	30,5		30,9			31,3		30,3		30,6		30,9
30		31,0			27,6		29,3	14	30,2		30,8		31,2			31,5		30,5		30,8	33	31,0
35		24,5			28,3	11	29,8		30,6		31,1		31,5			30,3		30,7	30	31,0		31,2
40		25,8	8		29,0		30,3		31,0		31,4		30,1			30,6	27	30,9		31,1		31,3
45	5	27,0			29,7		30,8		31,4		29,9		30,4	24	30,8			31,1		31,3		30,5
50		28,3			30,4		31,3		29,5		30,2	21	30,6			31,0		31,3		31,5		30,7
55		29,5			31,1		28,9		29,9	18	30,5		30,9			31,2		31,5		30,6		30,8
60		30,8			27,9		29,4	15	30,2		30,8		31,1			31,4		30,5		30,8	34	31,0
65		25,6			28,5	12	29,8		30,6		31,1		31,4			30,3		30,7	31	30,9		31,2
70		26,6	9		29,1		30,3		30,9		31,4		30,1			30,5	28	30,9		31,1		31,3
75		27,6			29,7		30,7		31,3		29,9		30,4	25	30,7			31,0		31,3		31,5
80	6	28,6			30,4		31,2		29,5		30,2	22	30,6			31,0		31,2		31,4		30,7
85		29,6			31,0		29,0		29,9	19	30,4		30,9			31,2		31,4		30,6		30,8
90		30,6			28,1	13	29,4	16	30,2		30,7		31,1			31,4		30,5	32	30,7	35	31,0
95	7	26,3	10		28,7		29,8		30,5		31,0		31,3	26	30,3	29	30,6			30,9		31,1

R = počet radov škridiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 15° až 25°

- Minimálne prekrytie: 10,5 cm
 Vzdialenosť lát (max): 31,5 cm
 Pri použití krajných škridiel musí byť vzdialenosť min. 31,5 cm.



Vzdialenosť lát pri sklonе strechy od 25° do 30°

Pre škridly Platinum, Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Adria.

m	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL
0	3	31,5	6	32,6	9	32,9	12	33,0		30,9	31,3		31,6		31,8		32,0		32,1	
05		22,7		28,0		29,8		30,7		31,2	31,6		31,8		32,0		32,1		32,3	
10		24,3		28,8		30,3		31,1		31,5	31,8		32,0	25	32,2	28	32,3	31	32,4	
15		26,0		29,7	10	30,9	13	31,5	16	31,9	19	32,1	22	32,3		324		32,5		32,6
20	4	27,7	7	30,5		31,4		31,9		32,2	32,4		32,5		32,6		32,7		32,8	
25		29,3		31,3		32,0		32,3		32,5	32,7		32,8		32,8		32,9		32,9	
30		31,0		32,2		32,6		32,7		32,9	32,9		33,0		31,7		31,9		32,0	
35		32,7		33,0			29,8		30,6	31,1	31,5		31,7		31,9		32,1		32,2	
40		25,8		29,0		30,3		31,0		31,4	31,7		32,0		32,1		32,2	31	32,4	
45		27,0		29,7		30,8		31,4		31,7	20	32,0	23	32,2	26	32,3	29	32,4		32,5
50	5	28,3	8	30,4	11	31,3	14	31,8	17	32,1	32,3		32,4		32,5		32,6		32,7	
55		29,5		31,1		31,8		32,2		32,4	32,5		32,6		32,7		32,8		32,8	
60		30,8		31,9		32,3		32,5		32,7	32,8		32,9		32,9		33,0		32,0	
65		32,0		32,6		32,8		32,9		33,0		31,4		31,7		31,8		32,0		32,1
70		26,6		29,1		30,3		30,9		31,4	31,6		31,9		32,0		32,2	33	32,3	
75		27,6		29,7		30,7		31,3		31,6	31,9		32,1		32,2	30	32,3		32,4	
80		28,6		30,4		31,2		31,6		31,9	21	32,1	24	32,3	27	32,4		32,5		32,6
85	6	29,6	9	31,0	12	31,6	15	32,0	18	32,2		32,4		32,5		32,6		32,7		32,8
90		30,6		31,6		32,1		32,4		32,5	32,6		32,7		32,8		32,9		32,9	
95		31,6		32,2		32,5		32,7		32,8	32,9		33,0		33,0	31	31,9	34	32,1	

R = počet radov škridiel

VL = vzdialenosť lát v cm

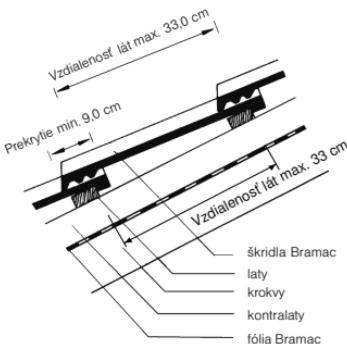
Sklon strechy 25° až 30°

Minimálne prekrytie: 9,0 cm

Vzdialenosť lát (max.): 33,0 cm

Pri použití krajných škridiel musí byť vzdialenosť lát minimálne

31,5 cm



Vzdialenosť lát pri sklonе strechy nad 30°

Pre škrídly Platinum, Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Adria.

m	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0		
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	
0	3	31,5			32,6		32,9		33,0		33,1		33,1		33,1		33,2		33,2		33,2
05		34,0	6	33,6	9	33,5	12	33,5	15	33,4	18	33,4	21	33,4		33,4		33,4		33,4	
10			24,3		28,8		30,3		33,9		33,8		33,7		33,6	24	33,6	27	33,6	30	33,6
15			26,0		29,7		30,9		31,5		31,9		34,0		33,9		33,8		33,8		33,7
20	4	27,7			30,5		31,4		31,9		32,2		32,4		32,5		32,6		34,0		33,9
25		29,3	7	31,3	10	32,0		32,3		32,5		32,7		32,8		32,8		32,9		32,9	
30		31,0			32,2		32,6	13	32,7	16	32,9	19		32,9		33,0		33,1		33,1	
35		32,7			33,0		33,1		33,2		33,2		33,2	22	33,2		33,2		33,3		33,3
40		25,8			33,8		33,7		33,6		33,5		33,5		33,5	25	33,5	28	33,4	31	33,4
45		27,0			29,7		30,8		34,0		33,9		33,8		33,7		33,7		33,6		33,6
50		28,3			30,4		31,3		31,8		32,1		32,3		34,0		33,9		33,8		33,8
55	5	29,5			31,1		31,8		32,2		32,4		32,5		32,6		32,7		32,8		33,9
60		30,8	8	31,9	11	32,3	14	32,5		32,7		32,8		32,9		32,9		33,0		33,0	
65		32,0			32,6		32,8		32,9	17	33,0	20	33,1		33,1		33,1		33,1		33,2
70		33,3			33,3		33,3		33,3		33,3		23	33,3	26	33,3	29	33,3	32	33,3	
75		27,6			34,0		33,8		33,7		33,6		33,6		33,5		33,5		33,5		33,5
80		28,6			30,4		31,2		31,6		33,9		33,8		33,8		33,7		33,7		33,6
85	6	29,6	9	31,0	12	31,6		32,0		32,2		32,4		34,0		33,9		33,9		33,8	
90		30,6			31,6		32,1	15	32,4	18	32,5	21	32,6		32,7		32,8		32,9		34,0
95		32,2			32,4		32,5		32,7		32,8		32,9	24	33,0	27	33,0	30	33,0	33	33,1

R = počet radov škrídiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy nad 30°

Minimálne prekrytie:

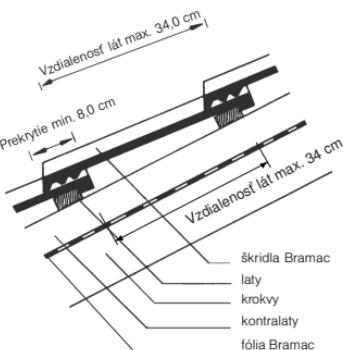
8,0 cm

Vzdialenosť lát (max.):

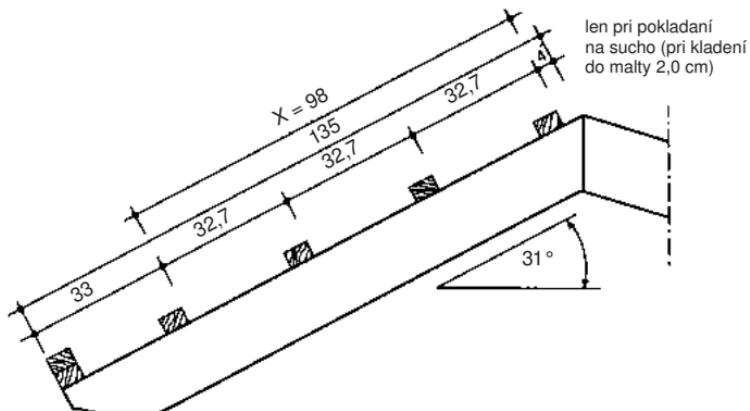
34,0 cm

Pri použití krajných škrídiel musí byť
vzdialenosť lát min.

31,5 cm.



Pri dodatočných konštrukciách umiestnených nad krovami (napr. debnenie a kontralaty) je treba dbať na to, aby sa pri výpočte dĺžky kroiek navýšila o dĺžku tejto konštrukcie.



Príklad :

Dĺžka krovky je 135 cm, sklon strechy je 31° , pri odkvape je pevná vzdialenosť lát 33 cm, pri hrebeni je to 4 cm (prípadne 2 cm pri kladení do malty)

$$X = 135 - 33 - 4 = 98$$

Pri sklonke strechy 31° je max. vzdialenosť lát 34 cm

$$98 : 34 = 2,88 \text{ radu}$$

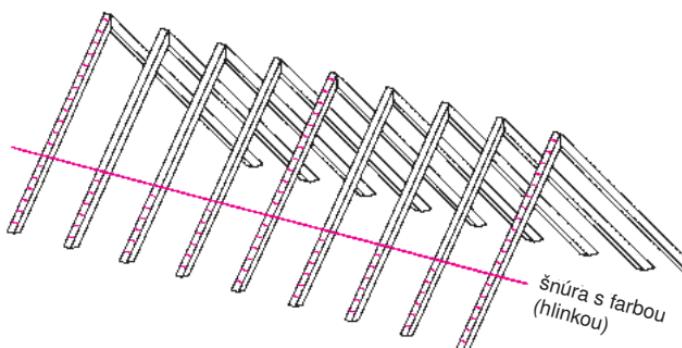
Počet rovnakých radov je potrebné zaokruhiť vždy smerom hore, to sú 3 rady. Vzdialenosť lát: $98 : 3 = 32,67 \text{ cm}$, zaokruhlene to je 32,7 cm.

Stanovené rozdelenie lát je vyznačené na krovkách, prípadne na kontralatách.

*Dobré vyznačenie jednotlivých radov znač. šnúrou
/šnúrovanie/ znamená polovičnú prácu pri ukladaní škridly.*

Horizontálne šnúrovanie

zaisťuje rovnobežné latovanie

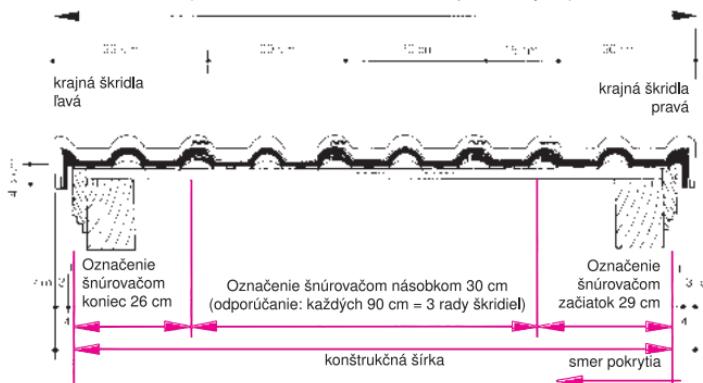


Zistenie konštrukčnej a krycej šírky pri použití krajných škridiel.

Pre modely: Platinum, Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Adria.

$$\text{krycia šírka} = \text{konštrukčná šírka} + 8 \text{ cm}$$

($2 \times 1 \text{ cm}$ vzduchová medzera + $2 \times 3 \text{ cm}$ pre betónový lem)



Bramac ponúka pravé a ľavé krajné škridly s výrezom 11 cm, to znamená, že ak je vzdialenosť lát menšia ako 31,5 cm, nemôžeme použiť krajné škridly. Krajné škridly sú vyrobené s otvormi na klince a pripievajú sa na laty pomocou pozinkovaných klincov alebo skrutiiek. Pri použití krajných škridiel musí byť krycia šírka strechy (celkový rozmer krytiny) násobkom 15 cm alebo 30 cm + 3 cm. Konštrukčná šírka strechy je o 8 cm menšia.

Pokiaľ nie je štítová hrana v pravom uhle k odkvapovej hrane, nemôžeme použiť krajné škridly.

Pri oplechovaní štítových hrán bez toho, aby bolo nutné škridly upravovať rezaním, vychádzajú jednotlivé krycie šírky tiež z násobku 15 cm alebo 30 cm zvýšeného o 3 cm (vodná drážka). Napr. 15 škridiel = $15 \times 30 = 450$ cm + 3 cm = krycia šírka 453 cm.

Počet základných 1/1 škridiel, prípadne škridiel 1/2 na jeden rad

Konštrukčná šírka	0,55	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80	
Počet škridiel/ 1 rada	2	$2\frac{1}{2}$	3	$3\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$	6	$6\frac{1}{2}$	7	$7\frac{1}{2}$	8	$8\frac{1}{2}$	9	$9\frac{1}{2}$	
2,95	3,10	3,25	3,40	3,55	3,70	3,85	4,00	4,15	4,30	4,45	4,60	4,75	4,90	5,05	5,20	5,35	
10	$10\frac{1}{2}$	11	$11\frac{1}{2}$	12	$12\frac{1}{2}$	13	$13\frac{1}{2}$	14	$14\frac{1}{2}$	15	$15\frac{1}{2}$	16	$16\frac{1}{2}$	17	$17\frac{1}{2}$	18	$18\frac{1}{2}$
5,95	6,10	6,25	6,40	6,55	6,70	6,85	7,00	7,15	7,30	7,45	7,60	7,75	7,90	8,05	8,20	8,35	8,50
20	$20\frac{1}{2}$	21	$21\frac{1}{2}$	22	$22\frac{1}{2}$	23	$23\frac{1}{2}$	24	$24\frac{1}{2}$	25	$25\frac{1}{2}$	26	$26\frac{1}{2}$	27	$27\frac{1}{2}$	28	$28\frac{1}{2}$
8,95	9,10	9,25	9,40	9,55	9,70	9,85	10,00	10,15	10,30	10,45	10,60	10,75	10,90	11,05	11,20	11,35	11,50
30	$30\frac{1}{2}$	31	$31\frac{1}{2}$	32	$32\frac{1}{2}$	33	$33\frac{1}{2}$	34	$34\frac{1}{2}$	35	$35\frac{1}{2}$	36	$36\frac{1}{2}$	37	$37\frac{1}{2}$	38	$38\frac{1}{2}$
11,95	12,10	12,25	12,40	12,55	12,70	12,85	13,00	13,15	13,30	13,45	13,60	13,75	13,90	14,05	14,20	14,35	14,50
40	$40\frac{1}{2}$	41	$41\frac{1}{2}$	42	$42\frac{1}{2}$	43	$43\frac{1}{2}$	44	$44\frac{1}{2}$	45	$45\frac{1}{2}$	46	$46\frac{1}{2}$	47	$47\frac{1}{2}$	48	$48\frac{1}{2}$
14,95	15,10	15,25	15,40	15,55	15,70	15,85	16,00	16,15	16,30	16,45	16,60	16,75	16,90	17,05	17,20	17,35	17,50
50	$50\frac{1}{2}$	51	$51\frac{1}{2}$	52	$52\frac{1}{2}$	53	$53\frac{1}{2}$	54	$54\frac{1}{2}$	55	$55\frac{1}{2}$	56	$56\frac{1}{2}$	57	$57\frac{1}{2}$	58	$58\frac{1}{2}$
17,95	18,10	18,25	18,40	18,55	18,70	18,85	19,00	19,15	19,30	19,45	19,60	19,75	19,90	20,05	20,20	20,35	20,50
60	$60\frac{1}{2}$	61	$61\frac{1}{2}$	62	$62\frac{1}{2}$	63	$63\frac{1}{2}$	64	$64\frac{1}{2}$	65	$65\frac{1}{2}$	66	$66\frac{1}{2}$	67	$67\frac{1}{2}$	68	$68\frac{1}{2}$
20,95	21,10	21,25	21,40	21,55	21,70	21,85	22,00	22,15	22,30	22,45	22,60	22,75	22,90	23,05	23,20	23,35	23,50
70	$70\frac{1}{2}$	71	$71\frac{1}{2}$	72	$72\frac{1}{2}$	73	$73\frac{1}{2}$	74	$74\frac{1}{2}$	75	$75\frac{1}{2}$	76	$76\frac{1}{2}$	77	$77\frac{1}{2}$	78	$78\frac{1}{2}$
23,95	24,10	24,25	24,40	24,55	24,70	24,85	25,00	25,15	25,30	25,45	25,60	25,75	25,90	26,05	26,20	26,35	26,50
80	$80\frac{1}{2}$	81	$81\frac{1}{2}$	82	$82\frac{1}{2}$	83	$83\frac{1}{2}$	84	$84\frac{1}{2}$	85	$85\frac{1}{2}$	86	$86\frac{1}{2}$	87	$87\frac{1}{2}$	88	$88\frac{1}{2}$
26,95	27,10	27,25	27,40	27,55	27,70	27,85	28,00	28,15	28,30	28,45	28,60	28,75	28,90	29,05	29,20	29,35	29,50
90	$90\frac{1}{2}$	91	$91\frac{1}{2}$	92	$92\frac{1}{2}$	93	$93\frac{1}{2}$	94	$94\frac{1}{2}$	95	$95\frac{1}{2}$	96	$96\frac{1}{2}$	97	$97\frac{1}{2}$	98	$98\frac{1}{2}$
																	$99\frac{1}{2}$

Šnúrovanie (vytyčovanie pomocou šnúry s farbou)

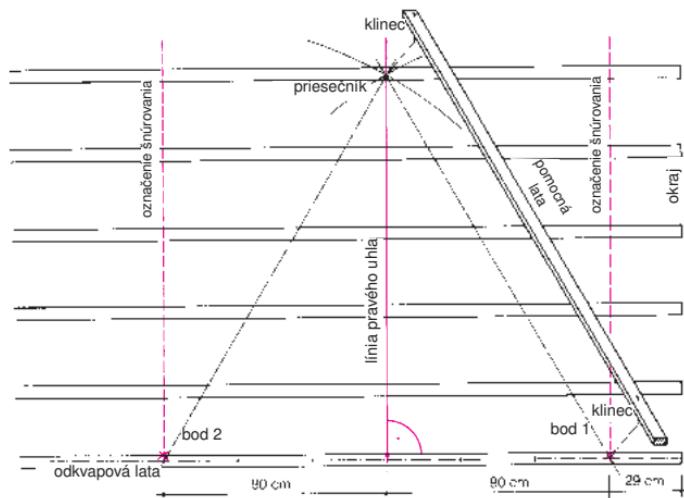
Pred ukladáním krytiny sa urobí vertikálne šnúrovanie, ktoré je základom bezchybného a opticky dokonalého pokrytia strechy. K určeniu pravého uhla k odkvapovej hrane je vytýčený kontrolný pravý uhol.

Vytýčenie pravého uha: Je vhodné použiť cca. 3 m dlhú latu. Počiatočné body na odkvapovej late musia ležať na priamke a musia odpovedať liniám zvislého šnúrovania.

Šírka šnúrovania: Začiatok na pravom kraji odkvapovej laty na kóte 29 cm, potom všetky 3 rady škridiel (= 90 cm).

Posledná dĺžka na odkvapovej late je 26 cm.

Platí pre veľkoformátové škridly.



Rovnobežne s líniou pravého uhla nasleduje šnúrovanie vo vzdialnosti 90 cm po celej dĺžke strešnej plochy. Potom vyskúšame, či je štítová hrana rovnobežná s líniou pravého uhla. K tomu, aby pokrytie strechy bolo opticky priateľné a zodpovedalo odborným požiadavkám, je nutné rozmerať všetky strešné plochy (i valbové) rovnakým spôsobom.

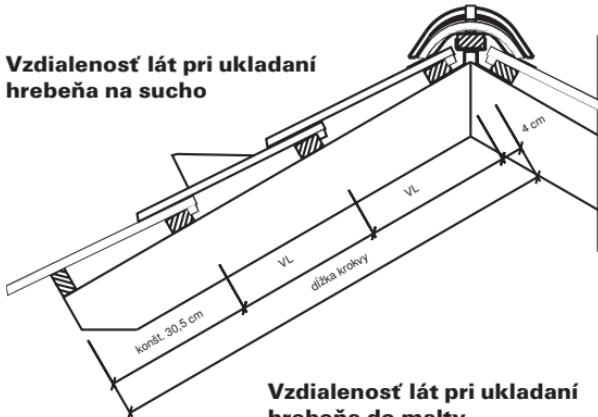
Pokrývanie strešných plôch

- pri sedlových strechách so štítkmi sa začína s kladením škridly sprava krajnou škridlou pravou,
- pokrývanie plôch prebieha sprava doľava a od odkvapu smerom k hrebeňu,
- škridly sú ukladané v radoch – vždy 3 rady, analogicky so šnúrovaním,
- pred ukladaním si vždy vyjasníme nasledujúce body :
upevňovanie škridly, druh a rozsah ochrany proti zosúvaniu snehu.

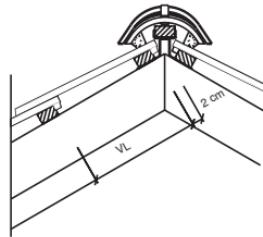
Sklon strechy / vzdialenosť lát

pre Revivu

Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa na sucho



Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa do malty



**Vzdialenosť lát pri sklonovej streche od 15° do 25°
(Reviva)**

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
	R	VL	R	VL																
0	3	21,8	6	27,6	10	26,6	14	26,1	17	27,4	21	26,9	24	27,7	28	27,3	31	27,9	35	27,6
5	3	23,5	7	24,4	10	27,1	14	26,5	17	27,7	21	27,2	24	27,9	28	27,5	32	27,2	35	27,7
10	3	25,2	7	25,1	10	27,6	14	26,8	17	28,0	21	27,4	25	27,0	28	27,7	32	27,4	35	27,9
15	3	26,8	7	25,8	11	26,0	14	27,2	18	26,7	21	27,6	25	27,2	28	27,9	32	27,5	36	27,2
20	4	21,4	7	26,5	11	26,4	14	27,5	18	27,0	21	27,9	25	27,4	29	27,1	32	27,7	36	27,4
25	4	22,6	7	27,2	11	26,9	14	27,9	18	27,3	22	26,8	25	27,6	29	27,3	32	27,8	36	27,5
30	4	23,9	7	27,9	11	27,3	15	26,7	18	27,5	22	27,1	25	27,8	29	27,4	32	28,0	36	27,7
35	4	25,1	8	25,1	11	27,8	15	26,7	18	27,8	22	27,3	26	26,9	29	27,6	33	27,3	36	27,8
40	4	26,4	8	25,7	11	25,9	15	27,0	19	26,6	22	27,5	26	27,1	29	27,8	33	27,4	36	27,9
45	4	27,6	8	26,3	12	25,9	15	27,4	19	26,9	22	27,8	26	27,3	29	27,9	33	27,6	37	27,3
50	5	23,1	8	26,9	12	26,3	15	27,7	19	27,1	22	28,0	26	27,5	30	27,2	33	27,7	37	27,4
55	5	24,1	8	27,6	12	26,7	16	26,3	19	27,4	23	27,0	26	27,7	30	27,4	33	27,9	37	27,6
60	5	25,1	9	25,1	12	27,1	16	26,6	19	27,7	23	27,2	26	27,9	30	27,5	34	27,2	37	27,7
65	5	26,1	9	25,6	12	27,5	16	26,9	19	27,9	23	27,4	27	27,1	30	27,7	34	27,4	37	27,9
70	5	27,1	9	26,2	12	28,0	16	27,2	20	26,8	23	27,6	27	27,2	30	27,9	34	27,5	37	28,0
75	6	23,4	9	26,7	13	26,2	16	27,5	20	27,0	23	27,8	27	27,4	31	27,1	34	27,7	38	27,4
80	6	24,3	9	27,3	13	26,6	16	27,8	20	27,3	24	26,9	27	27,6	31	27,3	34	27,8	38	27,5
85	6	25,1	9	27,8	13	27,0	17	26,5	20	27,5	24	27,1	27	27,8	31	27,4	34	28,0	38	27,6
90	6	25,9	10	25,6	13	27,3	17	26,8	20	27,8	24	27,3	27	28,0	31	27,6	35	27,3	38	27,8
95	6	26,8	10	26,1	13	27,7	17	27,1	21	26,7	24	27,5	28	27,2	31	27,8	35	27,4	38	27,9

R = počet radov škridiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 15° - 25°

Minimálne prekrytie:

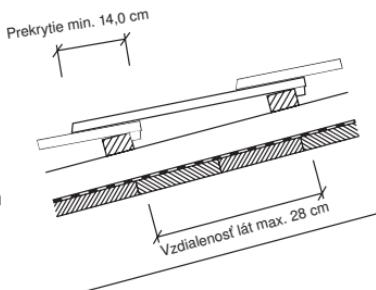
14 cm

Vzdialenosť lát (max.):

28 cm

Pri použití krajných škridiel
musí byť vzdialenosť lát min.

28 cm



Vzdialenosť lát pri sklove strechy nad 25° do 35° (Reviva)

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
	R	VL	R	VL																
0	3	21,8	6	27,6	10	26,6	13	28,1	17	27,4	20	28,3	23	28,9	27	28,4	30	28,9	34	28,4
5	3	23,5	6	28,4	10	27,1	13	28,5	17	27,7	20	28,5	24	27,9	27	28,5	31	28,1	34	28,5
10	3	25,2	7	25,1	10	27,6	13	28,9	17	28,0	20	28,8	24	28,1	27	28,7	31	28,2	34	28,7
15	3	26,8	7	25,8	10	28,1	14	27,2	17	28,3	21	27,6	24	28,4	27	28,9	31	28,4	34	28,8
20	3	28,5	7	26,5	10	28,6	14	27,5	17	28,6	21	27,9	24	28,6	28	28,1	31	28,6	34	29,0
25	4	22,6	7	27,2	11	26,4	14	27,9	17	28,9	21	28,1	24	28,8	28	28,2	31	28,7	35	28,3
30	4	23,9	7	27,9	11	26,9	14	28,3	18	27,5	21	28,4	24	29,0	28	28,4	31	28,9	35	28,4
35	4	25,1	7	28,6	11	27,3	14	28,6	18	27,8	21	28,6	25	28,0	28	28,6	32	28,1	35	28,6
40	4	26,4	8	25,7	11	27,8	14	29,0	18	28,1	21	28,8	25	28,2	28	28,8	32	28,3	35	28,7
45	4	27,6	8	26,3	11	28,2	15	27,4	18	28,4	22	27,8	25	28,4	28	28,9	32	28,5	35	28,9
50	4	28,9	8	26,9	11	28,7	15	27,7	18	28,6	22	28,0	25	28,6	29	28,1	32	28,6	36	28,2
55	5	24,1	8	27,6	12	26,7	15	28,0	18	28,9	22	28,2	25	28,8	29	28,3	32	28,8	36	28,3
60	5	25,1	8	28,2	12	27,1	15	28,4	19	27,7	22	28,4	26	27,9	29	28,5	32	28,9	36	28,5
65	5	26,1	8	28,8	12	27,5	15	28,7	19	27,9	22	28,7	26	28,1	29	28,6	33	28,2	36	28,6
70	5	27,1	9	26,2	12	28,0	16	27,2	19	28,2	22	28,9	26	28,3	29	28,8	33	28,3	36	28,8
75	5	28,1	9	26,7	12	28,4	16	27,5	19	28,4	23	27,8	26	28,5	29	29,0	33	28,5	36	28,9
80	6	24,3	9	27,3	12	28,8	16	27,8	19	28,7	23	28,1	26	28,7	30	28,2	33	28,7	37	28,3
85	6	25,1	9	27,8	13	27,0	16	28,2	19	29,0	23	28,3	26	28,9	30	28,4	33	28,8	37	28,4
90	6	25,9	9	28,4	13	27,3	16	28,5	20	27,8	23	28,5	27	28,0	30	28,5	33	29,0	37	28,5
95	6	26,8	9	28,9	13	27,7	16	28,8	20	28,0	23	28,7	27	28,2	30	28,7	34	28,3	37	28,7

R = počet radov škridiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 25° - 35°

Minimálne prekrytie:

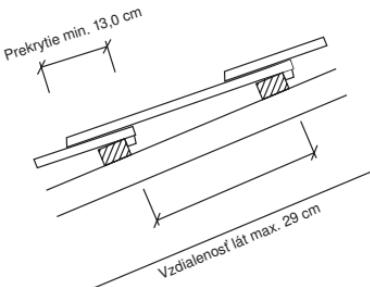
Vzdialenosť lát (max.):

Pri použití krajných škridiel
musí byť vzdialenosť lát min.

13 cm

29 cm

28 cm



Vzdialenosť lát pri sklonovej streche nad 35° do 45° (Reviva)

Dĺžka krokoviek

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL																
0	3	21,8	6	27,6	9	29,5	13	27,8	16	29,1	19	29,8	23	28,9	26	29,4	29	29,9	33	29,3
5	3	23,5	6	28,4	10	27,1	13	28,2	16	29,4	20	28,5	23	29,2	26	29,6	30	29,0	33	29,4
10	3	25,2	6	29,3	10	27,6	13	28,5	16	29,7	20	28,8	23	29,4	26	29,8	30	29,2	33	29,6
15	3	26,8	7	25,8	10	28,1	13	28,9	17	28,3	20	29,0	23	29,6	27	28,9	30	29,4	33	29,7
20	3	28,5	7	26,5	10	28,6	13	29,3	17	28,6	20	29,3	23	29,8	27	29,1	30	29,5	33	29,9
25	4	22,6	7	27,2	10	29,1	13	29,7	17	28,9	20	29,5	24	28,8	27	29,3	30	29,7	34	29,1
30	4	23,9	7	27,9	10	29,6	14	27,9	17	29,1	20	29,8	24	29,0	27	29,5	30	29,9	34	29,3
35	4	25,1	7	28,6	11	27,3	14	28,3	17	29,4	21	28,6	24	29,2	27	29,6	31	29,0	34	29,4
40	4	26,4	7	29,4	11	27,8	14	28,6	17	29,7	21	28,8	24	29,4	27	29,8	31	29,2	34	29,6
45	4	27,6	8	26,3	11	28,2	14	29,0	18	28,4	21	29,1	24	29,6	28	28,9	31	29,4	34	29,7
50	4	28,9	8	26,9	11	28,7	14	29,4	18	28,6	21	29,3	24	29,8	28	29,1	31	29,5	34	29,9
55	5	24,1	8	27,6	11	29,1	14	29,7	18	28,9	21	29,5	25	28,8	28	29,3	31	29,7	35	29,2
60	5	25,1	8	28,2	11	29,6	15	28,1	18	29,2	21	29,8	25	29,0	28	29,5	31	29,9	35	29,3
65	5	26,1	8	28,8	12	27,5	15	28,4	18	29,5	22	28,7	25	29,2	28	29,7	32	29,1	35	29,4
70	5	27,1	8	29,4	12	28,0	15	28,7	18	29,8	22	28,9	25	29,4	28	29,8	32	29,2	35	29,6
75	5	28,1	9	26,7	12	28,4	15	29,1	19	28,4	22	29,1	25	29,6	29	29,0	32	29,4	35	29,7
80	5	29,1	9	27,3	12	28,8	15	29,4	19	28,7	22	29,3	25	29,8	29	29,2	32	29,5	35	29,9
85	6	25,1	9	27,8	12	29,2	15	29,7	19	29,0	22	29,6	26	28,9	29	29,3	32	29,7	36	29,2
90	6	25,9	9	28,4	12	29,6	16	28,2	19	29,2	22	29,8	26	29,1	29	29,5	32	29,9	36	29,3
95	6	27,0	9	28,9	13	27,7	16	28,5	19	29,5	23	28,7	26	29,3	29	29,7	33	29,1	36	29,5

R = počet radov škridiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 35° - 45°

Minimálne prekrytie:

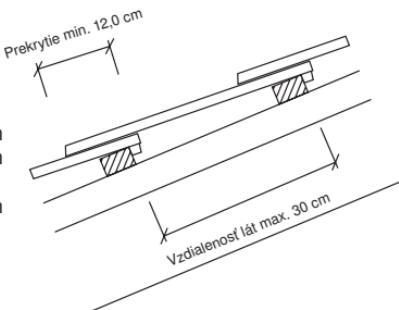
Vzdialenosť lát (max.):

Pri použití krajných škridiel musí byť vzdialenosť lát min.

12 cm

30 cm

28 cm



Vzdialenosť lát pri sklonе strechy nad 45° (Reviva)

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL																
0	3	21,8	6	27,6	9	29,5	12	30,5	15	31,0	19	29,8	22	30,3	25	30,6	28	30,9	32	30,2
5	3	23,5	6	28,4	9	30,1	12	30,9	16	29,4	19	30,0	22	30,5	25	30,8	29	30,0	32	30,3
10	3	25,2	6	29,3	9	30,6	13	28,9	16	29,7	19	30,3	22	30,7	25	31,0	29	30,2	32	30,5
15	3	26,8	6	30,1	10	28,1	13	29,3	16	30,0	19	30,6	22	30,9	26	30,0	29	30,4	32	30,6
20	3	28,5	6	30,9	10	28,6	13	29,7	16	30,3	19	30,8	23	29,8	26	30,2	29	30,5	32	30,8
25	3	30,2	7	27,2	10	29,1	13	30,0	16	30,7	20	29,5	23	30,0	26	30,4	29	30,7	32	31,0
30	4	23,9	7	27,9	10	29,6	13	30,4	16	31,0	20	29,8	23	30,2	26	30,6	29	30,9	33	30,2
35	4	25,1	7	28,6	10	30,1	13	30,8	17	29,4	20	30,0	23	30,5	26	30,8	30	30,0	33	30,3
40	4	26,4	7	29,4	10	30,6	14	29,0	17	29,7	20	30,3	23	30,7	26	31,0	30	30,2	33	30,5
45	4	27,6	7	30,1	11	28,2	14	29,3	17	30,0	20	30,5	23	30,9	27	28,9	30	30,4	33	30,6
50	4	28,9	7	30,8	11	28,7	14	29,7	17	30,3	20	30,8	24	29,8	27	30,0	30	30,5	33	30,8
55	4	30,1	8	27,6	11	29,1	14	30,0	17	30,6	21	29,5	24	30,0	27	30,2	30	30,7	33	30,9
60	5	25,1	8	28,2	11	29,6	14	30,4	17	30,9	21	29,8	24	30,2	27	30,4	30	30,9	34	30,2
65	5	26,1	8	28,8	11	30,0	14	30,8	18	29,5	21	30,0	24	30,4	27	30,6	31	30,0	34	30,3
70	5	27,1	8	29,4	11	30,5	15	29,0	18	29,8	21	30,3	24	30,6	27	30,9	31	30,2	34	30,5
75	5	28,1	8	30,1	11	31,0	15	29,4	18	30,0	21	30,5	24	30,9	28	30,0	31	30,3	34	30,6
80	5	29,1	8	30,7	12	28,8	15	29,7	18	30,3	21	30,7	25	29,8	28	30,2	31	30,5	34	30,8
85	5	30,1	9	27,8	12	29,2	15	30,0	18	30,6	21	31,0	25	30,0	28	30,4	31	30,7	34	30,9
90	6	25,9	9	28,4	12	29,6	15	30,4	18	30,9	22	29,8	25	30,2	28	30,6	31	30,8	35	30,2
95	6	36,8	9	28,9	12	30,0	15	30,7	19	29,5	22	30,0	25	30,4	28	30,7	31	31,0	35	30,3

R = počet radov škridiel

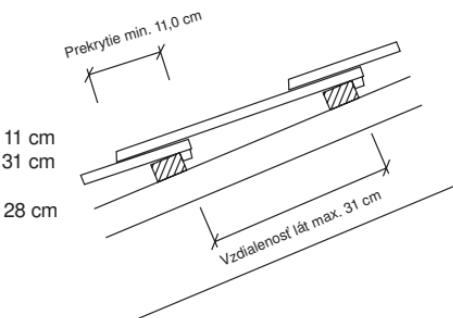
VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy nad 45°

Minimálne prekrytie:

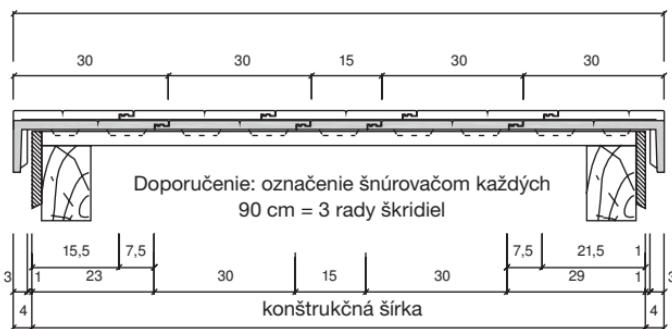
Vzdialenosť lát (max.):

Pri použití krajných škridiel musí byť vzdialenosť lát min.



