

TECHNICKÁ PRÍRUČKA



NAJOBLÚBENEJŠIA STRECHA NA SLOVENSKU



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 riešení. 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 - nadkrokvová 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 – veľkoformátová krytina (F10)

F10 – krytina formátu 10 ks/m²

MAX 7° – Bramac MAX 7°

MO – Bramac Montero

KL – Bramac Klasik

REN – Bramac Renova

MŠ – Bramac Moravská škridla

RŠ – Bramac Rímska škridla

TE – Bramac Tegalit

RE – Bramac Reviva

PHI – poistná hydroizolácia

BSS – bezpečný sklon strechy

MSS – minimálny sklon strechy

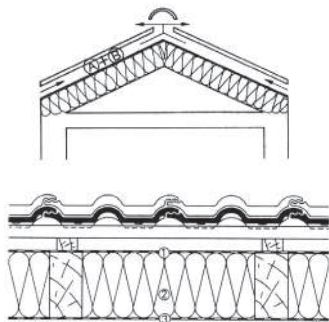
ZP – zvýšené požiadavky

SO – snehová oblasť

Základné pojmy

Vetraná strecha

- bez priameho odvetrania
tepelnej izolácie
(teplá strecha)



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

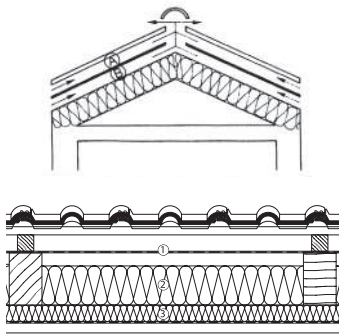
alebo

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

Vetraná strecha

- s priamym odvetraním
tepelnej izolácie
(studená strecha)



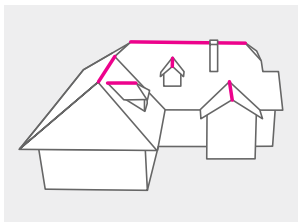
1. Difúzne fólie klasické, bezkontaktné $s_d > 0,3$ m, vrátane odvetrania vzduchovej vrstvy pod fóliou

alebo

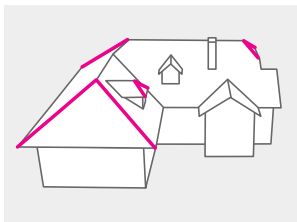
špeciálne difúzne fólie kontaktné, alebo asfaltový pás k celoplošnému položeniu na debnenie vrátane debnenia a vrátane odvetranej vzduchovej vrstvy pod debnením.

2. Tepelná izolácia ukončená 4 cm pod hornou hranou krokiev
3. Prípadná parozábrana podľa tepelno–technického výpočtu.

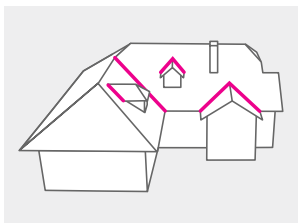
Časti strechy



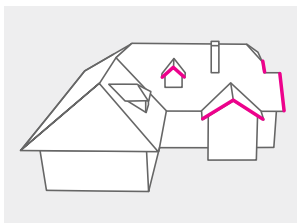
hrebeň



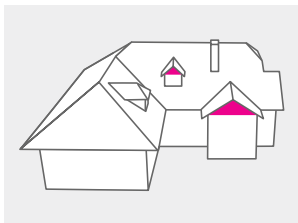
náročie



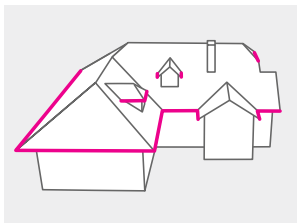
úžľabie



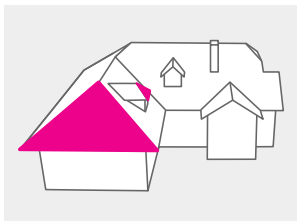
štitová hrana



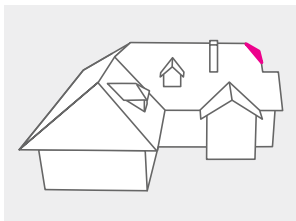
štit



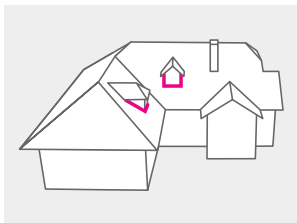
odkvapová hrana



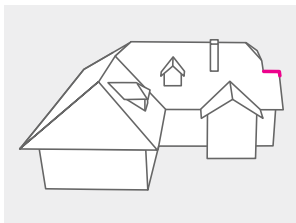
valba



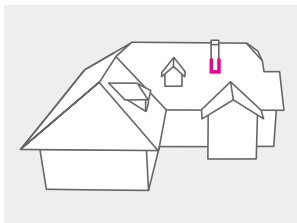
horná polvalba



napojenie na stenu

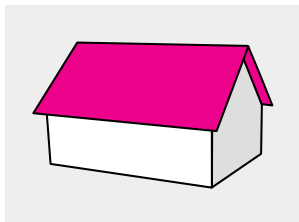


pult

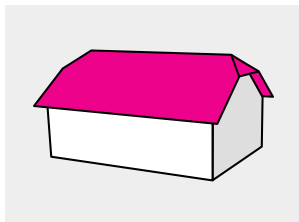


napojenie komína

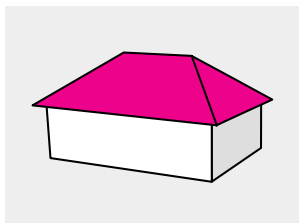
Typy striech



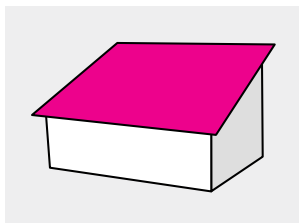
sedlová strecha



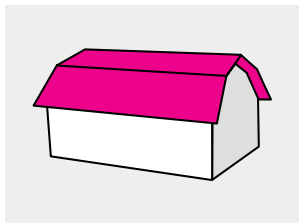
polvalbová strecha



valbová strecha



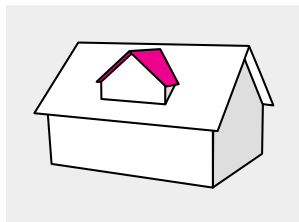
pultová strecha



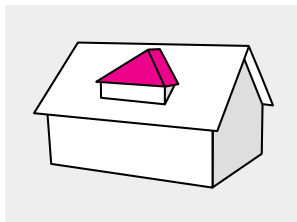
manzardová strecha

Väčšina striech sa skladá z týchto typov.

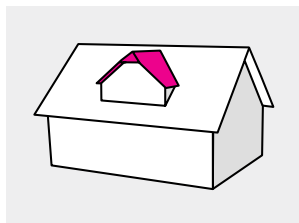
Druhy vikier



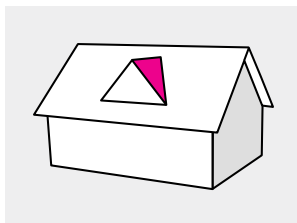
sedlový vikier



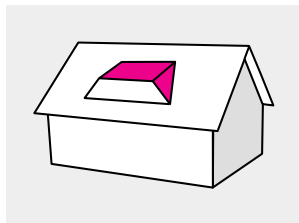
valbový vikier



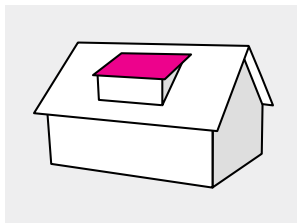
polvalbový vikier



štitový vikier (trojboký)



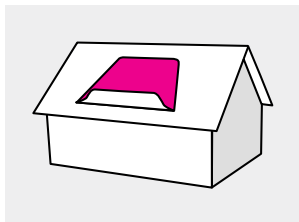
trapézový vikier



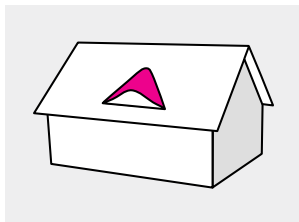
pultový vikier



Druhy vikierov



napoleonský klobúk



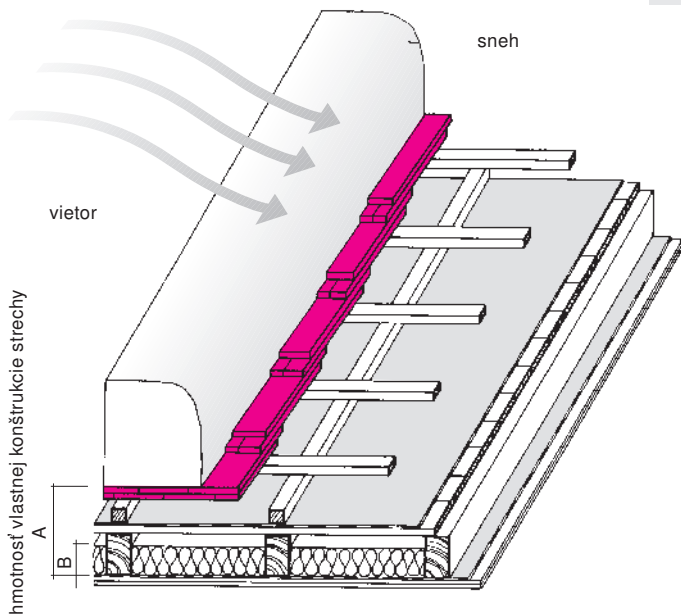
volské oko

Konštrukcia strechy

Statika

Zaťaženie strechy

11



A = konštrukcia strechy

krytina
laty
kontralaty
hydroizolácia alebo difúzna fólia
(podľa sklonu strechy)
debnie
krokva

B = vnútorná konštrukcia

tepelná izolácia
parotesná zábrana
vnútorný obklad

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

- vlastná hmotnosť konštrukcie
- zaťaženie snehom
- zaťaženie vetrom

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

PROFIL KROKIEV – VEĽKOFORMÁTOVÉ ŠKRIDLÝ

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

Stále zaťaženie = 1,04 kN/m²

(vlastná tiaž krokiev, krytina, laty 40/60 mm, kontralaty 60/60 mm, debnenie 24 mm, tepel. izolácia 160 mm, rošt podhľadú, sadrokartón 15 mm)

Sklon (deg)	Vzdialenosť krokiev 0,9 m												Vzdialenosť krokiev 1 m												Vzdialenosť krokiev 1,1 m												
	Vzdialenosť podtôr v šikmom smere (m)																																				
	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5		
I-IV	A	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E
I	A	B	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E
II	A	B	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E
III	A	B	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E
IV	A	B	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E
40	I	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E
	II	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E	A	B	B	C	C	D	D	E	E
	III	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D
	IV	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	
30	I	B	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	
	II	B	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	
	III	B	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	B	B	C	C	
	IV	C	D	E	F	F	G	G	H	H	D	E	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G	H	H		
20	I	B	B	C	D	E	F	F	G	G	B	C	D	E	F	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G	
	II	B	C	D	E	E	F	F	G	G	B	C	D	E	F	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G	
	III	C	D	E	F	F	G	G	H	H	C	D	E	F	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G	H	H	I	I	E	E	F	G	G		
	IV	D	E	F	G	G	H	H	I	I	E	F	G	G	H	H	I	I	J	J	E	E	F	G	G	H	H	I	I	J	J	E	E	F	G	G	

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

Údaje sú informatívne a nenahradzujú statické posúdenie zaťaženia strešnej konštrukcie. Spracované podľa výpočtov RedeS, s. r. o.

Vetraná strecha

Trojplášťová

Historicky osvedčené riešenie. Prúdenie vo dvoch vzduchových medzerách 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 pár).

Dvojplášťová

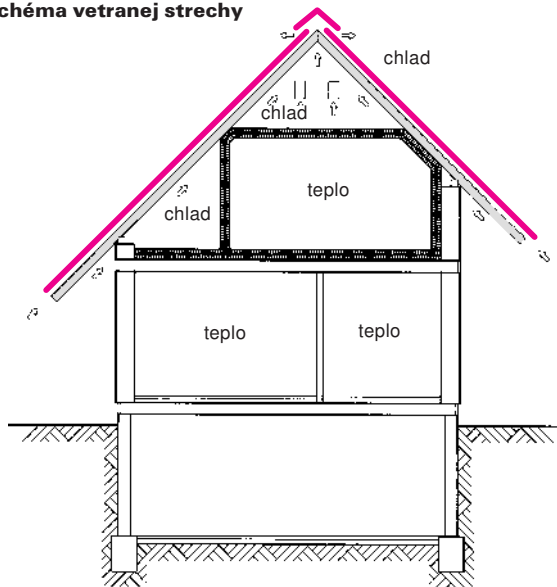
Novodobé riešenia s využitím plnej výšky krokiev pre montáž tepelnej izolácie. Na krokvách je položená poistná hydroizolácia s vysokou hodnotou priepustnosti vodných pár. Pre odvod vlhkosti mimo strešný plášť slúži vzduchová medzera medzi krytinou a poistnou hydroizoláciou. Výška tejto medzery je daná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

Dôležité je, že pri oboch typoch striech musí byť vzduchová medzera medzi krytinou a fóliou súvislá v celej ploche medzikrokového poľa a musí byť v odkvapovej hrane a v hrebení napojená na vonkajšie prostredie. V odkvapovej hrane odporúčame zabezpečiť nasávanie vzduchu o priereze min. 500 cm²/bm použitím kontralát o priereze 50 x 50 mm. Odvetranie v hrebení 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 kontralát o 50%.

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

→ Schéma vetranej strechy



Odvetrание

Odporičané dimenzie šikmých striech (spracované podľa STN 73 1901)			
typ strechy	plocha *)	napojovacie otvory	
		odkvap úžlabie**)	hrebeň, nárožie
dvojpaššová	min. 200 cm ² /1 m šírky strechy, h ≥ 20 mm	min. 1/500 plochy strechy min. 200 cm ² /1 bm	min. 1/2000 príslušnej plochy strechy
trojpaššová s poistnou hydroizoláciou o veľkej s _d (s _d > 3 m)	homá vzduchová medzera	min. 1/500 plochy strechy min. 200 cm ² /1 bm	min. 1/2000 príslušnej plochy strechy
	spodná vzduchová medzera	min. 200 cm ² /1 m šírky strechy, h ≥ 20 mm	
	do 25° 25° – 45° nad 45°	h ≥ 60 mm h ≥ 40 mm h ≥ 40 mm	1/200 1/300 1/400

*) hrúbka vzduchovej vrstvy v ploche závisí na dĺžke kroky – na každý 1 m dĺžky nad 10 m sa zväčšuje h o 10%.

**) uvedené požiadavky sa vzťahujú k voľným prierezom, V prípade zakrytia napojovacieho otvoru v odkvapovej hrane vetracím 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 krokách (dĺžka krokvy 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:

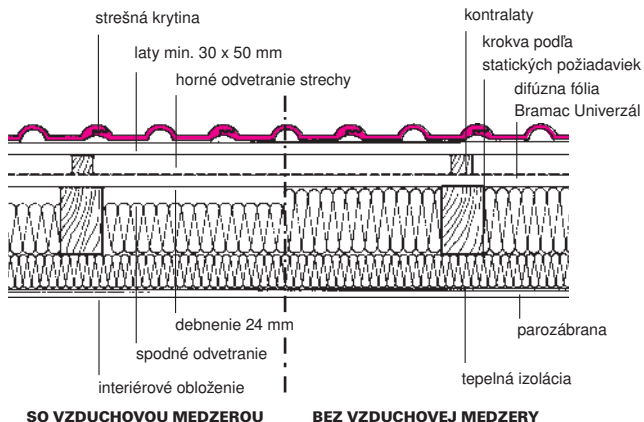
- pri nižšom sklone strechy ako je bezpečný sklon danej krytiny, napr. $<22^\circ$ (pre veľkoformát. profilované škridly), $<25^\circ$ (pre Tegalit, Reviva)
- v exponovaných horských polohách, pre ochranu vnútorných vrstiev strešného plášťa pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi.

Difúzne poistné hydroizolačné fólie chránia pred

- vniknutím snehu a prachu,
- pred negatívnymi vplyvmi kondenzácie vodných pár v teplejšej izolácii.

Tepelná ochrana

Všetky vykurované miestnosti, ktoré susedia priamo so strešnými priestormi alebo strešným plášťom, 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 polozenie strešnej krytiny. Pri použití originálnych strešných doplnkov od firmy Bramac pre rôzne napojenia a prestupy strešnou krytinou sa optimálne zvyšuje funkčnosť strešného plášťa. 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 (viď. 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, úžľabia 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 pamiatkovej 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 (viď. 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 nevyhnuté 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 rovnoobežne s odkvapovou hranou, potlačou smerom hore a s prekrytím min. 10 cm. Fólie sa pripevňujú 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, prevlhnúť spodná drevená konštrukcia. Dočasné pôsobenie vlhkosti neovplyvňuje životnosť drevených konštrukcií. Ak sa vyžaduje vodotesnosť tohto spoja, vkladá sa medzi fóliu a kontralatu tesniaca páska. Vodotesné zhotovenie tohto spoja sa odporúča aj v týchto prípadoch: rekonštrukcia nad obytným podkrovím, dvojplášťová strecha, sklon strechy menší ako bezpečný sklon. Všeobecne platí, že u dvojplášťových striech musí klásť difúzna fólia omnoho nižší odpor proti difúzii vodných pár ako vrstvy pod tepelnou izoláciou, ktoré naopak spomaľujú prienik vodných pár difúziou (odporúča sa, aby tieto fólie mali ekvivalentnú difúznu hrúbku s_d najmenej 14x menšiu ako vrstvy pod tepelnou izoláciou. U trojplášťových 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 difúzných fólií je potrebné zodpovedajúcim spôsobom riešiť vetranie v oblasti prívodu a odvodu vzduchu (viď. detaily). Zásadne sa odporúča riešiť ukončenie fólie v odkvapovej hrane pomocou odkvapového plechu (viď. detaily), alebo iným spôsobom tak, aby bolo zaistené spoľahlivé odvodnenie PHI (viď. 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 pár, 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 hneď po pokládke fólie pokryť strechu krytinou, aby nedochádzalo k jej nadmernému exponovaniu UV žiarením. Aj po zakrytí difúznej fólie krytinou môže časom dôjsť k jej deštrukcii vplyvom UV žiarenia, ktorým je fólia exponovaná odspodu až do jej zakrytia tepelnou izoláciou, napríklad osvitom cez štítové, 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
	Rubin 13 Rubin 9 Smaragd	Klasik Moravská Renova Montero Rímska Adria Granát 13	Tegalit Reviva	Topás 13	Turmalín	Opál	
sklon strechy							žiadna zvýšená požiadavka
≥ (BSS)	≥ 16°	≥ 22°	≥ 25°	≥ 28°	≥ 30°	≥ 30°	Bez potreby použitia PHI Doporučenie - Trieda tesnosti 6
	≥ 14°	≥ 18°	≥ 21°	≥ 24°	≥ 26°	≥ 26°	Trieda tesnosti 4 PHI voľne na krokoch, alebo na debnení, príp. tvarovo stálej tep. izolácii (tep. iz. nesmie vytlačat PHI nad krokvy), priebeh pod kontralatami, vodorovné spoje zlepené. Bramac Eco 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. izolácii alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepené, 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)	≥ 12°	≥ 12°	≥ 15°	≥ 18°	≥ 20°	≥ 25°	Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepené, kontralaty utesnené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribíty. 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 (triedy tesnosti) na základe informácií ako sú: typ krytiny, sklon strechy a počet zvýšených požiadaviek kladených na konkrétnu strechu.