Zistenie konštrukčnej šírky pri použití krajných škridiel**pre škridly Reviva**

krycia šírka = konštrukčná šírka + 8 cm (2 x 1 cm vzduchová medzera
+ 2 x 3 cm pre lem krajnej škridly)



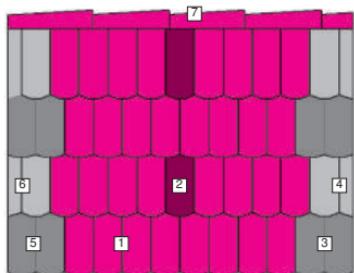
Konštrukčná šírka	0,52	0,67	0,82	0,97	1,12	1,27	1,42	1,57	1,72	1,87	2,02	2,17	2,32	2,47	2,62
Počet škridiel/1 rad	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
2,92	3,07	3,22	3,37	3,52	3,67	3,82	3,97	4,12	4,27	4,42	4,57	4,72	4,87	5,02	5,17
10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5
5,62	5,77	5,92	6,07	6,22	6,37	6,52	6,67	6,82	6,97	7,12	7,27	7,42	7,57	7,72	7,87
19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5
8,32	8,47	8,62	8,77	8,92	9,07	9,22	9,37	9,52	9,67	9,82	9,97	10,12	10,27	10,42	10,57
28	28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5
11,02	11,17	11,32	11,47	11,62	11,77	11,92	12,07	12,22	12,37	12,52	12,67	12,82	12,97	13,12	13,27
37	37,5	38	38,5	39	39,5	40	40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5
															45,5

Pre zistenie počtu stĺpcov škridiel a príslušnej konštrukčnej šírky strechy pozri tabuľku. Tabuľka platí pre prvý rad škridiel, a potom pre každý následujúci.

Pre **Revivu** platí zásada kladenia na väzbu. Krajné škridly sú v každom druhom rade trojštvrťové, a preto je každý druhý rad posunutý o štvrt šírky základnej škridly (7,5 cm). Používanie trojštvrťových krajných škridiel si vyžaduje vloženie jednej polovičnej škridly do každého druhého radu.

Schéma ukladania

Škridly **Reviva** sa kladú na väzbu sprava doľava podľa uvedenej schémy.



1. základná škridla Reviva 1/1
2. polovičná škridla 1/2
3. pravá krajná škridla 1/1
4. pravá krajná škridla 3/4
5. ľavá krajná škridla 1/1
6. ľavá krajná škridla 3/4
7. hrebenáč

Sklon strechy / vzdialenosť lát

Vzdialenosť lát pri sklone strechy od 15° do 25° (Tegalit)

Dĺžka krokiev

103

m cm	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0				
	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL			
0	3	31,5			27,2		29,2		30,2	16	30,9	19	31,3			30,1		30,5		30,8	31,1		
05		22,7			28,0	10	29,8	13	30,7		31,2		29,9			30,4		30,7	29	31,0	32	31,2	
10		24,3	7	28,8		30,9			31,5	17	29,6		30,4			30,8	26	31,1		31,4		30,6	
15	4	26,0			29,7		31,1		29,2		30,0		30,5	23	30,9		31,2		31,4		30,6		
20		27,7			30,5		31,4		29,5		30,2	20	30,7			31,0		31,3		30,4		30,7	
25		29,3			31,3		28,8		29,8	17	30,5		30,9			31,3		30,3		30,6		30,9	
30		31,0			27,6		29,3	14	30,2		30,8		31,2			31,5		30,5		30,8	33	31,0	
35		24,5			28,3	11	29,8		30,6		31,1		31,5			30,3		30,7	30	31,0		31,2	
40		25,8	8	29,0		30,3			31,0		31,4		30,1			30,6	27	30,9		31,1		31,3	
45	5	27,0			29,7		30,8		31,4		29,9		30,4	24	30,8		31,1		31,3		30,5		
50		28,3			30,4		31,3		29,5		30,2	21	30,6			31,0		31,3		31,5		30,7	
55		29,5					31,1		28,9		29,9	18	30,5			31,2		31,5		30,6		30,8	
60		30,8					27,9		29,4	15	30,2		30,8			31,1		31,4		30,5		30,8	
65		25,6			28,5	12	29,8		30,6		31,1		31,4			30,3		30,7	31	30,9		31,2	
70		26,6	9	29,1		30,3			30,9		31,4		30,1			30,5	28	30,9		31,1		31,3	
75		27,6			29,7		30,7			31,3		29,9		30,4	25	30,7		31,0		31,3		31,5	
80	6	28,6			30,4		31,2			29,5		30,2	22	30,6			31,0		31,2		31,4		30,7
85		29,6			31,0		29,0		29,9	19	30,4		30,9			31,2		31,4		30,6		30,8	
90		30,6			28,1	13	29,4	16	30,2		30,7		31,1			31,4		30,5	32	30,7	35	31,0	
95	7	26,3	10	28,7		29,8			30,5		31,0		31,3	26	30,3	29	30,6		30,9			31,1	

R = počet radov škridiel

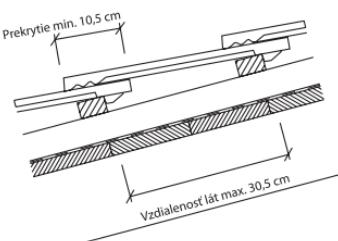
VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 15° - 25°

Minimálne prekrytie: 10,5 cm

Vzdialenosť lát (max.): 31,5 cm

Pri použití krajných škridiel musí byť vzdialenosť lát min. 31,5 cm



Vzdialenosť lát pri sklonе strechy od 25° do 30° (Tegalit)

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL																
0	3	21,0	6	27,2	9	29,2	12	30,3	15	30,9	18	31,3	21	31,6	24	31,8	27	32,0	30	32,1
5	3	22,7	6	28,0	9	29,8	12	30,7	15	31,2	18	31,6	21	31,8	24	32,0	27	32,1	30	32,3
10	3	24,3	6	28,8	9	30,3	12	31,1	15	31,5	18	31,8	21	32,0	24	32,2	27	32,3	30	32,4
15	3	26,0	6	29,7	9	30,9	12	31,5	15	31,9	18	32,1	21	32,3	24	32,4	28	31,4	31	31,5
20	3	27,7	6	30,5	9	31,4	12	31,9	15	32,2	18	32,4	22	31,0	25	31,3	28	31,5	31	31,7
25	3	29,3	6	31,3	9	32,0	12	32,3	16	30,5	19	30,9	22	31,3	25	31,5	28	31,7	31	31,9
30	3	31,0	6	32,2	10	29,3	13	30,2	16	30,8	19	31,2	23	30,1	25	31,7	28	31,9	31	32,0
35	4	24,5	7	28,3	10	29,8	13	30,6	16	31,1	19	31,5	23	30,3	25	31,9	28	32,1	31	32,2
40	4	25,8	7	29,0	10	30,3	13	31,0	16	31,4	19	31,7	23	30,6	25	32,1	28	32,3	31	32,4
45	4	27,0	7	29,7	10	30,8	13	31,4	16	31,8	19	32,0	23	30,8	25	32,3	28	32,4	32	31,5
50	4	28,3	7	30,4	10	31,3	13	31,8	16	32,1	19	32,3	23	31,0	26	31,3	29	31,5	32	31,7
55	4	29,5	7	31,1	10	31,8	13	32,2	16	32,4	20	30,9	23	31,2	26	31,5	29	31,7	32	31,8
60	4	30,8	7	31,9	10	32,3	14	30,2	17	30,8	20	31,2	23	31,4	26	31,7	29	31,8	32	32,0
65	4	32,0	8	28,5	11	29,8	14	30,6	17	31,1	20	31,4	23	31,7	26	31,8	29	32,0	32	32,1
70	5	26,6	8	29,1	11	30,3	14	30,9	17	31,4	20	31,7	23	31,9	26	32,0	29	32,2	32	32,3
75	5	27,6	8	29,8	11	30,7	14	31,3	17	31,6	20	31,9	23	32,1	26	32,2	29	32,3	32	32,4
80	5	28,6	8	30,4	11	31,2	14	31,6	17	31,9	20	32,2	23	32,3	26	32,4	30	31,4	33	31,6
85	5	29,6	8	31,0	11	31,6	14	32,0	17	32,2	20	32,4	24	31,2	27	31,4	30	31,6	33	31,9
90	5	30,6	8	31,6	11	32,1	15	32,4	18	30,7	21	31,1	24	31,4	27	31,6	30	31,8	33	31,9
95	5	31,6	8	32,3	12	29,8	15	30,5	18	31,0	21	31,3	24	31,6	27	31,8	30	31,9	33	32,1

R = počet radov škridel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 25° - 30°

Minimálne prekrytie:

9,5 cm

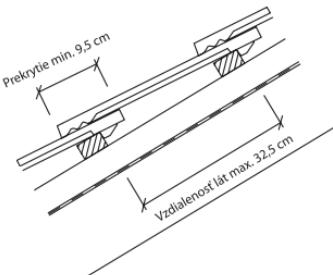
Vzdialenosť lát (max.):

32,5 cm

Pri použití krajných škridel

musi byť vzdialenosť lát min.

31,5 cm



Vzdialenosť lát pri sklonovej streche nad 30° (Tegalit)

Dĺžka krokiev

m	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
cm	R	VL								
0	3	31,5		32,6		32,9		33,0		33,1
05		34,0	6	33,6	9	33,5	12	33,5	15	33,4
10		24,3		28,8		30,3		33,9		33,8
15		26,0		29,7		30,9		31,5		31,9
20	4	27,7		30,5		31,4		31,9		32,2
25		29,3	7	31,3	10	32,0		32,3		32,5
30		31,0		32,2		32,6	13	32,7	16	32,9
35		32,7		33,0		33,1		33,2		33,2
40		25,8		33,8		33,7		33,6		33,5
45		27,0		29,7		30,8		34,0		33,9
50		28,3		30,4		31,3		31,8		32,1
55	5	29,5		31,1		31,8		32,2		32,4
60		30,8	8	31,9	11	32,3	14	32,5		32,7
65		32,0		32,6		32,8		32,9	17	33,0
70		33,3		33,3		33,3		33,3		33,3
75		27,6		34,0		33,8		33,7		33,6
80		28,6		30,4		31,2		31,6		33,9
85	6	29,6	9	31,0	12	31,6		32,0		32,2
90		30,6		31,6		32,1	15	32,4	18	32,5
95		32,2		32,4		32,5		32,7		32,8

R = počet radov škridiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy nad 30°

Minimálne prekrytie:

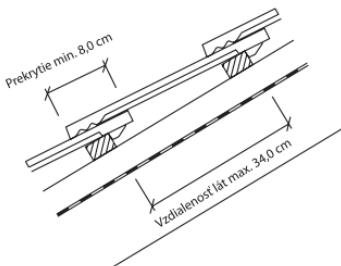
8,0 cm

Vzdialenosť lát (max.):

34,0 cm

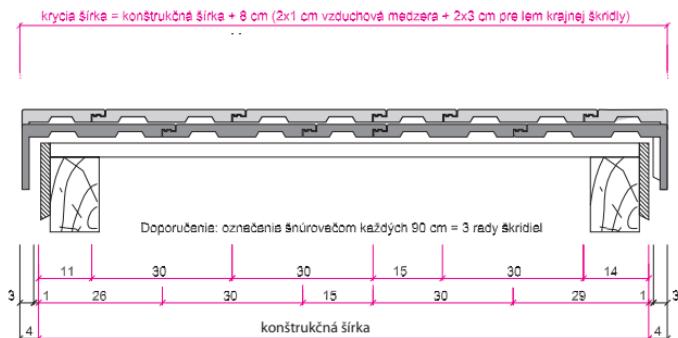
Pri použíti krajných škridiel musí byť vzdialenosť lát min.

31,5 cm



Zistenie konštrukčnej šírky pri použití krajných škridiel

a krycia šírka s počtom strešných škridiel na jeden rad pre škridly **Tegalit**

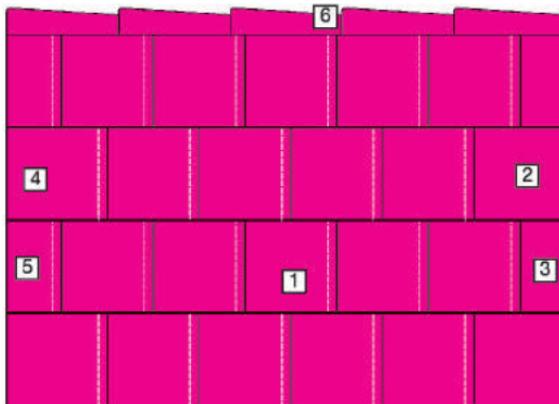


Pre zistenie počtu stípcov škridiel a príslušnej konštrukčnej šírky strehopozri tabuľku na strane. Tabuľka platí pre prvý rad škridiel a potom pre každý nepárny. Pre Tegalit platí zásada kladenia väzbu. Krajné škridly sú v každom druhom rade polovičné, a preto jekáždý druhý rad posunutý o polovičnú šírku základnej škridly (15 cm).

Schéma ukladania

Škridly Tegalit sa kladú na väzbu sprava doľava podla uvedenej schémy.

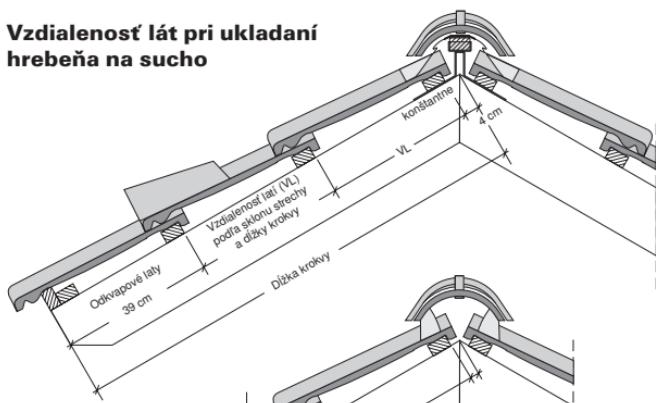
- 1 základná škridla Tegalit 1/1
- 2 pravá krajná škridla 1/1
- 3 pravá krajná škridla 1/2
- 4 ľavá krajná škridla 1/1
- 5 ľavá krajná škridla 1/2
- 6 hrebenáč



Sklon strechy / vzdialenosť lát

pre Bramac MAX 7°

Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa na sucho



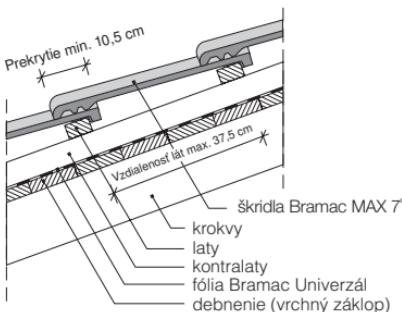
Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa do malty

Sklon strechy od 7°

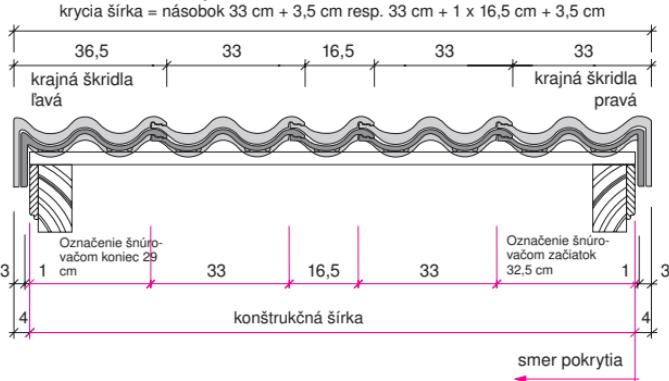
Minimálne prekrytie: 10,5 cm

Vzdialenosť lát: 37,5 cm

Pri použití krajných škridiel musí byť vzdialenosť min. 37 cm



Zistenie konštrukčnej a krycej šírky pri použití krajných škridiel pre Bramac MAX 7°



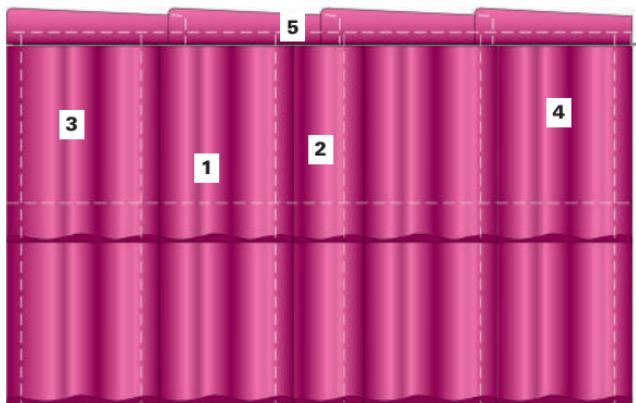
Krycia šírka s počtom strešných škridiel na jeden rad

Konštrukčná šírka	0,62	0,78	0,95	1,11	1,28	1,44	1,61	1,77	1,94	2,10	2,27	2,43	2,60	2,76	2,93	3,09			
Počet škridiel/1 rad	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5			
3,26	3,42	3,59	3,75	3,92	4,08	4,25	4,41	4,58	4,74	4,91	5,07	5,24	5,40	5,57	5,73	5,90	6,08	6,23	6,39
10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,15	19,0	19,5
6,56	6,72	6,89	7,05	7,22	7,38	7,55	7,71	7,88	8,04	8,21	8,37	8,54	8,70	8,87	9,03	9,20	9,36	9,53	9,69
20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5
9,86	10,02	10,19	10,35	10,52	10,68	10,85	11,01	11,18	11,34	11,51	11,67	11,84	12,00	12,17	12,33	12,50	12,66	12,83	12,99
30,0	30,5	31,0	31,5	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0	38,5	39,0	39,5
13,16	13,32	13,49	13,65	13,82	13,98	14,15	14,31	14,48	14,64	14,81	14,97	15,14	15,30	15,47	15,63	15,80	15,96	16,13	16,29
40,0	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0	49,5

Detailný spôsob kladenia škridiel Bramac MAX a riešenie detailov je k dispozícii v samostatnom montážnom návode pre systém Bramac 7°.

Schéma ukladania

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| 1 | základná škridla 1/1 | 4 | krajná škridla pravá |
| 2 | polovičná škridla 1/2 | 5 | hrebenáč |
| 3 | krajná škridla ľavá | | |



Keramické škridly Braas

Už stáročia sú keramické strešné škridle symbolom krásy a prirodzenosti. Keramické škridly Braas sú vyrobené z najkvalitnejších surovín a prepožičiavajú Vášmu domovu klasický šarm, dojem prírodného tepla a istoty. Výber z množstva typov a farieb dodá Vašej streche jedinečný charakter. Ten, pre koho je dôležitá istota a bezpečie, jedinečnosť a krásu, sa rozhodne pre keramické strešné škridle Braas. Je to voľba tradície, ktorá je vyrábaná najmodernejšou technológiou.

Keramické škridly Braas sú vyrábané so štyrmi typmi povrchových úprav.

Režná

U režných keramických krytín je farba závislá na mieste ťažby a type použitej hliny. Po výpale vzniká prírodná červená, ktorá je rovnaká v celom reze škridly.

Engoba

Ďalšie farebné odtiene sa docielia engobovaním. Engoba je krycia zušľachtujúca ozdobná vrstva na základnom keramickeom črepe. V takom prípade sa na vysušené škridle pred výpalom nanáša tenký povlak ľuľu zafarbený prírodnými oxidmi železa. Engobovaný povrch je stálofarebný, zvyčajne matný a streche prepožičiava nenápadný a prirodzený vzhľad.

Glazúra

Obzvlášť atraktívny vzhľad majú keramické škridle s hodvábne lesklou povrchovou úpravou. K dosiahnutiu tejto povrchovej úpravy je v menšom množstve pridaný podiel kremičitanov a farbiacich oxidov. Podľa teploty výpalu dochádza k väčšiemu či menšiemu stupňu lesku. Engoby a glazúry sú rozsiahlo testované a neobsahujú ťažké kovy, ako napr. olovo.

Glazúra Top Line

Pod označením „vysoký lesk“ sú zvláštne keramické škridle z programu Braas. Ich vzhľad pôsobí exkluzívne a dáva streche nezameniteľný ráz výraznej hrou svetla a tieňov. Glazúra Top Line obsahuje vyšší podiel skloviných prímesí a zušľachtuje škridlu na najvyššiu úroveň. Vysoký lesk glazúry ponúka rozsiahlu a atraktívnu škálu farieb s ktorou je možné realizovať moderné strechy. Glazúry sú podstatne hladšie ako povrch režných a engobovaných škridiel. Tým zabraňujú uchytávaniu machu, rias a eliminujú znečistenie škridiel.

Technické údaje	Rubín 13	Rubín 9	Opál	Granát 13
-----------------	----------	---------	------	-----------



Minimálny sklon	12°	12°	25°	12°
Bezpečný sklon	16°	16°	30°	22°
Spotreba na m ²	12,3 - 13,5	9,4-10,1	33,7-38,3	13,0-14,2
Hmotnosť/ks	3,2 kg	4 kg	1,8 kg	3,6 kg
Hmotnosť/m ²	39,4-43,2	37,6-40,4	60,7-68,9	46,8-51,1
Krycia šírka	225 mm	267 mm	180 mm	213 mm
Rozmery	276x435 mm	313x472 mm	180x380 mm	258x430 mm
Vzdial. Latovania	330-360 mm	370-400 mm	145-165 mm, 290-330 mm	330-360 mm
Povrch	engoba, glazúra, glazúra Top Line	engoba, glazúra	režná, engoba,	režná, engoba, glazúra, glazúra Top Line
Farby*	12 farebných odtieňov	5 farebných odtieňov	4 farebné odťiene	8 farebných odtieňov

Technické údaje	Smaragd	Turmalín	Topás 13
-----------------	---------	----------	----------



Minimálny sklon	12°	20°	18°
Bezpečný sklon	16°	30°	28°
Spotreba na m ²	12,5-14,0	11,0-11,7	12,8-14,4
Hmotnosť/ks	3,7 kg	4,4 kg	3,5 kg
Hmotnosť/m ²	46,3-51,8	48,4-51,48	44,8-50,4
Krycia šírka	433 mm	240 mm	217 mm
Rozmery	443x475 mm	280x475 mm	257x430 mm
Vzdial. Latovania	165-185 mm	355-380 mm	320-360 mm
Povrch	engoba, glazúra, Top Line	engoba, glazúra, glazúra Top Line	engoba, glazúra
Farby*	2 farebné odťiene	5 farebných odtieňov	6 farebných odtieňov

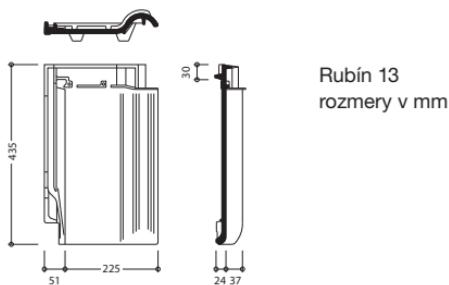
Rubín 13



Majstrovské dielo Rubín 13 kombinuje tradíciu a krásu v spojení s modernou technológiou posuvnej škridly. Výsledkom je strecha harmonického vzhľadu. Rozmeranie strechy je vďaka posuvnému formátu jednoduché a pokladka strechy je tak optimálna. Zlepšenie technológie u tohto modelu šetrí čas pokládky. Strešná škridla Rubín 13 sa vyrába v povrchovej úprave režná, engoba a glazúra.

Technické údaje – Rubín 13

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, glazúra, glazúra Top Line
Farby	12 farebných odtieňov
Rozmery	276 x 435 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	330 - 360 mm
Stredná krycia šírka:	225 mm
Hmotnosť	cca 3,2 kg/kus
Bezpečný sklon	16°
Spotreba na 1 m ²	12,3-13,5 ks



Vzdialenosť lát (VL)

Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokladkou.
Vzdialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 330-360 mm.

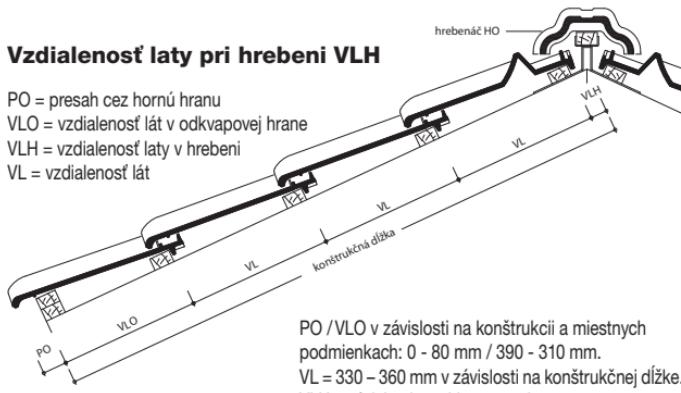
Vzdialenosť laty pri hrebeni VLH

PO = presah cez hornú hranu

VLO = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť laty v hrebeni

VL = vzdialenosť lát



PO / VLO v závislosti na konštrukcii a miestnych podmienkach: 0 - 80 mm / 390 - 310 mm.

VL = 330 - 360 mm v závislosti na konštrukčnej dĺžke.

VLH v závislosti na sklon strechy.

Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet VLO + (n x VL) + VLH

Konštantantná vzdialenosť latovania VLO pri odkvape

VLO [mm]	310	320	330	340	350	360	370	380	390
PO [mm]	80	70	60	50	40	30	20	10	0

Konštantantná vzdialenosť latovania VLH pri hrebeni (s použitím základnej škrídly)*

Sklon strechy [°]	<30	>30 - 45	>45
Hrenenac HO [mm]	40	30	20

Konštantantná vzdialenosť latovania VLH pri hrebeni (s použitím hrebeňovej škrídly)*

Sklon strechy [°]	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°
Latovanie 30/50 [mm]	40	40	35	25	20	20	20	20
Latovanie 40/60 [mm]	40	30	25	20	15	15	10	10

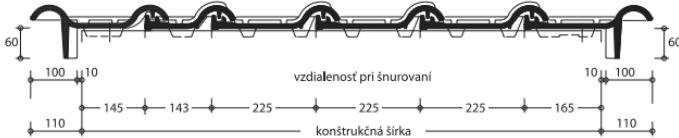
*medziľahlé hodnoty je potrebné interpolovať

Konštrukčná šírka

s krajnými škridlami



115



Konštrukčná šírka = pravá krajná + základné škridly + polovičná škridla + ľavá krajná

Konštrukčná šírka [m]	0,31	0,535	0,678	0,760	0,903	0,985	1,128	1,210	1,353	1,435	1,578
Počet škridiel v rade*	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
1,660	1,803	1,885	2,028	2,110	2,253	2,335	2,478	2,560	2,703	2,785	2,928
8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
3,235	3,378	3,460	3,603	3,685	3,828	3,910	4,053	4,135	4,278	4,360	4,503
15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5
4,81	4,95	5,03	5,18	5,26	5,40	5,48	5,63	5,71	5,85	5,93	6,08
22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5
6,385	6,528	6,610	6,753	6,835	6,978	7,060	7,203	7,285	7,428	7,510	7,653
29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5
											35,5

*vrátane krajných škridiel

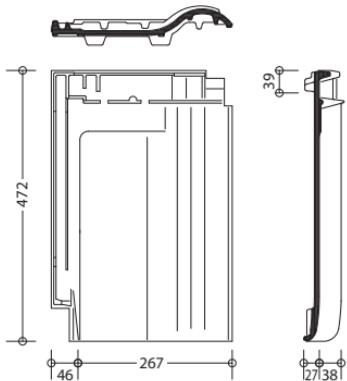
Rubín 9



Rubín 9 je keramická strešná posuvná škridla, ktorá má harmonický vzhľad, tradíciu a krásu. Jeho výhoda spočíva v skĺbení bezpečnosti proti poveternostným vplyvom s nízkou hmotnosťou. Škridla je posuvná až o 30 mm. Posuvná keramická škridla Rubín 9 je určená, rovnako ako Rubín 13, pre veľké strechy. Je však o niečo väčšia.

Technické údaje – Rubín 9

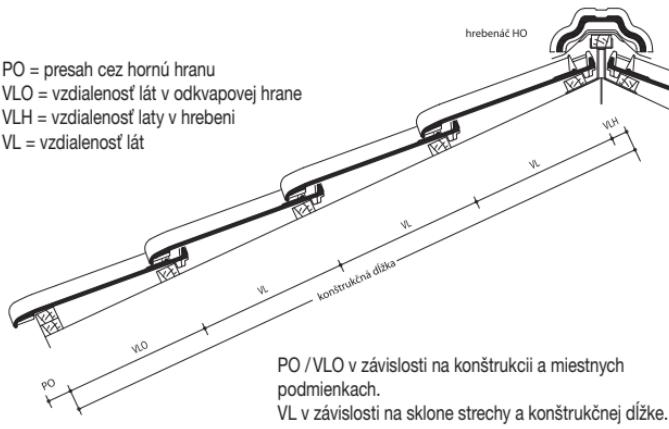
Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, glazúra
Farby	5 farebných odtieňov
Rozmery	313 x 472 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	370 - 400* mm
Stredná krycia šírka:	267 mm
Hmotnosť	cca 4 kg/kus
Bezpečný sklon	16°
Spotreba na 1 m ²	9,4-10,1 ks



Rubín 9
rozmery v mm

Vzdialenosť lát (VL)

Poľohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou.
Vzdialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 370-400 mm.



Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet VLO + (n x VL) + VLH

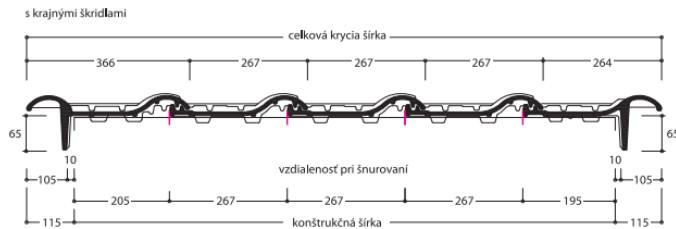
Konštantná vzdialenosť latovania VLO pri odkvape

VLO [mm]	350	360	370	380	390	400	410	420	430
PO [mm]	80	70	60	50	40	30	20	10	0

Konštantná vzdialenosť latovania pri hrebeni (s použitím základnej škridly)

Sklon strechy [°]	≤30	>30 - 45	>45
Hrebenáč HO [mm]	40	30	20

Konštrukčná šírka



Konštrukčná šírka = pravá krajná + základné škridly + ľavá krajná

Konštrukčná šírka [m]	0,4	0,667	0,934	1,201	1,468	1,735	2,002	2,269	2,536	2,803	3,07
Počet škridiel v rade*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3,337	3,604	3,871	4,138	4,405	4,672	4,939	5,206	5,473	5,74	6,007	6,274
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7,075	7,342	7,609	7,876	8,143	8,41	8,677	8,944	9,211	9,478	9,745	10,012
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
10,81	11,08	11,347	11,614	11,881	12,148	12,415	12,682	12,949	13,216	13,483	13,75
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
14,551	14,818	15,085	15,352	15,619	15,886	16,153	16,42	16,687	16,954	17,221	17,488
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
										67	68

*vrátane krajných škridiel

Opál

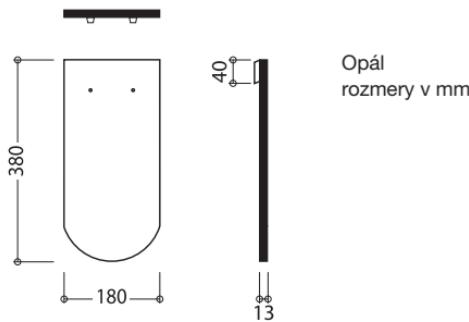


Starším budovám alebo novostavbám vidieckeho štýlu dodá strešná krytina Bramac Opál spojitosť s prírodou vidiekom. Charakteristický obľú tvar a hladký povrch zjednocuje história a súčasnosť.

Opál je vhodný hlavne pre rekonštrukcie pamiatkovo chránených objektov, ale rovnako dobre sa bude vynímať aj na novostavbách. Strešná keramická škridla Opál sa vyrába v povrchovej úprave režná a engoba.

Technické údaje – Opál

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou režná a engoba
Farby	4 farebné odtiene
Rozmery	180 x 380 mm
Variabilná vzdialenosť lato-vania:	145 - 165 mm (šupinové krytie) 290 – 330 mm (korunové krytie)
Stredná krycia šírka:	180 mm
Hmotnosť	cca 1,8 kg/kus
Bezpečný sklon	30°
Spotreba na 1 m ²	33,7-38,3 ks



Vzdialenosť lát (VL) pre šupinové krytie

Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokladkou.

Sklon [°]	Vzájomné prekrytie škridiel [mm]	Vzdialenosť latovania pre (šupinové krytie) [mm]
$\leq 35^\circ$	90	145
$>35^\circ - 40^\circ$	80	150
$>40^\circ - 45^\circ$	70	155
$>45^\circ - 60^\circ$	60	160
$>60^\circ$	50	165

PO = presah cez hornú hranu

VLO1, 2 = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť lát v hrebeni

VL = vzdialenosť lát



PO / VLO1 v závislosti na konštrukcii a miestnych podmienkach: 0 - 40 mm / 215 - 175 mm.
 VLO2 = 120 mm
 VL v závislosti na sklonove strechy a konštrukčnej dĺžke.
 VLH v závislosti na sklonove strechy.

Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet VLO1+VLO2 + (n x VL) + VLH

Konštantná vzdialenosť latovania VLO1 pri odkvape

VLO1 [mm]	175	185	195	205	215
PO [mm]	40	30	20	10	0

Vzdialenosť laty pri hrebeni VLH

Sklon strechy [°]	≤ 30	$>30 - 45$	>45
Kónický hrebenáč HO so základnou aj hrebeň. škridlou	100	100-90	90-75

Vzdialenosť lát (VL) pre korunové krytie.

Poľohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou.

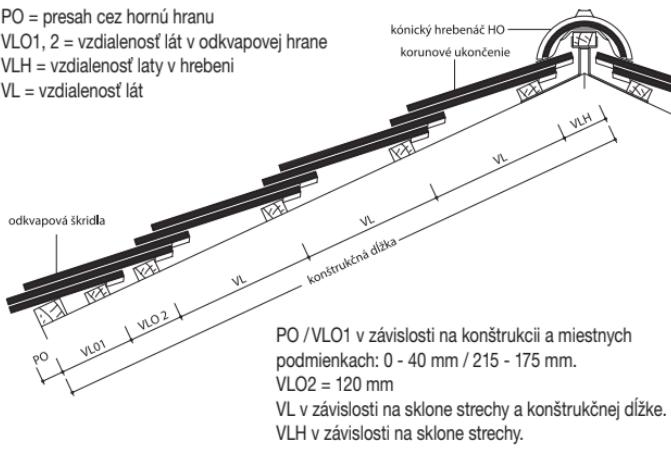
Sklon [°]	Vzájomné prekrytie škridiel [mm]	Vzdialenosť latovania pre (korunové krytie) [mm]
$\leq 35^\circ$	90	290
$>35^\circ - 40^\circ$	80	300
$>40^\circ - 45^\circ$	70	310
$>45^\circ - 60^\circ$	60	320
$>60^\circ$	50	330

PO = presah cez hornú hranu

VLO1, 2 = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť laty v hrebeni

VL = vzdialenosť lát



Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet VLO1+VLO2 + (n x VL) + VLH

Konštantantná vzdialenosť latovania VLO1 pri odkvape

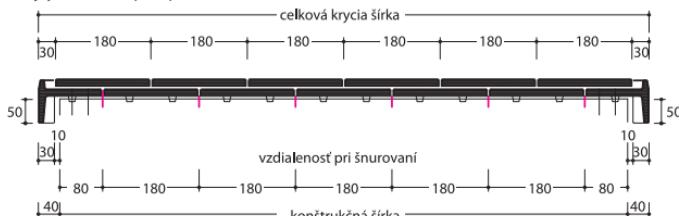
VLO1 [mm]	175	185	195	205	215
PO [mm]	40	30	20	10	0

Vzdialenosť laty pri hrebeni VLH

Sklon strechy [°]	≤ 30	$> 30 - 45$	> 45
Kónický hrebeňáč HO so základnou aj hrebeňovou škridlou	100	100-90	90-75

Konštrukčná šírka

s krajnými škridlami pre Opál



s polovičnými škridlami pre Opál



$$\text{Konštrukčná šírka} = \text{pravá krajná} + \text{základné škridly} + \text{l'ává krajná}$$

Konštrukčná šírka [m]	0,16	0,34	0,52	0,7	0,88	1,06	1,24	1,42	1,6	1,78	1,96
Počet škridiel v rade*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2,140	2,32	2,5	2,68	2,86	3,04	3,22	3,4	3,58	3,76	3,94	4,12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
4,660	4,84	5,02	5,2	5,38	5,56	5,74	5,92	6,1	6,28	6,46	6,64
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
7,18	7,36	7,54	7,72	7,9	8,08	8,26	8,44	8,62	8,8	8,98	9,16
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
9,700	9,88	10,06	10,24	10,42	10,6	10,78	10,96	11,14	11,32	11,5	11,68
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
										67	68

*vrátane krajných škridiel

Keramické škridly Braas

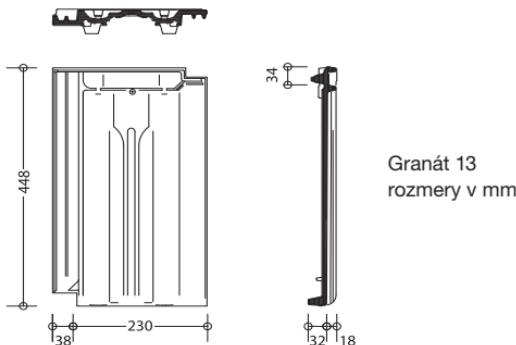
Granát 13



Tradičný vzhľad tejto keramickej škridly je ideálny pre historické budovy. Rovnako dobre sa však vyníma aj na novostavbách.

Technické údaje – Granát 13

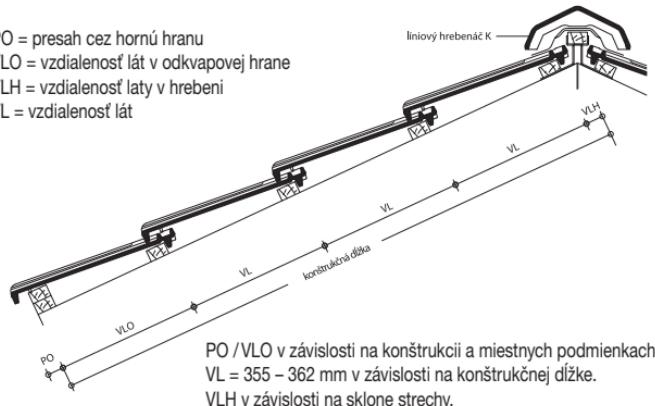
Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou režná, engoba, glazúra, glazúra Top Line
Farby	8 farebných odtieňov
Rozmery	258 x 430 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	355 - 362 mm
Stredná krycia šírka:	213 mm
Hmotnosť	cca 3,6 kg/kus
Bezpečný sklon	22°
Spotreba na 1 m ²	13,0-14,2 ks



Vzdialenosť lát (VL)

Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokladkou.
Vzdialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 355-362 mm.

PO = presah cez hornú hranu
VLO = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane
VLH = vzdialenosť lát v hrebeni
VL = vzdialenosť lát



Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet VLO + (n x VL) + VLH

Konštantantrná vzdialenosť latovania VLO pri odkvape

VLO [mm]	330	340	350	360	370	380	390	400	410
PO [mm]	80	70	60	50	40	30	20	10	0

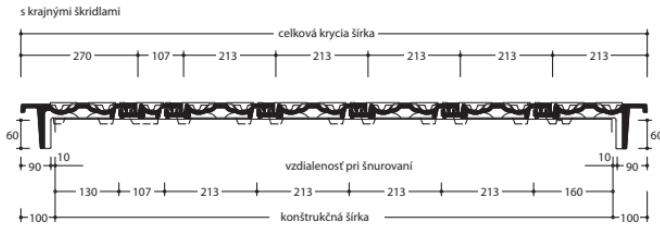
Vzdialenosť lát pri hrebeni VLH

Sklon strechy [°]	≤30	>30 – 45	>45
Hrebenáč kónický	40	30	20

Úprava krajoviek podľa vzdialnosti latovania

340 - 360 mm	kladenie bez úpravy
335 - 340 mm	I. rebro odstránené
330 - 345 mm	I. a II. rebro odstránene

Konštrukčná šírka



Konštrukčná šírka = pravá krajná + základné škridly + polovičná škridla + ľavá krajná

Konštrukčná šírka [m]	0,29	0,503	0,61	0,716	0,823	0,930	1,036	1,143	1,249	1,356	1,463
Počet škridiel v rade*	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
1,568	1,675	1,781	1,888	1,994	2,101	2,207	2,314	2,420	2,527	2,633	2,740
8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
3,059	3,166	3,272	3,379	3,485	3,592	3,698	3,805	3,911	4,018	4,124	4,231
15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5
4,55	4,66	4,76	4,87	4,98	5,08	5,19	5,30	5,40	5,51	5,62	5,72
22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5
6,041	6,148	6,254	6,361	6,467	6,574	6,680	6,787	6,893	7,000	7,106	7,213
29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5
										35	35,5

*vrátane krajných škridiel

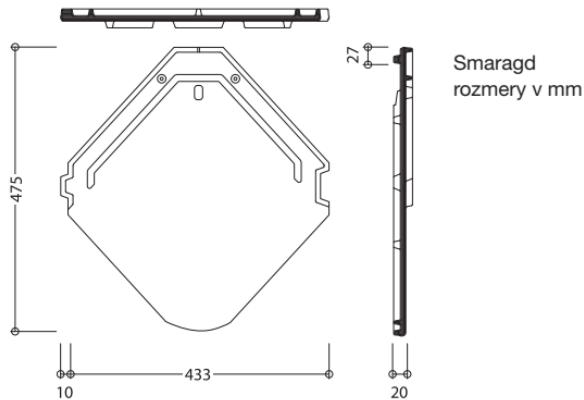
Smaragd



Keramická škridla Smaragd je ideálnou voľbou pre tých, ktorí uprednostňujú štýl. Vďaka vynimočnému tvaru a elegantným farbám prepožičia táto škridla domu exkluzívny vzhľad.

Technické údaje – Smaragd

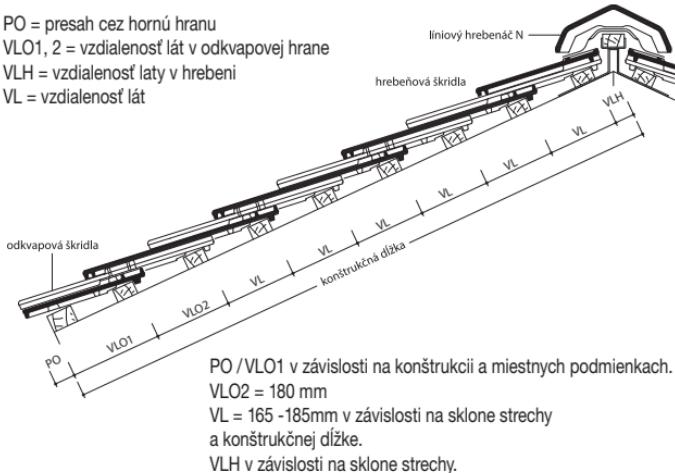
Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, glazúra Top Line
Farby	2 farebné odtiene
Rozmery	433 x 475 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	165 - 185 mm
Stredná krycia šírka:	433 mm
Hmotnosť	cca 3,7 kg/kus
Bezpečný sklon	16°
Spotreba na 1 m ²	12,5-14,0 ks



Vzdialenosť lát (VL)

Poľohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou.
Vzdialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 165-185 mm.

PO = presah cez hornú hranu
VLO1, 2 = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane
VLH = vzdialenosť lát v hrebeni
VL = vzdialenosť lát



Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet $VLO1 + VLO2 + (n \times VL) + VLH$

Konštantná vzdialenosť latovania VLO1 pri odkvape

VLO1 [mm]	180	190	200	210	220	230	240	250	260
PO [mm]	80	70	60	50	40	30	20	10	0

Vzdialenosť lát pri hrebeni VLH

Sklon strechy [$^{\circ}$]	≤ 16	$> 16 - 30$	$> 30 - 45$	> 45
Líniový hrebenáč N [mm]	50	45	40	30

Konštrukčná šírka



Konštrukčná šírka = pravá krajná + základné škridly + ľavá krajná

Konštrukčná šírka [m]	0,41	0,843	1,276	1,709	2,142	2,575	3,008	3,441	3,874	4,307	4,74
Počet škridiel v rade*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5,173	5,606	6,039	6,472	6,905	7,338	7,771	8,204	8,637	9,07	9,503	9,936
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
11,235	11,668	12,101	12,534	12,967	13,4	13,833	14,266	14,699	15,132	15,565	15,998
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
17,30	17,73	18,163	18,596	19,029	19,462	19,895	20,328	20,761	21,194	21,627	22,06
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
23,359	23,792	24,225	24,658	25,091	25,524	25,957	26,39	26,823	27,256	27,689	28,122
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
										67	68

*vrátane krajných škridiel

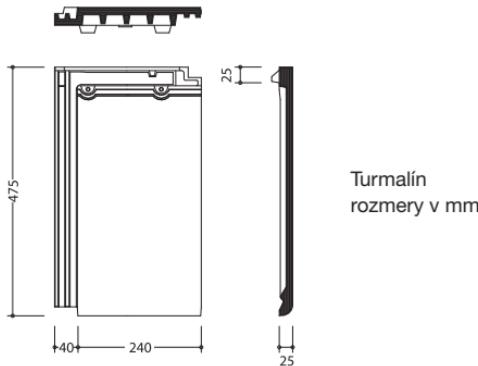
Turmalín



Turmalín je keramická strešná škridla vhodná pre moderné budovy, ktoré vyžadujú plochú strešnú krytinu s jednoduchými líniemi. Svojím puristickým tvarom dodáva streche optický pokoj a rovnováhu. Vyrába sa v 5 farebných odtieňoch. Antracitová a čierna farba sú prefarbené mangánom pre krajšie rezné hrany.

Technické údaje – Turmalín

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, glazúra, glazúra Top Line
Farby	5 farebných odtieňov
Rozmery	280 x 475 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	355 - 380 mm
Stredná krycia šírka:	240 mm
Hmotnosť	cca 4,4 kg/kus
Bezpečný sklon	30°
Spotreba na 1 m ²	11,0-11,7 ks



Vzdialenosť lát (VL)

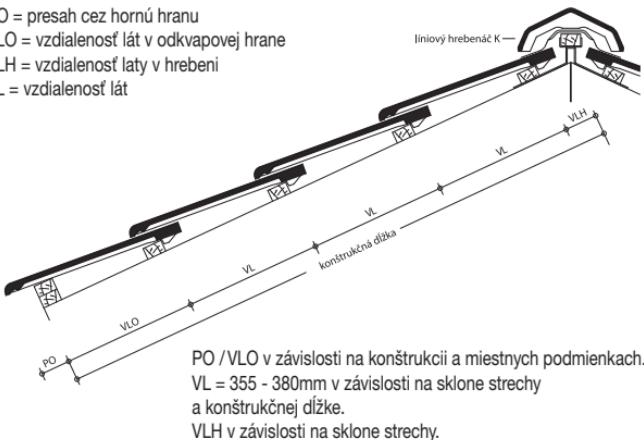
Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokladkou.
Vzdialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 355-380 mm.

PO = presah cez hornú hranu

VLO = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť lát v hrebeni

VL = vzdialenosť lát



Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet VLO + (n x VL) + VLH

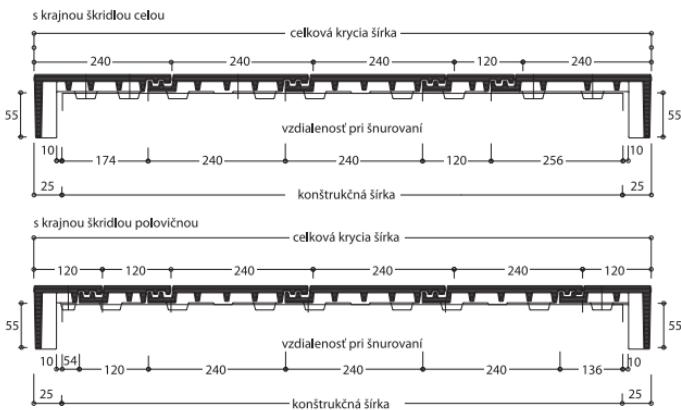
Konštantantná vzdialenosť latovania VLO pri odkvape

VLO [mm]	365	375	385	395	405	415	425	435	445
PO [mm]	80	70	60	50	40	30	20	10	0

Vzdialenosť lát pri hrebeni VLH

Sklon strechy [°]	≤30	>30-45	>45
Hrebenáč HO [mm] so základnou aj hrebeňovou škridlou	45	40	30

Konštrukčná šírka



Konštrukčná šírka = celá krajná pravá + základné škridly + celá krajná ľavá
(nepárne rady)

Konštrukčná šírka [m]	0,43	0,670	0,790	0,910	1,030	1,150	1,270	1,390	1,510	1,630	1,750
Počet škridiel v rade*	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
1,870	1,990	2,110	2,230	2,350	2,470	2,590	2,710	2,830	2,950	3,070	3,190
8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
3,550	3,670	3,790	3,910	4,030	4,150	4,270	4,390	4,510	4,630	4,750	4,870
15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5
5,20	5,320	5,440	5,560	5,680	5,800	5,920	6,040	6,160	6,280	6,400	6,520
22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5
6,880	7,000	7,120	7,240	7,360	7,480	7,600	7,720	7,840	7,960	8,080	8,200
29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5
											35,5

Konštrukčná šírka = polovičná krajná pravá + základné škridly + polovičná krajná ľavá
(pársne rady)

Konštrukčná šírka [m]	0,19	0,430	0,550	0,670	0,790	0,910	1,030	1,150	1,270	1,390	1,510
Počet škridiel v rade*	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
1,630	1,750	1,870	1,990	2,110	2,230	2,350	2,470	2,590	2,710	2,830	2,950
8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
3,310	3,430	3,550	3,670	3,790	3,910	4,030	4,150	4,270	4,390	4,510	4,630
15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5
4,99	5,110	5,230	5,350	5,470	5,590	5,710	5,830	5,950	6,070	6,190	6,310
22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5
6,670	6,790	6,910	7,030	7,150	7,270	7,390	7,510	7,630	7,750	7,870	7,990
29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5
											35,5

*vrátane krajných škridiel

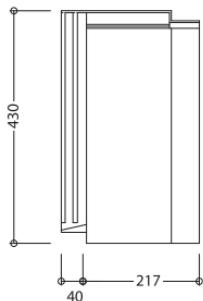
Topás 13



Predstavuje decentný vzhľad klasiky. Ak v architektúre uprednostňujete čistotu a jednoduchosť, tak strešná škridla Topás 13 je tou správou voľbou. Čisté línie prepožičiavajú domu moderný charakter. Vďaka posuvnej dĺžke je možné ich klášť na rôzne vzdialenosť lát. Je veľmi vhodná pre rekonštrukcie strech. Strešná škridla Topás 13 sa vyrába v povrchovej úprave režná, engoba a glazúra.

Technické údaje – Topás 13

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, glazúra
Farby	6 farebných odieňov
Rozmery	257 x 430 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	320 - 360 mm
Stredná krycia šírka:	217 mm
Hmotnosť	cca 3,5 kg/kus
Bezpečný sklon	28°
Spotreba na 1 m ²	12,8-14,4 ks



Topás 13
rozmery v mm

Vzdialenosť lát (VL)

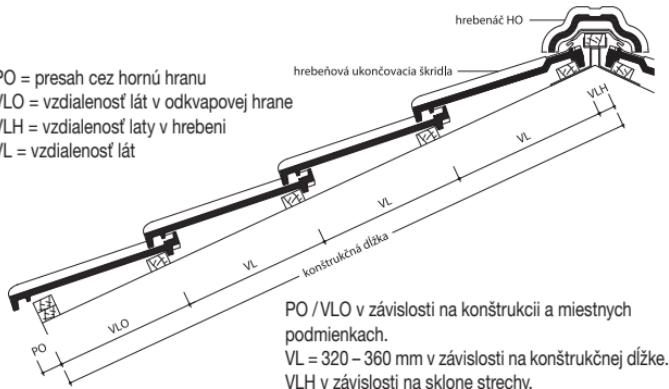
Poľohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou.
Vzdialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 320-360 mm.

PO = presah cez hornú hranu

VLO = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť lát v hrebeni

VL = vzdialenosť lát



Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet VLO1 + VLO2 + (n x VL) + VLH

Konštantantná vzdialenosť latovania VLO pri odkvape

VLO [mm]	310	320	330	340	350	360	370	380	390
PO [mm]	80	70	60	50	40	30	20	10	0

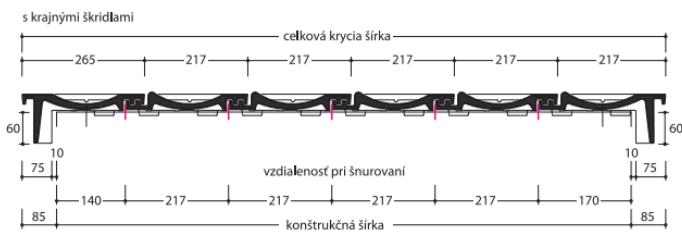
Vzdialenosť latovania pri hrebeni VLH

Sklon strechy [°]	≤30	>30 – 45	>45
Hrebenáč HO [mm] so základnou aj hrebeňovou škridlou	40	30	20
Hrebenáč kónický HO [mm] so základnou aj hrebeňovou škridlou	15	15	-

Úprava krajoviek podľa vzdialenosťí latovania

360 - 335 mm	kladenie bez úpravy
335 - 320 mm	I. rebro odstránené

Konštrukčná šírka



Konštrukčná šírka = krajná pravá + základné škridly + krajná ľavá

Konštrukčná šírka [m]	0,310	0,527	0,744	0,961	1,178	1,395	1,612	1,829	2,046	2,263	2,480
Počet škridiel v rade*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2,697	2,914	3,131	3,348	3,565	3,782	3,999	4,216	4,433	4,650	4,867	5,084
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
5,735	5,952	6,169	6,386	6,603	6,820	7,037	7,254	7,471	7,688	7,905	8,122
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
8,773	8,990	9,207	9,424	9,641	9,858	10,075	10,292	10,509	10,726	10,943	11,160
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
11,811	12,028	12,245	12,462	12,679	12,896	13,113	13,330	13,547	13,764	13,981	14,198
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
										67	68

*vrátane krajných škridiel

Originálne doplnky

Riešenie odkvapovej hrany	136 – 144
Riešenie hrebeňa a nárožia	145 – 159
Riešenie okrajov	160 – 162
Riešenie pultu	163 – 165
Manzardové a lomené strechy	166 – 167
Riešenie úžľabí	168 – 169
Napojenie na murivo a komíny	170 – 173
Odvetranie/priekopy cez strešnú konštrukciu	174 – 184
Presvetlenie	185 – 188
Zaistenie proti vetru	189 – 196
Prvky umožňujúce chôdzu po streche	197 – 200
Riešenie bleskozvodov	201 – 203
Zvláštne doplnky	204 – 207

135

Originálne doplnky

Riešenie odkvapovej hrany

Ochranná mriežka a Vetrací pás



Ochranná mriežka zabraňuje vlietaniu vtákov do medzery medzi odkvapovou latou a profilovanými strešnými škridlami. Vetrací pás zabraňuje vlietaniu vtákov do odvetrávacej medzery vetraného strešného plášťa a do rôznych napojení. Používa sa tak pri profilovaných, ako aj pri plochých strešných škridlach. Oproti jednoduchším verziám Štandard majú navyše robustnejšie telo a kvalitnejší materiál.

Ochranná mriežka a Vetrací pás sú vhodné pre použitie v strešných balíčkoch Bramac ISTOTA a Bramac ISTOTA od 7° sklonu.

Technické údaje – Ochranná mriežka

Materiál:	polyetylén
Farby:	bridlicovočierna
Použitie:	pre všetky typy profilovaných strešných škridiel
Dĺžka mriežky:	7,5 cm
Dĺžka prvku:	100 cm
Hmotnosť:	0,10 kg/ks
Spotreba:	1 ks na 1 bm odkvapovej hrany

Technické údaje – Vetrací pás



Materiál:	PVC
Farby:	bridlicovočierna, tehlovočervená
Použitie:	pre všetky typy profilovaných strešných škridiel
Rozmery:	šírka 10 cm, dĺžka rolky 5 m, hrúbka 1,3 mm
Prierez odvetrania:	538 cm ² /bm
Spotreba:	1 ks na 5 m odkvapovej hrany

Hliníkový vetrací pás



Hliníkový vetrací pás je vyrobený z trvanlivého hliníka s výraznou perforáciou, ktorá umožňuje spoľahlivé nasávanie vzduchu do strechy. Jeho použitie možno odporúčiť v sade tam, kde je hrozba výskytu kún, prípadne pri riešení odkvapovej hrany na strechách s prémiovými modelmi škridiel.

Hliníkový vetrací pás je vhodný pre použitie v strešnom balíčku IS-TOTA.

Výhody

- trvanlivý materiál odolný voči kúnám a hlodavcom
- tvarovo stály, nepodlieha deformácii pri zmenach teploty
- obojstranne použiteľný

Technické údaje – Hliníkový vetrací pás

Materiál:	hliník 99,5%
Farba:	hnedá RAL 8014/ biela RAL 9010 tehlovocervená RAL 8004 / čierna RAL 9005
Použitie:	pre všetky typy škridiel
Rozmery:	šírka 100 mm, hrúbka 0,5 mm, dĺžka 5 m
Prierez odvetrania:	462 cm/m ²
Spotreba:	1 ks na 5 m odkvapovej hrany
Spotreba:	1 ks na 5 m odkvapovej hrany

Ochranná mriežka Štandard a Vetrací pás Štandard

Technické údaje – Ochranná mriežka Štandard



Materiál:	polyetylén
Farby:	bridlicovočierna
Použitie:	pre všetky typy profilovaných strešných škridiel
Dĺžka mriežky:	5,5 cm
Dĺžka prvku:	100 cm
Hmotnosť:	0,08 kg/ks
Spotreba:	1 ks na 1 bm odkvapovej hrany

Technické údaje – Vetrací pás Štandard

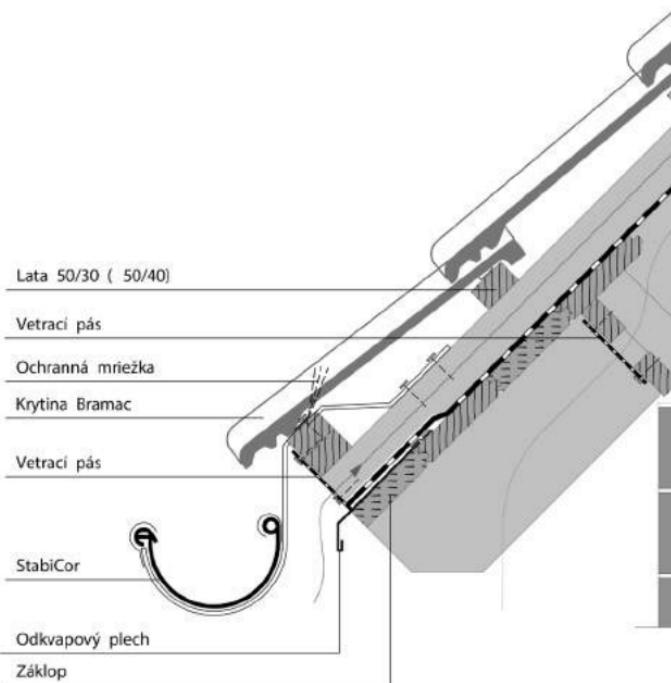


Materiál:	PVC
Farby:	bridlicovočierna, tehlovočervená
Použitie:	pre všetky typy profilovaných strešných škridiel
Rozmery	šírka 8 cm, dĺžka rolky 5 m
Spotreba:	1 ks na 5 m odkvapovej hrany

Ochranná mriežka Štandard a Vetrací pás Štandard sú vhodné pre použitie v strešnom balíčku Bramac ŠTANDARD.

Montáž

Ochranná mriežka sa klincami pripaví na zdvojenú latu v odkvapovej hrane. Vetrací pás sa pripaví klincami na čelá kontralát a v pravidelných 20 cm odstupoch k odkvapovej late.



Combi mriežka

Kompaktný prvok na odvetranie pri odkvape so zabudovanou ochrannou mriežkou proti vlietaniu vtákov. Spája v sebe optimálnym spôsobom funkčnosť a hospodárnosť.



Combi mriežka je vhodná pre použitie v strešnom balíčku Bramac COOL.

Technické údaje:

Materiál:	polyetylén
Farby:	čierna
Použitie:	pre všetky typy profilovaných strešných škrídel
Dĺžka prvku:	100 cm
Výška:	3 cm (bez vetracej mriežky)
Hmotnosť:	0,16 kg/ks
Prierez vetracieho otvoru:	200 cm ² /bm
Spotreba:	1 ks na 1 bm odkvapovej hrany

Montáž:

Combi mriežka sa pribije klincami k najspodnejšej odkvapovej late, pričom vďaka špeciálnej konštrukcii nie je nutné odkvapové laty zdvojovať. Vylisované klipsové rebrá (v prípade potreby sa dajú odlomit) umožňujú prichytenie žlabových hákov bez zadlabávania do odkvapovej laty (v mieste osadenia sa rebrá jednoducho vylomia).

Výhody:

- spoľahlivá ochrana proti vlietaniu vtákov,
- jednoduché a rýchle uloženie,
- zväčšenie priemeru nasávania v odkvapovej hrane o 200 cm²/1bm,
- dodatočné prevetrvávanie (napr. zatikové žlaby).

Odkvapový plech



Norma STN 73 1901: 2005 Navrhovanie streich stanovuje, že vrstva poistnej hydroizolácie musí byť v odkvapovej hrane odvodnená. Norma dokonca stanovuje toto odvodnenie pomocou dvojitého žľabov, čo je riešenie vhodné hlavne v extrémnych prípadoch. V bežnej praxi, t.j. sklon strechy je väčší ako bezpečný, plne vyhovuje odvodnenie poistnej hydroizolácie pomocou odkvapového plechu. Odkvapový plech je jedným z dôležitých prvkov riešenia odkvapovej hrany každej bezpečnej strechy.

Odkvapový plech je nevyhnutný pre použitie v strešných balíčkoch Bramac STANDARD, ISTOTA a COOL.

Použitie

- pre všetky typy dvoj- a trojplášťových streich, kde je súčasťou strechy fólia
- pre strechy s debnením aj bez debnenia
- v prípade vyššie položených žľabov je fólia odvodnená odkvapovým plechom za žľabom, v prípade nižšie položených žľabov odkvapový plech odvádza vodu priamo do žľabu

Výhody:

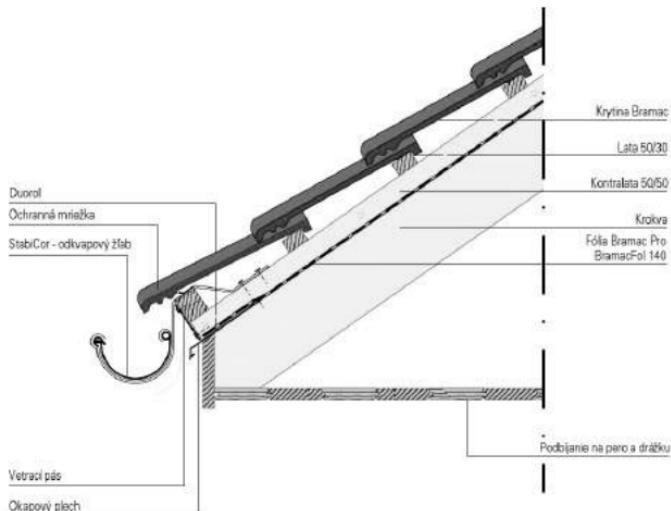
- samonosná vďaka vystuženiu pozdižným prelisom
- rýchla montáž
- samolepiaca páiska je už súčasťou odkvapového plechu
- plechy sa vzájomne do seba jednoducho zasúvajú vďaka kónickému ukončeniu odkvapového nosa na protiľahlých stranách

Montáž:

Odkvapové plechy sa montujú veľmi jednoducho a profesionálne. Pravý koniec s logom je o cca 2 mm užší ako ľavý, čo umožňuje jednoduché vzájomné zasunutie plechov. Plech sa montuje od ľavého okraj strechy s prekrytím cca. 5 cm. Pri prekrytí 5 cm a osovej vzdialosti krokiev 90 cm sa spájanie realizuje nad krokvami. V prípade inej osovej vzdialenosťi je možné prekrytie o niekoľko centimetrov zväčsiť, alebo napojenie riešiť medzi krokvami dvojitým nastrihnutím plechu v šírke cca 1cm v mieste preloženia a nastrihnutie ohnúť o 180° smerom dole.

Technické údaje – Odkvapový plech

Materiál:	Pozinkovaný plech s farebnou povrchovou úpravou
Lepiacia páska:	modifikovaný akrylát
Farba:	čierna
Rozmery:	dĺžka 2750 mm, rozvinutá šírka 200 mm



Odkvapový plech pod fóliu Bramac 7°



Odkvapový plech pod fóliu Bramac 7° slúží na odvodnenie poistnej hydroizolačnej fólie Bramac Top RU pri strechách s nízkym sklonom ak je použitý systém Bramac 7°. Poistná fólia Bramac Top RU sa prilepí na plech pomocou lepiacej pásky a Lepiacie hmoty pre vodotesné napojenie fólií Bramac 7°.

Odkvapový plech pod fóliu Bramac 7° je potrebné použiť v strešnom balíčku Bramac ISTOTA vo verzii od sklonu 7°.

Technické údaje – Odkvapový plech pod fóliu Bramac 7°

Materiál:	pozinkovaný plech s farebnou povrchovou úpravou
Farba:	tehlovočervená, čierna
Rozmery:	dĺžka 2750 mm, rovinná šírka 250 mm

Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7°



Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7° slúží na odvedenie vody zo škridiel v odkvapej hrane strechy. Zabraňuje spätnému vzlínaniu vody pod škridlu u striech s nízkym sklonom.

Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7° je potrebné použiť v strešnom balíčku Bramac ISTOTA vo verzii od sklonu 7°.

Technické údaje – Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7°

Materiál:	pozinkovaný plech s farebnou povrchovou úpravou
Farba:	tehlovočervená, čierna
Rozmery:	dĺžka 2750 mm, rovinná šírka 200 mm

Montáž

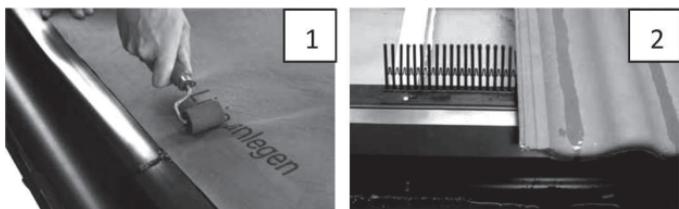
Montáž strechy odporúčame začať osadením žľabových hákov na úroveň plného debnenia s následným položením odkvapových žľabov.

Háky sa zadlabávajú do debnenia a následne sa osadí Odkvapový plech pod fóliu Bramac 7°, ktorý bude vyvedený do odkvapového žľabu. Plech sa prichytáva priamo na debnenie pozinkovanými klincami v mieste prekrycia fóliou (viď obr. 1).

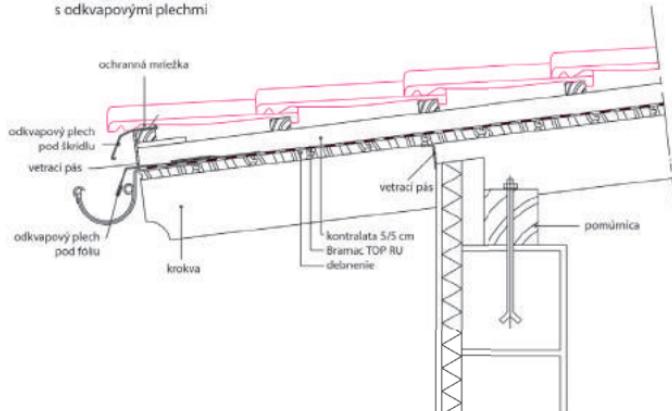
Spájanie odkvapových plechov sa odporúča riešiť lepením, aby nedochádzalo k vzlínaniu vody v preložení plechov. Fólia Bramac TOP RU sa na odkvapový plech následne lepí.

Na prvé strešné lato sa osadí Odkvapový plech pod škridlu (viď obr. 2), ktorý slúži ako ochrana pred stekajúcou vodou zo strenej krytiny.

Výškový rozdiel medzi prvou a druhou strešnou latou je nutné dodržať v rozmedzí 1-1,5 cm (viď detail).



Detail odkvapovej hrany
s odkvapovými plechmi



Riešenie hrebeňa a nárožia

Držiak laty hrebenáča s klincom



Držiak laty hrebenáča slúži na upevnenie hrebeňovej a nárožnej laty, potrebowej na prichytenie hrebenáčov. Umiestňuje sa v hrebeni na každú krovkovú väzbu a v nároží na nárožnú krovku vo vzdialostiach približne 70 cm.

Výhody:

- jednoduché výškové nastavenie
- vďaka dĺžke klinca 230 mm je zaručené pevné ukotvenie v podklade

Technické údaje:

Materiál:	pozinkovaný plech
Hmotnosť:	0,14 kg/ks
Spotreba v nárožnej a v hrebeňovej oblasti:	optimálna vzdialenosť 700 mm, príp. 1 ks na 1 krovkovú väzbu

Držiak laty hrebenáča univerzálny



Použitie hlavne na strechách s nadkrovovou izoláciou. Montáž sa vykoná osadením priamo na kontralaty v hrebeni, alebo pozdĺžne kontralaty v nároží.

Výhody:

- jednoduchá montáž cez sústavu pripravených montážnych otvorov

Technické údaje:

Materiál:	pozinkovaná ocel
Hrubka:	1,25 mm
Spotreba:	hrebeň – na každú krovkovú väzbu nárožie – optimálne na každých 700 mm dĺžky

Montáž:

Výškové umiestnenie hrebeňovej alebo nárožnej laty závisí od modelu strešnej škridly a sklonu príľahlých plôch. Držiak laty hrebenáča odporúčame použiť na osadenie hrebeňovej laty v množstve 1 ks na každú krovovú väzbu. Pripravuje sa pozinkovanými klincami 3,1/80 mm. Držiak laty hrebenáča s klincom odporúčame použiť na osadenie nárožnej laty a to vo vzdialosti 70 cm.

Výška hrebeňovej či nárožnej laty sa stanoví nasledujúcim spôsobom :

1. hrebenáč sa položí bez vetracieho pásu priamo na škridlu,
2. zmeria sa vzdialosť spodnej (vnútornej) plochy hrebenáča od zvoleného referenčného bodu (napr. vrchol krokiev alebo kontralát, hrebeňovej väznice a pod.),
3. takto stanovenú polohu hrebeňovej laty treba o 0,5 cm znížiť pre zabudovanie vetracieho pásu.

Výhody:

- rýchle ukladanie
- pružné nastavenie výšky
- univerzálné použitie
- lepšie odvetranie hrebeňa, respektíve nároží

Montáž na sucho

sa robí s použitím:

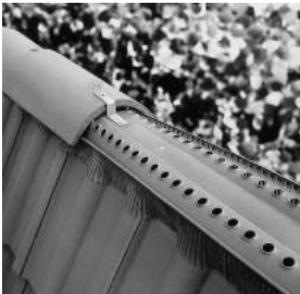
držiaka hrebeňovej / nárožnej laty, vetracieho pásu nárožia a hrebeňa, príchytek hrebenáčov, hrebenáča na ukončenie nárožia, rozdeľovacieho hrebenáča, uzáverov hrebeňa.

Výhody:

- možnosť pokrývania v každom počasí
- dodatočné odvetranie
- flexibilita
- jednoduchá údržba a odolnosť proti mrazu

Plastový vetrací pás hrebeňa – Aerofirst

Pri všetkých modeloch veľkopomátových škrídiel je to rýchle a od poveternostných vplyvov nezávislé a úsporné riešenie hrebeňa na sucho. Sústavou odvetrávacích otvorov zabezpečuje dodatočné odvetranie hrebeňa a svojou špeciálnou úpravou poskytuje ochranu hrebeňa pred hnaným dažďom a snehom.



Aerofirst je vhodný pre použitie v strešnom balíčku Bramac ISTOTA.

Technické údaje:

Materiál:	modifikované PVC bez zmäkčovadla
Farby:	červená, hnedá, čierna, červenohnedá
Použitie:	pre všetky typy profilovaných škrídiel
Dĺžka prvku:	110,0 cm
Krycia dĺžka:	102,0 cm
Prierez odvetrávania:	380 cm ² /bm (obojstranne)
Spotreba:	0,98 ks na 1 bm hrebeňa

Montáž:

Plastový vetrací pás hrebeňa sa pripievní 2 krátkymi klincami na hrebeňovú latu, naň sa pritlačí hrebenáč, ktorý sa pripievní pomocou príchytky hrebenáča. Hrebenáč sa pripievní jedným klincom 3,1/80 mm cez príchytku hrebenáča, príchytna hrebenáča sa pripievní dvoma klincami 2,7/45 mm. Vetrací pás sa správnym montážnym postupom perfektne prispôsobí tvaru krytiny.

Výhody:

- vysoký prierez odvetrávania
- univerzálne použitie pre všetky druhy krytiny
- optimálne zaistenie proti vnikaniu dažďa a snehu

Vetrací pás nárožia – Metalroll

Vetrací pás nárožia – nové riešenie pre suché položenie nárožia (možnosť použitia aj do hrebeňa). Naplisovaný hliníkový plech ma vynikajúcu tvarovateľnosť a dokonale sa prispôsobí každej strešnej krytine. Po položení si natrvalo zachováva daný tvar. Na spodnej časti vetricacieho pásu nárožia je nanesená lepiaca vrstva, ktorá zaisťuje vynikajúcu prilnavosť k podkladu, ktorý by mal byť suchý a očistený od prachu.



Metalroll je vhodný pre použitie v strešnom balíčku Bramac ISTO-TA vo verzii od 7° sklonu a Bramac COOL.

Technické údaje:

Materiál:	po oboch stranách naplisovaný hliníkový plech s povrchovou úpravou s akrylátovým lakom, vystužený hliníkovou mriežkou, polypropylenovým pásmom vloženým medzi hliníkový plech a polyetylénový pás prekryvajúci odvetrávacie otvory, ochranné pásky, butylénové lepidlo
Farby:	tehlovocervená, hnedá, bridlicovočierna, červenohnedá
Rozmery:	5,0 m dĺžka, 28,0 – 32,0 cm šírka
Prierez odvetrania:	230 cm ² /bm (obojsstranne)
Spotreba:	1 bal na 5 bm nárožia

Montáž:

Nárožnú latu upevníme v správnej výške pomocou držiaka nárožnej laty a pomocou šnúry vyznačíme stred nárožnej laty. Na očistenú škridlu rozvinieme vetrací pás pozdiž nárožia a pripravíme ho k upevneniu. Začneme smerom od odkvapu a vetrací pás upevňujeme podľa vyznačenej stredovej čiary.