Obytné podkrovia - rátať ako 2 zvýšené požiadavky

Ostatné faktory - nechránená poloha, členitá strecha, vyššia nadmorská výška, dlhé kroky - rátať každý faktor ako jednu zvýšenú požiadavku.

Zvýšené požiadavky sa vzájomne sčítavajú.

jedna zvýšená požiadavka	dve zvýšené požiadavky	tri zvýšené požiadavky a viac
<p>Trieda tesnosti 6 PHI voľne položená pod kontralatami, spoje prekryté s presahom min. 10 cm.</p> <p>Bramac PRO Plus Resistant 140 Bramac Veltitech 120 Bramac Standard</p>	<p>Trieda tesnosti 5 PHI na rozmerovo a tvarovo stálej tep. izolácii alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, spoje prekryté s presahom min. 10 cm*</p> <p>Bramac PRO Plus Resistant 140 Bramac Standard</p>	<p>Trieda tesnosti 4 PHI voľne na krokách, alebo na debnení, príp. tvarovo stálej tep. izolácii (tep. iz. nesmie vytláčať PHI nad kroky), priebeh pod kontralatami, vodorovné spoje zlepené.</p> <p>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</p>
<p>Trieda tesnosti 4 PHI voľne na krokách, alebo na debnení, príp. tvarovo stálej tep. izolácii (tep. iz. nesmie vytláčať PHI nad kroky), priebeh pod kontralatami, vodorovné spoje zlepené.</p> <p>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</p>	<p>Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolácii alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepené, kontralaty utesené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.</p> <p>Bramac Universal 25 Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant</p>	<p>Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolácii alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepené, kontralaty utesené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.</p> <p>Bramac Universal 25 Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant</p>
<p>Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolácii alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepené, kontralaty utesené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.</p> <p>Bramac Universal 25 Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant</p>	<p>Trieda tesnosti 3 PHI na tvarovo stálej tep. izolácii alebo na debnení, priebeh pod kontralatami, zvislé aj vodorovné spoje zlepené, kontralaty utesené tesniacou páskou alebo tesniacou penou.</p> <p>Bramac Universal 25 Resistant Bramac Comfort - Seal Resistant 255 Braas Maximum 25 Bramac Clima Plus 25 Bramac TOP - RU Resistant</p>	<p>Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepené, kontralaty utesené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribity.</p> <p>Bramac TOP RU Resistant Bramac Premium WU</p>
<p>Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepené, kontralaty utesené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribity.</p> <p>Bramac TOP RU Resistant Bramac Premium WU</p>	<p>Trieda tesnosti 2 PHI na debnení, priebeh pod kontralatami, vodorovné aj zvislé spoje homogénne zlepené, kontralaty utesené tesniacou páskou alebo tesniacou penou, spodný pás v mieste presahu pribity.</p> <p>Bramac TOP RU Resistant Bramac Premium WU</p>	<p>Trieda tesnosti 1 PHI na debnení, spodný pás v mieste presahu pribity a vodorovné a zvislé spoje vodotesne utesené (zvarené). PHI bez prerušenia cez kontralaty.</p> <p>Bramac Premium WU so systémovými komponentami</p>

*V prípadoch, ak je strecha navrhnutá tak, že tepelná izolácia medzi krokami 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.
- Zlepené spoje je možné vytvoriť pomocou obojstrannej lepiacej pásky, lepiaceho tmelu 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 stĺpci vyhladáme 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 stĺpci (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 stĺpci vyhladáme 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 stĺpci (tri ZP a viac) nájdeme triedu tesnosti 2 s príslušnými požiadavkami na typ PHI a spôsob montáže

Rady profesionálom

- **Zabezpečenie pri práci:** Pri práci na streche treba dodržiavať bezpečnostné predpisy.
- **Strešné laty:** Laty musia zodpovedať predpísaným normám. Hrúbka lát je závislá od vzdialenosti krokiev, klimatického a iného zaťaženia podľa platných noriem, musí však mať rozmery minimálne 30 x 50 mm – do osovej vzdialenosti krokiev 90 cm. Pri osovej vzdialenosti 1 až 1,2 m odporúčame prierez lát 40 x 60 mm. pri väčšej vzdialenosti 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 súběžne na krokvy. Pri nižších sklonoch strechy a dĺžke krokiev > 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 pripevňujú k spodnej konštrukcii klincami, ktorými sú zároveň pripevnené kontralaty. Tento spoj nie je vodotesný a preto môže pridlších 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 páska.
- **Ukončenie difúznej fólie v odkvapovej hrane:** vždy aspoň s odkvapovým plechom (viď. 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 povrchom, zvlášť keď sú mokré, je vyššia možnosť pošmyknutia a spadnutia. Zvýšenú pozornosť si vyžaduje pohyb po všetkých škridlách s povrchovou úpravou Protector, Platinum, Star.
- **Rezanie:** Odporúčame stacionárnu (stolovú) rezačku s diamantovým kotúčom a odsávačom prachu. Prach od rezania, ktorý sa usadil na povrchu 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 zrealizovanie PHI. Hlavne treba brať do úvahy zvýšené zaľúkovanie snehu a nečistôt odvetrávacími škridlami.
- **Zabezpečenie proti zošmyknutiu snehu:**

Optimálne zabezpečenie zaisťuje pravidelné rozdelenie protisnehových škridiel na celej ploche strechy. 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 pripevňovanie strešných škridiel pomocou klincov. Tepelne izolačné vrstvy musia byť vždy zaistené proti vnikaniu dažďovej vody a zaľúkovaniu 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:** Zaisťuje nielen ukladanie škridiel v priamej línii, 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 namrznutej na prestupovej škridle z odkvapkávajúceho kondenzátu.



Strešný systém Bramac obsahuje okrem škridiel 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, vid' nasledujúca strana „Sprievodca výberom strešného balíčku“. Takto sa môžete vzhľadom na vaše potreby rozhodnúť pre tú najvhodnejšiu strechu a k ľubovoľnému modelu škridly Bramac si doplníte strešné doplnky podľa vami vybrateho 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
- zákazník má možnosť vybrať si z najväčšieho počtu realizačných firiem, ktoré sú firmou Bramac pravidelne školené na správnu pokládku celého strešného systému
- originálne doplnky Bramac sú vyvinuté presne na krytinu Bramac, čím sa minimalizuje riziko zatečenia vody do strechy
- v prípade uznanej reklamácie zabezpečí Bramac na svoje náklady aj výmenu chybného doplnku vrátane demontáže a montáže krytiny, nelen dodanie náhradného výrobku

Sprievodca výberom strešného balíčku



STANDARD



ISTOTA



COOL

1. Čo by mala nová strecha poskytnúť?

Ochrana vášho domu strešným systémom vyvinutým a testovaným ako jeden celok (krytina a doplnky)	✓	✓	✓
Extrémnu odolnosť škriadiel 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 trvaní 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 predĺži 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. Doplníte strechu odkvapovým systémom Bramac

Stabigor M - oceľový 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



Spoľahlivá ochrana za dostupnú cenu

Základný balíček strešných prvkov, ktorý v spojení s akýmkoľvek modelom škriadel Bramac **poskytuje ochranu za dostupnú cenu**. Je vhodný na neobytné podkrovia a rekonštrukcie striech.

Zloženie balíčka BRAMAC ŠTANDARD

Popis	Strešné príslušenstvo	Výhody	
Strešné príslušenstvo	Poistná hydroizolácia (strešná fólia)	Veltitech 120	2-vrstvová cenovo výhodná strešná fólia na strechy bez debnenia a do neobytných podkrovií od sklonu 22°. Má vysokú odolnosť voči pretrhnutiu a prieniku vody.
		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 stálu tepelnú izoláciu alebo debnenie, prípadne môže byť voľne natiahnutá na krokách. Lepiace pásy umožňujú ľahké vytvorenie spoľahlivého a trvanlivého lepeného spoja.
	Hrebeň a nárožie	Ecoroll	Cenovo výhodný pás pre hrebeň a nárožie s kvalitným hliníkovým lemom na úrovni cenovo vyššie postavených výrobkov.
		Ecoroll ALU	Cenovo výhodný pás pre hrebeň a nárožie s celohliníkovou konštrukciou.
	Odkvapová hrana	Ochranná mriežka Štandard	Zabezpečuje ochranu odkvapovej hrany strechy pred vniknutím vtáctva.
		Vetrací pás Štandard	Odvetráva strešný plášť v odkvapovej hrane. Väčšie otvory v páse zabezpečujú lepší prístup vzduchu pre odvetranie.
		Odkvapový plech	Bezpečne odvádza vlhkosť zo strešnej fólie mimo konštrukciu strechy. Chráni pred zatečením vody zo strešnej fólie do rímsy a fasády.
	Napojenie na krytinu	Easy Flash	Napája strešný plášť na prestupujúce murované konštrukcie (komíny, vikiere, štítové múry). Je vyrobený zo špeciálne vrstveného materiálu s kovovým povrchom s dlhou životnosťou podobnou plechovým a oloveným riešeniam.
	Úžfbie	Hliníkový pás úžfbia šírky 500	Farebne zhodný so všetkými štandardnými farbami krytín Bramac a vďaka rebrovaniu jeho tela lepšie odolá tlaku snehu.



BRAMAC ISTOTA

Výnimočná záruka

Systém s kvalitnými strešnými doplnkami so zvýšenou ochranou a zárukou. V spojení s akýmkoľvek modelom škridly Bramac je vhodný pre rekonštrukcie a novostavby s obytným podkroviem.

Zloženie balíčka BRAMAC ISTOTA

	Popis	Strešné príslušenstvo	Výhody
Strešné príslušenstvo	Poistná hydroizolácia (strešná fólia)	Veltitech 120	2-vrstvová cenovo výhodná strešná fólia na strechy bez debnenia a do neobytných podkrovií od sklonu 22°. Má vysokú odolnosť voči pretrhnutiu a prieniku vody.
		Pro Plus Resistant 140	3-vrstvová vysokoparopriepustná fólia na strechy bez debnenia od sklonu 22°, s možnosťou pokládky priamo na tepelnú izoláciu. Má vysokú odolnosť voči pretrhnutiu. S úpravou Resistant je navyše odolná proti impregnácii na strešných latách.
		Universal 2S Resistant	4-vrstvová vysokoparopriepustná fólia na plné debnenie od sklonu 15°. Vďaka výstužnej mriežke je fólia odolná voči roztrhnutiu. Dve integrované lepiace pásy zabezpečujú dokonalé vetrotresné napojenie jednotlivých pásov fólie. S úpravou Resistant je navyše odolná proti impregnácii na strešných latách.
		Braas Maximum 2S	3-vrstvová extrémne vodoodpudivá a zároveň paropriepustná, vysoko odolná pre riešenie striech 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	Vetračí pás hrebeňa strechy, ktorý zabezpečuje dodatočné odvetranie hrebeňa a tiež chráni pred hnaným dažďom a snehom.
		Figaroll Plus	Výborný systém odvetrania hrebeňa a nároží pomocou zdvojených vetračích kanálikov zabezpečuje zníženie teploty interiéru a chráni tak krov pred vlhkosťou, tvorbou plesní a hnilobou dreva.
	Odkvapová hrana	Ochranná mriežka	Zabezpečuje ochranu odkvapovej hrany strechy pred vniknutím vtáctva. Navyše štetiny sú vzájomne previazané, čo zvyšuje ich robustnosť.
		Vetračí pás, Hliníkový vetračí pás	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 odvádza 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 (komin, vikier, múr,...) a zabezpečuje lepšiu tesnosť ako plechové riešenie. Je vyrobený bez použitia olova, čím nezaťažuje životné prostredie (napr. neznehodnotí dažďovú vodu zo strechy na polievanie).
	Úžľabie	Hliníkový pás úžľabia šírky 500	Farebne zhodný so všetkými štandardnými farbami krytín Bramac a vďaka rebrovaniu jeho tela lepšie odolá tlaku snehu.

**Bezpečný systém pre nízky sklon**

Systém na **riešenie striech 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.

Zloženie balíčka BRAMAC ISTOTA od 7°

	Popis	Strešné príslušenstvo	Výhody
Strešné príslušenstvo	Poistná hydroizolácia (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 tmelom pod kontralaty). Má vysokú priepustnosť vodnej pary a tiež vynikajúcu odolnosť voči pretrhnutiu, oderu a vytrhnutiu z klincov. Jej lepiace pásy sú priamo napojené na vnútornú vodotesnú vrstvu fólie, čím sa úplne zamedzí riziko 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 striech s požiadavkou na vodotesné podstrešie. Je difúzne otvorená, odolná voči hnanému dažďu a má veľmi vysokú vodotesnosť (vodný stĺpec > 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 lepiivosťou aj pri nízkych teplotách.
	Odkvapová hrana	Ochranná mriežka	Zabezpečuje ochranu odkvapovej hrany strechy pred vniknutím vtáctva. Navyše štetiny sú vzájomne previazané, čo zvyšuje ich robustnosť.
		Vetrací pás, Hliníkový vetrací pás	Odvetráva strešný plášť v odkvapovej hrane. Väčšie otvory v páse zabezpečujú lepší prístup vzduchu pre odvetranie. V ponuke plastové a hliníkové prevedenie.
		Odkvapový plech pod škridlu a fóliu	Bezpečne odvádza vlhkosť zo škridly a 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, múr,...) a zabezpečuje lepšiu tesnosť ako plechové riešenie. Je vyrobený bez použitia olova, čím nezafažuje 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 škriadiel 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 nadkrokovou 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 znižuje teplotu pod strechou až o 3°C. Ušetrí tak až 20% elektrickej energie potrebnej na prevádzku klimatizácie v podkroví. Výrazne tiež redukuje elektrosmog a negatívne pôsobenie žiarenia 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 lepiivosťou 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.
		Vetrací pás, Hliníkový vetrací pás	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 odvádza 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, múr,...) a zabezpečuje lepšiu tesnosť ako plechové riešenie. Je vyrobený bez použitia olova, čím nezaťažuje životné prostredie (napr. nezhodnotí dažďovú vodu zo strechy na polievanie).
Úžľabie	Hliníkový pás úžľabia šírky 500	Farebne zhodný so všetkými štandardnými farbami krytín 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

33

Je výška strechy nad zemou vyššia ako 3 m?

→ Zaistíte sa proti možnému pádu zo strechy.

Je sklon strechy v súlade s uvažovanou krytinou?

→ Kládanie 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 pripevniť príchytkou škridly, resp. skrutkou alebo klincom, pričom posledný rad škridiel je potrebné prichytiť 2x, vľavo dole príchytkou škridly a vpravo hore skrutkou cez predvrtaný 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 strechy?

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

Je potrebné zaistiť ochranu proti pôsobeniu vetra?

→ Okrajové časti, ako je krajný rad, odkvapový rad, nárožia a hrebeň, je potrebné riadne pripevniť (viď 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 škridly, 25° pre Tegalit a Revivu). Nedifúzna fólia Bramac Veltitech 120 sa môže použiť len v trojplášťových strechách. Nesmie sa klásať na debnenie, ani na tepelnú izoláciu. Pokladá sa potlačenou stranou smerom hore.

Výhody:

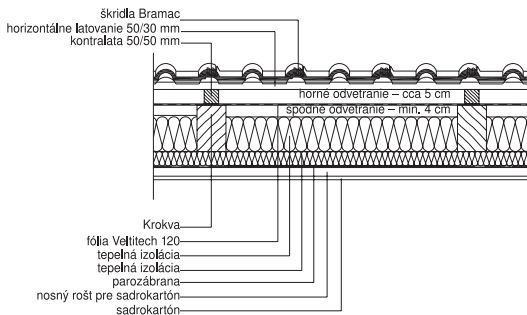
- ochrana povalových priestorov pred zafúkaným snehom a prípadnými nečistotami
- ochrana proti prieniku zrážkovej, prípadne skondenzovanej vody
- nízka cena

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

Technické údaje – Bramac Veltitech 120

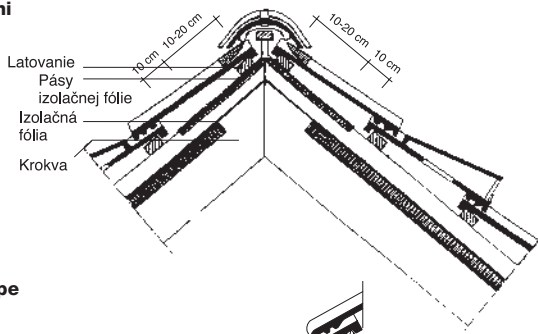
Materiál:	polypropylén, EVA
Farba:	čierna
Plošná hmotnosť:	120 ± 8 g/ m ²
Ekvivalentná dif. hrúbka rd (EN 1931)	16 ± 2 m
Faktor difúzneho odporu μ (EN 1931)	36000
Priepustnosť vody (EN 1928)	> 2000 mm
Pevnosť v ťahu (EN 12311-1)	pozdĺžne: 230 ± 30 N/5 cm priéčne: 200 ± 30 N / 5 cm
Odolnosť proti vytrhnutiu z klinca (EN 12310-1)	pozdĺžne: 150 ± 30 N priéčne: 150 ± 30 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 prekrytia

Skladba strechy s poistnou hydroizolačnou fóliou Bramac Veltitech 120.