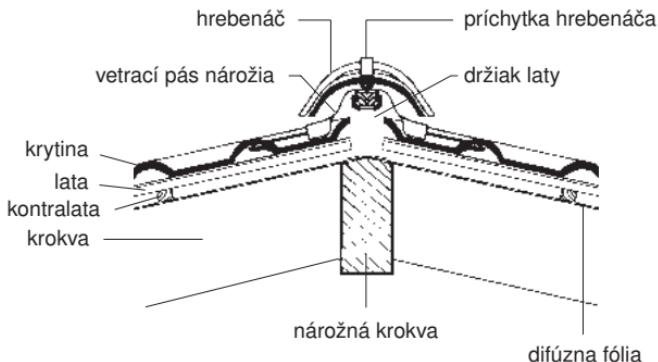
Ďalší vetrací pás preložíme cca 5,0 cm cez predchádzajúci.

Pomocou ľahkého pritlačenia prispôsobíme vetrací pás sklonu strechy. Odstráňme ochranu samolepiacej vrstvy a prilepíme aj bočné strany pásov na škridly. Nakoniec pripieváme hrebenáče pomocou príchytičiek hrebenáčov.

Výhody:

- vysoká kvalita materiálu
- vysoká bezpečnosť proti vnikaniu dažďa, topiaceho sa snehu a prachu
- vysoký prierez odvetrania – 230 cm²
- vysoká UV stabilita
- variabilná šírka od 28 do 32 cm

Detail nárožia



Figaroll Plus – vetrací pás pre hrebeň a nárožie



Univerzálne riešenie montáže hrebeňa a nárožia na sucho. Pomocou dvoch zapracovaných roztažných preložiek je možné Figarol Plus použiť aj pri výrazne profilovaných krytinách.

Figaroll Plus je vhodný pre použitie v strešnom balíčku Bramac IS-TOTA.

Výhody:

Technicky dokonalé riešenie hrebeňového odvetrania
Bezkonkurenčný systém odvetrania pomocou zdvojených vetracích kanálikov.

- obzvlášť intenzívne vetranie znižuje teplotu interiéru
 - chráni krov pred vlhkosťou a tým zamedzuje tvorbe plesní a hnileb dreva
 - odvetranie podstrešného priestoru obmedzí tvorbu machu na krytine Variabilná šírka 28-32cm a rozložnosť hliníkovej fólie min. 50%
 - možnosť použitia na ploché i profilované strešné krytiny
- Postranné hliníkové pásy
- dlhodobý perfektný vzhľad
 - vysoká odolnosť voči znečisteniu a UV žiareniu
 - dokonala tvarovateľnosť

Technické údaje – Figaroll Plus

Materiál	polypropylén s flexibilnými hliníkovými postrannými pásmi
Farby	tehlovocervená, hnedá, bridlicovočierna, červenohnedá
Rozmery	šírka 28 - 32 cm, dĺžka rolky 5 m
Hmotnosť	0,9 kg
Spotreba	1 bal na 5 bm nárožia, resp. hrebeňa



Figaroll Plus sa rovinie
pozdĺž hrebeňa alebo nárožia.



Figaroll Plus prichytiť
k hrebeňovej alebo nárožnej
late cez stredový pás.



Postranné pásy sa nalepia na
povrch škridly. Vďaka vysokej
rozťažnosti postranných pásov
sa Figaroll Plus ľahko
prispôsobí krytine.



Hrebenáč sa voľne položí na
povrch škridiel a prichytiť
príchytkou hrebenáča.

Ecoroll ALU – vetrací pás pre hrebeň a nárožie



Cenovo dostupné celohliníkové riešenie prekrytie hrebeňa a nárožia s využitím najnovšej technológie mikroventilácie. Butylové lepiace pásky na okrají zaistia dokonalú prilnavosť na všetkých povrchoch škrudiel.

Ecoroll ALU je vhodný pre použitie v strešnom balíčku ŠTANDARD.

Výhody:

- cenovo dostupné riešenie pre hrebeňa a nárožie
- celohliníková konštrukcia
- vysoká roztažnosť

Technické údaje - Ecoroll ALU

Materiál	hliníkový plech s farebnou povrchovou úpravou
Farby	tehlovo červená, tmavohnedá, bridlicovo čierna,
Rozmery	šírka 30 cm, dĺžka rolky 5 m
Hmotnosť	0,85 kg/bm
Hrúbka	0,14 mm
Rozťažnosť	30%
Spotreba	1 bal na 5 bm nárožia, resp. hrebeňa

Ecoroll – vetrací pás pre hrebeň a nárožie



Cenovo dostupné riešenie prekrytie hrebeňa a nárožia s postrannými hliníkovými pásmi a strednou polypropylénovou časťou pre odvetranie. Butylové lepiace pásky na okraji zaistia dokonalú priľna-vošť na všetkých povrchoch škridiel.

Ecoroll je vhodný pre použitie v strešnom balíčku ŠTANDARD.

Výhody:

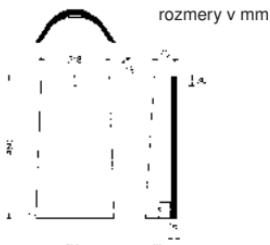
- cenovo dostupné riešenie pre hrebeňa a nárožie
- hliníkový postranný lem ako pri vyššie cenovo postavených výrobkoch
- vysoká rozložnosť

Technické údaje - Ecoroll

Materiál	polypropylén s flexibilnými hliníkovými postrannými pásmi
Farby	tehlovo červená, hnedá, bridlicovo čierna,
Rozmery	šírka 32 cm, dĺžka rolky 5 m
Hmotnosť	0,75 kg/bm
Hrubka	0,14 mm
Rozložnosť	30%
Spotreba	1 bal na 5 bm nárožia, resp. hrebeňa

Hrebenáč

Hrebenáč sa používa pre pokrývanie hrebeňa a nárožia.



Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón
Farby:	vo farbách základných škridiel
Použitie:	pre všetky modely škridiel
Rozmery:	250/218 x 450 mm
Hmotnosť:	cca 4,5 kg/ks
Krycia dĺžka:	40,0 cm
1 otvor na 1 klinec:	ø 4 mm
Spotreba:	2,5 ks/1 bm hrebeňa/nárožia

Montáž:

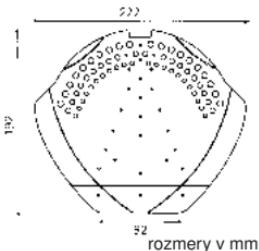
Hrebenáč je kónického tvaru, kladie sa obvykle prekrytím v smere pôsobenia nepriaznivých poveternostných vplyvov a pripevňuje sa príchytkou hrebenáča.

Výhody:

- jednoduché a bezpečné ukladanie

Uzáver hrebeňa z PVC

Slúži k ukončeniu hrebeňa sedlových streich, resp. vikierov pri ukladaní hrebenáčov na sucho.



Technické údaje:

Materiál:	tvrdé PVC
Farby:	tehlovočervená, hnedá, čierna, červenohnedá
Použitie:	pre všetky modely škridiel
Hmotnosť:	0,10 kg/ks
Spotreba:	1 ks na 1 ukončenie hrebeňa

Montáž:

Pripevňuje sa pozinkovanými klincami.

Výhody:

- dodatočné odvetrávanie
- ochrana proti vlietavaniu vtákov

Ukončenie hrebeňa s povrchovou úpravou PMMA

Ukončenie hrebeňa je nový prvk na začiatok a ukončenie hrebeňa. Tým sa dosiahne tvarovo krajšie a funkčne bezpečnejšie riešenie tohto detailu strechy. Tento prvk je možné použiť na začiatku a konci hrebeňa, od sklonu 10° , v kombinácii so všetkými krytinami.

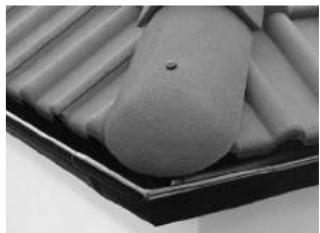
Technické údaje:

Materiál:	tvrdé PVC–PMMA
Farby:	červená, hnedá, čierna
Dĺžka:	277 mm
Šírka:	314 mm
Spotreba:	1 ks na 1 ukončenie hrebeňa



Hrebenáč na ukončenie nárožia

Zaoblenou čelnou časťou umožňuje hrebenáč tvarovo pekné riešenie zakončenia nárožia ako pri veľkoformátových, tak aj pri maloformátových škridlách.



Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón
Farby:	vo farbách základných škridiel
Použitie:	pre všetky modely škridiel
Rozmery:	250/218 x 450 mm
Hmotnosť:	cca 4,75 kg/ks
Krycia dĺžka:	40,0 cm
2 otvory na klince:	Ø 1 x 4 mm a 1 x 5 mm
Spotreba:	1 ks na jedno nárožie

Montáž:

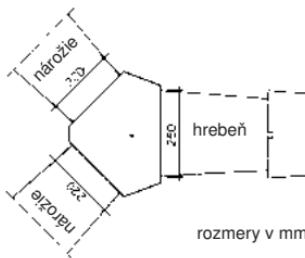
Pripevňuje sa utesňovacím vrutom a príchytkou hrebenáča.

Výhody:

- jednoduché a rýchle ukladanie
- pekné riešenie detailu

Rozdeľovací hrebenáč

Vytvára vhodné spojenie hrebeňa a dvoch nároží pri valbových a polvalbových strechách. Používa sa aj pri veľkoformátových a tiež aj pri maloformátových strešných škridlach. Ideálne použitie je pri sklonie striech od $30^\circ - 50^\circ$.



Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón
Farby:	vo farbách základných škridiel
Použití:	pre všetky modely škridiel
Hmotnosť:	cca 4,50 kg/ks
1 otvor na klinec:	ø 5 mm
Spotreba:	1 ks pre spojenie hrebeňa a nárožia

Montáž:

Pripevňuje sa utesňovacím vrutom alebo príchytkami hrebenáča.

Výhody:

- rýchle ukladanie
- zabezpečenie proti vniknutiu dažďa
- minimálne rezanie
- pekné riešenie detailu

Príchytka hrebenáča

Zaistuje bezpečné pripojenie hrebenáčov na hrebeni a nároží.



Technické údaje:

Materiál:	hliníkový plech, 1,6 mm povrchová úprava: hnedý ochranný polyesterový lak
Použitie:	na pripojenie hrebenáčov na hrebeni a nároží
Spotreba:	1 ks na 1 hrebenáč

Montáž:

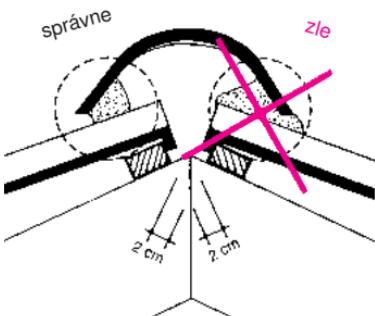
Príchytka hrebenáča sa pripojuje k hrebenáču klincom 3,1/ 80 mm cez hrebenáč a dvoma klincami 2,7/ 45 mm priamo k hrebeňovej /nárožnej late.

Výhody:

- nehrdzavie
- bezpečné pripojenie hrebenáčov pri kladení na sucho

Ukladanie do malty

Posledná lata musí končiť 2,0 cm pod vrcholom hrebeňa. Pri ukladaní do malty je dôležité, aby na spodnej hrane hrebenáča nebola malta, vonkajšia hrana musí byť suchá (viď obrázok). Nesmie sa ukladať úplne do malty, ale s dvomi pozdĺžnymi pásmi a jedným priečnym pásmom. Pozor: malta nesmie pretieť cez hranu hrebenáča (inak hrozí nebezpečenstvo zatekania vody vzlínaním).



Poznámka

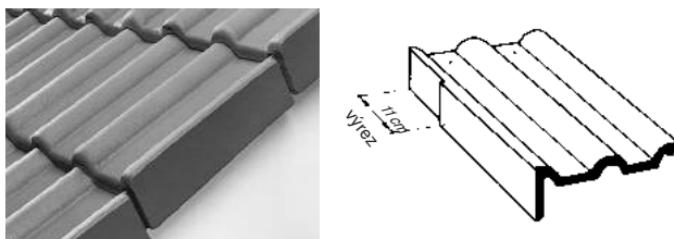
Ukladanie do malty je možné, iba ak je pekné a suché počasie a pri teplotách nad nulou. Do strešnej plochy je potrebné umiestniť viac odvetrávacích škrídiel, než pri ukladaní na sucho.

Namáhania vyvolané zmenou teplôt (mráz – teplo) vyžaduje pravidelnú kontrolu a údržbu. Kladenie do malty nie je možné odporúčať pri strechách nad obytným podkovrom práve z dôvodu odvetrávania.

Riešenie okrajov

Krajné škridly

Pomocou krajných škridiel ukončujeme okraje štítových hrán a vikierov a dostávame tak pekné, odborne urobené a ekonomické riešenie. Dôležité pritom je, aby vzdialenosť medzi latami bola minimálne 31,5 cm pre krytiny formátu F10. Pre Revigu je minimálna vzdialenosť latovania 28 cm a pre Bramac MAX 7° minimálne 37 cm.



Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón			
Farby:	vo farbách základných škridiel			
Použitie:	F10, Tegalit, Reviva, MAX 7°			
	F10	Tegalit	Reviva	MAX7°
Rozmery 1/1 [mm]	330 x 420 (332 x 420)	330 x 420	330 x 420 (P) 300 x 420 (L)	365 x 480
1/2 [mm]	-	180 x 420	-	-
3/4 [mm]	-	-	255 x 420 (P) 225 x 420 (L)	-
Závesná dĺžka [mm]	398	399	395	458
Krycia šírka [mm]	330 (L) 300 (P)	330/180 (L) 300/150 (P)	300/225 (L) 300/225 (P)	365 (L) 330 (P)
Vzdialenosť lát [cm]	31,5 - 34	31,5 - 34	28 - 31	36,6 - 37,5
2 otvory na klince	Priemer 4 mm			
Spotreba na 1bm cca	3 ks	3 ks	1,5 ks (1/1) 1,5 ks (1/2)	2,6 ks
Minimálny sklon	podľa sklonu doporučeného pre základné škridly			

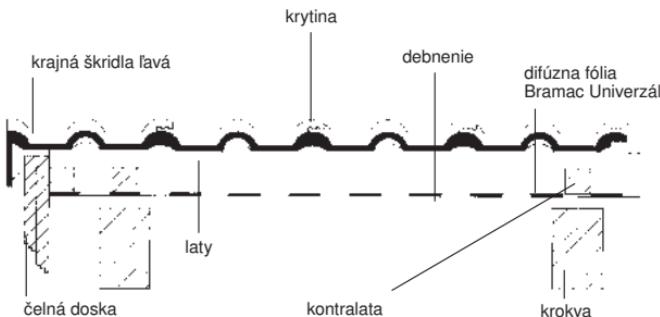
*Pozn.: F10 = Bramac Platinum, Bramac Klasik, Bramac Montero, Bramac Renova, Bramac Moravská škridla, Bramac Rímska škridla, Bramac Adria

Montáž:

Krajné škridly majú dva otvory pre klince a je nutné ich dôkladne pripínovať. Pre pravú krajnú škridlu je účelné použiť ešte príchytky škridly. Ďalej je vhodné upevniť príchytkami ešte škridly susediace s krajnými škridlami.

Výhody:

- hospodárne a tvarovo pekné riešenie
- rýchle ukladanie

Detail okraja

Polovičné škridly

Pri sedlových strechách, ktoré budú ukladané s použitím krajných škridiel, potrebujeme pri určitých dĺžkach hrebeňa (deliteľnosť 15) polovičné škridly. Ďalej sa polovičné škridly používajú všade tam, kde chceme znížiť rezanie na streche na minimum a kde chceme zlepšiť možnosť pripojenia rezaných škridiel v líniach nároží, úžlabí a pri prestupoch strešným pláštom (strešné okná, komín a pod.).



Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón
Farby:	vo farbách základných škridiel
Modely:	pre všetky modely strešných škridiel / MAX 7
Rozmery:	180 x 420 mm / 200 x 480 mm
Hmotnosť:	cca 2,4 kg/ks / 2,6 kg/ks
Krycia šírka:	15,0 cm / 16,5 cm
Spotreba:	závislá od rozmerov strechy

Montáž:

Pri nárožiach a úžlabiach, ktoré sú pokryté šikmo rezanými škridlami, sa vedľa nich kladú najprv škridly základné, príp. protisnehové a až po nich podľa potreby sa kladú polovičné. Rovnako pri pokrývaní štítovej hrany krajními škridlami sa vedľa týchto kladú najprv základné a potom podľa potreby škridly polovičné.

Výhody:

- zlepšenie zavesenia rezaných škridiel (úžlabie, nárožie)
- zníženie rezania
- zlepšenie pevnosti pri rôznych napojeniach (nárožia, úžlabia a pod.)

Riešenie pultu

Pultové škridly

Táto škridla je pri pultových strechách využitá k riešeniu hornej hrany strechy. Strešná lata na ktorej sú zavesené pultové škridly je osadená od predposlednej laty vo vzdialosti VL – 2,8 cm, pričom VL je vypočítaná vzájomná vzdialenosť strešných lát v ploche. Táto podmienka platí pre všetky modely F10. Pre osadenie strešných lát pultových škridiel Bramac Max 7° uvažujeme ich vzdialenosť od predposlednej laty VL – 8,8 cm pričom VL je vypočítaná vzájomná vzdialenosť strešných lát v ploche.

Škridla pultu býva väčšinou iastone predsedaná pred pultovú hranu tak, aby bolo možné riadne osadiť vonkajší obklad.

Namiesto laty 30/50 je vhodné použiť pod škridly širšie dosky, aby bolo možné pultovú škridlu riadne pripojiť.



Škridla pultová rohová

Vyrába sa v ľavom a pravom prevedení a slúži k prechodu medzi hranou pultu a štítovou hranou.

Škridla pultová polovičná

Používa sa tam, kde je konštrukčná šírka pultovej strechy deliteľná 15 cm.

Prichytávanie

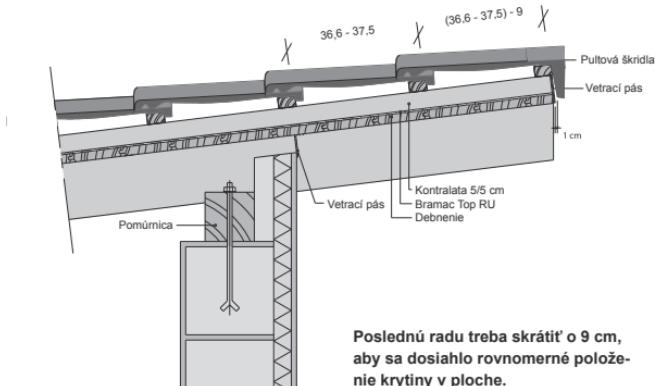
Pultové škridly základná, polovičná a pravá rohová sa pripievňujú k late vrutom do plastového puzdra v drážke betónového lemu a prichytkou k druhej late zhora. Ľavá pultová škridla rohová sa prichytáva k late iba utesňovacím vrutom z vrchnej strany. Prichytenie je nevyhnutné pre zabezpečenie škridiel proti účinkom vetra.

Technické údaje

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón		
Farby	vo farbách základných škridiel		
Modely	F10 (Klasik, Moravská škridla, Tegalit), MAX 7°		
	Škridla pultová 1/1	Škridla pultová rohová	Škridla pultová polovičná
Rozmery	330 x 420 mm (F10) 365 x 420 mm (MAX7°)	330 x 420 mm (F10) 365 x 420 mm (MAX7°)	180 x 420 mm (F10) 200 x 420 mm (MAX7°)
Hmotnosť	cca 6,25 kg	cca 9,0 kg	cca 3,4 kg
Krycia šírka	30 cm (F10) 33 cm (MAX7°)	ľavá 33,0 cm (F10) pravá 30 cm (F10) ľavá 36,5 cm (MAX7°) pravá 33 cm (MAX7°)	15 cm (F10) 16,5 cm (MAX7°)
Spotreba	cca 3,3 ks / bm pultu (F10) cca 3 ks / bm pultu (MAX7°)	1 ks pre prechod medzi pultom a okrajom strechy	závisí od rozmerov strechy

Výhody

- praktické a technicky správne riešenie okraja pultových striech



- homogénny okraj strechy po celom obvode

Príklad výpočtu latovania pre pultovú strechu

Bramac MAX 7°

Závesná dĺžka pultových škridiel je o 88 mm menšia ako základných škridiel. To je potrebné zohľadniť pri montáži strenej laty posledného radu pultových škridiel.

Vplyv na latovanie:

Postup pri rozmeraní pultovej strechy: k dĺžke krovky pripočítame 8,8 cm a najsúčasť vypočítame vzdialenosť latovania pre základne škridly v ploche strechy predĺženú o tých 8,8 cm. Po zistení počtu radov strešných lát a ich vzájomnej vzdialnosti odpočítame od posledného pultového radu 8,8 cm.

Príklad:

Krovka = 10 m

Sklon strechy 15°

Max. vzdialenosť latovania pre Bramac MAX 7° = 37,5 cm (dovolený rozsah 36,6 – 37,5 cm)

Výpočet:

Pripočítame 8,8 cm ku krovke => 10,088 m

Odpočítame spodnú konštantu 38 cm: $10,088 - 0,38 = 9,708$ m

Delíme: $9,708 : 0,375$ (max. latovanie pre MAX 7°) = 25,89 radu

Zaokrúhlime na 26 radov

Ešte raz delíme: $9,708 : 26 = 0,3734$ m – vzdialenosť medzi latami v ploche

Najvrchnejšie latovanie skrátime o 8,8 cm => latovanie pre pultovku = 0,285 m (28,5 cm)

Kontrola

1 rad konštantu pri odkvape	38 cm
-----------------------------	-------

25 radov v ploche po 37,34cm	933,5 cm
------------------------------	----------

1 pultový rad	28,5 cm
---------------	---------

Suma	10 m
------	------

Formáty škridiel F10

Rovnaký postup výpočtu zvolíme aj pre škridly Bramac Klasik, Bramac Moravská škridla, Bramac Tegalit, pričom je potrebné zohľadniť **závesnú dĺžku pultových škridiel** kratšiu o 28 mm a maximálnu vzdialenosť latovania pre jednotlivé modely a ich sklony.

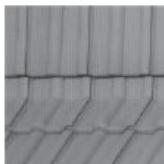
Manzardové a lomené strechy

Manzardová a lomená škrídla

Manzardová škrídla sa používa na riešenie manzardovho zlomu. Je to estetické a funkčné riešenie. Manzardové a lomené škrídly sa individuálne prispôsobia konkrétnemu stavebnému zámeru a vytvoria pre príslušné sklony strechy. Pri objednávaní manzardových alebo lomených škridiel je potrebné uviesť vnútorný uhol. Vnútorný uhol sa vypočíta v závislosti od spodného uhlá sklonu strehy (uhol v ° dole) a od horného uhlá sklonu strehy (uhol v ° hore) nasledovne:

$$\text{Vnútorný uhol} = 180^\circ - \text{uhol v } {}^\circ \text{ dole} + \text{uhol v } {}^\circ \text{ hore}$$

(viď detaile str. 167)

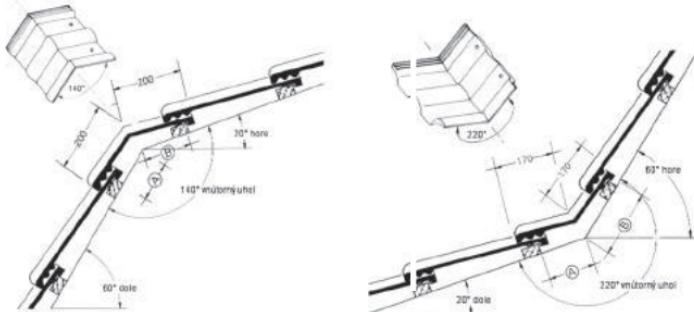


Technické údaje:

	Škrídla manz. 1/1	Škrídla manz. 1/2	Škrídla manz. krajná ľ.p.
Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón		
Farby:	vo farbách základných škridiel		
Modely:	Klasik, Moravská škrídla, MAX 7°		
Rozmery:	v závislosti od sklonu strehy		
Hmotnosť:	cca 4,3 kg/ks	cca 2,4 kg/ks	cca 7,3 kg/ks
Krycia šírka:	30,0 cm pravá 30,0 cm	15,0 cm	ľavá 33,0 cm
2 otvory na klince:	\ 4 cm		

Návod na ukladanie manzardovej/lomenej škrídry

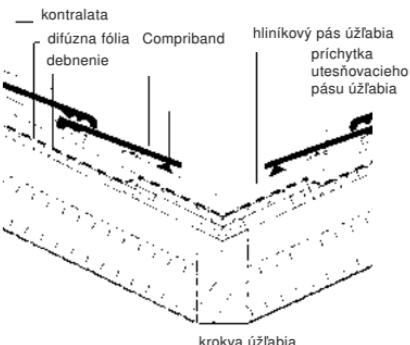
Rozmer lát		A		B	
		Bramac Klasik	Moravská škrídla	Bramac Klasik	Moravská škrídla
Vnútorný uhol	Hrubka laty (mm)	30 40	30 40	30 40	30 40
	100°	73 65	63 55	107 99	95 87
	110°	85 78	76 69	118 111	108 101
	120°	95 89	88 82	128 122	119 113
	130°	104 99	99 94	136 132	129 125
	140°	113 109	109 105	144 141	139 135
	150°	121 119	119 116	151 149	147 144
	160°	130 128	129 127	157 155	154 152
	170°	142 141	141 141	160 159	158 157
Vnútorný uhol	Hrubka laty (mm)	30 40	30 40	30 40	30 40
	190°	83 84	85 86	187 188	187 188
	200°	108 109	111 113	177 179	178 180
	210°	121 124	125 128	179 181	181 184
	220°	132 135	137 141	183 187	187 191
	230°	142 146	149 153	190 195	195 200
	240°	152 158	160 166	198 204	204 210
	250°	163 170	173 180	207 214	215 222
	260°	175 183	187 195	217 226	227 236



Riešenie úžľabí

Hliníkový pás úžľabia

Nový pás úžľabia je vyrobený z hliníka a je obojstranne použiteľný. Má vopred vytvárané 3 línie pre jednoduché ohýbanie priamo na streche. Pripevňuje sa pomocou príchytek priamo na laty alebo na debnenie. Spojovací pás úžľabia zaistuje bezpečné spojenie dvoch hliníkových pásov úžľabia a tvorí zakončenie hornej časti úžľabia nad hrebeňovou latou.



Hliníkový pás úžľabia je vhodný pre použitie v strešných balíčkoch Bramac ŠTANDARD, ISTOTA a COOL.

Hliníkový pás úžľabia

Materiál: vysoko kvalitný hliník s povrchovou úpravou vypaľovaným lakom, farby tehlovočervená/červenohnedá, tmavohnedá/čierna

Použitie: pre všetky modely strešných škridiel

Dĺžka: 160 cm

Šírka: 50 cm

Hmotnosť: 1,5kg/ks

Spotreba: 1 ks/1,5 bm úžľabia

Príhytka hliníkového pásu úžľabia

Materiál:	hliník s úpravou vypaľovaným lakom
Farby:	tehlovočervená
Použitie:	pre všetky modely strešných škridiel
Spotreba:	cca 6 ks/1 ks hliníkového pásu úžľabia



169

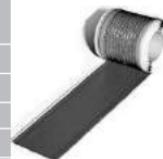
Compriband

Materiál	penový polyuretán impregnovaný
Farba	sivá
Použitie:	pre všetky modely strešných škridiel
Rozmery	dĺžka 100 cm, šírka 30 x 60 mm
Spotreba	2 ks / 1m úžľabia obojstranne



Upevňovací samolepiaci pás úžľabia

Materiál:	plastická hmota PIB (polyizobutylén) vysokej kvality s vložkou z hliníkovej výstužnej mriežky
Farby:	tehlovočervená, hnedá
Použitie:	pre všetky modely strešných škridiel
Dĺžka:	1 m
Šírka:	cca 14 cm
Spotreba:	cca 80 – 90 cm/koniec úžľabia



Montáž:

Hliníkový pás úžľabia sa pripevňuje cez príhytky klincami priamo na laty alebo na debnenie. V prípade použitia priamo na laty je potrebné hliníkový pás úžľabia podložiť jednou medzilatou alebo latami v smere spádu. Presah škridly cez hliníkový pás úžľabia (najmenej 10 cm) závisí od konštrukčných a miestnych klimatických podmienok.

Výhody:

- rýchla, jednoduchá montáž
- hotový prvok pre plynké aj prehĺbené úžľabia
- obojstranne použiteľný
- 2 farby v jednom prvku (tehlovočervená a hnedá)

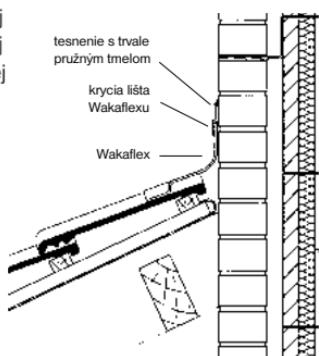
Pozn.: Úžľabie s výrazne rozdielnymi sklonmi priľahlých strešných plôch odporúčame zhotoviť z plechu podľa STN 73 3610 s medziľahľou stojatou vodnou drážkou 50 mm vysokou, v horských oblastiach tiež ako úžľabie, tzv. prehĺbené.

Napojenie na murivo a komíny

Wakaflex

Wakaflex je univerzálne použiteľný prvok pre všetky ukončenia strešnej krytiny pri vyčnievajúcich stavebných prvkoch, ako sú vikiere, požiarne steny a iné konštrukcie na strechách. S Wakaflexom môžete pracovať a ukladať ho bežným remeselníckym náradím na aj pod škridly. Je plastický a tvárny a vďaka vložke z hliníkovej výstužnej mriežky sa presne prispôsobí tvarom strechy. Tvar, ktorý mu zadáte pri uložení, si už zachová natrvalo. Vďaka samozváracím vlastnostiam materiálu odpadá dodatočné zváranie materiálu alebo namáhavé lepenie. Tesniace okraje poskytujú dobrú ochranu proti vode, snehu a zanašaniu prachu. Wakaflex sa hodí ku všetkým plochým aj tvarovaným strešným materiálom. Pri vyčnievajúcich stavebných častiach bez povrchovej úpravy (komín, atika) je ochrana hornej hrany Wakaflexu zabezpečená krycou lištou Wakaflexu a tesniacim tmelom. Krycia lišta Wakaflexu má predznačené otvory, ktoré sa ľahko prerazia. Vďaka obojstrannej povrchovej úprave vo farbe tehlovocervenej a hnedej sa lišta ľahko prispôsobí zvolenej farbe Wakaflexu.

Wakaflex je vhodný pre použitie v strešných balíčkoch Bramac ISTOTA, ISTOTA vo verzii od 7° a COOL.



Technické údaje:**Wakaflex**

Materiál:	plastická hmota PIB (polyizobutylén) vysokej kvality s vložkou z hliníkovej výstužnej mriežky
Farby:	tehlovočervená, hnedá, čierna
Šírka prvku:	28 cm
Dĺžka:	bal po 5 m
Hmotnosť:	bal á 5 m cca 4,25 kg
Tep. odolnosť:	- 40 °C až +100 °C podľa DIN 52133
Odol. voči UV:	podľa DIN 16726

Krycia lišta Wakaflexu

Materiál:	vysokokvalitný hliníkový plech s vypaľovaným lakom
Farby:	ľicová strana tehlovočervená, rubová hnedá, obojstranne použiteľná
Výška prvku:	6,0 cm
Dĺžka prvku:	240 cm
Výseky:	vo vzdialosti 20 cm o priemere 6 mm

Skrutka ku krycej lište Wakaflexu

Spotreba:	12 ks/krycia lišta Wakaflexu
-----------	------------------------------

Tmel na Wakaflex

Materiál:	syntetický kaučuk
Farba:	transparentná
Opt. teplota:	+5 °C až +40 °C
Spotreba:	1 ks/5 m lišty Wakaflexu

Montáž :

Montovať odporúčame pri teplotách od 5 °C vyššie. Pri nižších teplotách sa musí pracovať podľa nasledujúceho režimu :

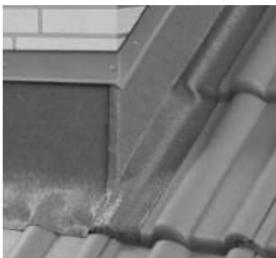
- Wakaflex sa musí skladovať vo vykurovaných miestnostiach,
- kontaktná plocha sa pred aplikáciou musí zohriáť,
- to isté sa musí urobiť po montáži.

Pred montážou očistíme rukavicou zvislú konštrukciu od zvetraných a voľných častí, krytina musí byť taktiež suchá a zbavená nečistôt. Pred položením pásu Wakaflexu odstránime prostrednú ochrannú fóliu. Pás Wakaflexu priložíme na krytinu a na spodnú časť komína, stiahneme vrchnú ochrannú fóliu a pripieváme ku komínu. Ďalej stiahneme spodnú ochrannú fóliu, pritlačíme na horné vlny krytiny a vytvarujeme. Wakaflex na stranách zastrihneme pod uhlom 45° a pripieváme na bočné strany komína. Spodné zastrihnuté diely prilepíme na krytinu. Minimálna dĺžka postranných pruhov Wakaflexu musí byť o 10 – 15 cm dlhšia ako dĺžka komína. Pred napojením zadnej časti komína spojíme dva pásy Wakaflexu tým, že ich jednoducho po odstrhanení lepiaceho okraja v mieste zlepenia spojíme a valčekom Wakaflexu spoj preväčujeme. Minimálne prekrytie týchto pruhov je 5 cm. Vytiahneme 2. rad škridiel nad komínom, zlepénie pruhy Wakaflexu pripieváme ku komínu a ku krytine. Wakaflex zahneme a prekryjeme škridlami. Krytie lišty Wakaflexu pripieváme na komín pomocou hmoždinek. Hmoždinky zasúvame zvonka do predznačených otvorov na lište. Hornú stykovú hranu lišty so stenou (s ohybom smerom von od steny) odporúčame utesniť trvale pružným tmelom.

Výhody:

- rýchle a jednoduché položenie
- ľahko spracovateľné, prispôsobiteľné tvaru škridiel
- univerzálné použitie

Easy Flash



EasyFlash je kompozitný vrstvený materiál na báze technológie CrepTec.

Umožňuje estetické, spoľahlivé a profesionálne riešenie napojenia prestupov murovaných konštrukcií na krytinu. Aplikácia je veľmi jednoduchá a bez nárokov na špeciálne náradie. Vynikajúca roztažnosť umožňuje dokonalé prispôsobenie všetkým tvarom strešných škrídiel, lepiaca vrstva po celej ploche rubovej strany zaistuje dokonalé

priľepenie ku konštrukcii. EasyFlash je univerzálnie použiteľný pre všetky prestupy, lemovania, napojenia apod.

Easy Flash je vhodný pre použitie v strešnom balíčku Bramac ŠTANDARD.

Technické údaje - Easy Flash

Materiál	6 - vrstvový kompozitný materiál, polyetylentereftalátová (PET) fólia, vrapovaná hliníková fólia s akrylátovou povrchovou úpravou, PET vrstva z netkanej textilie, celoplošná vrstva butyl kaučuku, pozdĺžne delená separačná fólia
Lepiacia vrstva	butylkaučuk
Farba	tehlovočervená, tmavohnedá, bridlicovočierna
Rozmery	šírka 300 mm, dĺžka 5 m v rolke

Odvetrávanie/prieniky cez strešnú konštrukciu

Odvetrávanie

Pri šikmých strechách je dôležité, aby sa zamedzilo nadmernému výskytu vlhkosti v strešnom plášti a znižením teplotných rozdielov v rôznych častiach strechy, aby sa zamedzilo nerovnomernému rozťapaniu snehu a jeho opäťovnému zamrzaniu na odkvapoch, príp. zatienených častiach. To je hlavná úloha vetraného strešného plášťa. Zároveň každá dobre odvetraná strecha nie je taká náhľyná k predčasnému usídľovaniu lišajníkov a iných mikroorganizmov. Vetraná vzduchová medzera v lete zabraňuje hromadneniu prehriateho vzduchu pod škridlami a zvyšuje tým tepelnú pohodu podkrovnych miestností.



Odvetrávacie škridly

Odvetrávacie škridly sa umiestňujú do 2. radu od hrebeňa a prispievajú k správnej funkcií odvetraného strešného plášťa.

Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón	
Farby:	vo farbách základných škridiel	
Modely:	pre všetky modely strešných škridiel	
Rozmery:	330 x 420 mm / 365 x 480 mm (MAX 7°)	
Hmotnosť:	5,9 kg/ks / 6,9 kg/ks (MAX 7°)	
Krycia šírka:	30,0 cm / 33 cm (MAX 7°)	
Otvor pre klinec:	\ 4 mm	
Prierez odvetrania:	Bramac Platinum, Klasik , Montero Bramac Renova Moravská škridla Rímská škridla Bramac MAX 7° Bramac Adria Bramac Reviva Bramac Tegalit	50 cm ² /ks 50 cm ² /ks 50 cm ² /ks 25 cm ² /ks
Spotreba:	min. 10 ks/100 m ² plochy strechy	

Montáž:

Odvetrávacie škridly sa ukladajú do druhého radu od hrebeňa, alebo od línie nárožia v prípade valbových streich. V oblastiach s častým v skytom snehu sa odvetrávacie škridly umiestňujú v prvom rade pod hrebeňom, pretože z tejto časti sneh zmizne najrýchlejšie. Dostatočné odvetranie zaručuje 10 ks odvetravacích škridiel na 100 m² plochy strechy v nadváznosti na urobenie hrebeňa a nárožia na sucho pomocou vetracieho pásu hrebeňa a vetracieho pásu nárožia.

Výhody:

- odvetrávacie škridly podporujú funkčnosť vetranej strechy
- je možné variabilné ukladanie

Odvetrvávanie/prienyky cez strešnú konštrukciu

Prestupy strechou

Sortiment DuroVent umožňuje vďaka rozsiahlemu príslušenstvu bezpečné riešenie rôznych strešných detailov. Predovšetkým slúži na odvetranie kanalizačného potrubia, kúpeľní a digestorov. Vďaka konštrukčnému riešeniu a hlavne pri inštalácii potrubia o priemere 125 mm je možné dosiahnuť vyššiu účinnosť odvetrania.

Je vhodný aj na riešenie prestupov strešným pláštom pre anténne tyče a pre vedenie dvojplášťových vývodov turbokotlov. Základným prvkom systému je univerzálna prestupová škrídla z PVC DN 125 mm, tvarovo zodpovedajúca modelu betónovej škrídy.

Výhoda oproti starším systémom

- jednoduchý prestup tepelnou izoláciou
- jednoduché a tesné spojenie s difúznou fóliou
- jednoduchá montáž
- zaistenie proti prieniku dažďovej vody
- kolmý prestup prípojnej rúry strešnou rovinou pri ľubovoľnom skлоне strechy

DuroVent pre odvetranie kanalizácie

Komplet sa skladá z nasledovných súčasťí:

- škrídla PVC DuroVent, DN 125
- prípojná rúra DuroVent, DN 100 mm, resp. 125 mm
- nadstavec kanalizačného odvetrania DuroVent, DN 125 mm
- kryt kanalizačného odvetrania DuroVent, DN 125

Prípojná rúra je vedná vždy kolmo na strechu, čo zjednodušuje riešenie prestupu streňnými vrstvami. Podľa dimenzie stúpacieho potrubia je možné voliť priemer prípojnej rúry DN 100 mm, alebo DN 125 mm.

V prípade odvetrania kanalizačných stúpačiek v bytových domoch sa kryt nadstavca nepoužíva.



Použitie

Pre sklonky striech 15° do 55°

Technické údaje (F 10):

Použitie pre modely:	pre všetky modely streňných škridiel
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	30,0 cm
Rozmer	330 x 420 mm
Priemer odvetrávacieho nadstavca	125 mm
Priemer prípojnej rúry	100 mm, 125 mm

Technické údaje (MAX 7°):

Použitie pre modely:	Bramac MAX 7°
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	33,0 cm
Rozmer	365 x 480 mm
Priemer odvetrávacieho nadstavca	125 mm
Priemer prípojnej rúry	100 mm, 125 mm

DuroVent pre sanitárne odvetranie

Komplet sa skladá z nasledovných súčasťí:

- škridla PVC DuroVent, DN 125
- pripojná rúra DuroVent, DN 100 mm, resp. 125 mm
- nadstavec sanitárneho odvetrania DuroVent, DN 125 mm
- kryt sanitárneho odvetrania DuroVent, DN 125

Použitie

Pre ľubovoľný sklony strechy. Pre odvetranie kúpení, digestorov a pod., kde by bol nežiadúci spätný výtok kondenzátu. Podmienkou je montáž odvetrávacieho potrubia v zateplenej konštrukcii.



Technické údaje (F 10):

Použitie pre modely:	pre všetky modely strešných škridiel
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	30,0 cm
Rozmer	330 x 420 mm
Priemer odvetrávacieho nadstavca	125 mm
Priemer prípojnej rúry	100 mm, 125 mm

Technické údaje (MAX 7°):

Použitie pre modely:	Bramac MAX 7°
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	33,0 cm
Rozmer	365 x 480 mm
Priemer odvetrávacieho nadstavca	125 mm
Priemer prípojnej rúry	100 mm, 125 mm

DuroVent pre odvod spalín

Nadstavec DuroVent pre odvod spalín slúži na riešenie prestupu samotného dvojplášťového potrubia na odvod spalín z turbokotla, príčom jeho vonkajší plášť nemá vyššiu teplotu ako 85 °C.



179

K dispozícii sú dva nadstavce o rozmeroch

AK 116 vnútorný priemer: 116 mm

AK 128 vnútorný priemer: 128 mm

Technické údaje (F 10):

Použitie pre modely:	pre všetky modely strešných škridiel
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	30,0 cm
Rozmer	330 x 420 mm
Priemer nadstavca	AK 116, vnút. priemer 116 mm
AK 128, vnút. priemer 128 mm	

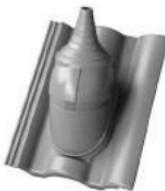
Technické údaje (MAX 7°):

Použitie pre modely	Bramac MAX 7°
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	33,0 cm
Rozmer	365 x 480 mm
Priemer odvetrávacieho nadstavca	AK 116, vnút. priemer 116 mm
	AK 128, vnút. priemer 128 mm

Sada DuroVent pre anténu a satelit

Nadstavec pre prestup anténnej tyče umožňuje bezpečný prestup tyčí o rozmeroch

- min. priemer: 22 mm
- max. priemer: 110 mm



Nadstavec sa oreže podľa priemeru tyče a špára sa utesní vhodným tmelom.

Nadstavec nie je vhodný na stabilizáciu tyče. Táto musí byť pevne ukotvená k spodnej konštrukcii najmenej v dvoch pevných bodoch.

Technické údaje (F 10):

Použitie pre modely:	pre všetky druhy strešných škridiel
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	30,0 cm
Rozmer	330 x 420 mm
Priemer anténneho nadstavca	20-110 mm

Technické údaje (MAX 7°):

Použitie pre modely	Bramac MAX 7°
Materiál	farebne stále PVC
Krycia šírka	33,0 cm
Rozmer	365 x 480 mm
Priemer anténneho nadstavca	20-110 mm

Prípojná sada DuroVent, DN 100 mm, 125 mm

Podľa požiadaviek výrobcu musia byť všetky prestupy poistnou hydroizoláciou tesné voči stekajúcej vode, prípadne vodotesné (pri malých sklonoch strechy). To platí aj pre DuroVent, ktorý je možné vodotesne napojiť nielen na strešné konštrukcie s debnením, ale aj na konštrukcie s poistnou hydroizoláciou, ktorá je tvorená voľne natiahnutými pásmi difúznej fólie.

S prípojou sadou pre napojenie na poistnú hydroizoláciu je správne riešenie tohto detailu veľmi jednoduché. Prípojná sada bola vyvinutá zvlášť pre systém DuroVent. Montáž je veľmi jednoduchá, rýchla a zároveň vysoko profesionálna. Prípojná sada je v dvoch menovitých svetlostiach DN 100 mm a DN 125 mm.



K prípojnej sade patrí

- šablóna pre vyznačenie a výrezanie potrebného otvoru v poistnej hydroizolácii (pozor na rôzne šablóny pre veľkoformátové škridly a Bramac MAX 7°)
- napojovacia manžeta pre vodotesné napojenie

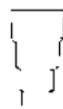
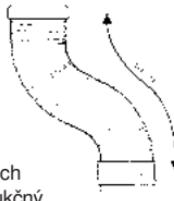


Návod na montáž

- šablónu zavesíme na strešnú latu vľavo od vodného zámku strešnej škridly
- pri svetlosti DN 125 vytrhnúť so šablóny stredné medzikružie
- precízne výrezáť otvor v poistnej hydroizolácii
- vybrať šablónu
- natočiť napojovaciu manžetu v smere hodinových ručičiek, príčom musí byť prítačný prstenec manžety zdvihnutý
- po natočení zaklapnúť prítačný prstenec manžety

Pružná spojka odvetrania a redukčný prvok

Pružná spojka odvetrania spája navzájom nadstavec odvetrania s odvetrávacím potrubím. Na hornom konci je umiestnené posuvné hrdlo, spodný koniec má menovitú svetlosť 100 mm. Nie je určená pre vodorovnú montáž. Pri malých menovitých svetlostiach sa robí napojenie cez redukčný prvok zrezaním potrubia podľa potreby.



Technické údaje:

Pružná spojka odvetrania

Materiál:	tvrdé a mäkčené PVC
Farby:	šedá
Použitie:	pre všetky modely
Rozmery:	DN 100 mm, DN 125 mm
Dĺžka:	max. 40 cm
Hmotnosť:	0,50 kg/ks
Spotreba:	podľa potreby

Redukčný prvok

Materiál:	tvrdé PVC
Farby:	šedá
Použitie:	k pružnej spojke odvetrania DN 100
Rozmery:	DN 100 mm až DN 70 mm
Hmotnosť:	0,25 kg/ks
Spotreba:	podľa potreby

Montáž:

Pružná spojka odvetrania sa zvislo vsadí, prípadne aj naskrutkuje do hrdla odvetrávaného potrubia a zároveň sa utesní.

Výhody:

- flexibilná montáž
- možnosť dodatočného umiestnenia

Anténny držiak univerzálny



Anténny držiak univerzálny je možné použiť na ukotvenie antén, satelitov a iných prvkov na šikmé strechy. Vyznačuje sa jednoduchou montážou priamo na kontralaty. Celý prvk je upevnený na streche nad poistnou hydroizoláciou, čím sa vyhneme zložitému riešeniu prestupov cez fóliu. Balenie obsahuje všetky potrebné prvky pre montáž. Pre prestup cez krytinu sa použije nadstavec Durovent pre anténu a satelit.

Výhody

- rýchla montáž (približne pol hodiny)
- bezpečné vedenie káblu do strechy
- inštalácia bez poškodenia poistnej fólie
- možnosť montáže aj nad zateplenou strechou
- vysoká odolnosť voči vetru
- bez obmedzenia sklonu strechy
- použiteľný až do osovej vzdialenosť krokiev 95 cm

Technické údaje – Anténny držiak univerzálny

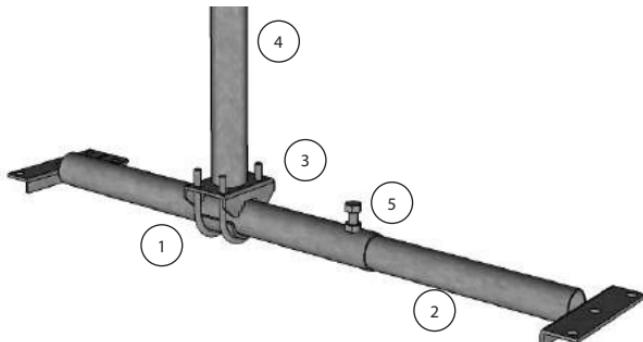
Materiál:	pozinkovaná oceľ (galvanicky a žiarovo)
Farba:	sivá
Max. osová vzdialenosť krokiev:	95 cm
Hmotnosť setu:	9,4 kg
Rozmery tyče držiaka:	dĺžka 850 mm, ø43 mm

Montáž

Montáž na určené miesto začneme osadením teleskopickej trubky (pol. 1,2) pomocou postranných prírub na kontralaty a upevníme troma vrutmi M10 x 120 na každej strane (obr. A). Jej polohu určíme tak, aby nosná tyč držiaka (4) prechádzala zvislo cez nadstavec Durovent pre anténu a satelit.

Dotiahneme rektifikačnú skrutku (5). Pomocou montážnej hlavy s maticami (pol. 3) sa upevní zvislá tyč držiaka (4) v takej polohe, aby bol možný jej plynulý prechod cez nadstavec Durovent (obr. B).

Nadstavec Durovent pre anténu a satelit sa odreže na potrebný priemer 43 mm, nasunie sa na zvislú tyč a upevní k prestupovej škridle Durovent. Anténny držiak je pripravený na montáž antény a satelitu.



Presvetlenie

Strešné okná

Luminex ALU 44, Luminex ALU 60



Luminex ALU 44 a Luminex ALU 60 sú strešné okná slúžiace na presvetlenie a vetranie povalových priestorov, ako aj výlez na strechu.

Okná sú navrhnuté kompatibilne so strešnými krytinami BRAMAC pre jednoduchú montáž. Pre jednoduchú manipuláciu sú okná vybavené plynovou vzperou na podopretie krídla v otvorennej polohe. Okná sú vhodné pre sklony strechy od 16° do 55°.

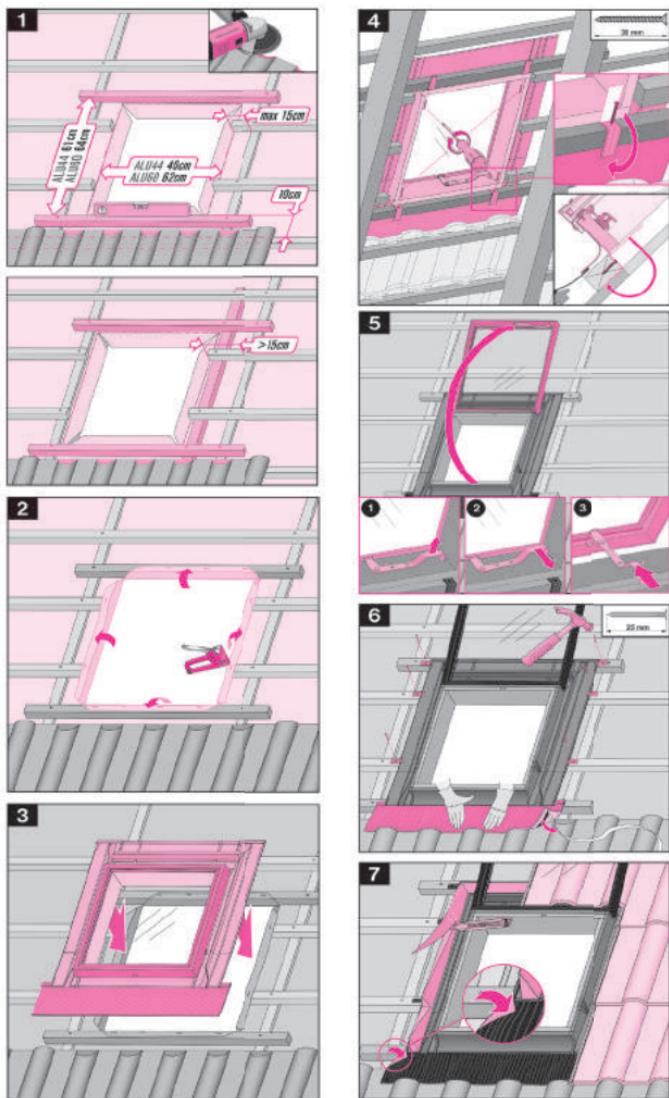
Výhody

- rozmer okna je optimalizovaný na škridly BRAMAC formátu 10ks/m²
- jednoduchá inštalácia bez potreby rezania škridiel
- Luminex ALU 60 s veľkosťou výstupu 60x60 cm umožňuje ľahký výlez na strechu - ideálne v prípade opakovanej údržby
- výborná optika vďaka použitiu vysokokvalitných materiálov dreva a hliníka
- okná možno otvoriť smerom nahor
- jednoduché otváranie pomocou plynovej vzpery
- kovanie okna umožňuje vetranie v dvoch polohách

Technické údaje

Materiál:	drevený rám, hliníkové krytie plechy a lemovanie
Farba:	RAL 7022, 8004, 8019, 9005
Rozmer: (vnútorný rozmer výlezu)	Luminex ALU 44: 44 x 57 mm Luminex ALU 60: 60 x 60 mm
Rozmery: (vonkajšie rozmery rámu)	Luminex ALU 44: 48 x 61 mm Luminex ALU 60: 64 x 64 mm
Rozsah sklonov:	16° - 55°
Uhол otvárania:	120°

Montáž



Univerzálne strešné okno Luminex Univerzál

Slúži k výstupu na strechu, k presvetleniu a vetraniu podkrovnych priestorov. Predstavuje funkčný, do celého systému strechy zapadajúci prvak, vhodný ako pre profilované, tak pre ploché strešné škridly, pretože spodný diel lemovania sa prispôsobí krytine. Pripevňuje sa na závesy, ktoré sú súčasťou dodávky. Strešné okno má dve polohy vetrania, s otváraním na 3 strany (vpravo, vľavo, hore). Zaistenie na západku chráni pred vlámaním. Potrebný otvor pre jeho zabudovanie zodpovedá 4 ks veľkoformátových škridiel. K dispozícii je aj náhradná výplň univerzálneho strešného okna.



Technické údaje:

Materiál:	univerzálny rám z tvrdeneho PVC, kupola z vysokopriehľadného, nerozbitného polykarbonátu, zásterka hliník/PET, hliníková mriežka, butylén, na báze Crep-Tec technológie
Farby:	telovočervená, hnedá, čierna, červenohnedá
Použitie:	pre všetky škridly formátu F10
Vonkajšie rozmery:	76,1 x 70,4 cm, nahrádza 4 škridly bez rezania
Vnútorné rozmery:	74,6 x 52,0 cm
Spotreba:	podľa potreby

Montáž:

Návod na montáž je priložený v každom balení.

Výhody:

- jednoduchá montáž
- okno je možné bez problémov dodatočne umiestniť do plochy strechy
- je možné použiť pre všetky modely veľkoformátových, ale aj maloformátových škridiel Bramac

Plexi škridla

Umožňuje jednoduché presvetlenie podstrešných priestorov.



Technické údaje:

Materiál:	akrylátové sklo
Modely:	pre modely škridiel formátu F10
Rozmery:	330 x 420 mm
Hmotnosť:	0,65 kg/ks
Krycia šírka:	30,0 cm
Spotreba:	podľa potreby

Montáž:

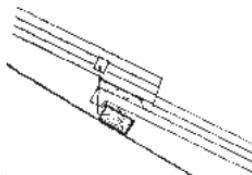
Pripevňuje sa k latám dvoma príchytkami Plexi škridly, ktoré sú súčasťou dodávky.

Výhody:

- jednoduchá montáž v priebehu pokrývania strechy
- dodatočné položenie je bez problémov kedykoľvek možné

Zaistenie proti vetru

Potreba ochrany pred pôsobením vetra vyplýva predovšetkým z miestnych podmienok (vysoké budovy v blízkosti strmej, či členitej strechy, častý výskyt nárazových vetrov a podobne). Je na pokrývačovi, aby tieto okolnosti posúdil a prípadne vzal do úvahy.



Prichytka škridly

Slúži k upevneniu veľkoformátových strešných škridiel k dodatočnému prieprievňovaniu tvaroviek a doplnkových škridiel. Škridly je treba zaísťovať proti účinkom vetra, hlavne pri vyšších sklonoch a vždy keď sú pozdiž okrajov strechy. Podrobnosti sú zhrnuté na nasledujúcej strane.

Technické údaje:

Materiál:	pozinkovaný plech a oceľový drôt
Spotreba:	podľa sacieho účinku vetra do 150 N/m ² – pripievniť každú 2. škridlu do 1020 N/m ² – pripievniť každú škridlu
Prichytka škridly č. 1:	pre Platinum, Klasik, Montero, Renova – dĺžka pripievnenia = 7 cm
Prichytka škridly č. 2:	pre Moravská, Rímska, Bramac MAX 7°, Adria – dĺžka pripievnenia = 8 cm
Prichytka škridly č. 3:	pre Revivu, Tecturu – dĺžka pripievnenia = 4,8 cm

Výhody:

- zaistenie proti pôsobeniu vetra bez pribíjania
- možné dodatočné umiestnenie

Príchytká škridly DZ1, DZ5, DZ9

Príchytká škridly pre Revivu

Slúžia k upevneniu plochých veľkoformátových strešných škridiel Reviva, Tegalit a keramických škridiel Braas a ich tvaroviek a doplnkových škridiel.



Pri sklone strechy 45° a tam, kde možno očakávať zvýšené účinky vetra aj pri nižších sklonoch, musí byť v ploche prichytená každá 3. škridla príchytkou škridly.

Pri sklone strechy nad 60° a tam, kde možno očakávať extrémne účinky vetra i pri nižších sklonoch musí byť pripevnená každá škridla príchytkou škridly, pričom škridly v poslednom rade pri hrebeni musia byť prichytené vľavo dole príchytkou škridly a vpravo hore cez prevŕtaný otvor vrutom.

Technické údaje

Materiál	pozinkovaná oceľ
Rozmery	dĺžka prichytenia - 48 mm
Použitie	prichytávanie škridiel Reviva, Tegalit, keramické škridly Braas
Odolnosť v ťahu	0,33 kN/ks
Spotreba	podľa sacieho účinku vetra

Pŕichytka škridly Bramac Clip



Pŕichytka škridly slúži k upevneniu profilovaných škridiel a k dodatočnému pripojeniu tvaroviek a doplnkových škridiel s profilmom klasik (Klasik, Montero, Renova). Jednoduchá montáž bez potreby náradia.

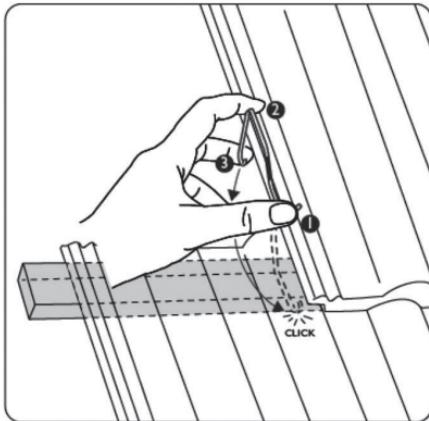
Výhody

- rýchla montáž
- bez potreby ručného náradia

Technické údaje – Hliníkový vetrací pás

Materiál:	nehrdzavejúca ocel'
Rozmery:	Bramac Clip 3/5 – pre latovanie 50/30 mm Bramac Clip 4/6 – pre latovanie 60/40 mm
Použitie:	pre všetky typy škridiel s profilmom klasik
Spotreba:	podľa sacieho účinku vetra

Montáž



Výpočtové zaťaženie [kN/m²] pre návrh príchytiek v ploche

	Príchytka škridly pozinkovaná			Príchytka škridly univerzálna		
Schéma *	1/3	1/2	1/1	1/3	1/2	1/1
Platinum, Klasik, Montero, Renova	0,5	0,8	1,6			
Morava	0,5	0,8	1,6			
Rímska, Adria	0,5	0,8	1,6			
MAX7°	-	0,63	1,25			
Tegalit, Reviva				0,5	1,25	2,51

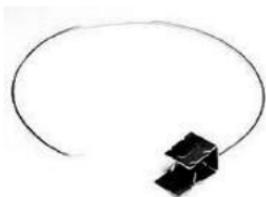
	Príchytka DZ1			Príchytka DZ9		
Schéma *	1/3	1/2	1/1	1/3	1/2	1/1
Rubín 13	0,93	1,40	3,84			
Rubín 9				0,78	1,18	2,36
Granát 13	0,69	1,03	3,84			
Topás 13	0,79	1,20	3,92			

	Príchytka DZ5			Príchytka DZ4		
Schéma *	1/3	1/2	1/1	1/3	1/2	1/1
Turmalín	0,59	0,89	1,78			
Smaragd				-	2,00 **	-

	Vruty 4 x 55		
Schéma *	1/3	1/2	1/1
Opál	0,50	0,77	1,44

* Schéma prichytávania: 1/1 = každá škridla je prichytená, 1/2 = každá druhá je prichytená, 1/3 = každá tretia je prichytená

** každá druhá škridla Smaragd je prichytená dvoma príchtkami



Príchytkami rezaných škridiel nárožia a úžľabia možno strešnú krytinu uchytiť rýchlo a bez vŕtania. Príchytky možno použiť pri všetkých typoch škridiel firmy Bramac.

Technické údaje – Príchytka rezaných škridiel

Materiál	vysokokvalitná pružinová oceľ, drôt z nerezovej ocele odolnej voči korózii
Rozmery	3 x 1,8 cm
Hrúbka prichytávaného materiálu	8 - 16 mm
Dĺžka drôtu	40 cm
Spotreba	1 ks / jedna rezaná škridla

Klince

Pozinkovanie a veľkosť hláv klincov zaručujú optimálne pripomienanie tvaroviek s otvormi pre klince, ako sú krajné škrídly, nosné škrídly stúpacej plošiny a podobne. Klince sa používajú tiež na pripomienie prichytiekr hrebenáčov a systémových doplnkov.



Typ/ označenie	Priemer mm	Dĺžka mm	Veľkosť hlavy mm	Materiál	Jednotka balenia kg	cca ks
Klince 2,7/45	2,5	45	6	pozinkovaná oceľ	1	570
Klince 3,1/80	3,1	80	8	pozinkovaná oceľ	1	200

Výhody:

- ochrana proti zhrdzavaniu pozinkovaním
- isté prichytenie vďaka veľkým hlavičkám klincov

Vruty

Samorezné vruty do dreva slúžia na bezpečné prichytenie škridiel a tvaroviek. Veľkou výhodou ich použitia je zníženie prácnosti pri pokrývaní. Vruty sú vyrobené z kvalitnej ocele s pozinkovanou povrchovou úpravou žltým zinkom. Bramac ponúka vruty s rozmermi 4,5/40 a 4,5/70 mm.

Prichytávanie škridiel

(všeobecné zhrnutie základných pravidiel)

1. Pri sklone strechy nad **45°** a tam, kde možno očakávať zvýšené účinky vetra aj pri nižších sklonoch, musí byť v ploche prichytená každá **3. škridla** príchytkou škridly.
2. Pri sklone strechy **nad 60°** a tam, kde možno očakávať extrémne účinky vetra i pri nižších sklonoch, musí byť pripojená **každá škridla** príchytkou škridly, pričom škridly v poslednom rade pri hrebeni musia byť prichytené vľavo dole príchytkou škridly a vpravo hore cez prevŕtaný otvor vrutom.
3. Nezávisle od sklonu strechy musí byť na štítoch pripojená každá krajná škridla dvoma klincami s protikoróznou úpravou alebo **dvoma vrutmi** s protikoróznou úpravou.
4. Nezávisle od sklonu strechy musí byť **pri odkvape** pripojená **každá tretia škridla** príchytkou škridly k prevej late pri odkvape.
5. **V hrebeni a v nárožiach** musí byť pripojený **každý hrebenáč najmenej jedným vrutom alebo klincom** s protikoróznou úpravou a zároveň príchytkou hrebenáča k hrebeňovej/nárožnej late. (Plati i pre kladenie do mality, hlavne pre nárožia so sklonom väčším ako 30°.)
6. Pultové škridly základná, polovičná a pravá rohová sa pripojujú k late vrutom do plastového púzdra v drážke betónového lemu a príchytkou k druhej late zhora. Ľavá pultová škridla rohová sa prichytáva k late iba utesňovacím vrutom z vrchnej strany.
7. Pri nárožiach a hlavne pri úžlabiach musí byť pripojená každá rezaná škridla najmenej jedným klincom alebo vrutom s protikoróznou úpravou, popr. pozinkovaným viazacím drôtom s priemerom 2 mm.

Tieto základné pravidlá stanovujú minimálne požiadavky na zaistenie krytiny pred pôsobením vetra. Ich rešpektovanie nezbavuje projektanta alebo zhodnotiteľa zodpovednosti v prípadeškód spôsobených poveternostnými vplyvmi. V závislosti od konkrétnych podmienok (terén, okolitá zástavba, tvar a výška objektu, členitosť strechy a podobne) môže byť nevyhnutné urobiť exaktný výpočet podľa STN EN 1991-1-4 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia vetrom. a prípadne aj použiť dôkladnejší spôsob upevnenia krytiny.

Prvky umožňujúce chôdzu po streche

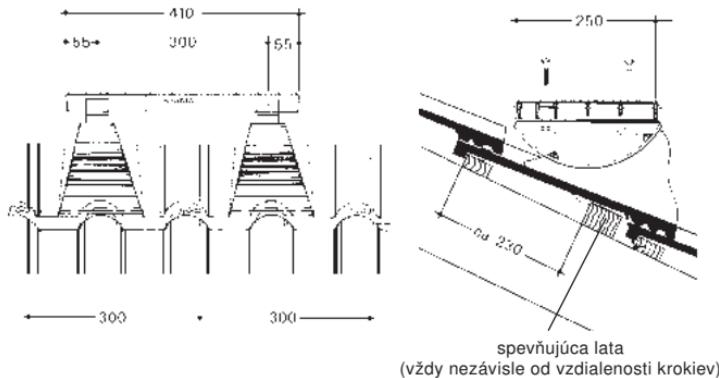
Bramac Step Plus

Funkčný, bezpečný a hospodárny systém, ktorý rieši chôdzu po streche. Vďaka navzájom prispôsobeným dielom je zaistená ochrana strešnej plochy proti prenikaniu dažďovej vody, pretože nedochádza k porušeniu strešného plášťa.

Systém Bramac Step Plus obsahuje 2 kusy nosných škridiel stúpacej plošiny, 2 kusy držiakov a kovovú stúpaciu plošinu (šírky 88 cm alebo 41 cm).

Výhody:

- ukladajú sa bez narušenia plochy strechy
- rýchla a jednoduchá montáž
- možnosť dodačného zabudovania



Technické údaje

Nosná škridla stúpacej plošiny

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Farby	vo farbách základných škridie
Modely	Bramac Klasik, Bramac Moravská škridla, Bramac MAX 7°
Rozmery	330 x 420 mm (F10), 365 x 480 mm (MAX7°)
Hmotnosť	cca 8,20 kg/ks / 9,8 kg/ks
Krycia šírka	30,0 cm / 33 cm
Pripevnenie	2 otvory na vrut s plastovým utesnením
Spotreba	2 ks na 1 stúpaciu plošinu

Držiak stúpacej plošiny

Materiál	hliník s povrchovou úpravou práškovou farbou
Farby	hnedá
Hmotnosť	0,3 kg / ks
Spotreba	2 ks na 1 stúpaciu plošinu

Stúpacia plošina š. 88 cm

Materiál	hliník s povrchovou úpravou práškovou farbou
Farby	hnedá
Rozmery	88,0 x 25,0 cm
Hmotnosť	3,20 kg/ks /ks
Pripevnenie	2 skrutka s kridlovou maticou
Spotreba	podľa požiadavky

Stúpacia plošina š. 41 cm

Materiál	hliník s povrchovou úpravou práškovou farbou
Farby	hnedá
Rozmery	41 x 25 cm
Hmotnosť	1,45 kg/ks /ks
Pripevnenie	2 skrutka s kridlovou maticou
Spotreba	podľa požiadavky

Montáž

Nosné škridly stúpacej plošiny sa dodatočne podkladajú spevňujúcou latou. Každá nosná škridla stúpacej plošiny sa pripevňuje 2 vrutmi do dreva 4,5 x 45 mm a príchytkou škridly. Držiak stúpacej plošiny zaistuje spojenie nosnej škridly so stúpacou plošinou a reguluje prispôsobenie sa sklonu strechy od 20° do 50°.

Bramac Step UNI 40 Bramac Step UNI 80



Sady stúpacích plošín Bramac Step UNI 40, 80 sú určené pre zabezpečenie pohybu osôb po šikmých strechách. Je to univerzálny systém vhodný pre všetky modely škridiel Bramac formátu F10.



Systém Bramac Step UNI obsahuje prvky:

- stúpacia plošina šírky 40 cm (80 cm) - 1x
- podpora stúpacej plošiny - 2x
- ukotvenie podpery - 2x
- držiak stúpacej plošiny polkruhový 2x
- montážny materiál (bal.) - 1x

Technické údaje

Materiál	žiarovo pozinkovaná ocel s povrchovou úpravou práškovou farbou
Farby	tehlovčervená, tmavohnedá, čierna
Použitie	pre všetky modely škridiel Bramac formátu F10
Rozmery plošín	400 x 250 mm (UNI 40), 800 x 250 mm (UNI 80)
Hmotnosť	cca 6,20 kg (UNI 40) 7,6 kg (UNI 80)
Prievnenie	2 otvory na vruty s plastovým utesnením
Spotreba	2 ks na 1 stúpaciu plošinu

Montáž

1. Inštalácia pomocnej laty (A) pre ukotvenia podpier.

Prierez laty je totožný s prierezom strešných lát pre krytinu. Latu osadíme vo vzdialosti X – priamo odmeraním na streche podľa obrázka, nad strešnú latu predchádzajúceho radu škridiel pod plošinou. Poloha tejto laty závisí od vzájomného prekrycia škridiel.

2. Inštalácia pomocnej laty (B) pre podpery stúpacej plošiny.

Prierez laty je totožný s prierezom strešných lát pre krytinu. Latu osadiť vo vzdialosti 16 cm nad strešnú latu radu škridiel v ktorom bude umiestnená plošina a upevniť skrutkami do kontralát.

3. Inštalácia podpier.

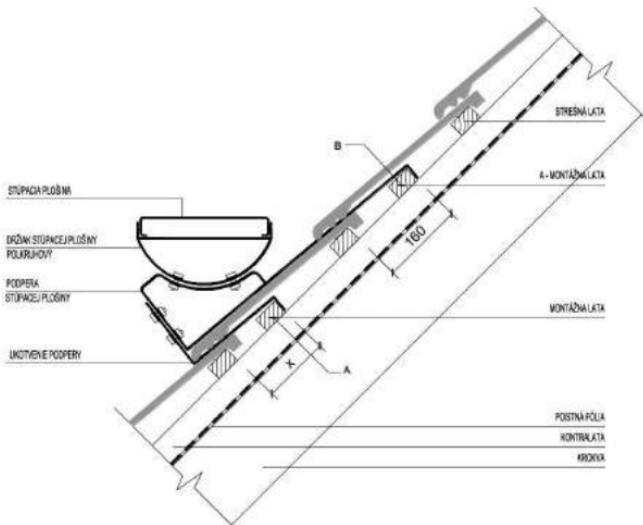
Na pripravené pomocné laty namontovať v maximálnej vzájomnej vzdialnosti 40 cm (80 cm) ukotvenia a podpery stúpacej plošiny vrutmi do dreva 8 x 60. Prekryť škridlami a vzájomne pevne zoskrutkovať. Škridly je potrebné na spodnej strane upraviť karbobrúskou.

4. Polkruhové držiaky.

Osadiť na podpery, zrovnať do roviny a upevniť skrutkami z balenia.

5. Stúpacia plošina.

Osadiť na polkruhové držiaky a upevniť skrutkami z balenia.



Riešenie pre bleskozvody

Bleskozvodová škridla



Bleskozvodová škridla je prvk určený pre inštaláciu bleskozvodových systémov. Na telesie základnej škridly je vsadená podpera vodiča vedenia bleskozvodu. Podpera je vyrobená z nehrdzavejúcej ocele a je konštrukčne riešená tak, že je k nej vodič pripevnený vo vzdialosti 70 mm od povrchu krytiny.

Bleskozvodové škridly sa pripevňujú 2 vrutmi k strešnej late.

Na bleskozvodové škridly sa tiež vzťahuje 30 ročná záruka a podmienky jej platnosti.

Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farebný betón
Farby	tehlovocervená, červenohnedá, tmavohnedá, ebenová čierna
Modely:	Bramac Klasik, Max 7°, Tegalit
Rozmery:	180 x 420 mm
Krycia šírka:	15,0 cm
Hmo tnosť:	0,95 kg/ks
Spotreba:	min. 4 ks/1 nosná jednotka

Výhody:

- nenarušuje celistvosť strešného plášta, neznižuje sa jeho tesnosť proti prenikaniu vlhkosti
- je eliminované riziko prerazenia škridiel obvyklou podperou vodiča vplyvom koncentrácie záťaženia od namrznutého ľadu na vodiči
- vruty sú súčasťou dodávky

Bleskozvodový hrebenáč



Bleskozvodový hrebenáč podobne ako bleskozvodová škridla je prvak určený pre inštaláciu bleskozvodových systémov. Na telesu hrebenáča je vsadená podpera vodiča vedenia bleskozvodu. Podpera je vyrobená z nehrdzavejúcej ocele a je konštrukčne riešená tak, že je k nej vodič pripojený vo vzdialosti 70 mm od povrchu hrebeňa. Bleskozvodový hrebenáč sa pripojuje bežným spôsobom pomocou príchytek hrebenáča a vrutom.

Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farebný betón
Farby:	tehlovočervená, červenohnedá, tmavohnedá, ebenová čierna
Použitie/modely:	Bramac Klasik, Max 7°, Tegalit
Rozmery:	25,0 / 21,8 x 45,0 cm
Hmotnosť:	cca 4,8 kg
Krycia šírka:	40,0 cm
Spotreba:	podľa potreby

Výhody:

- nenarušuje celistvosť strešného plášťa, neznižuje sa jeho tesnosť proti prenikaniu vlhkosti
- vrut je súčasťou dodávky

Nadstavec na priečne vedenie bleskozvodu



Nadstavec slúži na montáž drôtu bleskozvodového vedenia v prípadoch, ak je potrebné jeho priečne vedenie. Namontovaním nadstavca na jestvujúcu bleskozvodovú škridlu alebo bleskozvodový hrebenáč dosiahne- me pootočenie svorky o 90°.