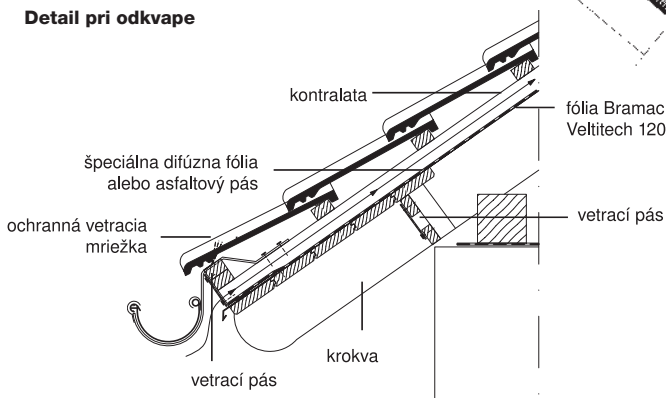


35

Detail pri hrebeni

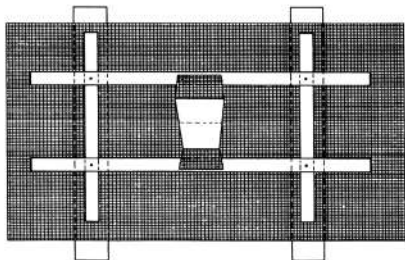
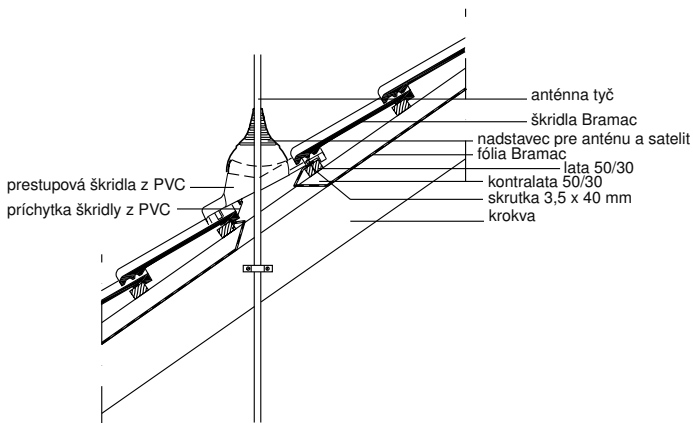


Detail pri odkvape

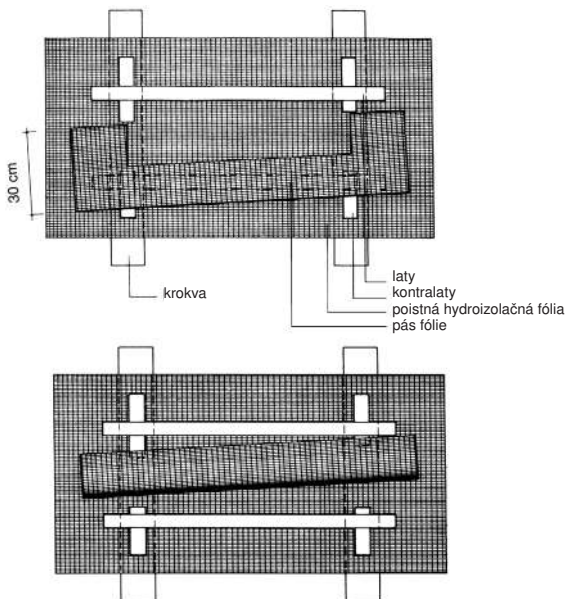


Položenie fólie Bramac Veltitech 120 pri prestupoch strechou

DuroVent pre anténu a satelit

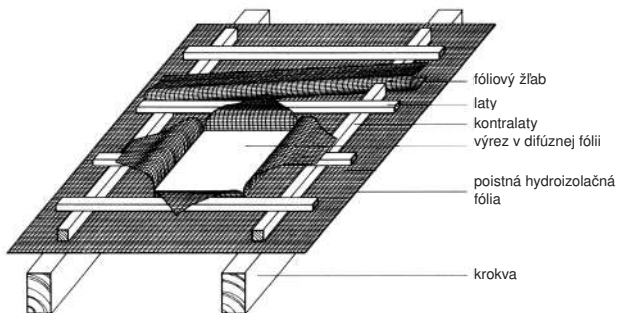


Fóliový žlab nad prestupmi



37

Strešné okno univerzálne



Nedifúzna fólia – Bramac Veltitech 120

Montáž:

Fóliu kladieme na krokvy voľne položenú bez previsu s minimálnym prekrytím 10 cm. Pásky fólie sa kladú na krokvy rovnobežne s odkvapom a horný okraj pruhu fólie sa pripevní klincom alebo sponkou. Hneď 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 žľabu. Odvodnenie fólie je vhodné riešiť použitím odkvapového plechu.

Aby sa zabránilo usadzovaniu vody, musí byť prvý pruh pri odkvape natiiahnutý 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 pásom 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 striech. V prípade dvojplášťových striech musí byť kladená celoplošne priamo na rozmerovo a tvarovo stálu tepelnú izoláciu, prípadne musí byť voľne natiah-

39

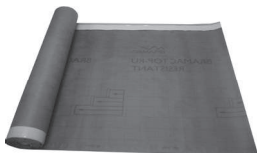
nutá na krokách u trojplášťových striech. Minimálny sklon pre použitie tejto fólie je daný bezpečným sklonom použitej krytiny (22° pre veľkoformátové profilované škridly, 25° pre Reviva, Tegalit). Vždy je treba zaistiť odvetranie vzduchovej vrstvy pod krytinou. Pokladá sa potlačou smerom hore.

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 g/m ² ±15
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931)	0,02 m ± 0,02
Priepustnosť vody (EN 1928)	>3.000 mm (trieda W1)
Pevnosť v ťahu	pozdĺžne: 280 N/5 cm, priečne:190 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z kĺnca	pozdĺžne: 120 N, priečne:135 N
Požiarная 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 prekrytia

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 natiiahnutá na krokách. Lepiace pásy umožňujú ľahké vytvorenie spoľahlivého a trvanlivého lepeného spoja. Pri lepení odporúčame zabezpečiť tuhý podklad v

mieste zlepenia pre optimálny účinok. Minimálny sklon pre polozenie na tepelnú izoláciu alebo voľne na krokvy 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 požiadavkách.

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

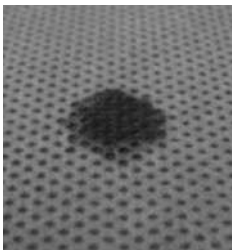
Technické údaje - Bramac Eco Tech 2S

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
Priepustnosť vody: (EN 1928)	>2.500 mm (trieda W1)
Pevnosť v ťahu:	pozdĺžne: 250 N/5 cm, priečne:230 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdĺžne: 180 N/5 cm, priečne:180 N/5 cm
Požiarne odolnosť:	E
Odolnosť 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 prekrytia

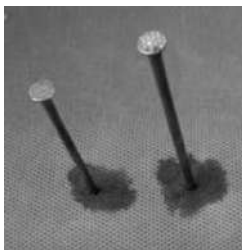
Resistant - hydrofóbná úprava poistných hydroizolačných fólií Bramac

41

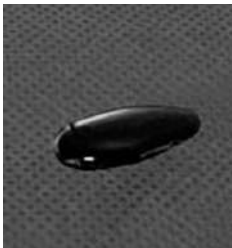
Drevené konštrukcie krovu a strešných lát používané pri šikmých strechách sú často impregnované chemickými látkami proti organickým vplyvom. Prítomnosť impregnačných látok v konštrukcii strechy môže hlavne pri ich vyplavení a následnom kontakte s poistnými fóliami spôsobiť zníženie vodotesnosti fólií. Za tento jav sú zodpovedné povrchovo aktívne látky – tenzidy. Ich úlohou je pri impregnácii umožniť aktívnym látkam 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.



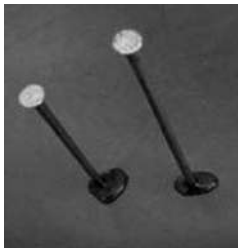
Vplyv impregnácie na bežnej fólii. Látka sa roztečie po povrchu fólie a vsiakne.



Pri prerazení klincami impregnačná látka pretečie cez otvory vo fólii.



Vplyv impregnácie na fólii Resistant. Látka si zachováva kvapkovitý tvar a zostáva na povrchu.



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 striech. V prípade dvojplášťových striech musí byť kladená celoplošne priamo na rozmerovo a tvarovo stálu tepelnú izoláciu, prípadne musí byť voľne natiiahnutá na krokách u trojplášťových striech. Minimálny sklon pre

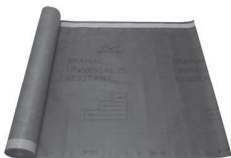
použitie tejto fólie je daný bezpečným sklonom použitej strešnej krytiny. Vždy je treba zaistiť odvetranie vzduchovej vrstvy pod krytinou. Pokladá sa potlačou smerom hore. Je opatrená povrchovou úpravou RESISTANT odolnou proti impregnačným látkam na ochranu dreva.

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:	pozdlžne: 260 N/5 cm, priečne:230 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdlžne: 140 N, priečne:160N
Požiarne 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 prekrytia

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

43

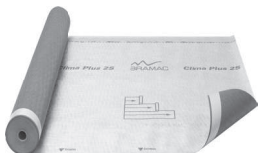
býť voľne natiahnutá na krokvách alebo na debnení u trojplášťových striech. Leplivé pásy umožňujú ľahké vytvorenie spoľahlivého a trvanlivého lepeného spoja, predovšetkým na tuhom podklade. Minimálny sklon pre polozenie na tepelnú izoláciu alebo voľne na krokvy je daný bezpečným sklonom použitej krytiny (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 požiadavkách. Fólia sa kladie potlačenou stranou smerom hore. Je opatrená povrchovou úpravou RESISTANT odolnou proti impregnačným látkam 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. Hrúbka 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
Požiarne 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 prekrytia

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.

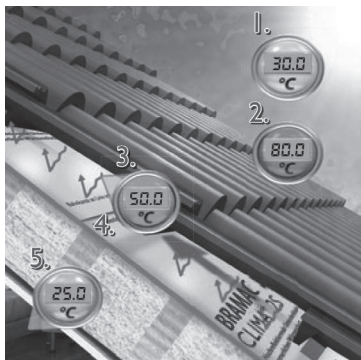
Bramac Clima Plus 2S je nevyhnutná pre použitie v strešnom balíčku Bramac COOL.

Výhody:

1. High-tech pokovenie povrchu

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

Ako sa teplo šíri strešným plášťom



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. Štvorvrstvá paropriepustná kontaktná fólia s vysoko reflexnou kovovou vrstvou a integrovanou dvojtitou lepiacou zónou

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

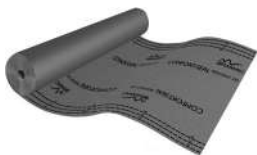
45

3. Vhodná pre energeticky úsporné a pasívne domy.

Technické údaje - Bramac Clima Plus 2S

Materiál	trojvrstvá polypropylénová netkaná textília s paropriepustnou vrstvou, s kovovou vrstvou nepodliehajúcou oxidácii a s dvomi lepiacimi pásmi
Farby	zeleno strieborná
Plošná hmotnosť	170 ± 12 g/m ²
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931)	0,035 ± 0,01 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
Požiarne odolnosť	E
Odolnosť proti UV žiareniu	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 prekrytia

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



Unikátne riešenie poistnej fólie, vodotesnej aj pri prepichnutí klincom, bez potreby ďalších nákladov a opatrení na utesnenie. Robustná, difúzne otvorená poistná fólia s plošnou hmotnosťou 255 g/m², a inovatívna dvojité lepiaca zóna šetrí čas a náklady a zabraňuje prieniku vody v miestach prepichnutia klincom, aj bez použitia tesniacich pásov pod kontralaty.

cich pásov pod kontralaty.

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

Výhody:

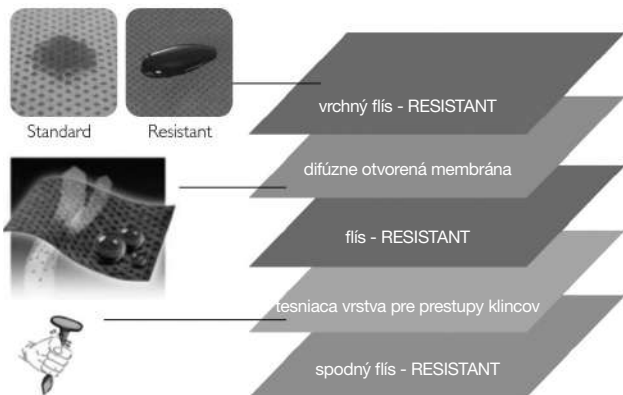
- spĺňa najvyššie požiadavky na tesnosť pri prepichnutí klincom
- jednoduchá inštalácia bez dodatočných výdavkov
- bez rizika zatečenia pri nesprávnej aplikácii tesniacich pásov pod kontralaty
- s osvedčenou povrchovou úpravou RESISTANT

Technické údaje - Bramac Comfort-Seal Resistant 255

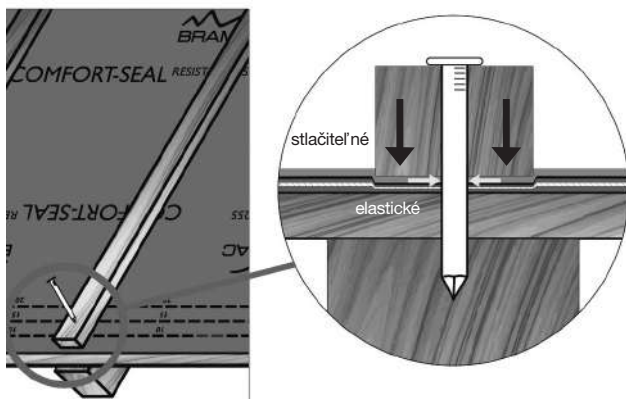
Materiál:	5-vrstvová fólia, zložená z PP-funkčnej membrány-PP-PE-PP
Farba:	zelená
Plošná hmotnosť:	255 g/m ²
Ekvivalentná dif. hrúbka - Sd (EN 1931):	0,15
Priepustnosť vody (EN 20811, EN 1928):	>5.000 mm (trieda W1)
Pevnosť v ťahu:	pozdĺžne: 400 N/5 cm, priečne: 350 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z 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 prekrytia

5-vrstvová skladba

47



Princíp funkčnosti



Braas Maximum 2S – difúzna fólia do náročných podmienok



Braas Maximum 2S je skutočne všestranná 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 in-

tegrovanej polypropylénovej mriežke je odolná voči roztrhnutiu klincom. Inštalácia 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 zaisťujú maximálnu odolnosť voči vytrhnutiu z klinca.

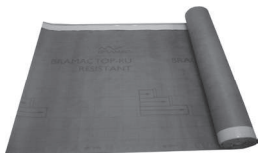
Výhody:

- vysoká odolnosť voči prieniku vody – viac ako 5 m vodného stĺpca
- integrované lepiace pásy – 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 povrstvením 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 pásy
Pevnosť v ťahu:	pozdlžne: 300 N/5 cm, priečne: 350 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca:	pozdlžne: 390 N, priečne: 390 N
Požiarne 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 prekrytia

Bramac Top RU Resistant – difúzna fólia



Difúzna fólia Bramac TOP RU Resistant má okrem vysokej priepustnosti pre vodnú paru extrémne vysoké mechanické vlastnosti, predovšetkým pevnosť v ťahu, 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 natihnutá na krokách u trojplášťových striech. Ako poistná hydroizolácia je nevyhnutnou 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	štvorvrstvá polypropylénová netkaná textília s paropriepustnou vrstvou a výstužnou sieťou s dvoma lepiacimi pásmi
Farba	šedá
Plošná hmotnosť	230 ± 12 g/m ²
Ekvivalentná dif. hrúbka sd (EN 1931)	0,03 ± 0,01 m
Pevnosť v ťahu	pozdĺžne: 550 N/5 cm, priečne: 500 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca	pozdĺžne: 450 N, priečne: 450 N
Požiarňa 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 prekrytia

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

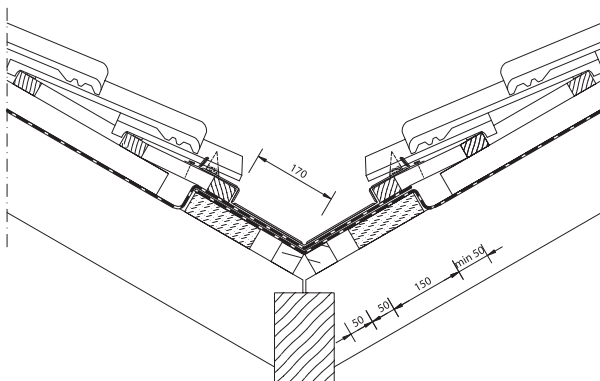
51

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

Prvý pás fólie na odkvapovej hrane sa primerane napne tak, aby sa zamedzilo vytvoreniu vodných vakov za odkvapovým plechom a aby sa zabránilo zadržiavaniu vody v nich. Pásky fólie sa ukladajú mierne napnuté. V prípade kladenia na debnenie sa fólia vyrovná, aby nevznikli zvlnené miesta. Priestor nad fóliou musí byť dostatočne prevetraný pomocou odvetrávacích škridiel. Pri štíte sa fólia položí aj cez štítové murivo až ku krajným krokvám, 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 odvetrávacími škridlami a dodatočné odvetranie zabezpečuje vetrací 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 pozdĺžnych 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 pozdĺžnu kontralatu a preložíme cez úžľabie až na jeho druhú stranu.
2. Zvyšnú fóliu odstrihneme 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. Vyroženie fólie na debnenie resp. pozdĺžnu kontralatu vytvára bariéru stekajúcej vode, ktorá je odvedená popri úžľabí až do odkvapu.

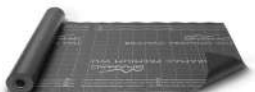
V miestach ukončenia krytiny pri prestupujúcich konštrukciách (komíny, štítové steny...) sa fólia vyvedie najmenej 5 cm nad povrch krytiny, aby sa zamedzilo zafukovaniu dažďa a snehu, prípadne sa urobí aj vodotesné napojenie.



Výhody:

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

Bramac Premium WU – difúzna fólia pre vodotesné podstrešia



Vysokokvalitná 3-vrstvová strešná fólia určená pre riešenie striech s požiadavkou na vodotesné podstrešie. Je paropriepustná. Kládne sa na plné debnenie. Pri kladení sa prichytáva spinkami alebo klincami so širokou hlavou v mieste vodorovných a zvislých presahov. Je zvárateľná teplotovzdušnou

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

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

53

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	pozdĺžne: 350 N/5 cm, priečne: 430 N/5 cm
Odolnosť voči vytrhnutiu z klinca	pozdĺžne: 300 N, priečne: 250 N
Požiarne 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 prekrytia

Prestupová manžeta Premium WU



Manžeta z termoplastického polyuretánu pre napojenie kruhových prestupov rôznych priemerov k podkladovej vrstve Bramac Premium WU je možné ju upevniť zvaraním 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 zvaracím 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.



55

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 zvrací prípravok Premium WU

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

Technické údaje –

Tekutý zvrací prípr. Premium WU

Materiál:	terahydrofurán 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 prekryvania (prekryvanie min. 100 mm).

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

Vytváranie spojov:

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

Zváranie je možné realizovať aj Teľutým prípravkom Bramac Premium WU. Na zváranie sa môže použiť len neriedený prípravok (THF tetrahydrofúrán) s čistotou najmenej 99,7 %.

Horný aj spodný pás je potrebné spojiť tlakom ruky alebo pomocou prítlačného 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 pokládke pri teplotách pod +5 °C je potrebné pre zváranie použiť teplovzdušnú pištoľ. 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 vyšších 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 šľapnutiu 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 prítlak na oba zvárané materiály.
- rýchlosť zvárania je závislá na okolitej teplote a teplote horúceho vzduchu z teplovzdušnej pištole (viď Práca s teplovzdušnou pištoľou – ručné zváranie).

Šírka zvárannej 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 prekrytia fólií, tak aby obe plochy boli rovnomerne zahrievané a plynulým pohybom v smere zvaru sa vytvorí 40 mm široký zvar. Zároveň vytvárame prítláčnym 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. Lepiaci hmotu 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 Štandard, 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
Hrúbka:	0,3 mm
Teplotná stálosť:	-40 °C + 70 °C
Teplota pri montáži:	nad -5 °C
Skladovanie:	min. 1 rok pri teplote do 30 °C



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

59

Použitie:

Pre vzájomne vetrotesné spojenie pásov fólií Bramac.

Spojenie pásov fólie:

Nalepiť pásku stranou bez krycej vrstvy v oblasti prekrytia spoja na spodnom páse fólie. Po odtrhnutí krycej vrstvy pritlačiť 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 difúzných fólií pre poistné hydroizolácie a pre napojenie difúzných 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 difúzných fólií na báze netkanej textilie, čo zaisťuje trvanlivú vodotesnosť spoja.

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

Technické údaje

Zloženie:	jednozložkový, vlhkom zmäčavý polyuretán, neobsahujúci riedidlá (bez prchavých organických zlúčenín pod bodom varu 200 °C)
Farba:	vytvrdený film je čierny
Vlastnosti filmu:	vytvrdený film je húževnatý a pružný
Viskozita:	pri +20 °C je stredne viskózný až pastový pri +15 °C je viskozita cca 2x väčšia ako pri 25 °C
Hmotnosť:	1,52 g/cm ³ pri +20 °C
Doba pre použitie:	pri +20 °C max. 6 min., neskôr dôjde k vytvoreniu kožovitého povlaku
Doba vytvrdzovania:	2,5 mm hrubý nános vytvrdne 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 klinecových spojov kontralát. Pri aplikácii sa naniesie 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 kontralatou.