Technické údaje:

Použitie pre všetky bleskozvodové škridly a hrebenáče

Materiál nehrdzavejúca oceľ

Spotreba podľa potreby 1 kus na 1 škridlu, alebo hrebenáč

Montáž

Nadstavec sa po odskrutkovaní pôvodnej príchytky namontuje na držiak skrutkou ktorá je súčasťou dodávky nadstavca a pôvodná príchytnka sa namontuje na nadstavec. Správny spôsob montáže - vid' obrázok.

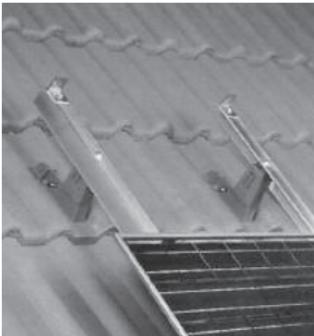
Výhody

- rýchla montáž v prípade, ak je potrebné riešiť priečne vedenie bleskozvodu
- možnosť použitia na jestvujúcu škridlu bleskozvodu
- materiál z nehrdzavejúcej ocele umožňuje aj kombináciu s inými materiálmí

Zvláštne doplnky

Modulová nosná zostava

Modulová nosná zostava je technicky bezpečné riešenie pre montáž nosičov fotovoltaických článkov a solárnych kolektorov. Modulová nosná zostava sa upevňuje nezávisle od polohy krokiev, ich max. rozpäťie je 1,1 m.



Technické údaje:

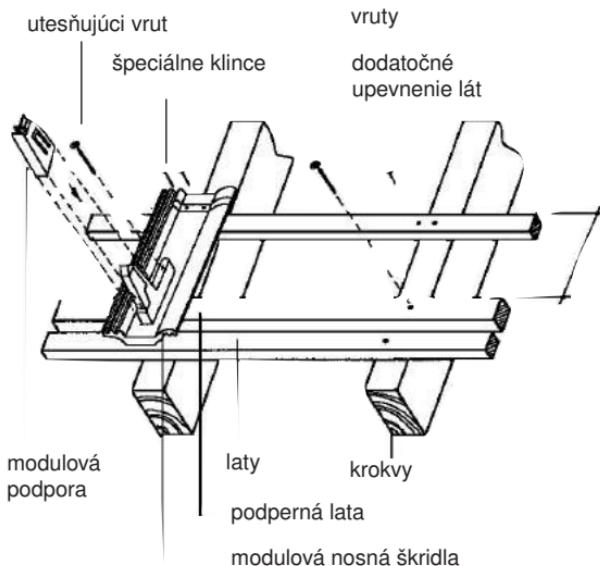
Modely:	Montero, Klasik, Renova, Moravská, Rímska, Tegalit, Reviva
Materiál:	vysoko kvalitný hliník s povrchovou úpravou
Farby:	červená, hnedá, čierna
Rozmery:	180 x 420 mm
Krycia šírka:	15,0 cm
Hmotnosť:	0,95 kg/ks
Spotreba:	min. 4 ks/1 nosná jednotka

Modulová podpora

Materiál:	vysoko kvalitný hliník s povrchovou úpravou
Farby:	červená, hnedá, čierna
Rozmery:	cca 68 x 41 x 110 mm
Hmotnosť:	0,25 kg/ks
Spotreba:	1 ks/1 modulová nosná škridla
Výška podpory nad krytinou:	cca 15 cm
Závit:	M8

Prípustné modulové plochy na 1 modulovú podporu

Výška hrebeňa nad terénom v metroch	sklon < 25°	sklon > 25°
0 – 8	2,0 m ² /ks	2,6 m ² /ks
8 – 20	1,1 m ² /ks	1,6 m ² /ks
20 – 100	0,9 m ² /ks	1,1 m ² /ks



Montáž:

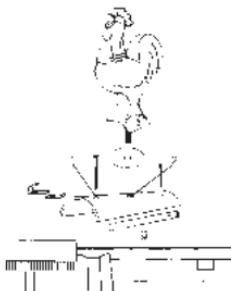
- latovanie (30/50) pripievníť ku krovkám dodatočnými klincami
- spevňujúcu latu (40/60) pripievníť 23,5 cm od hornej laty dvoma vrutmi (6 x 110 mm)
- modulovú nosnú škridlu osadiť a pripievníť dvoma klincami k latám, ďalej vrutom (60 x 4 mm) cez podložku a tesnenie k podperným latám
- nasunúť a zacvaknúť modulovú podporu opatrenú závitom M 8 s max. 19 mm skrutkovacou dĺžkou
- priložiť polovičné a celé škridly
- všetky strešné laty musia zodpovedať príslušným normám

Výhody:

- montáž bez narušenia plochy strechy
- rýchle a jednoduché ukladanie
- flexibilita
- farebne ladí s krytinou

Ozdobný kohút

Kohút predstavuje tradičnú ozdobu strechy ako symbol bdelosti. Tradične má dom a jeho obyvateľov chrániť pred bleskom, ohňom a podpáčtvom. Ozdobný kohút je dodávaný so súpravou pre jeho upevnenie. Súprava sa skladá zo spevňujúcej podložky, špecialnej príchytky hrebenáča, príchytkovej tyče, tesnenia a matky, ktorá sa pripievnúje k hrebenáču. Odporúčame pripievnúť kohúta až na 2. alebo 3. hrebenáč od okraja (hrebenáč je nutné najskôr prevŕtať).



Technické údaje:

Materiál:	zmes tehliarskej hliny s rozomletou bridlicou, vytvrdená akrylátovou farbou
Farby:	tehlovocervená, čierna
Umiestnenie:	na hrebenáč (štandardné prevedenie)
Výška:	50 cm
Sírka:	18 cm
Hĺbka:	34 cm
Váha:	7,50 kg/ks

Montáž:

Presný montážny návod je priložený.

Výhody:

- tradičná ozdoba na strechy

Ochrana proti zosuvu snehu

Všeobecne

S modernými stavebnými materiálmi je možné spoloahlivo riešiť aj konštrukcie streich vo vyšších nadmorských výškach, na ktoré sú hlavne vplyvom snehových zrázok a extrémnych teplôt kladené zvýšené požiadavky na strechu. Je to práve betónová krytina, ktorá je vďaka nízkej nasiakavosti obzvlášť vhodná pre tieto nepriaznivé podmienky. Samotný výber vhodnej krytiny ale sám osebe nie je postačujúci na zaistenie spoloahlivej funkcie strechy na horách. V dôsledku mimoriadnych klimatických podmienok musí byť venovaná návrhu strechy a jej realizácii aj mimoriadna starostlivosť.

Pri návrhu strešnej konštrukcie je potrebné vziať do úvahy normy STN 73 0540-2:2002 a STN 73 1901:2005, kde je mnoho doporučení týkajúcich sa hlavne tvaru strechy, prestupov krytinou, nadstavieb, presahov strechy nad zvislé konštrukcie a pod.

Táto technická príručka stanovuje ďalšie konkrétné požiadavky výrobcu betónovej strešnej krytiny, ktoré sú :

- strešná konštrukcia bezpečná proti hnanému snehu
- dostatočné vetranie
- odborná pokladka strešnej krytiny vrátane precíznych strešných detailov
- dostatočná ochrana proti zosuvu snehu a námraz

1. Strešná konštrukcia bezpečná proti hnanému snehu

Žiadna skladaná krytina nie je tesná proti hnanému snehu. Tam kde je potrebné vylúčiť následky prieniku snehu, je potrebné v projekte navrhnuť zodpovedajúce opatrenia.

Kadiaľ preniká hnaný sneh krytinou?

- privádzajúcimi a odvádzajúcimi otvormi, ktorými sú vetracie vzduchové vrstvy napojené na vonkajšie ovzdušie
- prestupy krytinou ako sú komíny, klasické komínové lávky, odvetrávacie potrubia a pod
- napojenia na ostatné konštrukcie, prieniky rovinou strechy
(napr. úžlabie) a okraje strechy (napr. štítová hrana)
- ložnými a styčnými škárami medzi prvkami skladanej krytiny

Dôsledky prieniku hnaného snehu

Len málokedy je možné spozorovať prienik snehu a vykonať včasné opatrenia. Obvykle naviatý sneh zostane v konštrukcii strechy a roztopí sa s následným zvlnutím nižšie položených vrstiev strešného plášta a drevených konštrukcií strechy, čo môže spôsobiť mnoho škôd:

- na samotnej nosnej konštrukcii strechy
- ne tepelnej izolácii
- na vnútornom povrchu

Z rovnakého dôvodu môže dôjsť i k skratu v elektrickej inštalácii s následným požiarom.

Opatrenia proti prieniku hnaného snehu.

Úroveň týchto opatrení závisí na miestnych podmienkach, ako je poloha stavby, klimatické pomery a využitie podkrovia. Z ďalej popísaných dôvodov je v horských oblastiach vhodnejšia trojplášťová strešná konštrukcia. Preto je vhodné navrhovať poistnú hydroizoláciu, ktorá bude položená na debnení so spodnou vetracou medzerou. Pozor však na dodržanie funkčného odvetrania v spodnej vzduchovej vrstve, čo predovšetkým u zložitejších striech a u striech s väčším počtom nadstavieb, vstavieb nie je možné dosiahnuť bez zvýšeného rizika práve prieniku hnaného snehu poistnou hydroizoláciou v dôsledku inak nevyhnutného prepojovania oboch vzduchových vrstiev.

Debnenie môže byť zhotovené z dosiek 3/4“ – 1“ hrubých na ktorom ležia pásy poistnej hydroizolácie s presahom min. 10 cm, pričom spodný pás je na debnenie prichytený iba v presahu horného pásu. Všetky napojenia v nároží, úžlabí, v oblasti prestupov ako sú komíny, odvetrávacie potrubia, strešné okná a pod., je potrebné zrealizovať tak, aby bol vylúčený prienik vody týmito detailmi. Na takto položenú poistnú hydroizoláciu sa pripievajú kontralaty, ktoré je potrebné dimenzovať podľa požiadaviek STN 73 1901 – vid. tab. - Doporučené dimenzie vetrania šíkmých striech v kapitole Konštrukcia strechy – Odvetranie – str. 14 - 17.

Poistnú hydroizoláciu najmenšieho stupňa tesnosti, t.j. pásy difúznej fólie volne položené na krovky, je možné uplatniť len v prípade, ak je dodržaný aspoň bezpečný sklon strechy. V prípade, že je podkrovie využívané na obytné účely a na strechu je zároveň kladená ďalšia zvýšená požiadavka, čím je práve zvýšené riziko prieniku snehu, tak nie je táto jednoduchá poistná hydroizolácia postačujúcim doplnkovým opatrením.

Všetky prestupy samotnou strešnou krytinou, alebo napojenia krytiny na ostatné konštrukcie je potrebné dostatočne utesniť napr. pomocou klinových tesniacich pásom.

Prednosti produktov Bramac

- systém dekomprezívnych komôr tvorených spodnými priečnymi rebrami u profilovaných škridiel znižuje prienik hnaného snehu, hnaného dažďa, sadzí a prachu v oblasti ložných špár
- vyššie položená dvojité vodná drážka zvyšuje bezpečnosť proti prieniku hnaného vetra a dažďa

Originálne príslušenstvo Bramac

Každá krytina je taká dobrá, aké dobré je jej príslušenstvo. Originálne príslušenstvo ku krytiám Bramac umožňuje funkčné, bezpečné a navzájom zladené riešenie všetkých detailov strechy. Tým je výrazne znížené riziko prieniku snehu konštrukciou strešného plášťa.

Pravidlá a normy

Z platných technických predpisov z hľadiska možnosti prieniku hnaného snehu poukazujeme na Pravidlá pre navrhovanie a zhotovovanie striech, ktorý vydal Cech strehárov Slovenska.

2. Trojplášťové strechy

Výhoda trojplášťových streich v horských oblastiach je v tom, že teplo prechádzajúce tepelnou izoláciou vo forme tepelných strát je odvádzané spodnou odvetranou vzduchovou vrstvou do vonkajšieho prostredia bez toho, aby dochádzalo vplyvom tohto tepla k ohrievaniu krytiny a následne k topeniu snehu. Prúdením studeneho vzduchu hlavne v noci a na neoslnených stranach strechy aj cez deň by inak mokrý sneh namízał a vytvárali by sa aj veľmi hrubé vrstvy ľadu na krytine, ktoré pri zosuve poškodzujú krytinu.

Účinnosť trojplášťovej konštrukcie je samozrejme podmienená funkčným vetraním spodnej odvetranej vzduchovej vrstvy, dostatočným tepelným odporom konštrukcie a vylúčením tepelných mostov v konštrukcii strešného plášťa. Iba za týchto podmienok môže byť dosiahnuté to, že na rube krytiny je približne rovnaká teplota ako na vonkajšej strane a sneh sa tak odtápa od povrchu slnečným žiareniom pomaly a rovnomerne.

Namízaním ľadu v oblasti nevykurovaných presahov strechy cez zvislé konštrukcie dochádza k tvorbe ľadových valov, za ktorými sa hromadí voda, ktorá vplyvom hydrostatického tlaku preniká ložnými a styčnými špárami medzi jednotlivými prvkami skladanej krytiny. Príčinou tvorby ľadových valov nie sú len neprimerané tepelné straty, ale aj nevhodná konštrukcia strechy, hlavne zužovanie priečneho profilu strechy vikiermi nevhodného tvaru.

3. Dostatočné vetranie

V horských podmienkach je pre potrebné vetranie hornej vzduchovej vrstvy trojplášťových konštrukcií dodržovať požadované vetracie prierezy podľa tabuľky. Doporučené dimenzie vetrania šíkmých streich v kapitole Konštrukcia strechy – Odvetranie.

Na druhej strane by však neopodstatnené zvyšovanie hrúbky kontralát viedlo k nadmernému prívodu cez deň teplého a v noci studeneho vonkajšieho vzduchu, čo by podporovalo postupné namíznanie snehu. Zároveň je žiaduce dodržiavanie hrúbky spodnej vzduchovej vrstvy podľa tab. Doporučené dimenzie vetrania šíkmých streich v kapitole Konštrukcia strechy – Odvetranie.

S tým úzko súvisí aj voľba druhu tepelnej izolácie. Hladší vonkajší povrch tvarova stabilných tepelných izolácií prispieva k laminárному prúdeniu v spodnej vzduchovej vrstve a naviac je u nich vylúčené postupné zaplnenie vzduchovej medzery vplyvom prúdenia vzduchu, ako k tomu môže dôjsť pri použití tepelných izolácií s veľmi malou objemovou hmotnosťou. Funkcia prírodných a odvádzacích vetracích otvorov môže byť krátkodobo obmedzená snehom, pri návrhu je však treba vylúčiť ich umiestnenie do miest s rizikom častej tvorby závejov.

4. Odborná pokladka strešnej krytiny vrátane precíznych strešných detailov

Hrebeň/nárožie

Účinné odvetranie vlhkosti zo strešného plášťa v oblasti hrebeňa má veľký význam. Riešenie hrebeňa na sucho v kombinácii s odvetrávacími škridlami pozdĺž hrebeňa a nárožia zaručuje dostatočné odvetranie strechy. Obmedzenie prieniku hnaného snehu v oblasti hrebeňa a nárožia je v horských podmienkach veľmi dôležité. K tomu prispieva dodržanie správneho presahu hrebenáčov cez škridly, t.j. dodržanie vzdialenosť poslednej laty pod hrebeňom max. 4 cm a tesné položenie hrebenáčov, t.j. dodržanie správnej výšky hrebeňovej laty tak, aby sa tieto po konečnom pripevnení dotýkali škridly cez vetrací vás hrebeňa Aerofirst, aspoň v jednom mieste po oboch stranách hrebeňa. Obdobné platí aj pre nárožie, kde však miesto Aerofirstu prekryjeme medzery medzi hrebenáčmi a škridlami pomocou Metalrolu alebo Figarolu. Predovšetkým v horských podmienkach je potrebné dodržať pravidlo pokrývania hrebenáčov s prekrytím po smere prevládajúcich vetrov.

Ak je súčasťou strechy napr. trapézový vikier, u ktorého je prienik pultovej a bočných plôch riešený hrebenáčmi vyklenenými do strán, musí byť zaistená dostatočná stabilita hrebeňových lát voči bočným tlakom snehu z pultovej časti strechy.

Štitová hrana

Väčšie presahy cez zvislé konštrukcie štítu poskytujú lepšiu ochranu pred poveternostnými vplyvmi.

Odkvapová hrana

Aj tu majú presahy strechy cez obvodovú stenu veľký význam, nielen z hľadiska lepšej ochrany proti poveternostným vplyvom, ale aj pre menšie riziko zásahu obvodových stien pri zosuve snehu.

Je potrebné rozlišovať dva druhy ochrany proti zosuvu snehu:

- protisnehové škridly a zábrany, ktoré slúžia hlavne k ochrane samotnej krytiny pred následkami zosunu zmrznutého snehu a ľadu
- sneholamy, ktoré bránia zosuvu snehu cez odkvapovú hranu na komunikácie, verejné priestranstvá, alebo nižšie ležiace stavebné konštrukcie. Tu je nutná kombinácia s protisnehovými škridlami alebo protisnehovými zábranami.

Úžľabie

Úžľabie je miesto na streche, kde môže dochádzať v zime k hromadeniu snehu a ľadu. Aby nedochádzalo k zlomeniu rezaných škridiel v úžľabí, je potrebné riešiť v oblasti úžľab protisnehovú ochranu (protisnehové škridly, sneholamy). Odporúčame tiež úžľabie v horských podmienkach spevniť plným debnením a rezané škridly podmazať cementovou maltou. Detail možného riešenia viď. na str. 264.

Právne predpisy

Ochrannu proti zosuvu snehu definuje aj Vyhláška 532/2002 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu.

Podľa § 26 – Strechy stavby, tejto vyhlášky a odstavca (1):

- Strešná konštrukcia musí chrániť stavbu pred účinkami vonkajšej klímy, zachytávať a odvádzať zrážkové vody, zabráňať ich vnikaniu do konštrukcií a zachytávať sneh a ľad tak, aby neohrozovali chodcov a účastníkov cestnej premávky.

a podľa odstavca (6):

- Šikmá strecha stavby so sklonom strešných rovín strmšia ako 25 stupňov musí mať zachytávač zosúvajúceho sa snehu.

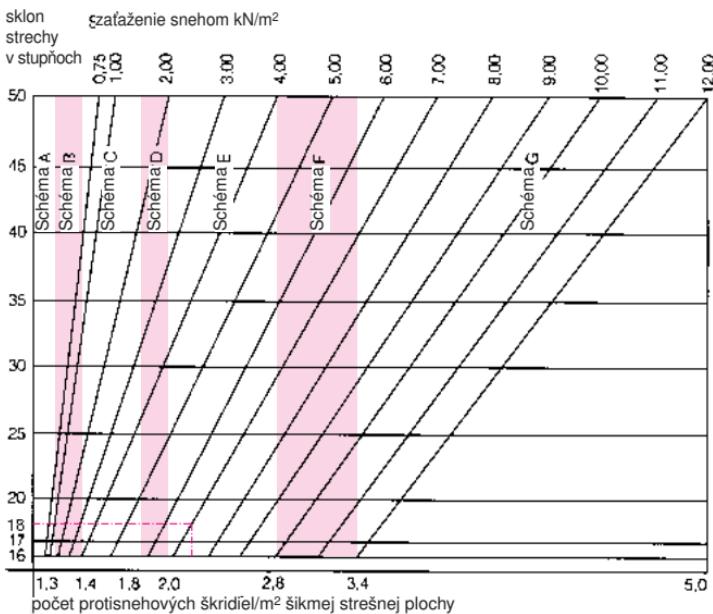
Zároveň je pre návrh a realizáciu striech potrebné rešpektovať aj príslušné Všeobecne záväzné nariadenia miest, ktoré môžu pravidlá pre riešenie striech individuálne upravovať podľa miestnych potrieb.

Schémy ukladania protisnehových škridiel

Správna protisnehová ochrana zabráňuje škodám na streche a chráni pred zosuvom snehu zo strechy. Protisnehová ochrana je optimálna, keďže je rovnomerne rozložená po celom povrchu strechy. Potrebné množstvo sa riadi sklonom strechy a predpokladaným snehovým zaťažením.

Tabuľka 1:

Výpočet potrebného množstva protisnehových škridiel na m^2 .



Príklad:

Sклон strechy 18° , zaťaženie snehom 7 kN/m^2 . Priesečník obidvoch línií leží v schéme E. Z toho vyplýva, že spotreba protisnehových škridiel je $2,8 \text{ ks na m}^2$.

Schéma ukladania (A - G)

Protisnehové škridly/zábrany pre Platinum, Montero, Klasik, Renova, Moravská, Rímska, Tegalit/Bramac MAX 7°

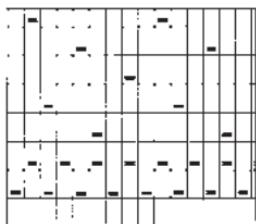


Schéma A

Každá 8. škridla / **6. škridla**
je protisnehová.
Spotreba: cca 1,3 ks/1m²
a jeden celý rad*

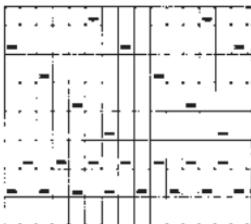


Schéma B

Každá 7. škridla / **5. škridla**
je protisnehová.
Spotreba: cca 1,4 ks/1m²
a jeden celý rad*

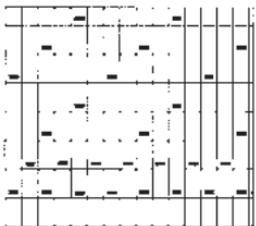


Schéma C

Každá 6. škridla / **4. škridla**
je protisnehová.
Spotreba: cca 1,8 ks/1m²
a jeden celý rad*

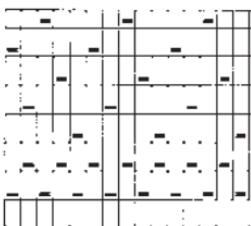


Schéma D

Každá 5. škridla / **3. škridla**
je protisnehová.
Spotreba: cca 2 ks/1m²
a jeden celý rad*

*Rozmiestniť striedavo do 2. a 3. radu od odkvapovej hrany

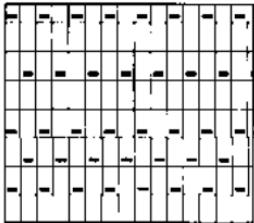


Schéma E

Každá 2. škridla v každom
2. rade / **každá 2. škridla**
je protisnehová.
Spotreba: cca 2,8 ks/1m²
a jeden celý rad*

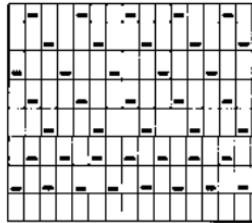


Schéma F

Každá 3. škridla v každom
/ **každá 2. škridla**
rade je protisnehová.
Spotreba: cca 3,4 ks/1m²
a jeden celý rad*

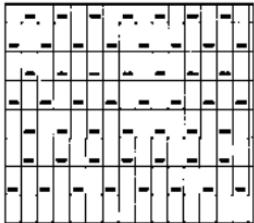


Schéma G

Každá 2. škridla v každom
rade / **každá 2. škridla**
je protisnehová.
Spotreba: cca 5 ks/1m²
a jeden celý rad*

Protisnehová ochrana - veľkoformátové škridly

Protisnehová škridla

Je základná strešná škridla so speciálnym výstupkom na strednom oblúku, prípadne mimo.



Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón
Farby:	vo farbách základných škridiel
Modely:	Bramac Klasik
Rozmery:	330 x 420 mm
Hmotnosť:	cca 4,75 kg/ks
Krycia šírka:	30,0 cm
Spotreba:	1,3 až 5 ks/m ² strešnej plochy

Montáž:

Potrebné množstvo protisnehových škridiel závisí od sklonu strechy a od množstva snehových zrážok v danej oblasti. Protisnehové škridly sa umiestňujú od 2. radu od odkvapovej hrany.

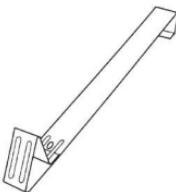
Výhody:

- harmonické začlenenie do plochy strechy
- na streche nevznikajú škvurny následkom stekania hrdze
- nedochádza k narušeniu strešného plášťa

Protisnehová ochrana - maloformátové škridly

Protisnehová zábrana

Univerzálny prvok pre riešenie protisnehovej ochrany vhodný pre všetky modely škridiel Bramac. Zabraňuje zosuvu snehu z plochy strechy.



Technické údaje:

Materiál:	pozinkovaný plech
Použitie:	Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Adria, Reviva, Tegalit, MAX 7°
Rozmery:	dĺžka 380 mm
Hmotnosť:	0,22 kg/ks
Spotreba:	1,3 až 5 ks na 1 m ² plochy strechy

Montáž:

V zásade platia rovnaké schémy ukladania, ako pri protisnehových škridlách. Potrebné množstvo protisnehových zábran závisí od sklonu strechy a od množstva snehových zrážok v danej oblasti. Umiestňujú sa od 2. radu od odkvapovej hrany, priebežne 1,96 ks protisnehovej zábrany na 1 bm odkvapovej hrany.

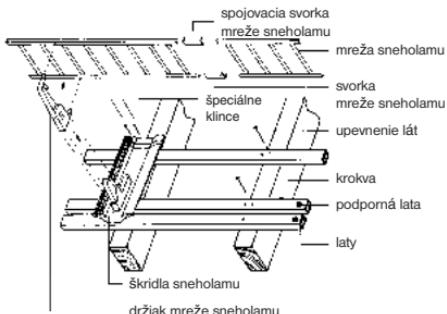
Výhody:

- možnosť rozdelenia do celej plochy strechy
- nedochádza k narušeniu strešného plášťa

Sneholamy

Bramac Stop Plus

Použitie sneholamu odporúčame ako dodatočnú ochranu v druhom rade od odkvapu, predovšetkým v oblastiach s častým výskytom snehu. Namiesto priebežného radu protisnehových škridiel sa namontuje mreža sneholamu. Toto riešenie sa uplatňuje predovšetkým tam, kde je predpísaná ochrana proti zosuvu snehu a ľadu, napr. nad vchodom a pod. Sneholam sa skladá zo škridly sneholamu, držiaku mreže sneholamu, mreže sneholamu a spojovacích svoriek. Škridla sneholamu sa prichytáva dvoma vrutmi k strešnej late a jedným utesňovacím vrutom k podpornej late.



Technické údaje - Škridla sneholamu

Modely:	Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Tegalit, Reviva
---------	--

Materiál:	hliníková zliatina, povrchová úprava: prášková farba
-----------	--

Farby:	tehlovočervená, červenohnedá, tmavohnedá, bridlicovočierna
--------	--

Rozmery:	180 x 420 mm
----------	--------------

Krycia šírka:	15,0 cm
---------------	---------

Hmotnosť:	0,95 kg/ks
-----------	------------

Únosnosť:	max. 4,0 kN
-----------	-------------

Spotreba:	1 ks na 1 krokvu, max. vzdialenosť medzi krokvami 90,0 cm
-----------	---

Technické údaje - Držiak mrežy sneholamu

Materiál:	hliníková zliatina
-----------	--------------------

Farby:	tehlovočervená, červenohnedá, tmavohnedá, bridlicovočierna
--------	--

Hmotnosť:	0,25 kg/ks
-----------	------------

Spotreba:	1 ks na jednu škridlu sneholamu
-----------	---------------------------------

Technické údaje - Mreža sneholamu

Materiál:	pozinkovaná oceľ s povrchovou úpravou
Farby:	tehlovočervená, červenohnedá, tmavohnedá, bridlíkovočierna
Výška:	200 mm
Dĺžka:	300,0 cm
Hmotnosť:	3,75 kg/ks
Spotreba:	podľa dĺžky odkvapu

Technické údaje - Svoršky mreže sneholamu

Materiál:	pozinkovaná oceľ s povrchovou úpravou
Farby:	tehlovočervená, červenohnedá, tmavohnedá, bridlíkovočierna
Dĺžka:	5,5 cm
Spotreba:	2 ks na 1 ks mreže sneholamu

Montáž:

Latovanie zabezpečíme na krovkách dodatočným pribitím. Škridlu sneholamu umiestníme na krovku, prevŕtame (diery s priemerom cca 3 mm) a pripieváme ku strešnému latovaniu dvoma špeciálnymi klincami, ktoré sú súčasťou dodávky. Pripieváme držiač mrieže sneholamu. Dokončíme zakrytie strešnej konštrukcie celými a polovičnými škridlami.

Výhody:

- kompletnej systém
- nedochádza k narušeniu strešného plášťa
- farebne zladené so strešnou krytinou
- rýchla a ľahká montáž

Doporučenie:

V oblastiach, kde sa predpokladá vyššie snehové zaťaženie v kombinácii s vetrom, treba urobiť dodatočné opatrenia proti vnikaniu snehu.

- použiť fóliu Bramac Univerzál 2S Resistant alebo Bramac TOP RU Resistant s prelepenými spojmi. V oblasti odkvapu v dĺžke aspoň 1 m od odkvapovej hrany urobiť pod poistnú hydroizolačnú fóliu plný záklop
- v extrémnych podmienkach aj pri sklonoch nad BSS použiť plný záklop s poistnou hydroizolačnou fóliou Bramac Univerzál 2S Resistant s prelepenými spojmi
- použiť hustejšie latovanie oproti všeobecným doporučeniam (uvedených v technických podkladoch firmy Bramac) a tým zabezpečiť väčšie prekrýtie škridiel navzájom
- do hrebeňa použiť prvky zo strešného systému Bramac Metalroll alternatívne Figaroll Plus

Bramac Stop UNI



Protisnehový systém Bramac Stop UNI je určený pre zabezpečenie snehu na šikmých strechách všade tam, kde je potrebné zabrániť jeho pádu zo strechy. Je možné ho použiť univerzálne na všetkých škridlách Bramac. Pri inštalácii držiakov je potrebné osadenie pomocnej laty a montážnej laty. Inštalácia vyžaduje dočasnú demontáž škridiel v dvoch radoch po celej dĺžke osadenia mriež sneholamu.

Technické údaje – Bramac Stop UNI

Materiál:	pozinkovaná oceľ s farebnou povrchovou úpravou
Farby:	tehlovčervená, tmavohnedá, bridlicovočierna
Rozmery:	dĺžka 3000 mm, šírka mriežy 200 mm
Počet hákov v sade:	5 ks
Hmotnosť:	8,8 kg/sada
Spotreba:	1 ks/3 m, prípadne podľa potreby

Výhody

- univerzálne použiteľný pre všetky typy krytin
- rýchla montáž

Montáž

Sneholamy sa spravidla osadzujú do druhej rady nad odkvapovou hranou. V prípade dlhších krooviev je potrebné osadiť ďalší rad mrieži sneholamu tak, aby ich vzájomná vzdialenosť bola max. 4,5 m. Držiaky pri profilovaných škridlach ukladať výhradne do vodných žliabkov. Pri betónových škridlach Bramac je vzdialenosť montážnej laty A pre pripomienanie držiakov od strešnej laty 100 mm. Držiaky pripomienanie k montážnej late dvoma vrutmi s plochou hlavou.

Poloha pomocnej laty B sa volí tak, aby sa dotýkala spodného povrchu škridiel na ktorých leží držiak mrieži sneholamu (pre škridly formátu 10 ks/m² je vzdialenosť lát A a B 230 mm).

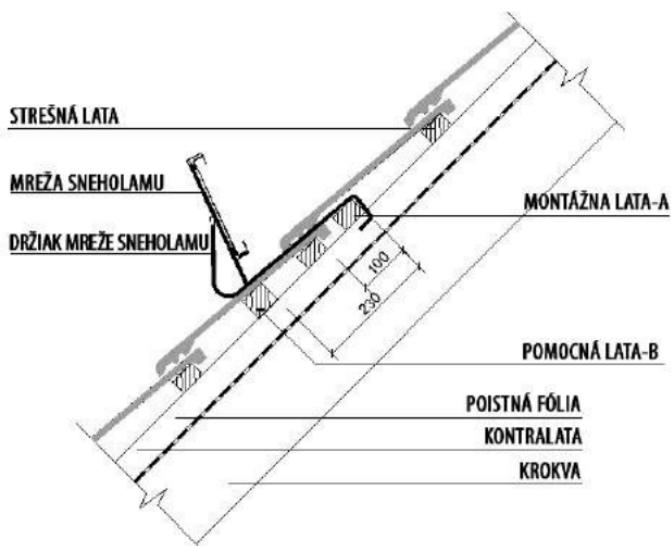
Osová vzdialenosť medzi držiakmi je u strech so sklonom do 20° max. 80 cm, do 40° max. 60 cm a nad 40° max. 50 cm. Základná sada obsahuje

5 ks držiakov. V prípade potreby väčšieho počtu držiakov je potrebné ich doobjednať samostatne.

Pre určenie maximálnej vzdialnosti držiakov je potrebné okrem sklonu strechy brať do úvahy aj miestne klimatické podmienky.

Do držiakov uložiť mrežu sneholamu a zaistiť proti vypadnutiu. Podľa potreby napojovať jednotlivé mreže spojkami. Napojenie realizovať čo najbližšie k držiaku. Držiaky doložiť škridlami, vybrúsenými na rube v mieste prechodu držiaka.

Dôležité upozornenie: Nad sneholamom musia byť rozmiestené protisnehové škridly, prípadne protisnehové zábrany podľa príslušnej schémy



v závislosti na skлоне strechy a zaťaženiu snehom.

Nadkrovová izolácia Bramac Therm

Energie spojené s prevádzkou budov predstavujú 40% celkovej spotreby energie v EÚ. V domácnostiach pripadá až 80% spotreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody.

Domy s takmer nulovou spotrebou energie povinne od roku 2020

Takéto domy požaduje smernica Európskeho parlamentu 2010/31/EU o energetickej náročnosti budov.

Bude sa jednať o budovy s mimoriadne efektívnymi tepelne izolačnými materiálmi na vonkajšej obálke budovy vrátane strechy a okien, použitými za účelom minimalizácie energetickej strát.

Moderným, efektívnym a trvale funkčným riešením je použitie nadkrovovej izolácie **Bramac Therm** z polyizokyanúrátovej peny na báze polyuretánu (PIR). Tento tepelný izolačný materiál sa kladie celoplošne zhora na strešné krovky. Tým sa zabráni vzniku tepelných mostov cez krovky, ktoré vedú k strate tepla.

Výhody

- možnosť dodatočného zateplenia obývaných priestorov zvonku bez zásahu v interieri
- v zime zabraňuje úniku tepla a v lete prehrievaniu strechy
- minimálny únik tepla cez krovky
- možnosť zachovania viditeľného krovu v interieri podkrovia
- náhrada plného debnenia pre nízke sklony striech už od sklonu 12°
- difúzna fólia je už súčasťou izolačnej dosky
- konštrukcia zabezpečuje dokonalú vetrotesnosť
- znižené riziko vniknutia kún do tepelnej izolácie

Porovnanie súčiniteľu tepelnej vodivosti tepelných izolantov



$\lambda = 0,040$
140 $\mu\mu$
mineralna
vlna



$\lambda = 0,035$
120 $\mu\mu$
polystyrén



$\lambda = 0,025$
100 $\mu\mu$
Bramac Therm
Kompakt



$\lambda = 0,022$
80 mm
Bramac Therm
Top

Čím menšia tepelná vodivosť , tým sú lepšie tepelné izolačné vlastnosti stavebného materiálu. Produkty Bramac Therm splnia tú istú izolačnú funkciu aj s menšou hrúbkou.

Bramac Therm PRO



Tepelne izolačný prvak pre novostavby, ktorý slúži ako náhrada plného debnenia v kombinácii s klasickou medzikrovovou izoláciou.

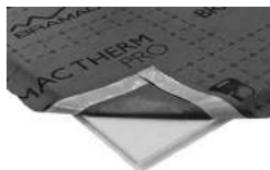
Výhody

- nahradí plné debnenie, ktoré je nevyhnutné najmä pri nízkych sklonoch streich
- panely sú pochôdzne, čo uľahčuje pohyb po streche pri montáži
- zlepšuje tepelne izolačné vlastnosti klasickej medzikrovovej izolácie - nahradí až 8 cm minerálnej vlny
- pre lepšiu izoláciu nie je nutné použiť vyššie kroky alebo dodatočnú podkrovkovú vrstvu, ktorá by zmenšila priestor v interiéri

Technické údaje - Bramac Therm PRO

Materiál	tvrdená polyizokyanurátová pena (PIR) na vrchnej strane opatrená nakaširovanou fóliou ako poistnou hydroizoláciou z polypropylénu so zvislými aj vodorovnými presahmi a s armovacou tkaninou na spodnej strane
Tepelná vodivosť	= 0,026 W/mK
Rozmery	1240 x 2400 mm (vonkajšie rozmery) 1225 x 2385 mm (krytie rozmery)
Hrubka materiálu	50 mm
Reakcia na oheň:	trieda E
Požiarna odolnosť	REI 30 (platí pre konštrukcie s debnením o hr. \geq 19 mm na krovkách a izoláciou BramacTherm s hr. \geq 100 mm; podľa skúšky P-MPA-E-04-025 podľa EN13501-2)
Farba	zelená s čierrou potlačou
Drážkovanie	spoj na pero a drážku
Utesnenie presahu	obojstranné integrované samolepiace pásky s ochranou fóliou

Bramac Therm TOP



Vysokoefektívny tepelne izolačný prvak využiteľný predovšetkým pri novostavbách ako samostatná tepelne izolačná vrstva. Pri jeho použíti je potrebné zároveň použiť kvalitnú parotesnú fóliu – napr. Bramac Membran 100 2S.

Výhody

- rýchla montáž – pokládkou panelu sa nahradia 3 úkony – debnenie, tepelná izolácia, streňa fólia
- pre dosiahnutie parametrov tepelného odporu pre pasívne domy ($R=9,8\text{m}^2\text{K/W}$) stačí hrúbka panelu Top len 220 mm, pri klasickej minerálnej vlne by to bolo až 400 mm
- možnosť vytvorenia atraktívneho otvoreného podkrovia s viditeľnými krokvami

Technické údaje - Bramac Therm Top

Materiál	tvrdená polyizokyanuratová pena (PIR) obojstranne opatrená hliníkovou fóliou a na hornej ploche nakaširovanou fóliou pre poistnú hydroizoláciu z polypropylénu so zvislými a vodorovnými presahmi
Tepelná vodivosť [†]	= 0,022 W/mK
Rozmery	1240 x 2400 mm (vonkajšie rozmery) 1220 x 2380 mm (krytie rozmery)
Hrúbka materiálu	80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240 mm
Reakcia na oheň:	trieda E
Požiarna odolnosť	REI 30 (platí pre konštrukcie s debnením o hr. ≥ 19 mm na krokvach a izoláciu BramacTherm s hr. ≥ 100 mm; podľa skúšky P-MPA-E-04-025 podľa EN13501-2)
Farba	zelená s čiernou potlačou
Drážkovanie	spoj na pero a drážku
Utesnenie presahu	obojstranné integrované samolepiace pásky s ochranou fóliou

Bramac Therm Kompakt



Tepelne izolačný prvok pre zateplenie existujúcich strech s pôvodnou medzikrovovou izoláciou. Pri strarsích objektoch nie je možné garantovať dobrú vzduchotesnosť pôvodnej konštrukcie. Preto pre zabezpečenie vzduchotesnosti jestvujúcej konštrukcie odporúčame položiť pod tieto panely strešnú fóliu Bramac s prelepenými spojmi.

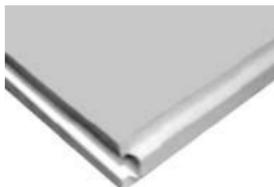
Výhody

- zlepšenie tepelne izolačných vlastností pôvodnej strešnej konštrukcie bez nutnosti dodatočného zvyšovania kroviek
- bez dodatočnej vrstvy pod krovkami, ktorá by ktorá by zmenšila priestor v podkroví
- zateplenie je možné bez zásahu do interiéru (dôležité hlavne pri obytnenom podkroví)

Technické údaje - Bramac Therm Kompakt

Materiál	tvrdená polyizokyanurátová pena (PIR) opatrená z oboch strán netkanou textiliou a na hornej ploche na kaširovanou fóliou pre poistnú hydroizoláciu z polypropylénu so zvislými a vodorovnými presahmi
Tepelná vodivosť	= 0,025 W/mK (hrúbka dosky < 120 mm) = 0,024 W/mK (hrúbka dosky ≥ 120 mm)
Rozmery	1240 x 2400 mm (vonkajšie rozmery) 1220 x 2380 mm (krytie rozmery)
Hrubka materiálu	50, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240 mm
Reakcia na oheň:	trieda E
Požiarna odolnosť	REI 30 (platí pre konštrukcie s debnením o hr. \geq 19 mm na krovkách a izoláciu BramacTherm s hr. \geq 100 mm; podľa skúšky P-MPA-E-04-025 podľa EN13501-2)
Farba	zelená s čierrou potlačou
Drážkovanie	spoj na pero a drážku
Utesnenie presahu	obojstranné integrované samolepiace pásky s ochranou fóliou

Bramac Therm Basic



Tepelne izolačný prvok bez poistnej hydroizolačnej fólie pre zateplenie streich zložitejších tvarov, vhodný aj pre systém Bramac Cool (s použitím reflexnej poistnej fólie Bramac Clima Plus 2S). V prípade tvarovo zložitých streich sa dosahuje vyšia úspora materiálu vďaka obojstrannému využitiu dosiek.

Výhody:

- obojstranne použiteľná doska znižuje množstvo odpadu pri rezaní
- možnosť kombinácie so všetkými typmi poistných hydroizolačných fólií Bramac
- zateplenie je možné bez zásahu z interiéru (dôležité hlavne pri zobytnom podkroví)

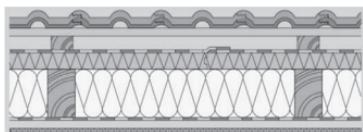
Technické údaje – Bramac Therm Basic

Materiál:	tvrdená polyizokyanurátová pena (PIR)
Tepelná vodivosť:	= 0,025 W/mK (hrúbka dosky < 120 mm) = 0,024 W/mK (hrúbka dosky ≥ 120 mm)
Rozmery:	1240 x 2400 mm (vonkajšie rozmery)* 1220 x 2380 mm (krytie rozmery)
Hrúbka materiálu:	80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240 mm
Reakcia na oheň:	rieda E
Požiarna odolnosť	REI 30 (platí pre konštrukcie s debnením o hr. ≥ 19 mm na krokvách a izoláciou BramacTherm s hr. ≥ 100 mm; podľa skúšky P-MPA-E-04-025 podľa EN13501-2)
Drážkovanie:	spoj na pero a drážku

* dosky hrúbky 80 mm majú vonkajší rozmer 1235 x 2395 mm

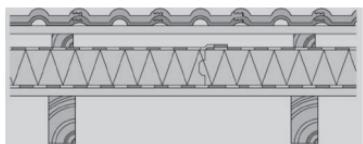
Príklady strešných skladieb

Bramac Therm PRO

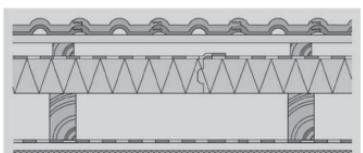


Novostavby: 160 mm vrstva minerálnej vlny, 50 mm BramacTherm Pro, hodnota súčiniteľa prechodu tepla $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$, parotesná/vzduchotesná vrstva pod krovkami (napr. Bramac Membran 100 2S)

Bramac Therm Top

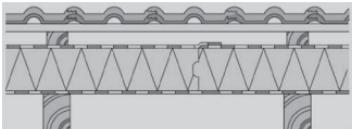


Novostavby: 140 mm BramacTherm Top, hodnota súčiniteľa prechodu tepla $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, parotesná/vzduchotesná vrstva (napr. Bramac Membran 100 2S) na debnení s viditeľnými krovkami

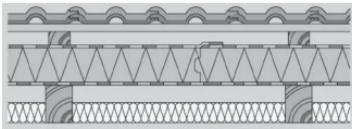


Novostavby: 140 mm BramacTherm Top, hodnota súčiniteľa prechodu tepla $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, parotesná/vzduchotesná vrstva (napr. Bramac Membran 100 2S) pod krovkami s rovným podhladom (sadrokartón)

Bramac Therm Kompakt

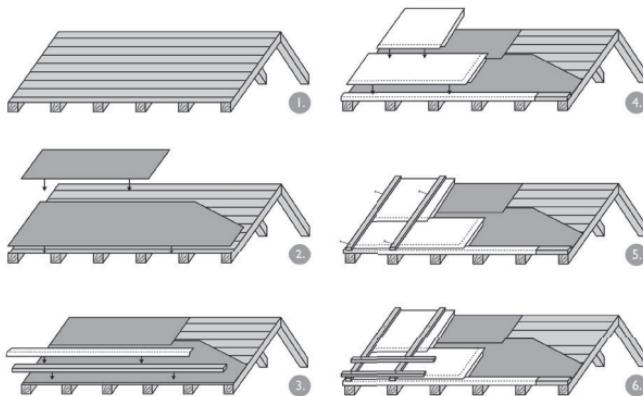


Rekonštrukcia: stará minerálna vlna odstránená, 140 mm BramacTherm Kompakt, hodnota súčiniteľa prechodu tepla $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$, vzduchotesná vrstva (napr. Bramac Pro Plus s prelepenými spojmi) nad krovkami



Rekonštrukcia: 80 mm vrstva starej minerálnej vlny, uzavretá vrstva vzduchu, 120 mm BramacTherm Kompakt, hodnota súčiniteľa prechodu tepla $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, vzduchotesná vrstva (napr. Bramac Pro Plus s prelepenými spojmi) nad krovkami

Bramac Therm – montáž izolačných dosiek



1. Po dokončení krovu je strecha je pripravená na pokladku izolačných dosiek Bramac Therm. Dosky je možné klášť na drevené debnenie (tatranský profil) alebo voľne na krovky.

2. Na krovky, alebo debnenie sa položí parotesná vrstva (napr. Bramac Membran 100 2S). Vodorovné presahy sa zlepia páskou, ktorá je jej súčasťou.

3. Pred pokladkou samotných izolačných dosiek BramacTherm sa osadí na okraji strechy zakladací hranol. Jeho výška je rovnaká ako hrúbka dosiek. Pri osadení je potrebné zaistiť jeho priamosť pre jednoduché uloženie izolačných dosiek. Na zakladací hranol sa prípevni odkvapový plech.

4. Montáž dosiek začíname kladením zľava alebo sprava a pokračujeme k opačnému koncu strechy. Zvyšný odrezok z konca prvého radu použijeme pri kladení druhého radu ako prvý položený kus. Všíame si, aby vzdialenosť medzi zvislými spojmi (väzby) boli min. 25 cm. Presahujúce pásy poistných izolačných fólií spodnej časti sa prilepia na odkvapový plech a v plochesa vzájomne prelepia.

5. Po položení dvoch radov dosiek ich prichytíme kontralatami. Návrh dĺžky vrutov a ich vzdialostí je súčasťou cenovej ponuky k systému Bramac Therm. Postup kladenia opakujeme až k hrebeňu strechy.

6. Po montáži kontralát pripevníme strešné laty podľa zásad platných pre konkrétny typ strešnej krytiny.

Bramac Therm – systémové vruty



Systémové vruty Bramac Therm s dvojitým závitom slúžia na bezpečné pripojenie dosiek Bramac Therm, na prenos statického zaťaženia a na zabezpečenie proti sacímu účinkom vetra. Rozdielne stúpanie spodného a horného závitu vrutov Bramac Therm zaistí dotlačenie kontralaty o cca. 2 mm k izolačným doskám. Vruty sú s povrchovou úpravou Durocoat, ktorá zabezpečuje optimálnu ochranu pred koróziou a vďaka obsahu teflónu taktiež jednoduchšiu montáž.

Výhody

- frézovací hrot umožňuje použitie vrutov bez potreby predvŕtavania, zabraňuje štiepeniu lát.
- drieková fréza uľahčuje montáž aj pri nadmerných dĺžkach vrutov

Systémové vruty Bramac Therm

Materiál	nitridovaná uhlíková ocel s povrchovou úpravou Durocoat	
Rozmery	rôzne veľkosti od 7,0 x 210 mm do 7,0 x 440 mm podľa hrúbky dosiek a statického posúdenia	
Typy vrutov	UD-7x210 UD-7x330 UD-7x230 UD-7x360 UD-7x250 UD-7x400 UD-7x270 UD-7x440 UD-7x300 UD-7x480	
Balenie	50 ks / škatuľa; súčasťou balenia príslušný bit Torx a šablóna pre šraubovanie pod uhlovom 60°	

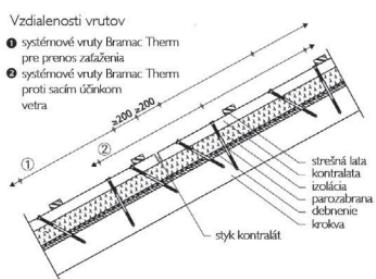
Návrh vrutov Bramac Therm

Návrh vhodných vrutov potrebných na prichytenie tepelne izolačných dosiek Bramac Therm je potrebné nechať spracovať spoločnosťou Bramac, na základe informácií o umiestnení stavby, type strešnej konštrukcie, sklonu strechy a výške hrebeňa strechy.

Návrh obsahuje typ vrutov, rozmery, množstvo a spôsob ich použitia t.j. ich vzájomné rozmiestnenie. Súčasťou návrhu vrutov je aj grafické znázornenie zásad použitia vrutov a vyobrazenie strechy s vyznačenými rohovými, okrajovými a vnútornými plochami.

Potrebné údaje sú k dispozícii na našej internetovej stránke www.bramac.sk v menu „BEZPLATNÝ SERVIS“.

Montáž systémových vrutov Bramac Therm



Pre správne prichytenie izolačných dosiek je potrebné použiť dve spôsoby vruťovania. Na zaistenie hmotnosti krytiny sa vruty aplikujú pod uhlom 60° voči strenej rovine a proti sacím účinkom vetra kolmo pod uhlom 90°. Minimálny prierez kontraláty je 40 x 60 mm

Orientečné dĺžky systémových vrutov Bramac Therm pri výške kontra lát 40 mm

Bramac Therm hrúška v mm	bez debnenia v mm	s debnením v hrúbke v mm					
		18	21	24	28	30	35
50	Pro	160			-		
		210		230			250
	Kompakt	230		250		270	
		250		270		300	
80	Top	270		300		330	
		300		330			
		330	330		360		
		330		360		400	
100		360		400			
		400	400		440		
120							
140							
160							
180							
200							
220							
240							

Bramac Membran 100 2S



Fólia Bramac Membran 100 2S je určená na vytvorenie vzduchotesnej/parotesnej vrstvy v konštrukciach šikmých strech. Vďaka svojmu vysokému difúznemu odporu, integrovanému lepiaciemu prúžku a systémovému príslušenstvu poskytuje najvyššiu mieru spoločalivosti pri riešení požiadaviek na vzduchotesnosť a parotesnosť konštrukcie šikmej strechy nielen v ploche, ale i v detailoch napojenia na ohraničujúce konštrukcie a prestupy. Parotesná a vzduchotesná fólia slúži ako maximálna ochrana proti prenikaniu vlhkosti difúziou z interiéru do strešného plášťa a zároveň zabezpečuje vzduchotesnosť, aby nedochádzalo k prenikaniu tepla a vlhkosti do strešného plášťa konvekciou. Fólia Bramac Membran 100 2S môže byť použitá ako zo spodnej strany krokiev, tak aj zhora (napr. na debnenie pod izoláciou Bramac Therm).

Výhody

- reflexný povrch odráža tepelné žiarenie späť do interiéru a prispieva tak k znižovaniu tepelných strát objektu
- obojstranné lepiace pásky zabezpečujú rýchle a spoločalivé zlepenie v ploche a zaisťujú dokonalú vzduchotesnosť objektu

Technické údaje – Bramac Membran 100 2S

Materiál	trojvrstvová polypropylénová netkaná textília s hliníkovou vrstvou a polyolefínovou povrchovou úpravou
Farba:	zelená s čiernom potlačou
Plošná hmotnosť	150 g/m ² ±10%
Ekvivalentná difúzna hrúbka	s _d > 100 m
Priepustnosť vody: (EN 1928)	> 2000 mm, (rieda W1)
Pevnosť v ľahu	pozdĺžne: 280 N/5 cm, priečne: 280 N/5 cm (±30%)
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca	pozdĺžne: 160 N, priečne: 160 N (±30%)
Reakcia na oheň	rieda E
Teplotná odolnosť	-40° C až + 80° C
Hmotnosť balu	cca 11,5 kg
Rozmery balenia	šírka = 1,5 m, dĺžka = 50 m, plocha = 75 m ²

Clima Tape – lepiaca páska



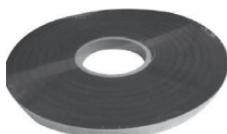
Clima Tape zabezpečuje vzduchotesné utesnenie priečnych spojov fólie Bramac Membran 100 2S, vzduchotesné napojenie hladkých prestupov fólií (napr. presahov krokiev cez pomúrnicu), vzduchotesné napojenie prestupov fólií (napr. komínové telesá, strešné okná) a vzduchotesné napojenie menších prestupov vedených tesniacou manžetou. Veľkou výhodou pásky Climatape je mimo-riadne vysoká dotyková adhézia.

Technické údaje

Materiál:	modifikované akrylátové lepidlo na nosiči z PE
Separáčna vrstva	PE fólia
Pracovná teplota	> 5°C
Dĺžka rolky	25 m
Šírka pásky	6 cm

Utesňovací pás

Utesňovací pás so samolepiacou úpravou z modifikovaného akrylátu slúži na vzduchotesné napojenie fólie Bramac Membran 100 2S na ohraňujúcu konštrukciu, napr. štítové murivo, pomúrnicu. Vhodná na utesnenie škár do šírky 12 mm.



Technické údaje

Materiál:	penový polyuretán
Rozmery	2 x 5 cm vo voľnom stave
Dĺžka rolky	3 m

Lepiaci tmel Fix A

Pre napojenie parotesnej alebo vzduchotesnej fólie na ohraňujúce konštrukcie. Vhodný pre použitie v exteriéri aj interieri.



Technické údaje:

Materiál:	akrylovo-polymérová báza
Objem:	310 ml
Spotreba:	spotreba cca 10 m/kartuša
Spracovateľnosť:	nad 5°C na suchý, únosný povrch bez masnôt a prachu

Hrebeňový a úžľabný pás Bramac Therm



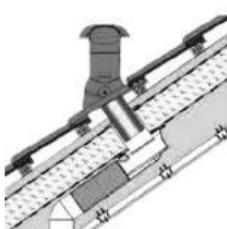
Hrebeňový a úžľabný pás Bramac Therm je určený na utesnenie hrebeňa, nárožia a úžľabia a pre bezpečné napojenie na prestupujúcu konštrukciu.

Technické údaje

Materiál:	textilný pás na spodnej strane celoplošne opatený akryláto-vým lepidlom a dvojdeleným ochranným pásom
Farba	zelená
Šírka	240 mm
Dĺžka rolky	20 m

Prestup Bramac Therm pre DuroVent

Pre vedenie sanitárneho a kanalizačného odvetrania cez izolačné dosky sa používa prestup Bramac Therm pre DuroVent, ktorý slúži pre dokonalé vetrotesné napojenie na doplnkovú hydroizolačnú fóliu a parotesné spojenie s parozábranou. Prestup je možné použiť pre hrúbkou nadkrovovej izolácie až 280 mm.



Prestup Bramac Therm pre DuroVent - príamy

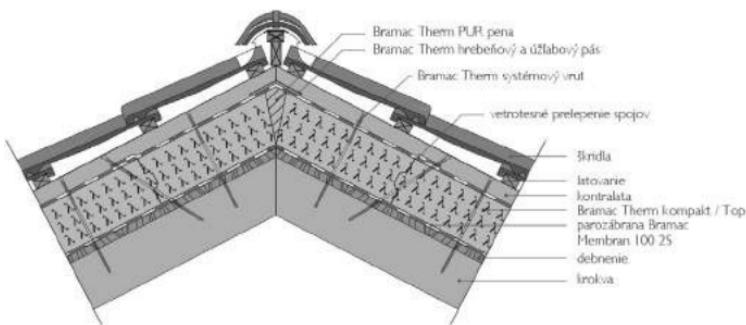
- Aplikovateľný pre DuroVent DN 100 a DN 125
- Spodné pripojenie DN 100, DN 125 alebo DN 150
- Jednoduchá inštalácia vďaka systému „za-klapnúť a otočiť“

Prestup Bramac Therm pre DuroVent - kolmý

- Aplikovateľný pre DuroVent DN 100 a DN 125
- Spodné pripojenie DN 100
- Jednoduchá inštalácia vďaka systému „za-klapnúť a otočiť“
- Jednoduché napojenie pomocou flexibilnej spojky

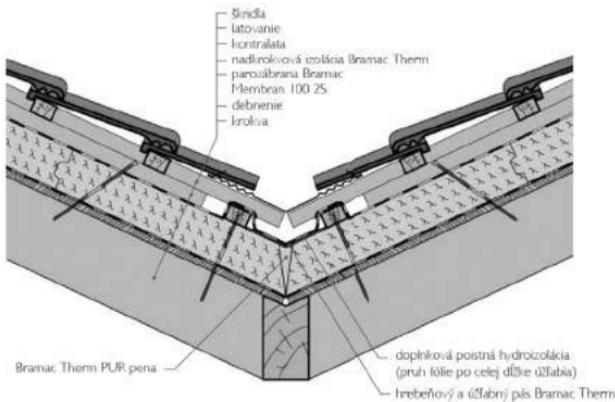
Bramac Therm - riešenie detailov

Ukončenie hreneňa s V-rezom

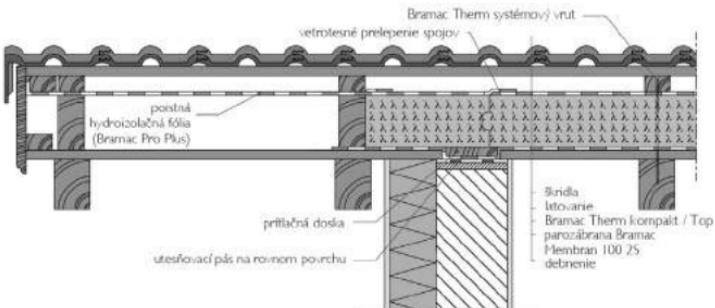


RTiešenie úžľabia

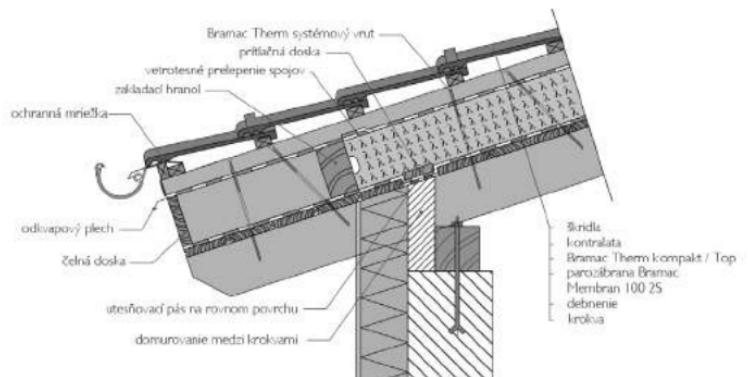
Poznámka:
Uvoľnenie nákašťovanej fólie uľahčí použitie teplou/zdušnej pištole.



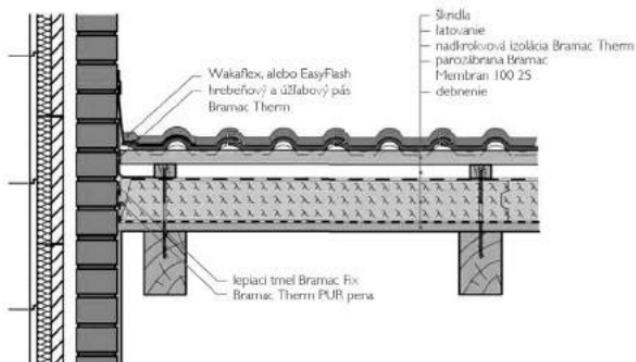
Riešenie štítovej hrany



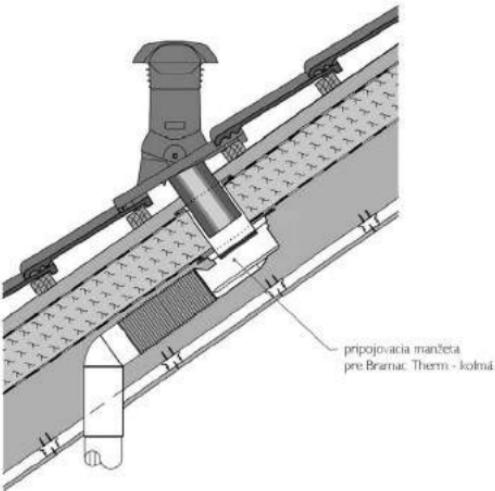
Ukončenie pri pomúrniči



Napojenie na komín



Prestup DuroVent





Bramac sa dajú bezproblémovo kombinovať so zásobníkmi úžitkovej vody alebo kúrením ľubovoľnej značky.

Výhody:

- jednoduchá a rýchla montáž, kolektory sú prispôsobené krytine Bramac a nie je potrebné rezanie škridiel. Ich montáž na streche zaberie maximálne 1 hodinu
- Dodávka spolu so strechou. Celá strecha aj s kolektormi môže byť hotová naraz, odpadá tak starosť riešiť montáž kolektorov na streche dodatočne – predchádzanie riziku poškodenia hotovej strechy pri dodatočnom upevňovaní kolektorov
- Oplechovanie a všetky komponenty pre montáž sú súčasťou kolektora
- Výrazná úspora energie – možnosť pokrytie až 70% potreby teplej vody ročne
- Ekologický zdroj energie – s kolektorm BSK PRO 8 je možné ušetriť ročne až 500 m³ plynu – 5300 kWh
- Perfektný vzhľad – kolektor je integrovaný do krytiny a nenarúša celistvosť strechy
- Možnosť inštalácie aj do jestvujúcich striech, ako aj do iných typov krytin
- 15 ročná záruka na funkčnosť platí aj pre kolektory Bramac

Solárne kolektory Bramac sú určené na prípravu TÚV alebo na ohrev vody pre podporu vykurovania. Využívajú slnečné žiarenie na priamu premenu energie slnka na ohrev vody. Kolektory sú integrované do strešnej krytiny, čím sa zaistí vysoká estetika a zároveň aj bezpečnosť samotnej strechy voči zatekaniu vody. Kolektory

Technické údaje – Bramac BSD PRO 4 -10

	BSD4E PRO	BSD6E PRO	BSD8E PRO	BSD10E PRO
Absorbčná plocha [m ²]	3.7	5.5	7.5	9.2
Plocha apertúry [m ²]	3.7	5.5	7.5	9.2
Celková plocha [m ²]	4.1	6.2	8.2	10.2
Rozmery [mm] (bez lemovania)	2026x2031x110	3019x2031x110	4012x2031x110	5005x2031x110
Rozmery [mm] (vrátane lemovania)	2402x2380x110	3303x2380x110	4352x2380x110	5403x2380x110
Hmotnosť [kg] (bez transportnej palety)	110	160	220	290
Objem kvapaliny v absorberi [l]	1.3	1.6	2.1	2.6
Povrch absorbera	hliník 0.5 mm, vysokoselektívna vrstva, absorbcia 95%, emisivita 5%			
Absorber	medený meander Ø8 mm, laserovo zváraný			
Vnútorné zapojenie	2/3/4/5 meandre s paralelným zapojením			
Tepelná izolácia	50 mm solárná minerálna vlna			
Konštrukcia rámu	drevo			
Zakleanie	ESG-solárne bezpečnostné sklo, štruktúrované tvrdené			

Priepustnosť energie (AM 1.5)	91.5%
Zaskľievacie lišty	2-dielne, z elox. hliníka C 35
Tesnenie	EPDM odolné voči UV a teplote
Oplechovanie	hliník 0,8 mm s povrchovou úpravou
Farba oplechovania	antracitová, RAL 9005
Prípojanie	2 flexibilné potrubia z nehrdzavejúcej ocele dĺ. 70 cm
Hydraulické pripojenie	meander, praleiné zapojenie
Prietok	High Flow – pre 1 ks BSD PRO do 50 l/m ² h LowFlow – BSD PRO v sériovom zapojení 15 l/m ² h
Teplotný senzor	PT 1000, dĺžka kábla 1,5 m, predmontovaný v tepelne oddôlej chráničke
Max. pracovný tlak	10 bar
Siklon strešnej konštrukcie	od 20° do 80°

Montáž solárneho kolektora

Rozsah dodávky



- Kolektor BSD PRO (BSD4 PRO, BSD6 PRO, BSD8 PRO, BSD10 PRO)
- Návod na montáž s vŕtacou šablónou
- Laty / dosky (ako súčasť balenia)
- Skrutky na upevnenie kolektora:
 - 6,5 x 150 mm s gumovým krúžkom a kovovou krytkou vo farbe krycieho rámu (upevnenie vo vrchnej časti kolektora)
 - 6,5 x 130 mm s gumovým krúžkom a kovovou doštičkou (upevnenie na spodnej časti kolektora)
- Imbusový kľúč 3/8" - vnútorný šesťhran
- Príchytky oplechovania s klincom
- Odvodňovaci žľab
- Hliníkové profily s 2 lamelami (podpera pre krytinu pre položenie na vrchné oplechovanie)
- Hliníkové krytky (zakrytie upevňovacích skrutiek na strane odkvapu, 1 ks s gravírovaním)

Príprava

Personál

Celkovo je okrem žeriavnika potrebný 1 montér a 1 pomocník.

To platí predovšetkým pre osadenie kolektora:

- Zavedenie potrubí do priechodných otvorov: 1 montér
 - Manévrovanie a navádzanie pri manipulácii s kolektorm zaveseným na žeriave: 1 pomocník
- zdvívacie laná
 - aku-skrutkovač
 - píla „chvostovka“
 - nadstavec na vŕtačku, min. 68 mm
 - meracie pásmo
 - ceruzka
 - nôž
 - značkovacia šnúra

Montážne náradie

Dôležité upozornenia

- Z dôvodu ochrany lemovania a krycieho rámu kolektor nikdy nepokladajte alebo neskladujte v kolmej polohe.
- Pred montážou kolektora by sa malo s inštalatérom odsúhlasiť uloženie potrubí.
- Kolektory majú veľkú náporovú plochu vetra. Preto pri montáži žeraviom dávajte pozor na možné ohrozenie vetrom (Je možné rýchle otočenie kolektora). V prípade potreby použite istiacie laná alebo montáž prerušte a pokračujte neskôr.
- Na zdvíhanie kolektorov používajte len „zdvíhacie laná Bramac pre kolektory BSD PRO“. Pred každým použitím lano skontrolujte v zmysle priloženého návodu na obsluhu a v prípade potreby vymeňte.

Montážny postup

Nasleduje chronologický popis všetkých krokov montáže solárneho kolektora BSD PRO:

1. Stanovenie polohy kolektora
2. Označenie polohy pravého kraja oplechovania solárneho kolektora
3. Vyznačenie stredu kolektora a kontrola polohy
4. Montáž upevňovacích lát
5. Prestupy strešným pláštjom
6. Odvodnenie
7. Zavesenie kolektora
8. Rozbalenie kolektora, uvoľnenie dreveného roštu
9. Dvíhanie kolektora na strechu a montáž na latovanie
10. Priskrutkovanie kolektora
11. Krytky pre zakrytie vrutov na spodnej hrane kolektora
12. Prichytenie oplechovania a položenie krytiny okolo kolektora

1. Stanovenie polohy kolektora

Zo zásady sa kolektory majú montovať v blízkosti hrebeňa. Dôvody sú nasledovné: kratšia doba zatielenia skoršie topenie snehu v oblasti hrebeňa možnosť prepojenia BSD PRO v podstrešnom priestore. Za východiskovú latu sa zvolí existujúca strešná lata, ktorá sa nachádza vo vzdialosti cca 260 až 300 cm od hrebeňa.

2. Označenie pravého okraja solárneho kolektora Bramac SolarDach PRO

Horná hrana spodnej upevňovacej laty sa nachádza 19 cm nad hornou hranou východiskovej laty. Po stanovení polohy spodnej upevňovacej laty sa poloha kolektora stanoví:

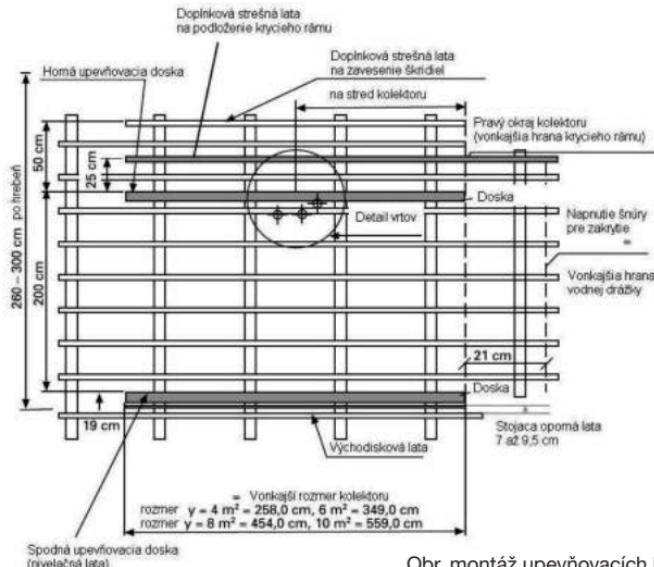
- Od vonkajšej hrany vodnej drážky škridle sa odmeria 23 cm doľava (26 cm pre MAX7°)
- Od tohto miesta sa súbežne s vodnou drážkou (krokvou) vedie šnúra.
- Do tejto línie sa neskôr uloží pravý okraj rámu kolektora.

3. Vyznačenie stredu kolektora a kontrola polohy

Od línie vyznačenej šnúrou (pravý okraj oplechovania) sa doľava (stred kolektora) prenese rozmer A. Rozmer A závisí od veľkosti kolektora.

Stredové značenie (os kolektora) by malo ležať podľa možnosti v strede medzi dvoma krokvami, aby bolo možné viesť prípojný potrubia voľne cez strechu. V prípade potreby sa musí kolektor posunúť o jednu radu škridel doľava alebo doprava.

Typ kolektora	Rozmer A
BDS PRO 4	118,0 cm
BDS PRO 6	163,0 cm
BDS PRO 8	215,5 cm
BDS PRO 10	268,0 cm



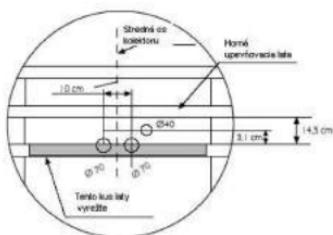
Obr. montáž upevňovacích lát

4. Montáž upevňovacích lát

Kolektory sa pripevňujú k dvom upevňovacím latám. Upevňovacie laty sa montujú podľa obr. Montáž upevňovacích lát. Upevňovacie laty musia byť z kvalitného reziva bez prasklin a uzlov. Používajú sa laty zhodného priezoru ako laty na krytinu. Upevňovacie laty priezoru 50/30 mm sú súčasťou balenia (dreveného roštu) a majú rovnakú dĺžku ako solárny kolektor (rozmery vr. oplechovania). Minimálny priezor upevňovacích lát je však závislý na snehovej a vetrovej oblasti, v ktorej sa objekt nachádza, na tvaru strechy a na miestnych podmienkach. V prípade ak sa objekt nachádza v oblasti s vysokým zaťažením od vetra a snehu, je potrebné vykonať statické posúdenie priezoru upevňovacích lát.

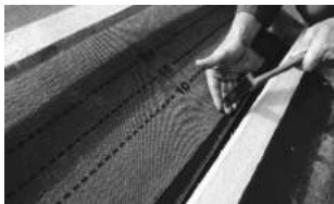
5. Prestupy strešným pláštom

Na nájdenie polohy otvorov na prechod potrubí a senzora teploty v strešnom plášti sa použije šablóna priložená ku kolektoru. Šablóna sa priloží od spodu na stred hornej upevňovacej laty a vystrihnú sa otvory do poistnej hydroizolačnej fólie, prípadne vyrezú do debnenia. Ak by strešné laty boli v oblasti vyvŕtaných otvorov, musia sa vyrezáť. Na uľahčenie zasunutia rúr musia mať vyvŕtané otvory veľkosť minimálne 70 mm!



6. Odvodnenie

Postup montáže odvodňovacieho žľabu zodpovedá postupu pri všetkých prestupoch strechou. Odvodňovací žľab sa namontuje nad tri vyvŕtané otvory tak, aby sa všetka voda z topiaceho snehu alebo dažďová voda bezpečne odviedla z podstrešia. Žľab je súčasťou dodávky.



7. Zavesenie kolektora

Laná sa zavesia do závesných ôk a na hák žeriavu tak, aby sa dal meniť sklon kolektora. (krízovo alebo súbežne - uprednostnite krízové diagonálne upevnenie lana). Kolektor sa nadvhne pomocou žeriavového závesu a závesných ôk priskrutkovaných o rám kolektora z nákladného auta alebo skladu a vytiahne sa do výšky cca 1 - 1,5 m tak, aby bol voľne dostupný.



8. Rozbalenie kolektora, uvoľnenie dreveného roštu

V tejto polohe bude odstránený obal a transportný drevený rošt. Drevený rošt je privrutovaný bočnými šíkmými vrutmi na bokoch kolektora k zadnej stene kolektora. Pre odšroubovanie dreveného roštu sa použije špeciálny bit, ktorý je súčasťou dodávky.

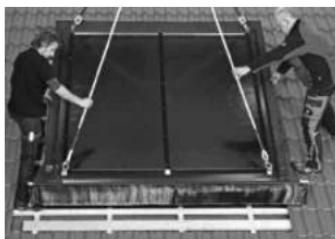


UPOZORNENIE!

- Neodstraňujte podpornú latu kolektora na jeho rubovej strane. Slúži na osadenie kolektora na upevňovacie laty.
- **POZOR!** Nikdy nevstupujte pod zavesený kolektor

9. Dvíhanie kolektora na strechu a montáž na latovanie

- Kolektor sa zdvihá na strechu vo vodorovnej polohe.
- Pomocou žeriavového závesu je možné nastaviť sklon visiaceho kolektora. Pred položením sa musí kolektor uviesť do šikmej polohy, ktorá je o cca 10° strmšia ako je sklon strechy.
- Takto je možné kolektor osadiť najskôr na spodnú upevňovaciu dosku a so súbežným preštrčením prívodných potrubí kolektora spustiť na hornú upevňovaciu dosku. Pre správne umiestnenie kolektora na strechu sa musí pravý okraj lemovania kolektora kryť s líniou vyznačenou šnúrou na strešných latách.