61

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

Technické údaje:

Zloženie:	polyuretánová pena s obsahom difenylmetánu, diizokyanátu
Farba:	šedá
Doba pre použitie:	pri +20 °C po cca 10 min. dôjde k vytvoreniu kožovitého povlaku
Doba napenenia:	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 naniesie súvislý pásik hmoty. Kontralata sa umiestni na požadované miesto, prilepí sa na povrch difúznej fólie a prichytí sa klinecami. Po cca 30 minútach dôjde k vypeneniu a utesneniu dier od klinecovej kontralaty. Po celkovom vytvrdnutí 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



Naplisovaná hliníková jednostranne lepiaca páska vystužená PP netkanou textíliou s vrstvou butylkaučuku. Vďaka vysokej rozťažnosti umožňuje optimálne tvarovanie na zaoblených, hranatých a nerovných plochách strešných prestupov.

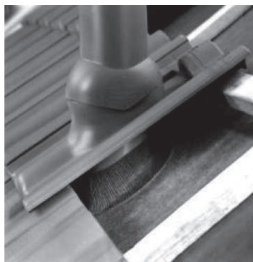
Použitie: pre napojenie prestupov, ako sú kruhové prestupy, odvetranie, strešné okná a komíny vhodná na všetky fólie Bramac.

Pracovný postup:

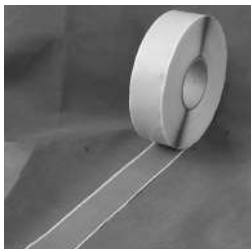
Odstrániť polovicu krycej vrstvy (lína tvorená stredovou perforáciou), nalepiť na hydroizolačnú fóliu okolo prestupov, odstrániť druhú polovicu krycej vrstvy a nalepiť na plochu prestupu. Plochy lepeného spoja musia byť čisté a suché

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 žiarením
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 klinec prichytávajúcich kontralaty hlavne pri nízkych sklonoch striech. Jeho silná lepiivosť a plastická elasticita umožňujú pevné spojenie a utesnenie lepiacich plôch.

63

Výhody:

- silná lepiivosť a plastická elasticita materiálu umožňujú pevné spojenie a utesnenie lepiacich 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 použití fólie Bramac Premium WU je páska vhodná aj pre systém Bramac 7°.



Výhody:

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

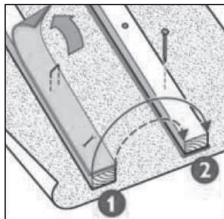
Technické údaje - Superabsorbér

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

Montáž:

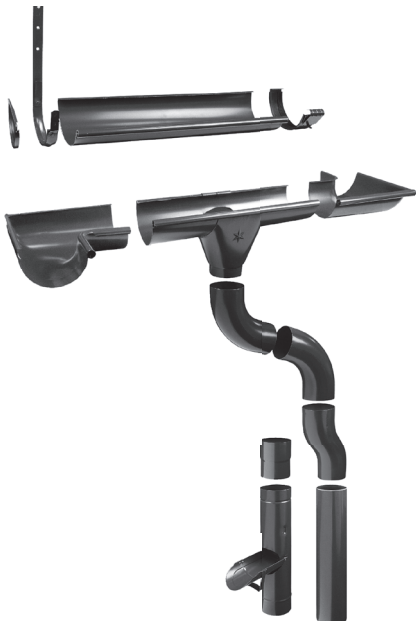
Superabsorbér – tesniaca páska pod kontralaty sa prichytí spinkami na spodnú stranu kontralát (1). Kontralata sa položí na určené miesto a upevní sa klíncami podľa potreby (2).



Odkvapový systém StabiCor M

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

65



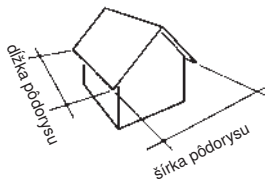
Technické údaje:

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 žlabov

Pre výpočet sa používajú nasledujúce hodnoty:

Odvodňovaná pôdorysná plocha strechy	Priemer odkvapového žlabu	Priemer odpadovej rúry
do 70 m ²	100	80
do 100 m ²	150	100



Montáž:

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

Výhody:

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

Montáž odkvapového systému StabiCor M

67



1

- Stanovíť smer spádu
 - Zohľadniť sklon cca. 3 mm na jeden meter
 - Označiť miesto ohybu háku pre najvyšší bod
- V oblastiach bohatých na sneh pripevniť žľab tak, aby sa mohol sneh zosunúť ponad žľab.



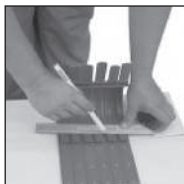
2

- Držiak žľabu ohnúť podľa sklonu strechy tak, aby bol zadný okraj žľabu o 10 mm vyššie ako predný. Zamedzí 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 dvojité šnúry
- 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

- Vyvítať diery k vystrihnutiu odtokového otvoru v žlobe kliešťami



8

- Vystrihnutie odtokového otvoru v žlobe kliešťami



**9**

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

**10**

- Odstránenie ochrannej fólie zo žlabov a rúr doporučujeme až po predbežnom osadení na držiaky žlabu (žľaby), resp. objímky (rúry)

**11**

- Zavesenie žlabu a pripevnenie.
- Treba dodržať cca. 3 mm odstup pri napájaní žlabov (dilatačné medzery v spojke)

**12**

- Pripevnenie ukončení žlabu
- Treba dbať na to, aby nebolo zacviknuté tesnenie





13

- Zavesenie hrdla žlabu a pripevnenie pomocou spon na zadnej strane



14

- Zozadu nasadiť spojku žlabu a vpredu ju zafixovať sponou („počuteľne“ zaklapnúť)



15

- Zavesiť vnútorný, príp. vonkajší roh
- Spojenie so žlabom prostredníctvom spojky žlabu!



16

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



17

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

Sortiment krytín Bramac a Braas

Betónové škridly Bramac 72 – 110

Pokryvanie 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

71

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 škridla
					
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°
----------------	--------------	----------------	--	---------------	---------------



73

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	300 mm	300 mm		300 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	hladký s povrchovou úpravou PROTECTOR
ebenová čierna antik	umbra magico montano	zinkovo šedá granitová metalická ebenová čierna	ebenová čierna	tehlovočervená ebenová čierna antik	tehlovočervená ebenovo čierna

Betónové škridly Bramac

Materiál

Strešné škridly Bramac sa vyrábajú z prvotriednych surovín – kremičité-horiečného 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 docielila 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 potvrdzuje, že strešná škridla Bramac spĺňa podmienky STN EN 490-491. Výroba škridly Bramac je certifikovaná podľa Medzinárodného štandardu kvality STN EN ISO 9001.



Bramac Platinum

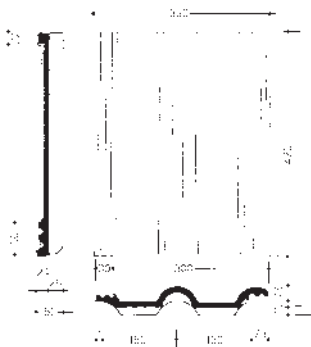
Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, symetrickým stredným oblúkom a zaoblenou spodnou hranou. Hladký minerálny povrch s reflexnými vlastnosťami, ktorý redukuje prehrievanie krytiny.



75

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 škridla):

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

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

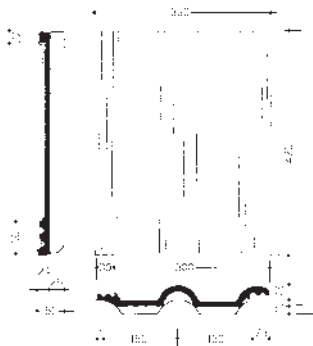
Bramac Klasik

Škridla so zvýšenou dvojitou 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 – viď. str. 19-24)
Farby	tehlovočervená, červenohnedá, tmavohnedá, mokka, ebenová čierna



Výhody

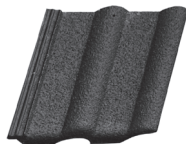
(platí pre všetky veľkoformátové škridla):

- 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 vzdialenosti medzi latami.

Bramac Montero

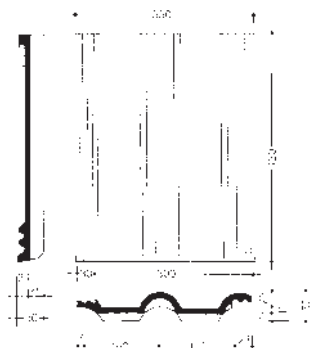
Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, symetrickým stredným oblúkom, zaoblenou spodnou hranou a granulovaným povrchom. Jej únosnosť je vyššia až o 50% voči požiadavkám normy, a preto je vhodná do oblastí so zvýšeným snehovým zaťažením.



77

Technické údaje:

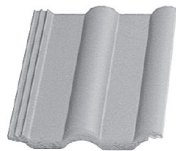
Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	granulovaný, s povrchovou úpravou PROTECTOR
Rozmery	330 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	25 mm
Hmotnosť	4,3 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové opatrenia – vid'. str. 19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



Bramac Montero
rozmery v mm

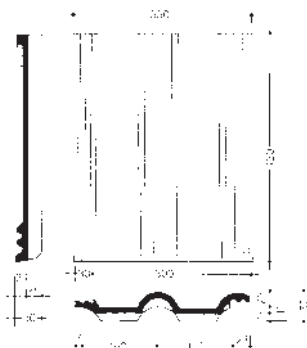
Bramac Renova

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



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný betón
Povrch	hladký s nástrekom disperzne2j 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 – viď. str.19 -24)
Farby	tehlovočervená,červenohnedá,tmavohnedá,čierna



*Bramac Renova
rozmery v mm*

Bramac Moravská škridla

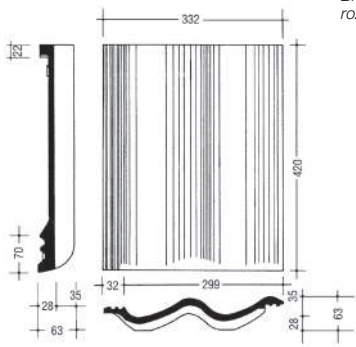
Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, asymetrickou vlnou a zaoblenou spodnou hranou.



79

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 – viď. str.19 - 24)
Farby	tehlovočervená, bridlicovo čierna



Bramac Moravská škridla
rozmery v mm

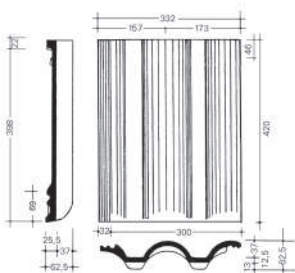
Bramac Rímska škridla

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:

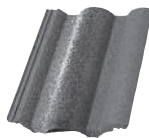
Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký s nástrekom disperznou farbou, s povrchovou úpravou PROTECTOR
Rozmery	332 x 420 mm
Závesná dĺžka	398 mm
Krycia šírka	300 mm
Výška profilu	37 mm
Hmotnosť	4,8 kg / ks
Spotreba na 1 m ²	cca 10 ks
Bezpečný sklon	22°
Minimálny sklon	12° (nutné doplnkové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



*Bramac Rímska škridla
rozmery v mm*

Bramac Adria

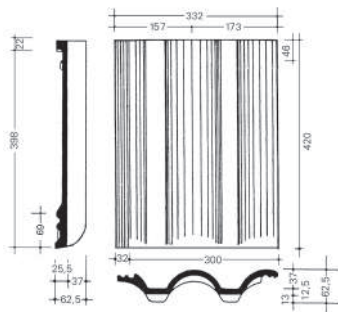
Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, klasickým stredomorským vzhľadom a elegantnou vlnou. Mohutný oblúk a viacfarebná úprava tejto škridla dáva streche každého domu individuálny charakter.



81

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 – vid. str. 19 - 24)
Farby	umbra, montano, magico

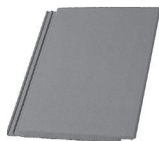


Bramac Adria
rozmery v mm

* Pozn. dodacia lehota
cca 4 týždne

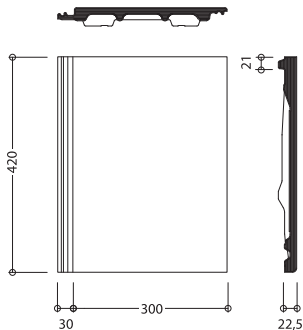
Bramac Tegalit

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 grafitová, 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 rovnomerné rozloženie zaťaženia v ploche

Bramac Reviva

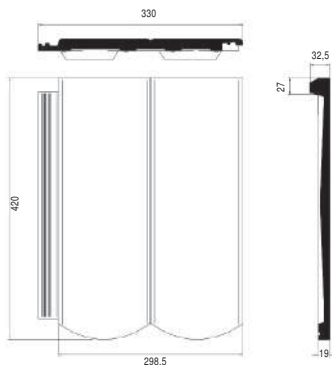
Plochý podiel škridly svojím tvarom pripomínajúci Bobrovku vhodný na rekonštrukcie aj novostavby, kde je zámerom ponechanie rustikálneho výrazu strechy.



83

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 - viď. str. 19 - 24)
Farby	tehlovočervená, 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 rebrik alebo iné vhodné prostriedky na zamedzenie stúpania na jednotlivé škridly a rovnomerné rozloženie zaťaženia v ploche

Bramac MAX 7°

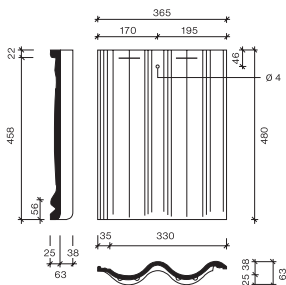
Škridla so zvýšenou dvojitou vodnou drážkou, symetrickou strednou vlnou a zaoblenou spodnou hranou. S použitím kompletného systému Bramac 7° je škridla Bramac MAX 7° vhodná na strechy už od sklonu 7°.



Technické údaje:

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Povrch	hladký s dvojitou 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.



*Bramac MAX 7°
rozmery v mm*

Pokryvanie krytinami Bramac

Pokryvanie

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 zníženú dvojitú vodnú drážku

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 šikmé 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 veľkoformátových škridiel. Zvláštne pokyny pre latovanie a rozmeranie strešnej plochy sú súhrnne 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 zaťažením. 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 vzdialenosti 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 vzdialenosti 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 vzdialenosti latovania v závislosti na sklone 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. vzdialenosť strešných lát 28,0 cm.

Pre škridly **Bramac MAX 7°** platia pre vzdialenosti 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.

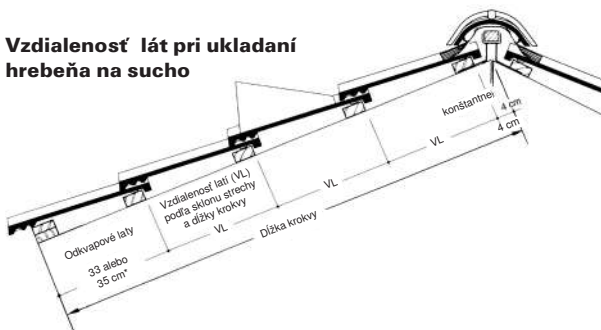
Detailné informácie k riešeniu poistnej hydroizolácie pozri Zvýšené požiadavky na str. 19 - 23.

Sklon strechy / vzdialenosť lát

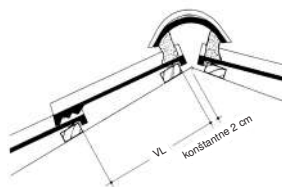
Pre škridly formátu F10 - Platinum, Klasik, Montero, Renova, Moravská, Rímska, Adria.

87

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 opatřit odkvapovým pásmom alebo plechom.

Vzdialenosť lát pri sklone strechy od 15° do 25°

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

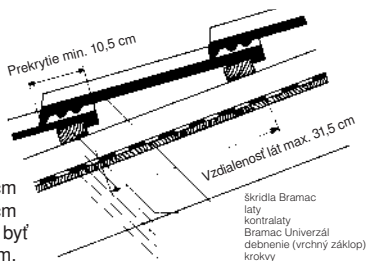
m	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL
0	3	31,5		27,2		29,2		30,2	16	30,9	19	31,3		30,1		30,5		30,8		31,1
05		22,7		28,0	10	29,8	13	30,7		31,2		29,9		30,4		30,7	29	31,0	32	31,2
10		24,3	7	28,8		30,9		31,5	17	29,6		30,4		30,8	26	31,1		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 škriadiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 15° až 25°

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



Vzdialenosť lát pri sklone strechy od 25° do 30°

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

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	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		32,4		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

89

R = počet radov škridiel

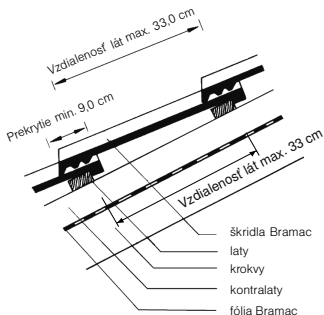
VL = vzdialenosť lát v cm

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 sklone strechy nad 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		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		33,0		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		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 škriadiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy nad 30°

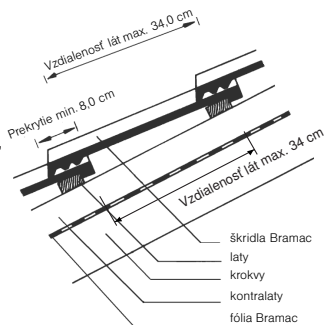
Minimálne prekrytie:

8,0 cm

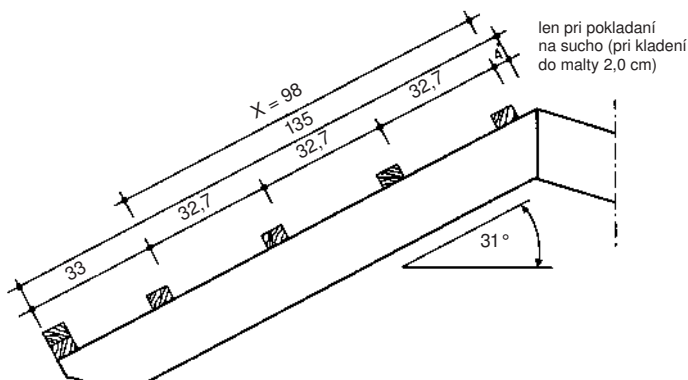
Vzdialenosť lát (max.):

34,0 cm

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



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



Príklad :

Dĺžka krokvy 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 sklone strechy 31° je max. vzdialenosť lát 34 cm

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

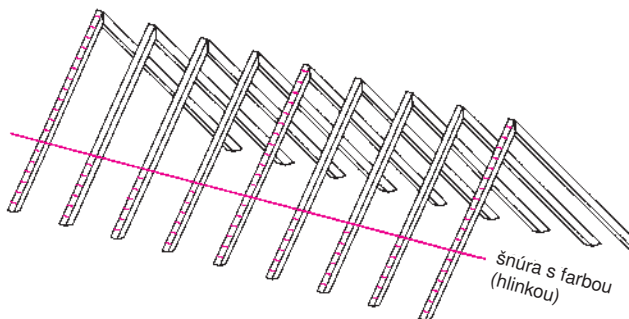
Počet rovnakých radov je potrebné zaokrúhliť vždy smerom hore, to sú 3 rady. Vzdialenosť lát: $98 : 3 = 32,67$ cm, zaokrúhlene to je 32,7 cm.