Bezpečnostné upozornenie

Dávajte pozor na možné ohrozenie vetrom (Je možné rýchle otočenie kolektora). V prípade potreby použite istiace laná alebo montáž prerušte a pokračujte neskôr. Na montáž žeriavom sa môžu používať len „originálne zdvihacie laná Bramac kolektory BSD“.

10. Priskrutkovanie kolektora

- Laná žeriavu nechajte počas upevňovania z bezpečnostných dôvodov zavesené.
- Na upevnenie kolektora je potrebný iba akuskrutkovač a vhodný nadstavec.
- Otvory na upevňovacie skrutky sa nachádzajú v hornej a dolnej časti rámu kolektora (štyri z nich zodpovedajú pozícii závesných ôk žeriavu, ďalšie sú vždy nad a pod vertikálnou hliníkovou zasklievacou lištou).
- Kolektor najskôr priskrutkujte na spodnú upevňovaciu dosku.

Upevnenie na spodnej strane kolektora:

- Skrutky 6,5 x 130 mm s tesniacim gumovým krúžkom a kovovou krytkou.
- Následne priskrutkujte kolektor k hornej upevňovacej doske.

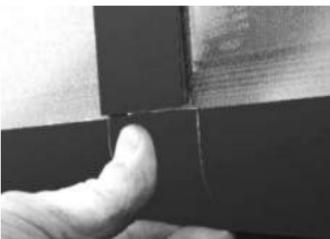
Upevnenie na vrchnej strane kolektora:

- Skrutky 6,5 x 150 mm s tesniacim gumovym krúžkom a kovou krytkou vo farbe krycieho rámu.
- Závesné oká sa po umiestnení kolektora odstránia a následne sa zrealizujú aj zvyšné štyri skrútkové spoje.



11. Krytky pre zakrytie vrutov na spodnej hrane kolektora

Po priskrutkovaní kolektora na spodnej strane sa skrutky prekryjú krytkami. Pri správnom osadení krytky „počuteľne“ zaklapnú.

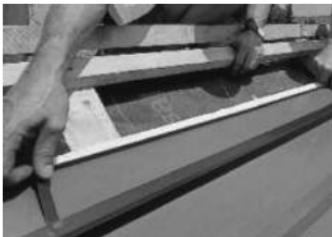


12. Prichytenie oplechovania a položenie krytiny okolo kolektora



Plechový krycí rám z boku a zhora zafixujte príchytkou, aby škridly čo najlepšie priliehali k strešným latám.

249



Horné krytie

Aby škridly dosadali v správnom sklone, zavesí sa na horný okraj podkladový hliníkový profil.



Zrezávanie horného krytia nie je potrebné, ak sa namontuje doplnková strešná lata podľa obr. Montáž upevňovacích lát



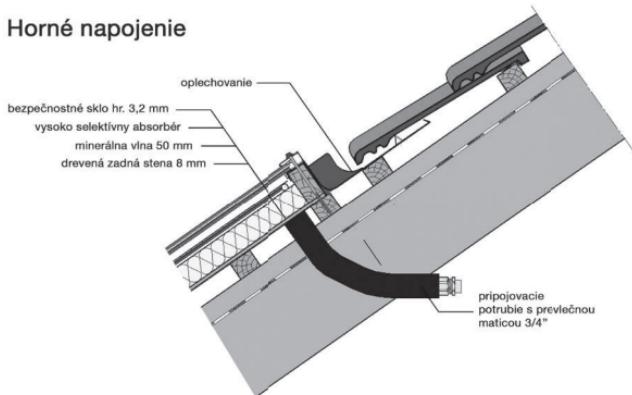
Dolné krytie

Z predmontovaného lepiaceho pásu stiahnite ochranný pás a zásterku na strane odkvapu starostlivo upravte do požadovaného tvaru.

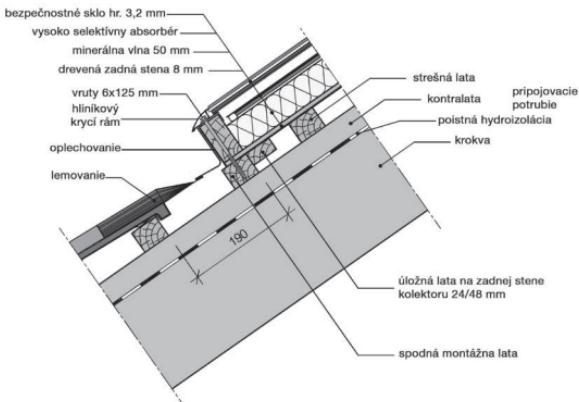
Upozornenie: Podklad musí byť pri spracovaní suchý a zbavený prachu.

Detaily

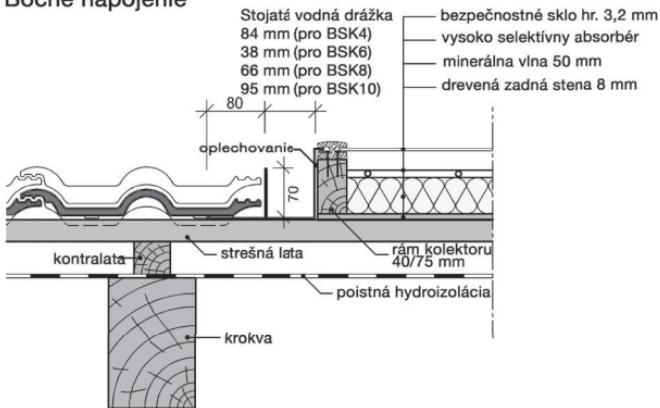
Horné napojenie



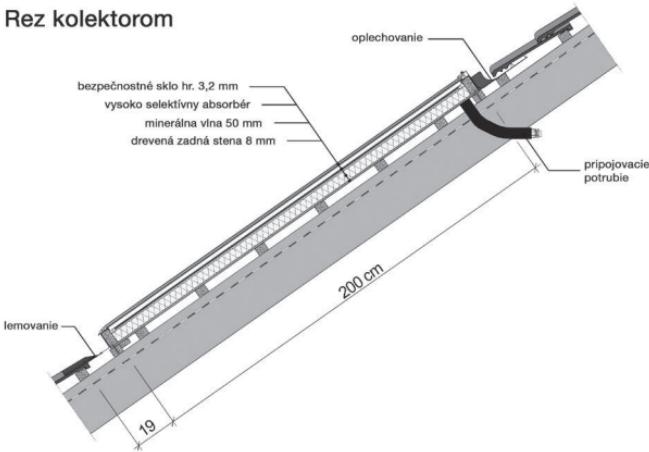
Spodné napojenie



Bočné napojenie



Rez kolektorom



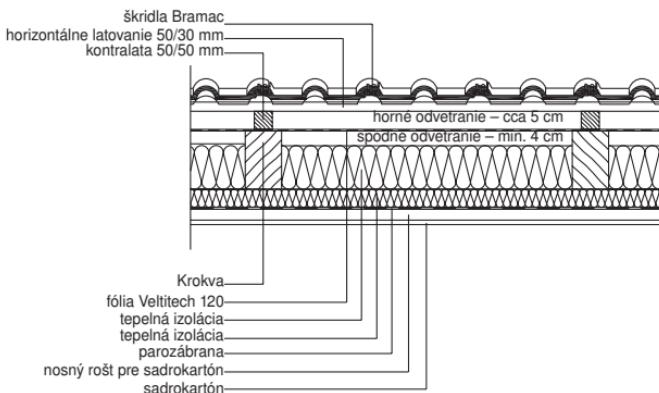


Riešenie detailov

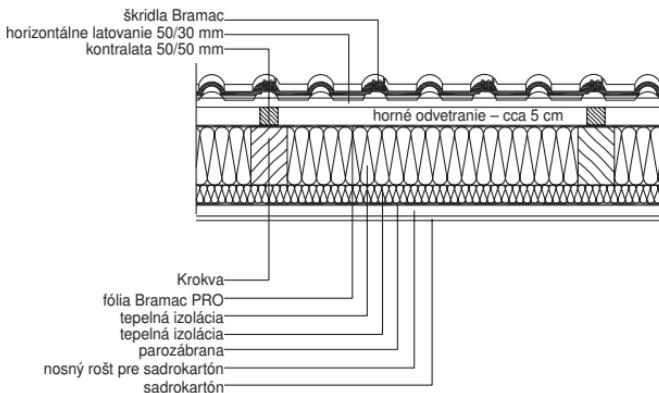
Detaily riešenia poistných hydroizolačných fólií

Skladba strechy s poistnou hydroizolačnou fóliou Bramac Veltitech 120.

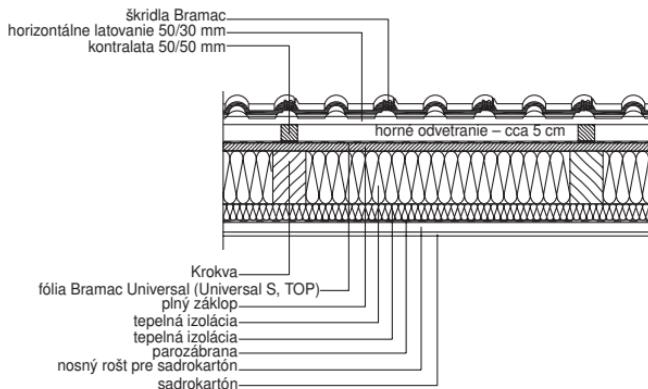
253



Skladba strechy s poistnou fóliou Bramac PRO Plus Resistant 140.

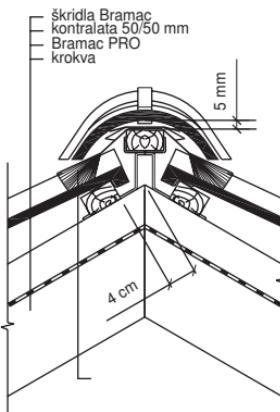


Skladba strechy s poistnou hydroizolačnou fóliou Bramac Universal 2S Resistant, TOP RU Resistant

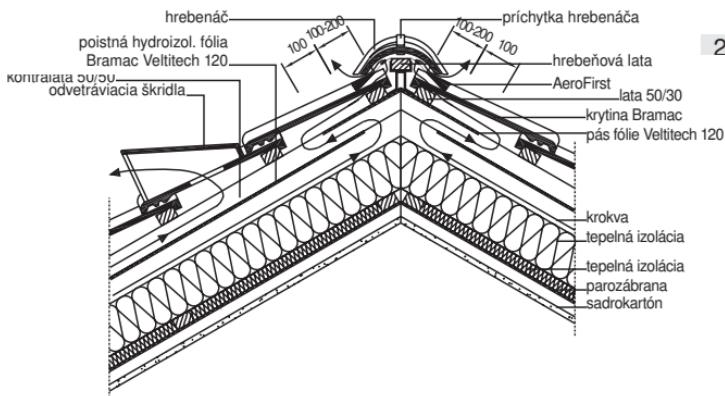


Detaily hrebeňa

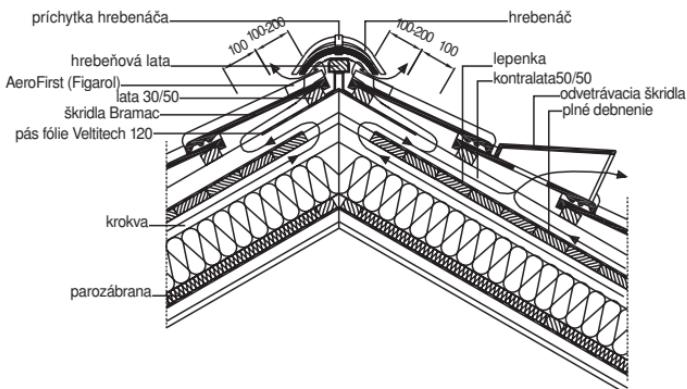
Detail pri hrebeni. Dopržanie vzdialenosť najvrchnejšej strešnej laty pod hrebeňom je dôležitou podmienkou správnej montáže hrebeňa pri kladení veľkoformátových škridiel.



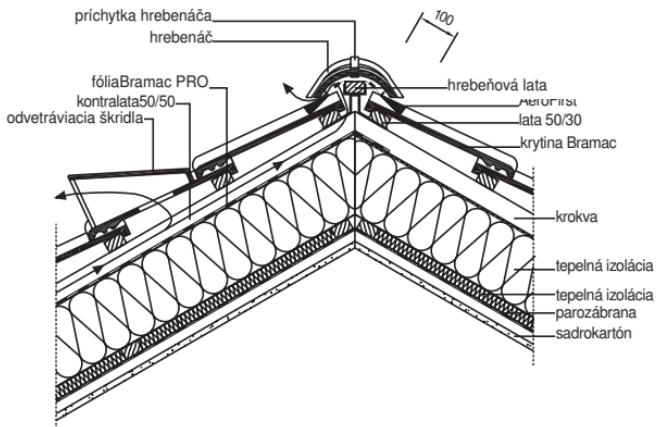
Detail hrebeňa s fóliou Bramac Veltitech 120



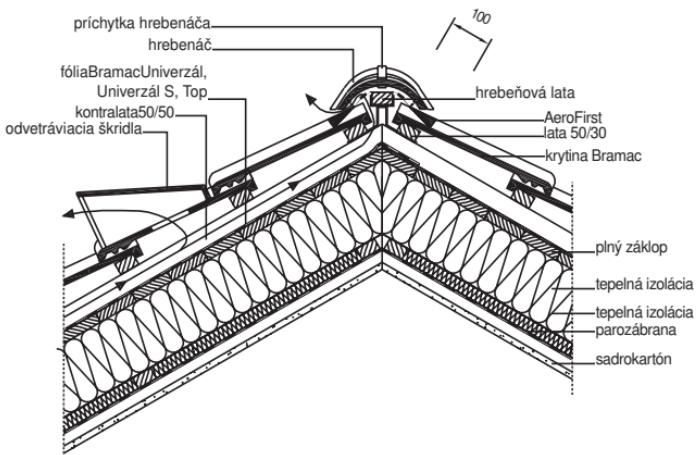
Detail hrebeňa s fóliou Bramac Veltitech 120 v prípade použitia difúzne uzavretých bitúmenových PHI.



Detail hrebeňa s fóliou Bramac PRO Plus Resistant 140

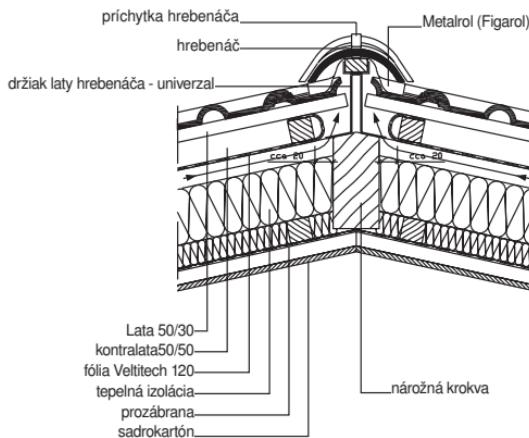


Detail hrebeňa s fóliou Bramac Universal 2S Resistant alebo TOP RU Resistant



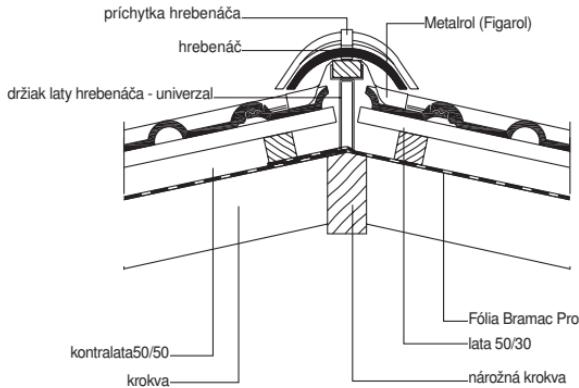
Detaily nárožia

Detail nárožia s fóliou Bramac Veltitech 120



257

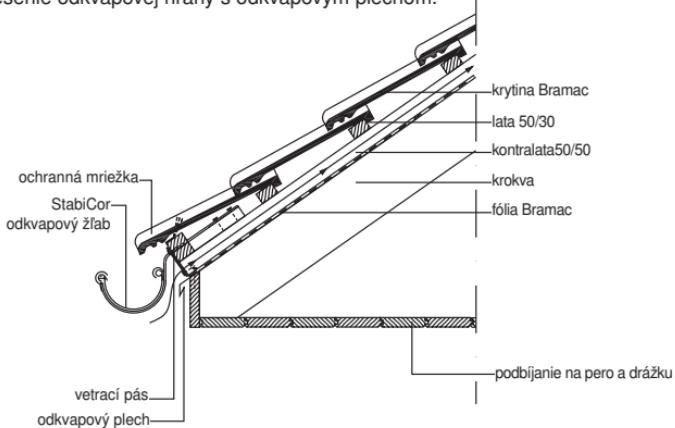
Detail nárožia s fóliou Bramac PRO Plus Resistant



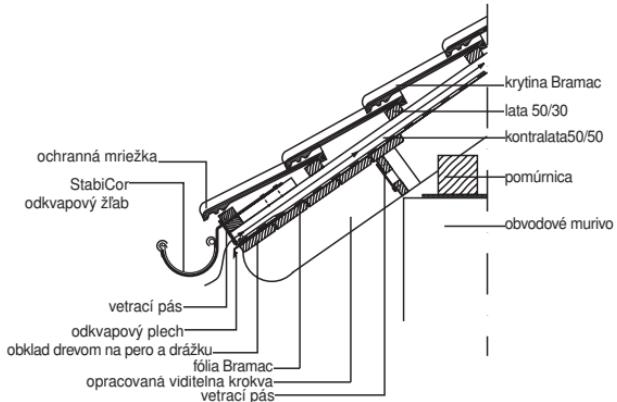
Detaily odkvapovej hrany

Detail odkvapov

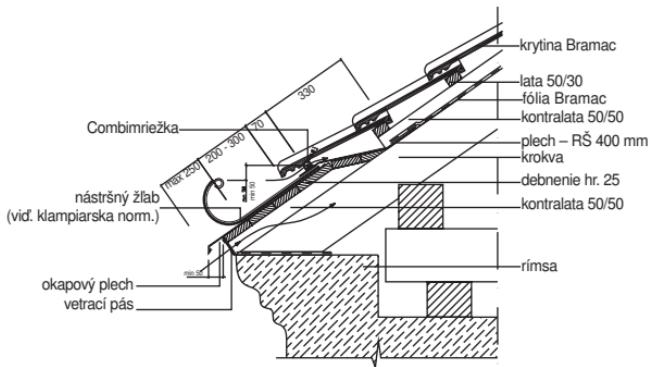
Riešenie odkvapovej hrany s odkvapovým plechom.



Riešenie odkvapovej hrany s priznanou krovkou

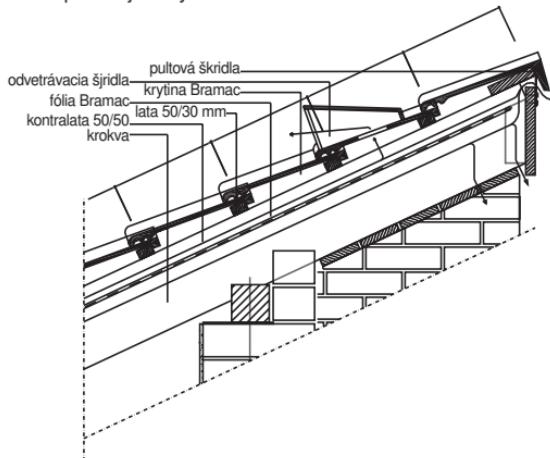


Riešenie odkvapovej hrany s nástrešným žľabom



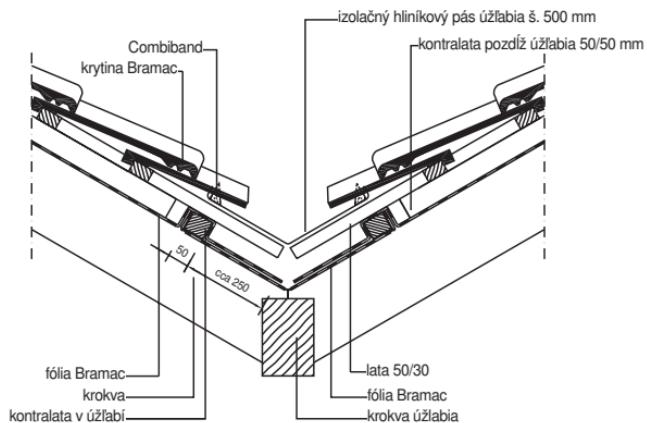
Detail pultovej hrany

Riešenie pultovej hrany

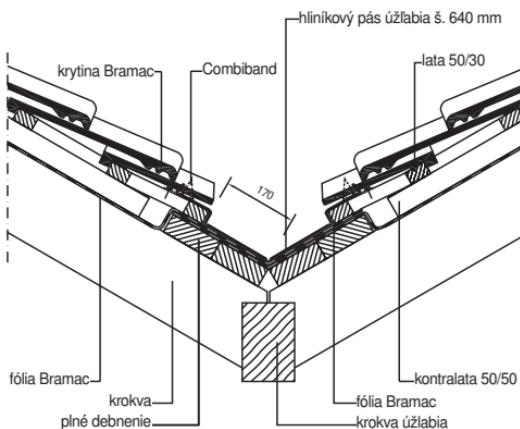


Detailed analysis

Riešenie úzľabia



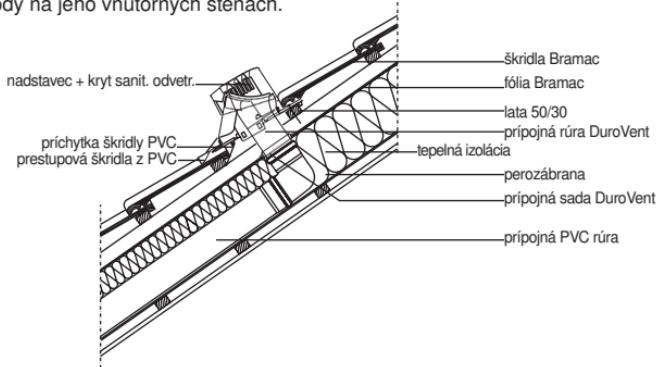
Riešenie úžľabia



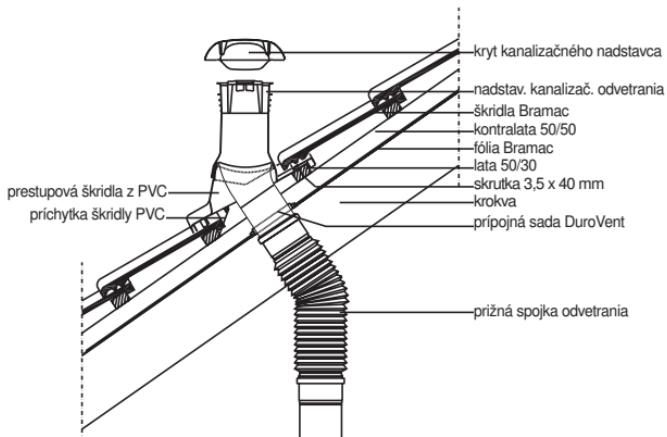
Riešenie prestupov

Detail sanitárneho odvetrania

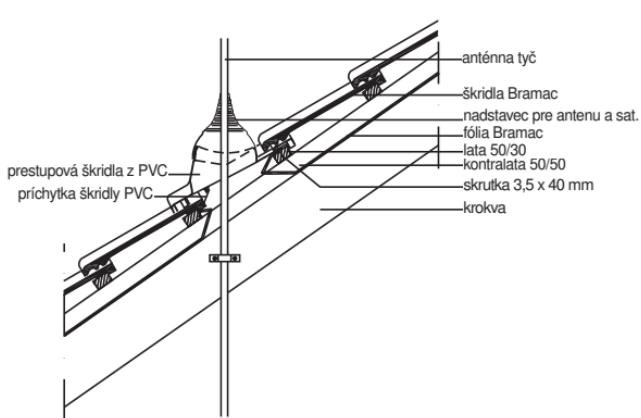
V prípade vedenia odvetrávacieho potrubia nevykurovanými časťami strechy je potrebné potrubie zatepliť, aby nedochádzalo ku kondenzácii vody na jeho vnútorných stenách.



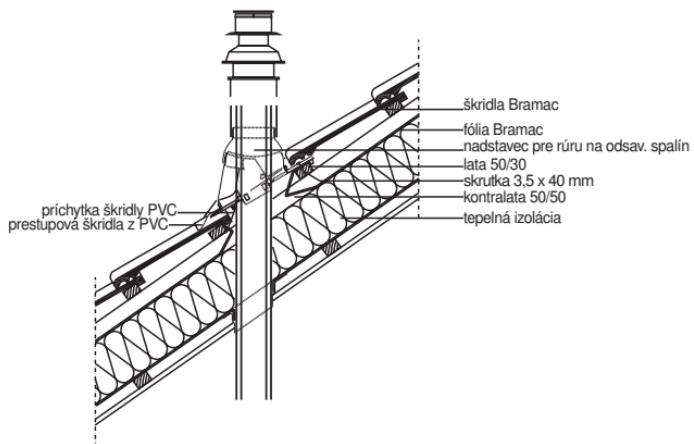
Detail kanalizačného odvetrania



Detail prestupu pre anténu

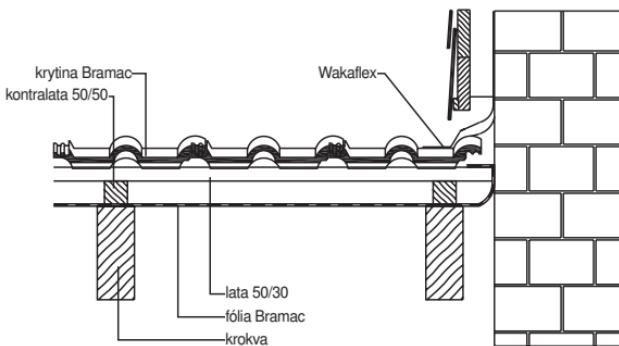


Detail prestupu pre odvod spalín

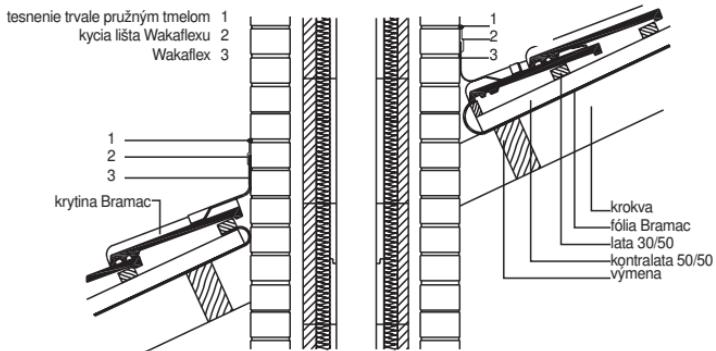


Detaľy napojenia Wakaflexu

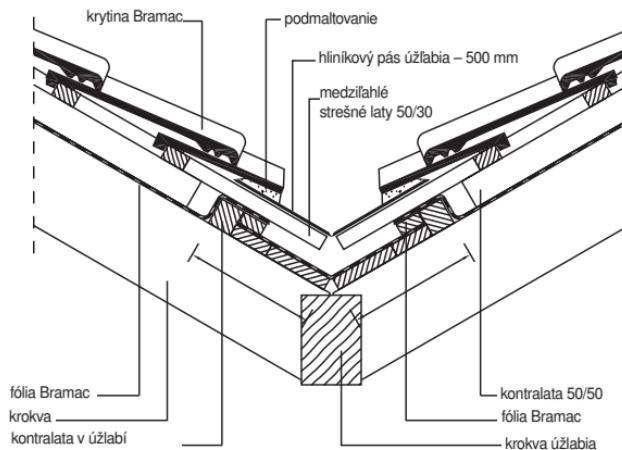
Napojenie Wakaflexu na stenu



Napojenie Wakaflexu na komín



Riešenie podmaltovaného úžlabia v horských oblastiach



Odkazy na literatúru

Prospektové materiály firmy BRAMAC

- Produktový katalóg / cenník
- Riešenie protisnehovej ochrany

Normy

- STN EN 1991-1-1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1:
Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov
- STN EN 1991-1-3 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-3:
Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia snehom.
- STN EN 1991-1-4 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-3:
Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia vetrom.
- STN 73 1901 Navrhovanie streich
- STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné
- STN EN 490 Betónové strešné škridly a tvarovky. Požiadavky na výrobok
- STN EN 491 Betónové strešné škridly a tvarovky. Skúšobné metódy
- STN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- STN EN 1304 Keramické strešné škridly a tvarovky. Požiadavky na výrobok

Pravidlá pre navrhovanie a zhотовovanie streich, vydané Cechom strechárov Slovenska

Nemecká norma

- DIN 18 460 Regenfalleitungen außerhalb von Gebäuden und Dachrinnen

Register

A	Adria.....	73, 81, 85-95
	Aerofirst.....	147
	Anténny držiak univerzálny	183-184
B	Bezpečný sklon.....	19-24
	Bleskozvodová škridla.....	201
	Bleskozvodový hrebenáč	202
	Bramac Adria	73, 81, 85-95
	Bramac MAX 7°	73, 84, 108-110
	Bramac Membran 100 2S	233
	Bramac Platinum.....	72, 75, 85-95
	Bramac Premium WU.....	53, 56-57
	Bramac Reviva	73, 83, 96-102
	Bramac Step Plus	97-198
	Bramac Step UNI	199-200
	Bramac Stop Plus	219
	Bramac Stop UNI	221
	Bramac Tegalit	73, 82, 103-107
	Bramac Therm.....	223
	Bramac Therm Kompakt	226
	Bramac Therm Pro	224
	Bramac Therm – systémové vrutky.....	231
	Bramac Therm Top.....	225
	Butylband.....	63
C	Combi mriežka	140
	Compriband – utesňovací samolepiaci klinový pás	169
	Clima Tape	234
Č	Časti strechy	6, 7
D	Debnenie	18, 21
	Detail kanalizačného odvetrania	261
	Detail nárožia.....	257
	Detail odkvapovej hrany	258-259
	Detail prestupu pre anténu	262
	Detail prestupu pre odvod spalín	262
	Detail sanitárneho odvetrania	261
	Detaily hrebeňa	254-256

Detaile napojenia Wakaflexu	263
Detaile riešenia poistných hydroizolačných fólií	253-254
Detaile úžľabia.....	260
Difúzne fólie - vid' Poistné hydroizolačné fólie.....	20-24, 34-57
Dimenzovanie odvetrania	14-17
Divotape	58
Druhy vikierov.....	9, 10
Držiak laty hrebeňáča s klincom	145-146
Držiak mreže sneholamu.....	219
Držiak stúpacej plošiny	198
Durorol.....	59
DuroVent pre anténu a satelit	180
DuroVent pre odvetranie kanalizácie	177
DuroVent pre odvod spalín.....	179
DuroVent pre sanítarne odvetranie.....	178
DuroVent prípojná sada	181
E Easy Flash.....	173
Easy Tape	62
Ecoroll	153
Ecoroll Alu	152
F Figarol Plus	150-151
Fólie – vid' Poistné hydroizolačné fólie	20-26, 34-57
Fix A – tmel	234
G Granát 13	112, 123-125
H Hliníkový pás úžľabia	168
Hliníkový vetrací pás	137
Horizontálne šnúrovanie	92
Hrebeň	6, 145-146
Hrebenáč	154
Hrebenáč na ukončenie nárožia.....	156
Hrebenáč rozdeľovací	157
CH Chôdza po streche	25
K Keramické škridly BRAAS	111-134
Klince	194
Konštrukcia strechy	11-24
Konštrukčná šírka	92-95, 101, 106, 109, 115-134

Kontralaty	25
Krajná škridla	160, 161
Krycia lišta Wakaflexu	170-172
L Laty	25
Latovanie	85 -109
Lepiacia hmota pre vodotesné napojenie fólií od 7° 60	
Lepiaci tmel Fix A.....	234
Lomená strecha	166-167
Lomené škridly	166-167
Luminex ALU 44.....	185
Luminex ALU 60.....	185
Luminex Univerzál.....	187
M Manzardová strecha	8, 166-167
Manzardové škridly	166-167
Metalroll	148
Modulová nosná škridla	204-205
Modulová nosná zostava.....	204-205
Modulová podpora.....	204-205
Moravská škridla	72, 79
Mreža sneholamu	220-221
N Nadkrovková izolácia	223
Nadstavec na priečne vedenie bleskozvodu.....	203
Napojenie komína	7, 170 -173
Napojenie na stenu	7, 170 -173
Napoleonský klobúk.....	10
Nárožie	6, 145-153
Nosná škridla stúpajcej plošiny	197 -198
O Odvetrávacie otvory	16-17
Odvetrávacie škridly.....	174-175
Odvetranie kanalizácie	177
Odvetranie sanitárne	178
Odvetrávanie strešného plášťa	5, 14 -17, 174
Ochrana proti pôsobeniu vetra	189-196
Ochrana proti zosuvu snehu	208-222
Ochranná mriežka	136
Odkvapový systém	65-70
Odkvapová hrana	6, 136-144
Odkvapový plech	141-142
Odkvapový plech pod fóliu Bramac 7°	143-144

Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7°	143-144
Opál	112, 119-122
Ozdobný kohút.....	207
P	
Parotesná zábrana (parozábrana)	11, 233
Platinum	72, 75, 85-95
Poistné hydroizolačné fólie.....	20-24, 34-57
Braas Maximum 2S.....	48
Bramac Štandard	39
Bramac Veltitech 120.....	34-38
Bramac PRO Plus Resistant 140.....	42
Bramac Univerzál 2S Resistant.....	43
Bramac Clima Plus 2S	44
Bramac Comfort-Seal Resistant 255	46
Bramac TOP RU Resistant	49
Bramac Premium WU	53-57
Pokrývanie.....	25, 85-110
Polovičné škridly	162
Polvalba	7
Polvalbová strecha	8
Polvalbový vikier.....	9
Požiarna odolnosť	26
Pravouhlé šnúrovanie	26, 92-95
Premium WU – Prestupová manžeta.....	54
Premium WU – Napojenie vonkajšieho rohu	54
Premium WU – Lepiacia hmota	55
Premium WU – Krycí pás	55
Prestupová škridla z PVC	176-180, 261-262
Prestupy strechou	176-182
Presvetlenie	185-188
Prichytávanie škridiel.....	189-196
Prichytka hliníkového pásu úžľabia.....	169
Prichytka hrebenáča	158
Prichytka rezaných škridiel	193
Prichytka škridly pozinkovaná.....	189
Prichytka škridly pre Revivu	190
Prichytka škridly DZ, DZ5, DZ9	190
Prípojnatá sada DuroVent	181
Príprava na pokrývanie	33
Profil krokiev	13
Protisnehová ochrana	208-222
Protisnehová škridla	217
Protisnehová zábrana.....	218

Pružná spojka odvetrania	182
Prvky umožňujúce chôdzu po streche	197-200
Pult	7
Pultová strecha	8
Pultové škridly	163-165
Pultový vikier	9
R Rady profesionálom	25-26
Resistant	41
Redukčný prvok	182
Reviva.....	73, 83, 96-102
Rezanie	25
Rubín 9	112, 116-118
Rubín 13	112-115
Renova	72, 78, 85-95
Riešenie hrebeňa.....	145-159, 254-256
Riešenie odkvapovej hrany	136-144,258
Riešenie okraja.....	160
Riešenie pultu.....	163-165
Riešenie úžľabia	168-169
Rímska škridla.....	72, 80, 85-95
S Superabsorbér (Sealroll).....	64
Sedlová strecha.....	8
Sedlový vikier	9
Skrutka ku krycej lište Wakaflexu.....	171
Smaragd.....	112, 126-128
Sneholamy	219-222
Solárny kolektor Bramac BSD PRO	239-251
StabiCor M	65-70
Statika	11-13
Strešné balíčky	27-32
Strešné laty	25
Strešný plášt'	19
Stúpacia plošina (vid'. Bramac Step).....	197-200
Spojka mreže sneholamu.....	220
Š Škridla odvetrania	17, 174
Škridla plexi.....	188
Škridla pultová polovičná	163-164
Škridla pultová rohová	163-164
Škridla pultová základná 1/1	163-164
Škridla sneholamu.....	219

Šnúrovanie	26, 92-95
Štit	6
Štitová hrana	6
Štitový vikier.....	9
T Tegalit	73, 82, 103-107
Tekutý zvárací prípravok Premium WU.....	55
Tepelná ochrana.....	18
Tesniaci tmel pod kontralaty od 7°.....	61
Tmel na Wakaflex	171
Topás 13	112, 132-134
Trapézový vikier.....	9
Triedy tesnosti	19, 22-24
Turmalín	112, 129-131
Typy streich	8
U Ukladanie do malty	159
Ukončenie hrebeňa z PMMA	155
Upevňovací samolepiaci pás úžľabia	169
Uzáver hrebeňa z PVC	155
Úžľabie	168-169, 260
V Valba	7
Valbová strecha	8
Valbový vikier	9
Velkoformátové škridly	72-110
Vetrací pás hrebeňa Aerofirst	17, 147
Vetrací pás nárožia Metalrol, Figarol Plus	148-151
Vetrací pás.....	138
Vetraná strecha	14 -15
Vytýčenie pravého uhlá	94
Vzdialenosť lát	85-107, 112-134
W Wakaflex.....	170-172
Wakaflex montáž	172
Z Zabezpečenie pri práci	25
Zaistenie proti pôsobeniu vetra	26, 189-196
Zaťaženie strechy	11-13
Zvýšené požiadavky.....	19, 22-24

**MAPA SNEHOVÝCH OBLASTÍ NA ÚZEMÍ
SLOVENSKÉJ REPUBLIKY**