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

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

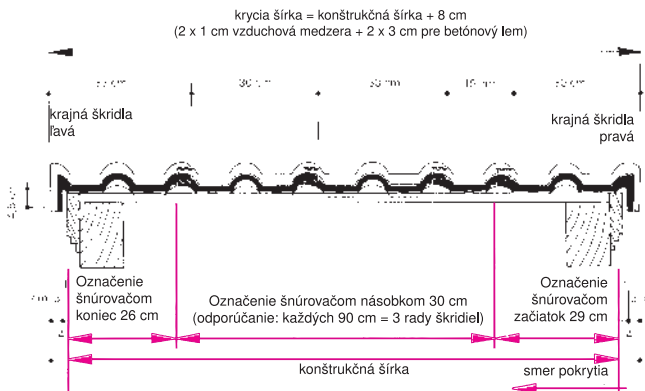
Horizontálne šnúrovanie

zaisťuje rovnobežné latovanie



Zistenie konštrukčnej a krycej šírky pri použití krajných škridiel.

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



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 kĺnce a pripievňujú sa na laty pomocou pozinkovaných kĺncov alebo skrutiek. 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 x 30 = 450 + 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	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½			
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	5,50	5,65	5,80
10	10½	11	11½	12	12½	13	13½	14	14½	15	15½	16	16½	17	17½	18	18½	19	19½
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	8,65	8,80
20	20½	21	21½	22	22½	23	23½	24	24½	25	25½	26	26½	27	27½	28	28½	29	29½
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	11,65	11,80
30	30½	31	31½	32	32½	33	33½	34	34½	35	35½	36	36½	37	37½	38	38½	39	39½
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	14,65	14,80
40	40½	41	41½	42	42½	43	43½	44	44½	45	45½	46	46½	47	47½	48	48½	49	49½
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	17,65	17,80
50	50½	51	51½	52	52½	53	53½	54	54½	55	55½	56	56½	57	57½	58	58½	59	59½
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	20,65	20,80
60	60½	61	61½	62	62½	63	63½	64	64½	65	65½	66	66½	67	67½	68	68½	69	69½
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	23,65	23,80
70	70½	71	71½	72	72½	73	73½	74	74½	75	75½	76	76½	77	77½	78	78½	79	79½
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	26,65	26,80
80	80½	81	81½	82	82½	83	83½	84	84½	85	85½	86	86½	87	87½	88	88½	89	89½
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	29,65	29,80
90	90½	91	91½	92	92½	93	93½	94	94½	95	95½	96	96½	97	97½	98	98½	99	99½

Šnúrovanie (vytyčovanie pomocou šnúry s farbou)

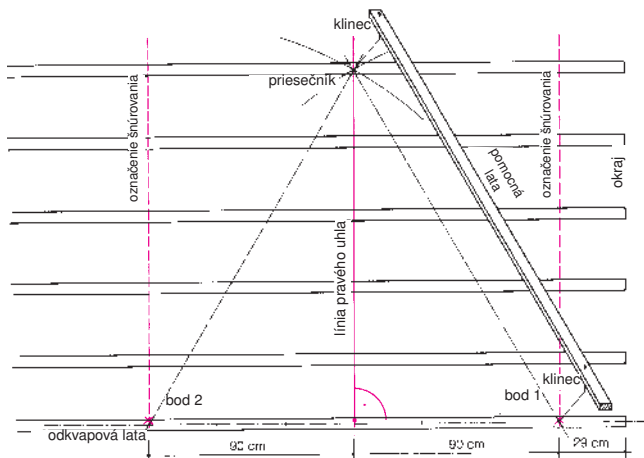
Pred ukladaním krytiny sa urobí vertikálne šnúrovanie, ktoré je základom bezchybného a opticky dokonalého pokrytia strechy. K určeniu pravého uhla k odkvapovej hrane je vytyčený kontrolný pravý uhol.

Vytýčenie pravého uhla: Je vhodné použiť cca. 3 m dlhú latu. Počítačové body na odkvapovej late musia ležať na priamke a musia odpovedať líniám 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 škridle.



Rovnobežne s líniou pravého uhla nasleduje šnúrovanie vo vzdialenosti 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 prijateľné a zodpovedalo odborným požiadavkám, je nutné rozmerať všetky strešné plochy (i valbové) rovnakým spôsobom.

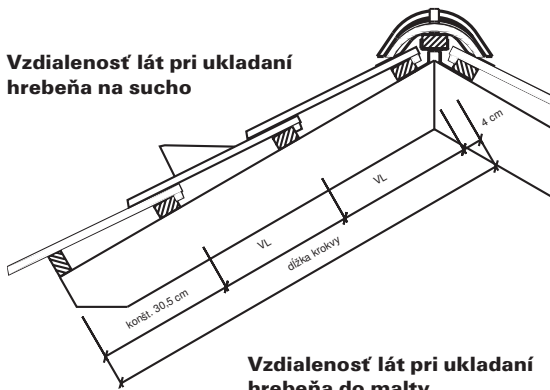
Pokrývanie strešných plôch

- pri sedlových strechách so štítmi 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.

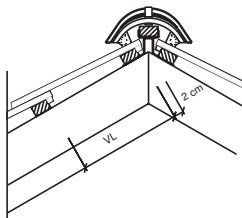
Sklon strechy / vzdialenosť lát

pre Revivu

Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa na sucho



Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa do malty



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

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	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

97

R = počet radov škriadiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 15°- 25°

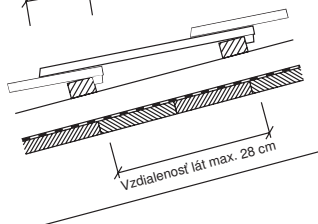
Minimálne prekrytie:
Vzdialenosť lát (max.):
Pri použití krajných škriadiel
musí byť vzdialenosť lát min.

14 cm

28 cm

28 cm

Prekrytie min. 14,0 cm



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

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	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 škriadiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 25° - 35°

Minimálne prekrytie:

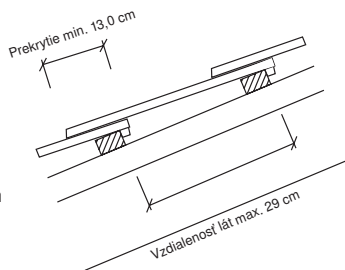
13 cm

Vzdialenosť lát (max.):

29 cm

Pri použití krajných škriadiel
musí byť vzdialenosť lát min.

28 cm



Vzdialenosť lát pri sklone strechy nad 35° do 45° (Reviva)

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	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 škriadiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 35°- 45°

Minimálne prekrytie:

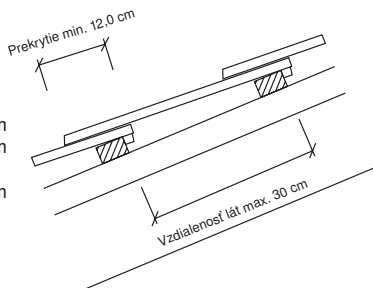
Vzdialenosť lát (max.):

Pri použití krajných škriadiel
musí byť vzdialenosť lát min.

12 cm

30 cm

28 cm



Vzdialenosť lát pri sklone strechy nad 45° (Reviva)

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	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 škriadiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy nad 45°

Minimálne prekrytie:

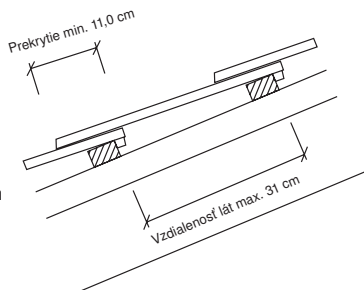
Vzdialenosť lát (max.):

Pri použití krajných škriadiel
musí byť vzdialenosť lát min.

11 cm

31 cm

28 cm

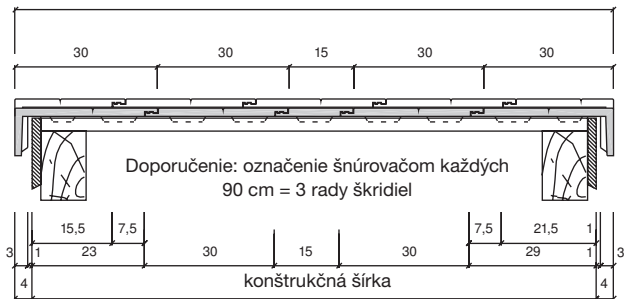


Zistenie konštrukčnej šírky pri použití krajných škridiel

pre škridly Reviva

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

101



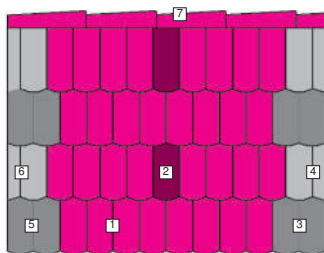
Konstrukčná šírka	0,52	0,67	0,82	0,97	1,12	1,27	1,42	1,57	1,72	1,87	2,02	2,17	2,32	2,47	2,62		
Počet škriadiel/1 rad	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9		
2,92	3,07	3,22	3,37	3,52	3,67	3,82	3,97	4,12	4,27	4,42	4,57	4,72	4,87	5,02	5,17	5,32	5,47
10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
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	8,02	8,17
19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5
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	10,72	10,87
28	28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5	36	36,5
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	13,42	13,57
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	45,5

Pre zistenie počtu stĺpcov škriadiel a príslušnej konstrukčnej šírky strechy pozri tabuľku. Tabuľka platí pre prvý rad škriadiel, a potom pre každý nepárny.

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 škriadiel 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)

103

Dĺžka krokiev

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		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

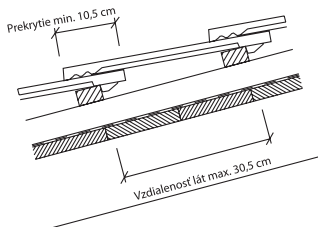
R = počet radov škridiel

VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 15° - 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 sklone strechy od 25° do 30° (Tegalit)

Dĺžka krokiev

cm	100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
cm	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	R	VL	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 škridiel

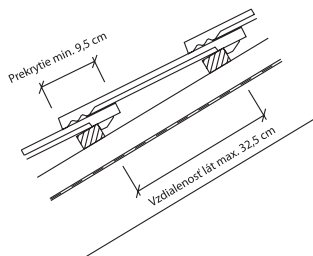
VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy 25° - 30°

Minimálne prekrytie: 9,5 cm

Vzdialenosť lát (max.): 32,5 cm

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



Vzdialenosť lát pri sklone strechy 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	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		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		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		33,6
15		26,0		29,7		30,9		31,5		31,9		34,0		33,9		33,8		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		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		32,9
30		31,0		32,2		32,6	13	32,7	16	32,9	19	32,9		33,0		33,0		33,1		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		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		33,4
45		27,0		29,7		30,8		34,0		33,9		33,8		33,7		33,7		33,6		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		33,8
55	5	29,5		31,1		31,8		32,2		32,4		32,5		32,6		32,7		32,8		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		33,0
65		32,0		32,6		32,8		32,9	17	33,0	20	33,1		33,1		33,1		33,1		33,1		33,2
70		33,3		33,3		33,3		33,3		33,3		33,3	23	33,3	26	33,3	29	33,3	32	33,3		33,3
75		27,6		34,0		33,8		33,7		33,6		33,6		33,5		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		33,7		33,6
85	6	29,6	9	31,0	12	31,6		32,0		32,2		32,4		34,0		33,9		33,9		33,9		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		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		33,1

R = počet radov škridiel

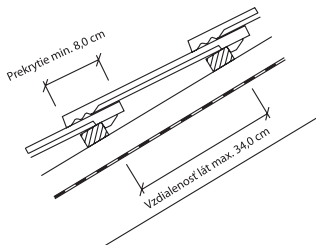
VL = vzdialenosť lát v cm

Sklon strechy nad 30°

Minimálne prekrytie: 8,0 cm

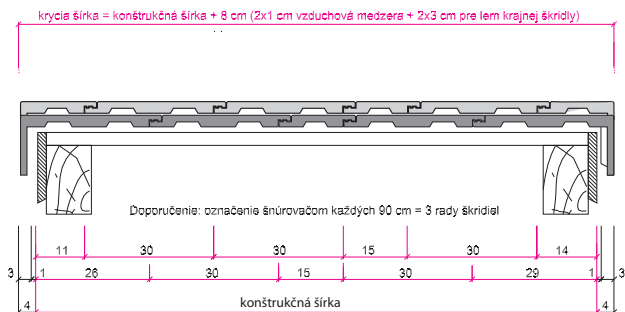
Vzdialenosť lát (max.): 34,0 cm

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



Zistenie konštrukčnej šírky pri použití krajných škriadiel

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



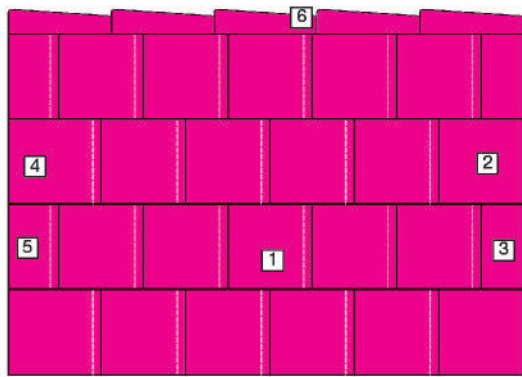
Pre zistenie počtu stĺpcov škriadiel a príslušnej konštrukčnej šírky strechypozri tabuľku na strane. Tabuľka platí pre prvý rad škriadiel a potom pre každý nepárny. Pre Tegalit platí zásada kladeniana väzbu. Krajné škridly sú v každom druhom rade polovičné, a preto jekaždý druhý rad posunutý o polovičnú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

Schéma ukladania

Škridla Tegalit sa kladú na väzbu sprava doľava podľa 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

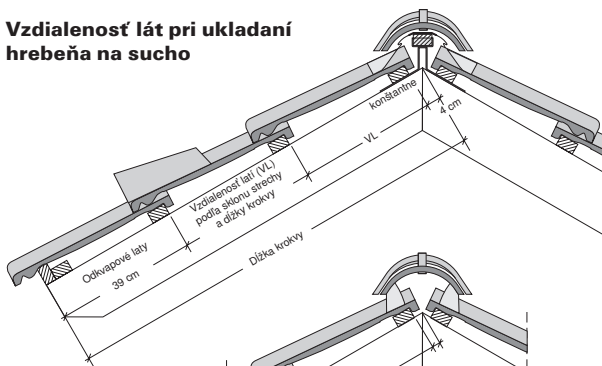
107



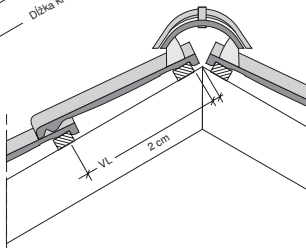
Sklon strechy / vzdialenosť lát

pre Bramac MAX 7°

Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa na sucho



Vzdialenosť lát pri ukladaní hrebeňa do malty

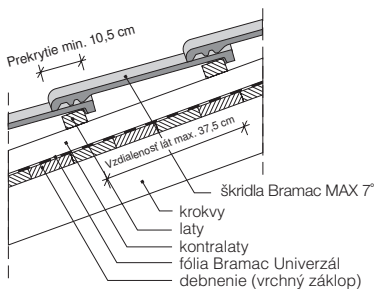


Sklon strechy od 7°

Minimálne prekrytie: 10,5 cm

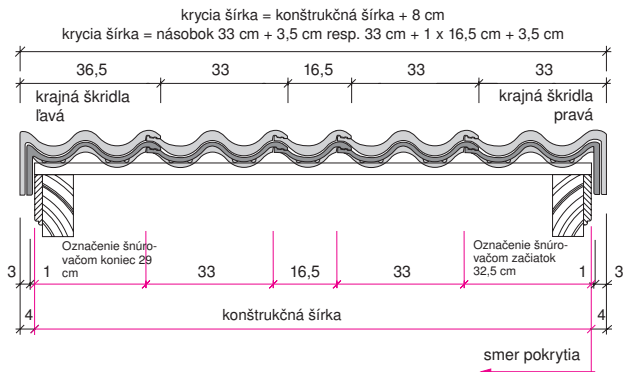
Vzdialenosť lát: 37,5 cm

Pri použití krajných škridiel musí byť vzdialenosť min. 37 cm



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

109



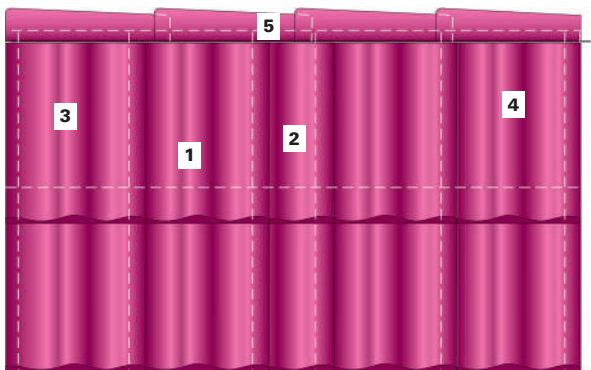
Krycia šírka s počtom strešných škridiel na jeden rad

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
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
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
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
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
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
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
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
																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 krása, sa rozhodne pre keramické strešné škridle Braas. Je to voľba tradície, ktorá je vyrábaná najmodernejšou technológiou.

111

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 zušľachťujúca ozdobná vrstva na základnom keramickom črepe. V takom prípade sa na vysušené škridle pred výpalom nanáša tenký povlak ílu zafarbený prírodnými oxidmi železa. Engobovaný povrch je stálofarebný, zvyčajne matný a streche prepožičiava nenápadný a prirodzený vzhľad.

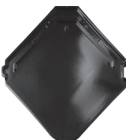


Glazúra

Obzvlášť atraktívny vzhľad majú keramické škridle s hodvábnou 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 výraznou hrou svetla a tieňov. Glazúra Top Line obsahuje vyšší podiel sklovitých prímiesí a zušľachťuje 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 odtiene	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 odtienie	5 farebných odtieňov	6 farebných odtieňov

Rubín 13

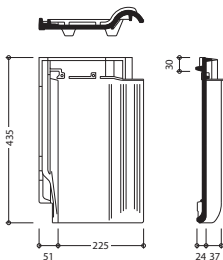


Majstrovské dielo Rubín 13 kombinuje tradíciu a krásu v spojení s modernou technológiou posuvnej škridly. Výsledkom je strecha harmonického vzhľadu. Rozmeranie strechy je vďaka posuvnému formátu jednoduché a pokládka strechy je tak optimálna. Zlepšenie technológie u tohto modelu šetrí čas pokládky. Strešná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

113

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



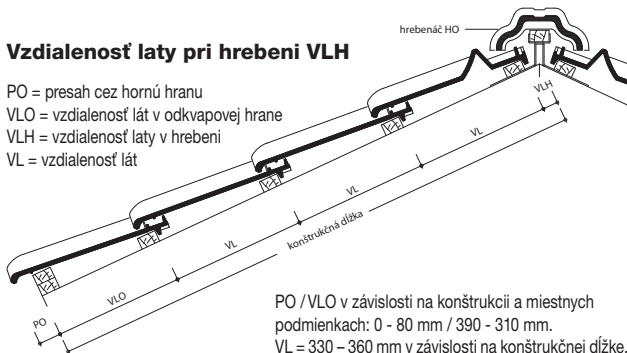
Rubín 13
rozmery v mm

Vzdialenosť lát (VL)

Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou. Vzďialenosť 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 sklone strechy.

Konštrukčná dĺžka

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

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 škridly)*

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

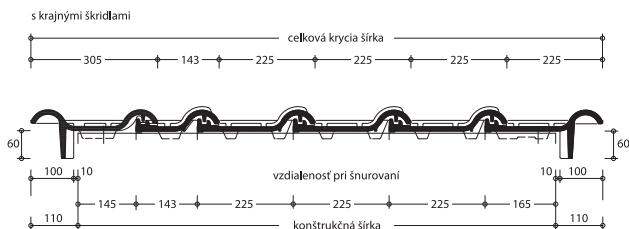
Konštantantná vzdialenosť latovania VLH pri hrebeni (s použitím hrebeňovej škridly)*

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

Konstrukčná šírka

115



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

Konstrukčná 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	3,010	3,153
8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5
3,235	3,378	3,460	3,603	3,685	3,828	3,910	4,053	4,135	4,278	4,360	4,503	4,585	4,728
15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5
4,81	4,95	5,03	5,18	5,26	5,40	5,48	5,63	5,71	5,85	5,93	6,08	6,16	6,30
22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5
6,385	6,528	6,610	6,753	6,835	6,978	7,060	7,203	7,285	7,428	7,510	7,653	7,735	7,878
29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5

*vrátane krajných škridiel

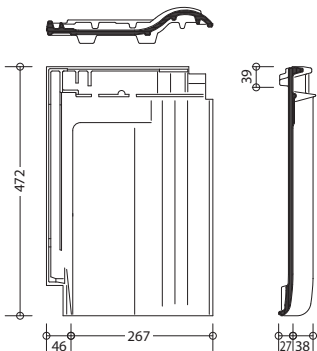
Rubín 9



Rubín 9 je keramická strešná posuvná škridla, ktorá má harmonický vzhľad, tradíciu a krásu. Jeho výhoda spočíva v sklbení 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

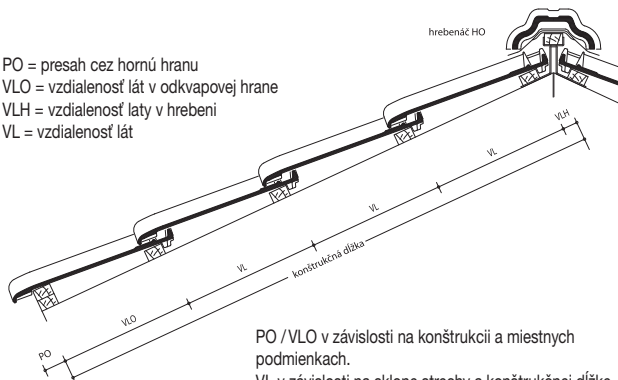


Rubín 9
rozmery v mm

Vzdialenosť lát (VL)

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

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



PO / VLO v závislosti na konštrukcii a miestnych podmienkach.
VL v závislosti na sklone strechy a konštrukčnej dĺžke.
VLH v závislosti na sklone strechy.

Konštrukčná dĺžka

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

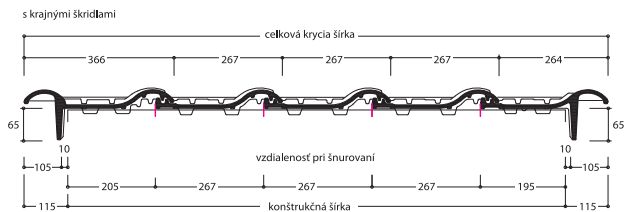
Konštantná vzdialenosť latovania VLO pri odkvape

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 hrebene (s použitím základnej škridly)

Sklon strechy [°]	≤30	>30 – 45	>45
Hrebenač HO [mm]	40	30	20

Konstrukčná šírka



Konstrukčná šírka = pravá krajná + základné škridly + ľavá krajná

Konstrukčná 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	6,541	6,808
7,075	7,342	7,609	7,876	8,143	8,41	8,677	8,944	9,211	9,478	9,745	10,012	10,279	10,546
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
10,81	11,08	11,347	11,614	11,881	12,148	12,415	12,682	12,949	13,216	13,483	13,75	14,017	14,284
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
14,551	14,818	15,085	15,352	15,619	15,886	16,153	16,42	16,687	16,954	17,221	17,488	17,755	18,022
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68

*vrátane krajných škridiel

Opál



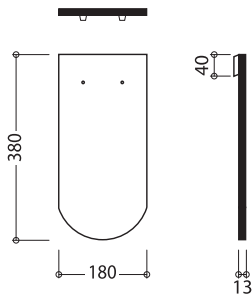
Starším budovám alebo novostavbám vidieckeho štýlu dodá strešná krytina Bramac Opál spojitosť s prírodou vidiekom. Charakteristický oblý tvar a hladký povrch zjednocuje históriu a súčasnosť.

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.

119

Technické údaje – Opál

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou režná a engoba
Farby	4 farebné odtiene
Rozmery	180 x 380 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	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



Opál
rozmery v mm

Vzdialenosť lát (VL) pre šupinové krytie

Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou.

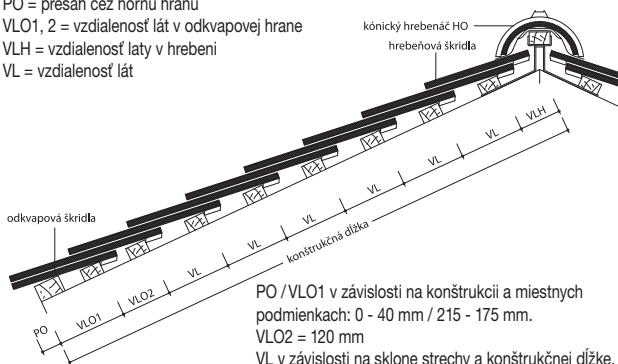
Sklon [°]	Vzájomné prekrytie škridiel [mm]	Vzdialenosť latovania pre (šupinové krytie) [mm]
≤ 35°	90	145
>35° - 40°	80	150
>40° - 45°	70	155
>45° - 60°	60	160
>60°	50	165

PO = presah cez hornú hranu

VLO1, 2 = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť laty 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 sklone strechy a konštrukčnej dĺžke.

VLH v závislosti na sklone strechy.

Konštrukčná dĺžka

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

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 hrebenáč HO so základnou aj hrebeň. škridlou	100	100-90	90-75

Vzdialenosť lát (VL) pre korunové krytie.

Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou.

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

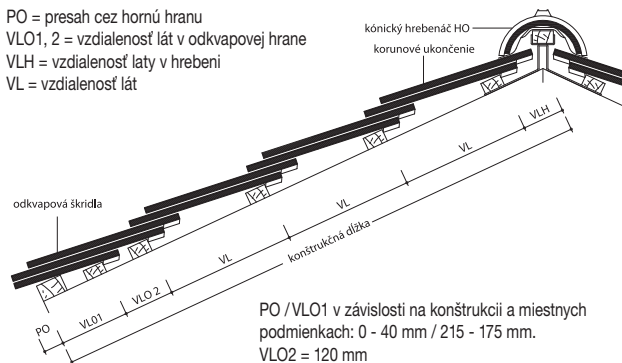
121

PO = presah cez hornú hranu

VLO1, 2 = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť laty 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 sklone strechy a konštrukčnej dĺžke.

VLH v závislosti na sklone strechy.

Konštrukčná dĺžka

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

Konštantantná vzdialenosť latovania VLO1 pri odkvape

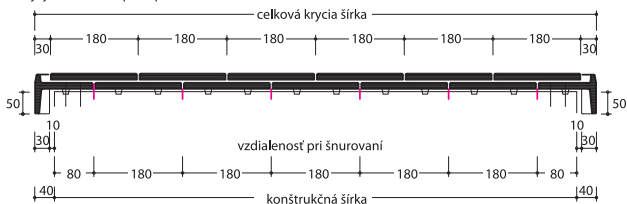
VLO1 [mm]	175	185	195	205	215
PO [mm]	40	30	20	10	0

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 škričkami pre Opál



s polovičnými škričkami pre Opál



Konštrukčná šírka = pravá krajná + základné škridly + ľavá 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 škričiek 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
4,3	4,48	4,660	4,84	5,02	5,2	5,38	5,56	5,74	5,92	6,1	6,28
6,46	6,64	6,82	7	7,18	7,36	7,54	7,72	7,9	8,08	8,26	8,44
8,62	8,8	8,98	9,16	9,34	9,52	9,700	9,88	10,06	10,24	10,42	10,6
10,78	10,96	11,14	11,32	11,5	11,68	11,86	12,04	55	56	57	58
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68		

*vrátane krajných škričiek

Keramické škridly Braas

Granát 13

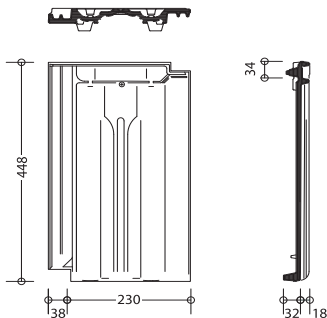


Tradičný vzhľad tejto keramickej škridly je ideálny pre historické budovy. Rovnako dobre sa však vyníma aj na novostavbách.

123

Technické údaje – Granát 13

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou rezná, 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

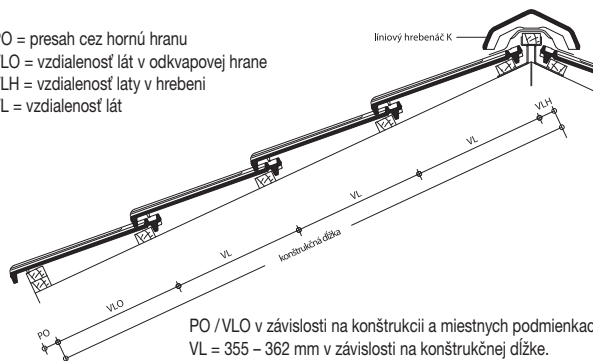


Granát 13
rozmery v mm

Vzdialenosť lát (VL)

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

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



PO / VLO v závislosti na konštrukcii a miestnych podmienkach.
VL = 355 – 362 mm v závislosti na konštrukčnej dĺžke.
VLH v závislosti na sklone strechy.

Konštrukčná dĺžka

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

Konštantantná 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 laty pri hrebene VLH

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

Úprava krajoviek podľa vzdialenosti latovania

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

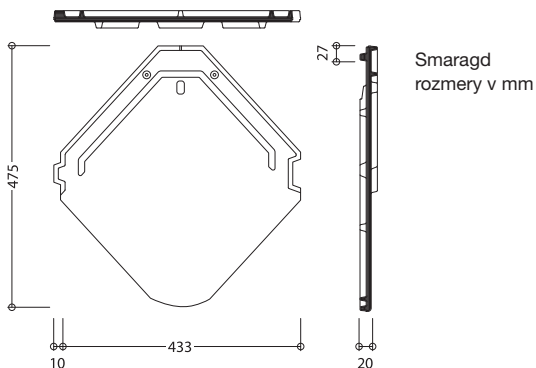
Smaragd



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

Technické údaje – Smaragd

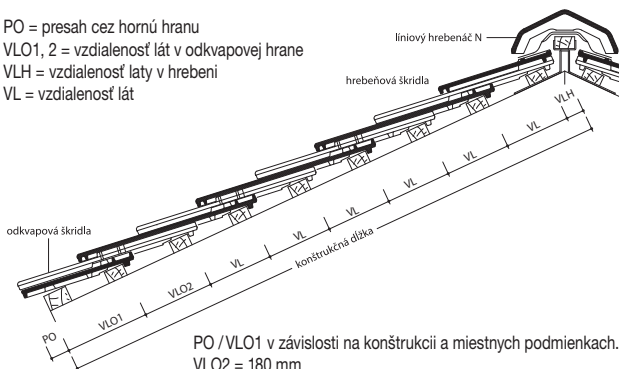
Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, glazúra Top Line
Farby	2 farebné odtiene
Rozmery	433 x 475 mm
Variabilná vzdialenosť latovania:	165 - 185 mm
Stredná krycia šírka:	433 mm
Hmotnosť	cca 3,7 kg/kus
Bezpečný sklon	16°
Spotreba na 1 m ²	12,5-14,0 ks



Vzdialenosť lát (VL)

Polohu 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 laty v hrebeni
VL = vzdialenosť lát



PO / VLO1 v závislosti na konštrukcii a miestnych podmienkach.
VLO2 = 180 mm
VL = 165 -185mm v závislosti na sklone strechy
a konštrukčnej dĺžke.
VLH v závislosti na sklone strechy.

Konštrukčná dĺžka

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

Konštantantná 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 laty pri hrebeni VLH

Sklon strechy [°]	≤16	>16 – 30	>30-45	>45
Líniový hrebenáč N [mm]	50	45	40	30

Turmalín

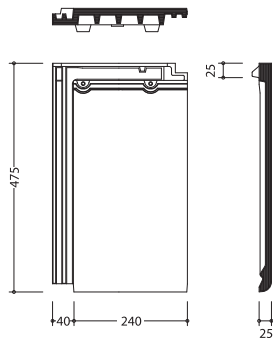


Turmalín je keramická strešná škridla vhodná pre moderné budovy, ktoré vyžadujú plochú strešnú krytinu s jednoduchými líniami. Svojím puristickým tvarom dodáva streche optický pokoj a rovnováhu. Vyrába sa v 5 farebných odtieňoch. Antracitová a čierna farba sú prefarbené mangánom pre krajšie rezné hrany.

129

Technické údaje – Turmalín

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, 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



Turmalín
rozmery v mm

Vzdialenosť lát (VL)

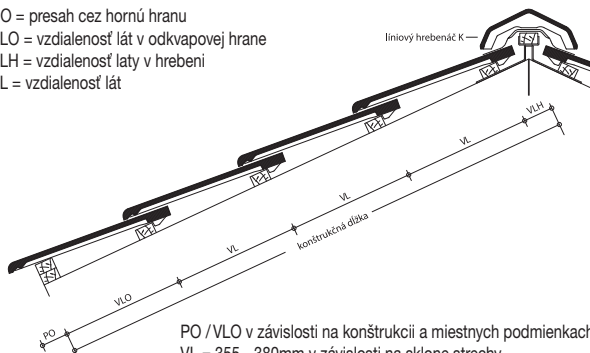
Polohu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou. Vzďialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 355-380 mm.

PO = presah cez hornú hranu

VLO = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť latty v hrebene

VL = vzdialenosť lát



PO / VLO v závislosti na konštrukcii a miestnych podmienkach.
VL = 355 - 380mm v závislosti na sklone strechy
a konštrukčnej dĺžke.
VLH v závislosti na sklone strechy.

Konštrukčná dĺžka

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

Konštantantná vzdialenosť latovania VLO pri odkvape

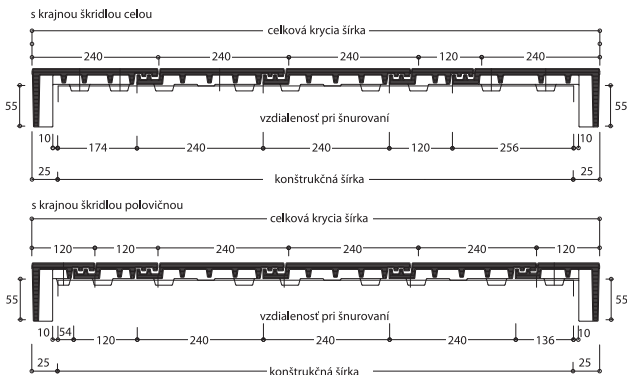
VLO [mm]	365	375	385	395	405	415	425	435	445
PO [mm]	80	70	60	50	40	30	20	10	0

Vzdialenosť latty pri hrebene VLH

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

Konštrukčná šírka

131



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

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

(párne 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

*vrátane krajných škridiel

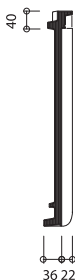
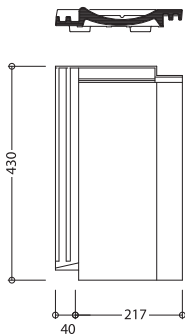
Topás 13



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 klávať na rôzne vzdialenosti lát. Je veľmi vhodná pre rekonštrukcie striech. Strešná škridla Topás 13 sa vyrába v povrchovej úprave rezná, engoba a glazúra.

Technické údaje – Topás 13

Materiál	keramická škridla s povrchovou úpravou engoba, glazúra
Farby	6 farebných odtieňov
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)

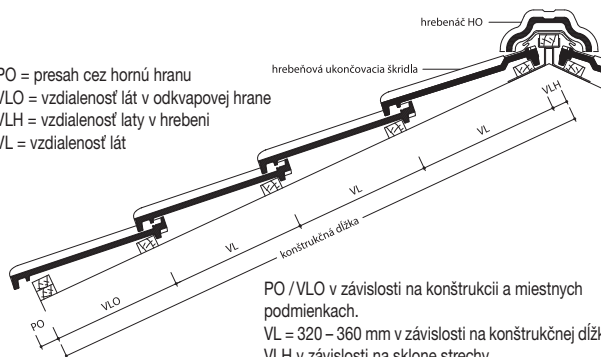
Pohodu lát je potrebné rozmerať a vyznačiť šnúrou pred pokládkou. Vzďialenosť lát (VL) je variabilná v rozsahu 320-360 mm.

PO = presah cez hornú hranu

VLO = vzdialenosť lát v odkvapovej hrane

VLH = vzdialenosť laticy v hrebeni

VL = vzdialenosť lát



PO / VLO v závislosti na konštrukcii a miestnych podmienkach.

VL = 320 – 360 mm v závislosti na konštrukčnej dĺžke.

VLH v závislosti na sklone strechy.

133

Konštrukčná dĺžka

Určenie konštrukčnej dĺžky je dané ako súčet $VLO_1 + VLO_2 + (n \times VL) + VLH$

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

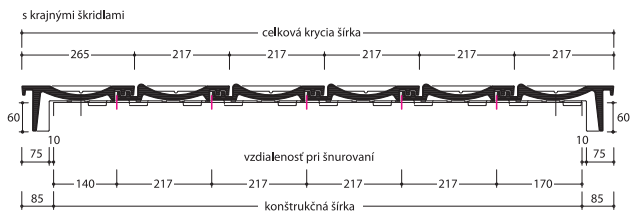
Vzdialenosť latovania pri hrebeni VLH

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 vzdialenosti latovania

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

Konstrukčná šírka



Konstrukčná šírka = krajná pravá + základné škridly + krajná ľavá

Konstrukčná 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

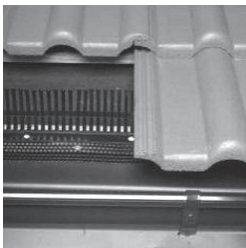
135

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
Odvetrание/prieniky 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

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 pláštia a do rôznych napojení. Používa sa tak pri profilovaných, ako aj pri plochých strešných škridlách.

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 odporučiť všade tam, kde je hrozba výskytu kún, prípadne pri riešení odkvapovej hrany na strechách s prémiovými modelmi škriadiel.

137

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

Výhody

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

Technické údaje – Hliníkový vetrací pás

Materiál:	hliník 99,5%
Farba:	hnedá RAL 8014/ biela RAL 9010 tehlovočervená RAL 8004 / čierna RAL 9005
Použitie:	pre všetky typy škriadiel
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

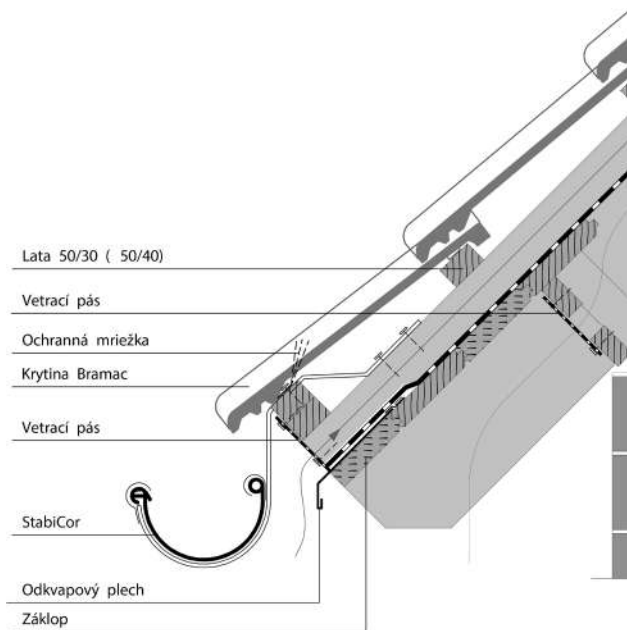
Materiál:	PVC
Farby:	bridlicovočierna, tehlovočervená
Použitie:	pre všetky typy profilovaných strešných škridiel
Rozmery:	šírka 8 cm, dĺžka rolky 5 m
Spotreba:	1 ks na 5 m odkvapovej hrany

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

Montáž

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

139



Combi mriežka

Kompaktný prvok na odvetranie pri odkvape so zabudovanou ochrannou mriežkou proti vlietavaniu 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 škridiel
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 pribíja klincami k najspodnejšej odkvapovej late, pričom vďaka špeciálnej konštrukcii nie je nutné odkvapové laticy zdvojsovať. Vylisované klipsové rebrá (v prípade potreby sa dajú odlomiť) umožňujú prichytenie žľabových hákov bez zadlabávania do odkvapovej laticy (v mieste osadenia sa rebrá jednoducho vylomia).

Výhody:

- spoľahlivá ochrana proti vlietavaniu vtákov,
- jednoduché a rýchle uloženie,
- zväčšenie priemeru nasávania v odkvapovej hrane o 200 cm²/1bm,
- dodatočné prevetrávanie (napr. zatíkové žľaby).

Odkvapový plech



Norma STN 73 1901: 2005 Navrhovanie striech stanovuje, že vrstva poistnej hydroizolácie musí byť v odkvapovej hrane odvodnená. Norma dokonca stanovuje toto odvodnenie pomocou dvojitých 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 ŠTANDARD, ISTOTA a COOL.

Použitie

- pre všetky typy dvoj- a trojplášťových striech, 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:

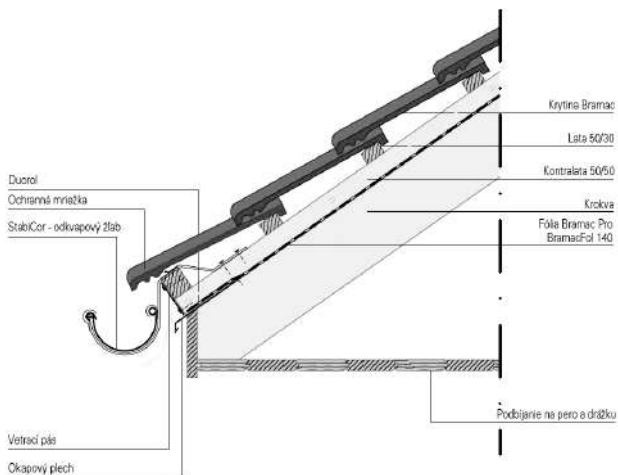
- samonosná vďaka vystuženiu pozdĺžnym prelísom
- rýchla montáž
- samolepiaca páska je už súčasťou odkvapového plechu
- plechy sa vzájomne do seba jednoducho zasúvajú vďaka kónickému ukončeniu odkvapového nosa na protiahlých stranách

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 okraja strechy s prekrytím cca. 5 cm. Pri prekrytí 5 cm a osovej vzdialenosti krokiev 90 cm sa spájanie realizuje nad krokami. V prípade inej osovej vzdialenosti je možné prekrytie o niekoľko centimetrov zväčšiť, alebo napojenie riešiť medzi krokami 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
Lepiaca 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° slúži 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 Lepiacej hmoty pre vodotesné napojenie fólií Bramac 7°.

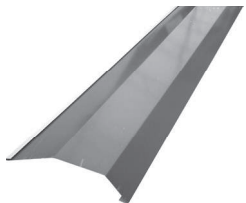
143

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, rozvinutá šírka 250 mm

Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7°



Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7° slúži na odvedenie vody zo škridiel v odkvapovej hrane strechy. Zabraňuje spätnému vztlínaniu 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, rozvinutá šírka 200 mm

Montáž

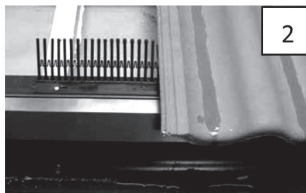
Montáž strechy odporúčame začať osadením žľabových hákov na úroveň plného debnenia s následným položením odkvapových žľabov.

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 prekrytia fóliou (viď obr. 1).

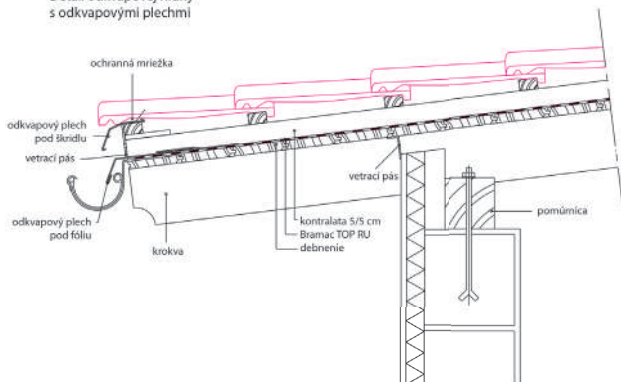
Spájanie odkvapových plechov sa odporúča riešiť lepením, aby nedochádzalo k vzlianiu vody v preložení plechov. Fólia Bramac TOP RU sa na odkvapový plech následne lepiť.

Na prvú strešnú latu sa osadí Odkvapový plech pod škridlu (viď obr. 2), ktorý slúži ako ochrana pred stekajúcou vodou zo strešnej 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, potrebnej na prichytenie hrebenáčov. Umiestňuje sa v hrebeni na každú krokrovú väzbu a v nároží na nárožnú krokrovú väzbu vo vzdialenostiach približne 70 cm.

145

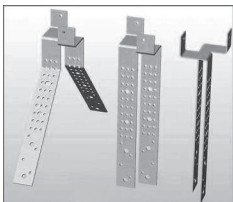
Výhody:

- 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 krokrovú väzbu

Držiak laty hrebenáča univerzálny



Použitie hlavne na strechách s nadkrokovou 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 oceľ
Hrúbka:	1,25 mm
Spotreba:	hrebeň – na každú krokrovú väzbu nárožie – optimálne na každých 700 mm dĺžky

Montáž:

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

Výška hrebeňovej či náročnej laty sa stanoví nasledujúcim spôsobom :

1. hrebenáč sa položí bez vetracieho pásu priamo na škridlu,
2. zmeria sa vzdialenosť 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
- univerzálne použitie
- lepšie odvetranie hrebeňa, respektíve nároží

Montáž na sucho

sa robí s použitím:

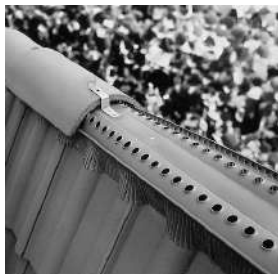
držiaka hrebeňovej / náročnej laty, vetracieho pásu nárožia a hrebeňa, prichytiek hrebenáčov, hrebenáča na ukončenie nárožia, rozdeľovacieho hrebenáča, uzáverov hrebeňa.

Výhody:

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

Plastový vetrací pás hrebeňa – Aerofirst

Pri všetkých modeloch veľkoformátových škridiel 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.



147

Aerofirst je vhodný pre použitie v strešnom balíčku Bramac ISTO-TA.

Technické údaje:

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

Montáž:

Plastový vetrací pás hrebeňa sa pripevní 2 krátkymi klincami na hrebeňovú latu, naň sa pritlačí hrebenáč, ktorý sa pripevní pomocou príchytky hrebenáča. Hrebenáč sa pripevní jedným klincom 3,1/80 mm cez príchytku hrebenáča, príchytky hrebenáča sa pripevní dvoma klincami 2,7/45 mm. Vetrací pás sa správnym montážnym postupom perfektne prispôbí 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 polozenie 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 vetracieho pásu nárožia je nanosená lepiaca vrstva, ktorá zaisťuje vynikajúcu priľnavosť 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 pásom vloženým medzi hliníkový plech a polyetylénový pás pokrývajúci odvetrávacie otvory, ochranné pásky, butylénové lepidlo
Farby:	tehlovočervená, 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:

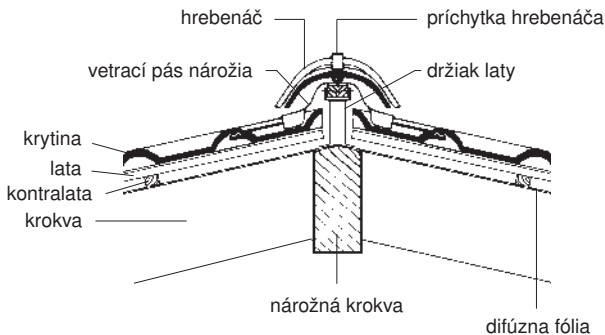
Nárožnú latu upevníme v správnej výške pomocou držiaka nárožnej laty a pomocou šnúry vyznačíme stred nárožnej laty. Na očistenú škridlu rozvineme vetrací pás pozdĺž nárožia a pripravíme ho k upevneniu. Začneme smerom od odkvap a vetrací pás upevňujeme podľa vyznačenej stredovej čiary.

Ďalší vetrací pás preložíme cca 5,0 cm cez predchádzajúci. Pomocou ľahkého pritlačenia prispôbíme vetrací pás sklonu strechy. Odstránime ochranu samolepiacej vrstvy a prilepíme aj bočné strany pásov na škridly. Nakoniec pripevníme hrebenáče pomocou príchytiek 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 hrebena a nárožia na sucho. Pomocou dvoch zapracovaných rozťažných preložiek je možné Figaroll 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 hnilobe dreva
- odvetranie podstrešného priestoru obmedzí tvorbu machu na krytine
- Variabilná šírka 28-32cm a rozťažnosť 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
- dokonalá tvarovateľnosť

Technické údaje – Figaroll Plus

Materiál	polypropylén s flexibilnými hliníkovými postrannými pásmi
Farby	tehlovočervená, 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

Pracovný postup:



Figaroll Plus sa rozvinie pozdĺž hrebeňa alebo nárožia.



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

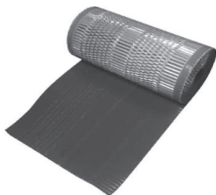


Postranné pásy sa nalepia na povrch škridly. Vďaka vysokej rozťažnosti postranných pásov sa Figaroll Plus ľahko prispôsobí krytine.



Hrebeňáč sa voľne položí na povrch škridiel a prichytí prichytkou hrebeňáča.

Ecoroll ALU – vetrací pás pre hrebeň a nárožie



Cenovo dostupné celohliníkové riešenie prekrytia hrebeňa a nárožia s využitím najnovšej technológie mikroventilácie. Butylové lepiace pásky na okraji zaisťujú dokonalú priľnavosť na všetkých povrchoch škriadiel.

Ecoroll ALU je vhodný pre použitie v strešnom baličku ŠTANDARD.

Výhody:

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

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 prekrytia hrebeňa a nárožia s postrannými hliníkovými pásmi a strednou polypropylénovou časťou pre odvetranie. Butylové lepiace pásky na okraji zaisťujú dokonalú priľnavosť na všetkých povrchoch škridiel.

153

Ecoroll je vhodný pre použitie v strešnom balíčku ŠTANDARD.

Výhody:

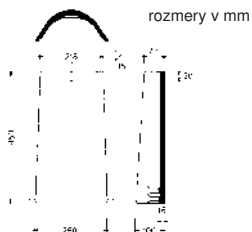
- cenovo dostupné riešenie pre hrebeňa a nárožie
- hliníkový postranný lem ako pri vyššie cenovo postavených výrobkoch
- vysoká rozťažnosť

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
Hrúbka	0,14 mm
Rozťažnosť	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:

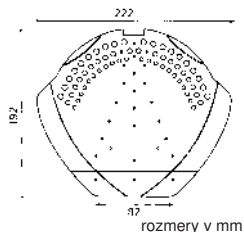
Hrebenáč je kónického tvaru, kladie sa obvykle prekrytím v smere pôsobenia nepriaznivých poveternostných vplyvov a pripevňuje sa príchytkou hrebenáča.

Výhody:

- jednoduché a bezpečné ukladanie

Uzáver hrebeňa z PVC

Služi k ukončeniu hrebeňa sedlových striech, resp. vikierov pri ukladaní hrebenáčov na sucho.



155

Technické údaje:

Materiál:	tvrdené PVC
Farby:	tehlovočervená, hnedá, čierna, červenohnedá
Použitie:	pre všetky modely škriadiel
Hmotnosť:	0,10 kg/ks
Spotreba:	1 ks na 1 ukončení hrebeňa

Montáž:

Pripevňuje sa pozinkovanými klincami.

Výhody:

- dodatočné odvetrávanie
- ochrana proti vlietavaniu vtákov

Ukončenie hrebeňa s povrchovou úpravou PMMA

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

Technické údaje:

Materiál:	tvrdené 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:	∅ 1 x 4 mm a 1 x 5 mm
Spotreba:	1 ks na jedno nárožie

Montáž:

Pripevňuje sa utesňovacím vrutom a príchytkou hrebenáča.

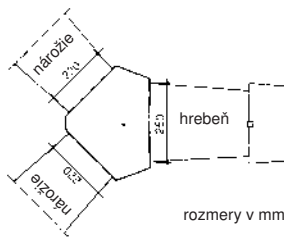
Výhody:

- 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 škridlách. Ideálne použitie je pri sklone striech od 30° – 50°.

157



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 hrebenača.

Výhody:

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

Príchytka hrebenáča

Zaisťuje bezpečné pripevnenie hrebenáčov na hrebeni a nároží.



Technické údaje:

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

Montáž:

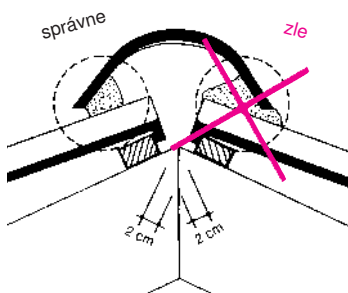
Príchytka hrebenáča sa pripevňuje k hrebenáču klincom 3,1/ 80 mm cez hrebenáč a dvoma klincami 2,7/ 45 mm priamo k hrebeňovej /nárožnej late.

Výhody:

- nehrdzavie
- bezpečné pripevnenie 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 hrebeňača nebola malta, vonkajšia hrana musí byť suchá (viď obrázok). Nesmie sa ukladať úplne do malty, ale s dvomi pozdĺžnymi pásmi a jedným priečnym pásom. Pozor: malta nesmie pretiecť cez hranu hrebeňača (inak hrozí nebezpečenstvo zatekania vody vztláním).



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 škridiel, než pri ukladaní na sucho.

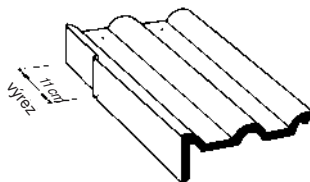
Namáhania vyvolané zmenou teplôt (mráz – teplo) vyžaduje pravidelnú kontrolu a údržbu. Kladenie do malty nie je možné odporúčať pri strechách nad obytným podkrovím práve z dôvodu odvetrávania.

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 Revivu 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

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 pripevnenia rezaných škridiel v líniiach nároží, úžľabi a pri prestupoch strešným plášťom (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 nárožiac a úžľabiach, 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 krajnými škridlami sa vedľa týchto kladú najprv základné a potom podľa potreby škridly polovičné.

Výhody:

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

Riešenie pultu

Pultové škridly

163

Táto škridla je pri pultových strechách využitá k riešeniu hornej hrany strechy. Strešná lata na ktorej sú zavesené pultové škridly je osadená od predposlednej lathy vo vzdialenosti 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 lathy VL – 8,8 cm pričom VL je vypočítaná vzájomná vzdialenosť strešných lát v ploche.

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

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



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

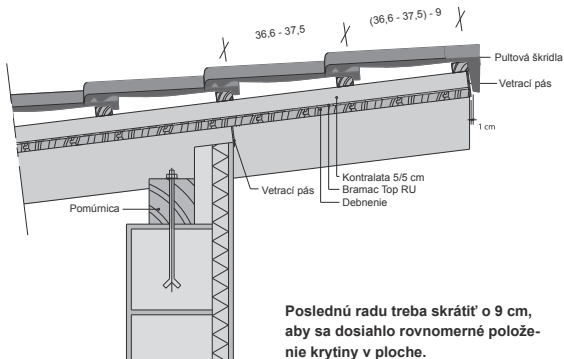
Pultové škridly základná, polovičná a pravá rohová sa pripevňujú k late vrutom do plastového puzdra v drážke betónového lemu a prichytkou k druhej late zhora. Ľavá pultová škridla rohová sa prichytáva k late iba utesňovacím vrutom z vrchnej strany. Prichytenie je nevyhnutné pre zabezpečenie škridiel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

Technické údaje

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón		
Farby	vo farbách základných škridliel		
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 strešnej laty posledného radu pultových škridiel.

165

Vplyv na latovanie:

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

Príklad:

Krokva = 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 krokve => 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

Zaokrúhľime 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 konštanta 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.

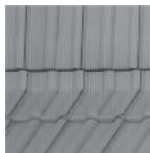
Manzardové a lomené strechy

Manzardová a lomená škridla

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

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

(viď detaily str. 167)



Technické údaje:

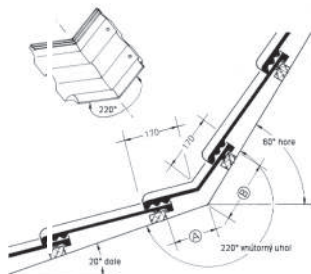
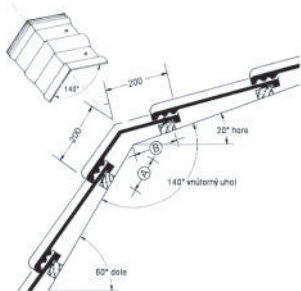
	Škridla manz. $\frac{1}{1}$	Škridla manz. $\frac{1}{2}$	Škridla manz. krajná Ľ,p.
Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón		
Farby:	vo farbách základných škridiel		
Modely:	Klasik, Moravská škridla, MAX 7°		
Rozmery:	v závislosti od sklonu strechy		
Hmotnosť:	cca 4,3 kg/ks	cca 2,4 kg/ks	cca 7,3 kg/ks
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 škridly

167

Rozmer lát		A				B				
		Bramac Klasik		Moravská škridla		Bramac Klasik		Moravská škridla		
Hrúbka laty (mm)	Vnútorňý uhol	100°	30	40	30	40	30	40	30	40
		110°	73	65	63	55	107	99	95	87
		120°	85	78	76	69	118	111	108	101
		130°	95	89	88	82	128	122	119	113
		140°	104	99	99	94	136	132	129	125
		150°	113	109	109	105	144	141	139	135
		160°	121	119	119	116	151	149	147	144
		170°	130	128	129	127	157	155	154	152
		170°	142	141	141	141	160	159	158	157

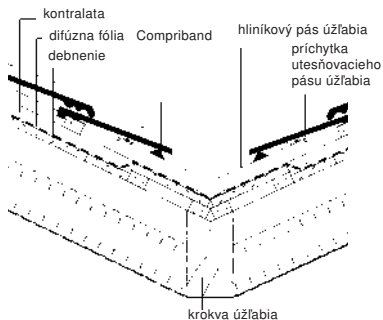
Hrúbka laty		30		40		30		40		
Hrúbka laty (mm)	Vnútorňý uhol	190°	83	84	85	86	187	188	187	188
		200°	108	109	111	113	177	179	178	180
		210°	121	124	125	128	179	181	181	184
		220°	132	135	137	141	183	187	187	191
		230°	142	146	149	153	190	195	195	200
		240°	152	158	160	166	198	204	204	210
		250°	163	170	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 vytvarované 3 línie pre jednoduché ohýbanie priamo na streche. Pripevňuje sa pomocou príchytiek priamo na laty alebo na debnenie. Spojovací pás úžľabia zaisťuje 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

Príchytka 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 / 1 m 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 príchytky 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 plytké aj prehĺbené úžľabia
- obojstranne použiteľný
- 2 farby v jednom prvku (tehlovočervená a hnedá)

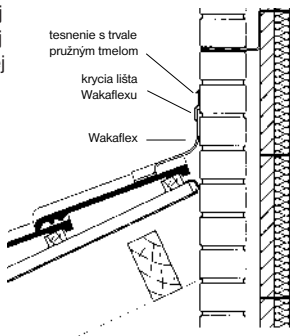
Pozn.: Úžľabie s výrazne rozdielnymi sklonmi priľahlých strešných plôch odporúčame zhotoviť z plechu podľa STN 73 3610 s medzilatlou stojatou vodnou drážkou 50 mm vysokou, v horských oblastiach tiež ako úžľabie, tzv. prehĺbené.

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 prispôbi tvarom strechy. Tvar, ktorý mu zadáte pri uložení, si už zachová natrvalo. Vďaka samozváračim vlastnostiam materiálu odpadá dodatočné zvarovanie materiálu alebo namáhavé lepenie. Tesniace okraje poskytujú dobrú ochranu proti vode, snehu a zanášaniam 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 tehlovočervenej a hnedej sa lišta ľahko prispôbi zvolenej farbe Wakaflexu.

Wakaflex je vhodný pre použitie v strešných balíčkoch Bramac ISTO-TA, 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

171

Krycia lišta Wakaflexu

Materiál:	vysokokvalitný hliníkový plech s vypaľovaným lakom
Farby:	lícová strana tehlovočervená, rubová hnedá, obojstranne použiteľná
Výška prvku:	6,0 cm
Dĺžka prvku:	240 cm
Výseky:	vo vzdialenosti 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 :

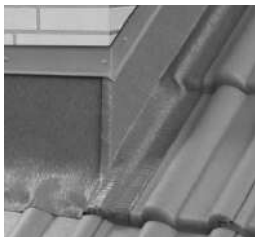
- Wakaflex sa musí skladovať vo vykurovaných miestnostiach,
- kontaktná plocha sa pred aplikáciou musí zohriať,
- to isté sa musí urobiť po montáži.

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 pripevníme ku komínu. Ďalej stiahneme spodnú ochrannú fóliu, pritlačíme na horné vlny krytiny a vytvarujeme. Wakaflex na stranách zastrihneme pod uhlom 45° a pripevníme 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 odstrihnutí lepiaceho okraja v mieste zlepenia spojíme a valčekom Wakaflexu spoj prevalcujeme. Minimálne prekrytie týchto pruhov je 5 cm. Vytiahneme 2. rad škridiel nad komínom, zlepené pruhy Wakaflexu pripevníme ku komínu a ku krytine. Wakaflex zahne a prekryjeme škridlami. Krycie lišty Wakaflexu pripevníme na komín pomocou hmoždiniek. 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 polozenie
- ľahko spracovateľné, prispôsobiteľné tvaru škridiel
- univerzálne 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 rozťažnosť umožňuje

dokonalé prispôsobenie všetkým tvarom strešných škridiel, lepiaca vrstva po celej ploche rubovej strany zaisťuje dokonalé

prilepenie ku konštrukcii. EasyFlash je univerzálne použiteľný pre všetky prestupy, lemovania, napojenia apod.

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

Technické údaje - Easy Flash

Materiál	6 – vrstvý 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
Lepiaci 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 znížením teplotných rozdielov v rôznych častiach strechy, aby sa zamedzilo nerovnomernému roztápaniu snehu a jeho opätovnému zamŕznaniu na odkvapoch, príp. zatienených častiach. To je hlavná úloha vetraného strešného plášťa. Zároveň každá dobre odvetraná strecha nie je taká náchylná k predčasnému usídľovaniu lišajníkov a iných mikroorganizmov. Vetraná vzduchová medzera v lete zabráňuje hromadeniu prehriateho vzduchu pod škridlami a zvyšuje tým tepelnú pohodu podkrovných miestností.



Odvetrávacie škridly

Odvetrávacie škridly sa umiestňujú do 2. radu od hrebeňa a prispievajú k správnej funkcii 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 klíнец:	\ 4 mm	
Prierez odvetrania:	Bramac Platinum, Klasik , Montero	50 cm ² /ks
	Bramac Renova	50 cm ² /ks
	Moravská škridly	50 cm ² /ks
	Rímská škridla	25 cm ² /ks
	Bramac MAX 7°	25 cm ² /ks
	Bramac Adria	25 cm ² /ks
	Bramac Reviva	25 cm ² /ks
	Bramac Tegalit	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 striech. 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 odvetrávacích škridiel na 100 m² plochy strechy v nadväznosti 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

Odvetrávanie/prieniky 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 inštalácií potrubia o priemere 125 mm je možné dosiahnuť vyššiu účinnosť odvetrania.

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

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 sklone strechy

DuroVent pre odvetranie kanalizácie

Komplet sa skladá z nasledovných súčastí:

- škridla 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 strešnými vrstvami. Podľa dimenzie stúpacieho potrubia je možné voľiť priemer prípojnej rúry DN 100 mm, alebo DN 125 mm.

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



177

Použitie

Pre sklony striech 15° do 55°

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 sanitárne odvetranie

Komplet sa skladá z nasledovných súčastí:

- škridla PVC DuroVent, DN 125
- prípojná rúra DuroVent, DN 100 mm, resp. 125 mm
- nastavac 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 nastavca	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 nastavca	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, pričom 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 stáله 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 stáله 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

181

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

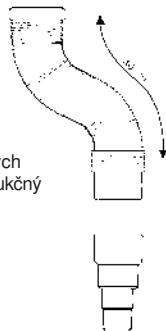


Návod na montáž

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

Antény držiak univerzálny



Antény držiak univerzálny je možné použiť na ukotvenie antén, satelitov a iných prvkov na šikmé strechy. Vyznačuje sa jednoduchou montážou priamo na kontralaty. Celý prvok 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.

183

Výhody

- rýchla montáž (približne pol hodinu)
- bezpečné vedenie káblov 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 vzdialenosti krokiev 95 cm

Technické údaje – Antény držiak univerzálny

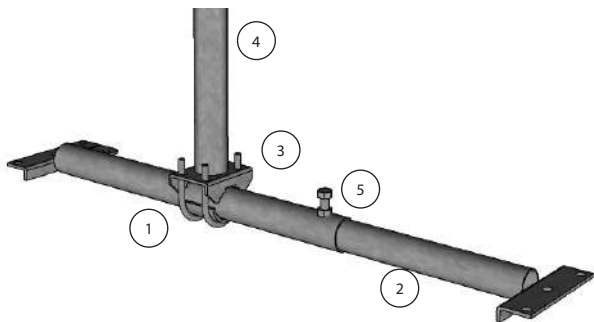
Materiál:	pozinkovaná oceľ (galvanicky a žiarovo)
Farba:	sivá
Max. osová vzdialenosť krokiev:	95 cm
Hmotnosť setu:	9,4 kg
Rozmery tyče držiaka:	dĺžka 850 mm, \varnothing 43 mm

Montáž

Montáž na určené miesto začneme osadením teleskopической trubky (pol. 1,2) pomocou postranných prírub na konralaty 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

185



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 otvorenej polohe. Okná sú vhodné pre sklony strechy od 16° do 55°.

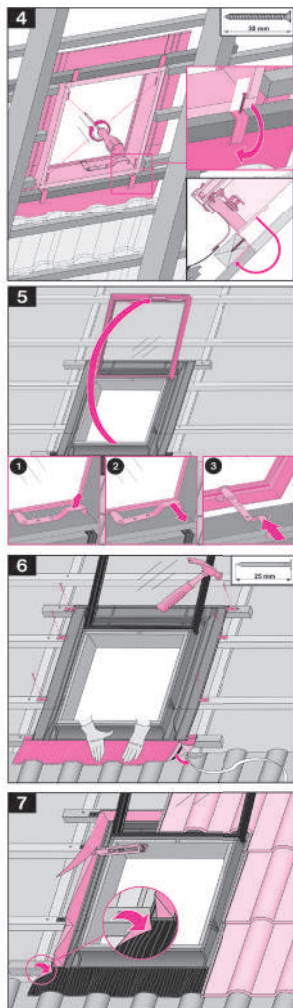
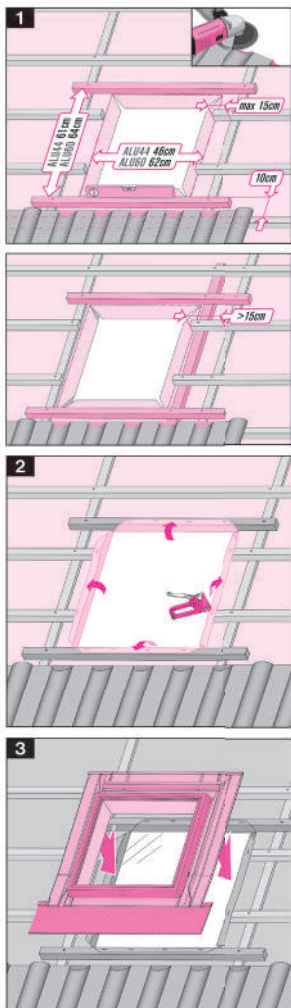
Výhody

- 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

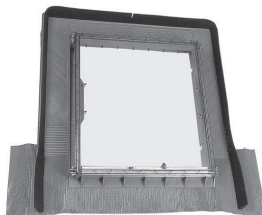
Technické údaje

Materiál:	drevený rám, hliníkové krycie plechy a lemovania
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°
Uhol otvárania:	120°

Montáž



Univerzálne strešné okno Luminex Univerzál



Slúži k výstupu na strechu, k presvetleniu a vetraníu podkrovných priestorov. Predstavuje funkčný, do celého systému strechy zapadajúci prvok, 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 tvrdeného PVC, kupola z vysokopriehľadného, nerozbitného polykarbonátu, zásterá hliník/PET, hliníková mriežka, butylén, na báze Crep-Tec technológie
Farby:	tehlovočervená, hnedá, čierna, červenohnedá
Použitie:	pre všetky škridly formátu F10
Vonkajšie rozmery:	76,1 x 70,4 cm, nahrádza 4 škridly bez rezania
Vnútorne 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 malofor-
mátových škridiel Bramac

Plexi škridla

Umožňuje jednoduché presvetlenie podstrešných priestorov.



Technické údaje:

Materiál:	akrylátové sklo
Modely:	pre modely škriadiel 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 polozenie je bez problémov kedykoľvek možné

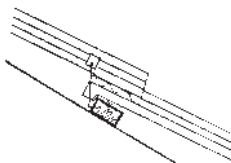
Zaistenie proti vetru

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.

189

Príchytky škridly

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



Technické údaje:

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

Výhody:

- zaistenie proti pôsobeniu vetra bez pribíjania
- možné dodatočné umiestnenie

Príchytka škridly DZ1, DZ5, DZ9

Príchytka 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 prevrtaný 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

Príchytka škridla Bramac Clip



Príchytka škridla slúži k upevneniu profilovaných škridiel a k dodatočnému pripaveniu tvaroviek a doplnkových škridiel s profilom klasik (Klasik, Montero, Renova). Jednoduchá montáž bez potreby náradia.

191

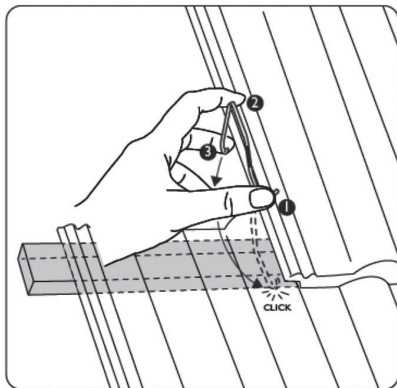
Výhody

- rýchla montáž
- bez potreby ručného náradia

Technické údaje – Hliníkový vetrací pás

Materiál:	nehrdzavejúca oceľ
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 profilom klasik
Spotreba:	podľa sacieho účinku vetra

Montáž



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

Schéma *	Príchytka škridla pozinkovaná			Príchytka škridla univerzálna		
	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

Schéma *	Príchytka DZ1			Príchytka DZ9		
	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			

Schéma *	Príchytka DZ5			Príchytka DZ4		
	1/3	1/2	1/1	1/3	1/2	1/1
Turmalín	0,59	0,89	1,78			
Smaragd				-	2.00 **	-

Schéma *	Vruty 4 x 55					
	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 príchytkami

Príchytky rezaných škriadiel



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

193

Technické údaje – Príchytky rezaných škriadiel

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 pripevnenie tvaroviek s otvormi pre klince, ako sú krajné škridly, nosné škridly stúpajúcej plošiny a podobne. Klince sa používajú tiež na pripevnenie príchytiek 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 zhrdzaveniu pozinkovaním
- isté prichytenie vďaka veľkým hlavičkám klincov

Vruty

Samorezné vruty do dreva slúžia na bezpečné prichytenie škriadiel 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 škriadiel

(všeobecné zhrnutie základných pravidiel)

195

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 pripevnená **každá škridla** príchytkou škridly, pričom škridly v poslednom rade pri hrebeni musia byť prichytené vľavo dole príchytkou škridly a vpravo hore cez prevrtný otvor vrutom.
3. Nezávisle od sklonu strechy musí byť na štítoch pripevnená každá krajná škridla dvoma klincami s protikoróznou úpravou alebo **dvoma vrutmi** s protikoróznou úpravou.
4. Nezávisle od sklonu strechy musí byť **pri odkvape** pripevnená **každá tretia škridla** príchytkou škridly k prvej late pri odkvape.
5. **V hrebeni a v nárožiach** musí byť pripevnený **každý hrebenáč najmenej jedným vrutom alebo klincom** s protikoróznou úpravou a zároveň príchytkou hrebenáča k hrebeňovej/nárožnej late. (Platí i pre kladenie do malty, hlavne pre nárožia so sklonom väčším ako 30°.)
6. Pultové škridly základná, polovičná a pravá rohová sa pripevňujú 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 úžľabiach musí byť pripevnená 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 zhotoviteľa zodpovednosti v prípade škôd spôsobených poveternosťmi 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

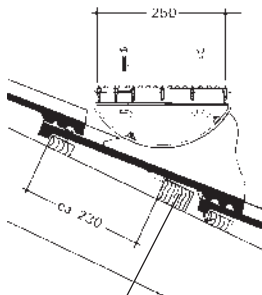
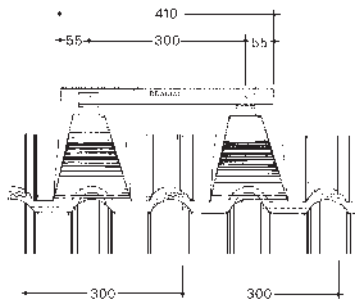
Funkčný, bezpečný a hospodárny systém, ktorý rieši chôdzu po streche. Vďaka navzájom prispôbeným dielom je zaistená ochrana strešnej plochy proti prenikaniu dažďovej vody, pretože nedochádza k porušeniu strešného pláštá.

197

Systém Bramac Step Plus obsahuje 2 kusy nosných škridiel stúpajúcej 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 dodatočného zabudovania



spevňujúca lata

(vždy nezávisle od vzdialenosti krokiev)

Technické údaje

Nosná škridla stúpacej plošiny

Materiál	vysoko kvalitný farbený betón
Farby	vo farbách základných škridiel
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 vruty 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 krídlovou 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 krídlovou maticou
Spotreba	podľa požiadavky

Montáž

Nosné škridly stúpacej plošiny sa dodatočne podkladajú spevňujúcou laťou. Každá nosná škridla stúpacej plošiny sa pripevňuje 2 vrutmi do dreva 4,5 x 45 mm a príchytkou škridly. Držiak stúpacej plošiny zaisťuje 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.

199

Systém Bramac Step UNI obsahuje prvky:

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



Technické údaje

Materiál	žiarovo pozinkovaná oceľ s povrchovou úpravou práškovou farbou
Farby	tehlovočervená, 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)
Prípevnenie	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 vzdialenosti X – priamo odmeraním na streche podľa obrázka, nad strešnú latu predchádzajúceho radu škridiel pod plošinou. Poloha tejto laty závisí od vzájomného prekrytia škridiel.

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

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

3. Inštalácia podpier.

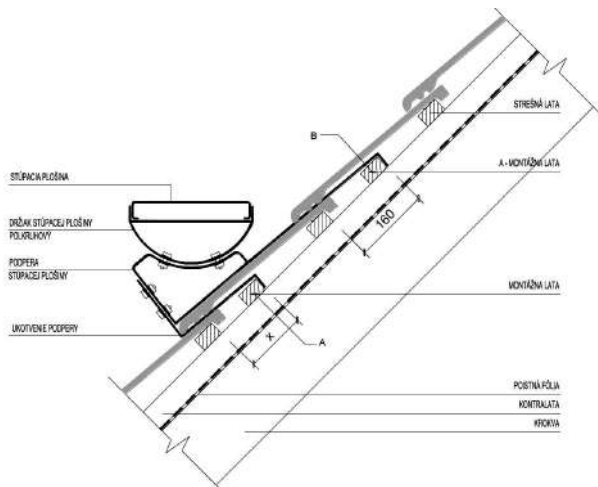
Na pripravené pomocné laty namontovať v maximálnej vzájomnej vzdialenosti 40 cm (80 cm) ukotvenia a podpery stúpajúcej plošiny vrutmi do dreva 8 x 60. Prekryť škridlami a vzájomne pevne zoskrutkovať. Škridly je potrebné na spodnej strane upraviť karbobrúskou.

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 prvok určený pre inštaláciu bleskozvodových systémov. Na telese základnej škridly je vsadená podpera vodiča vedenia bleskozvodu. Podpera je vyrobená z nehrzdavejúcej ocele a je konštrukčne riešená tak, že je k nej vodič pripevnený vo vzdialenosti 70 mm od povrchu krytiny.



201

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	tehlovočervená, 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 plášťa, neznižuje sa jeho tesnosť proti prenikaniu vlhkosti
- je eliminované riziko prerazenia škridiel obvyklou podperou vodiča vplyvom koncentrácie zafarbenia od namrznutého ľadu na vodiči
- vruty sú súčasťou dodávky

Bleskozvodový hrebenáč

Bleskozvodový hrebenáč podobne ako bleskozvodová škridla je prvok určený pre inštaláciu bleskozvodových systémov. Na telese hrebenáča je vsadená podpera vodiča vedenia bleskozvodu. Podpera je vyrobená z nehrdzavejúcej ocele a je konštrukčne riešená tak, že je k nej vodič pripevnený vo vzdialenosti 70 mm od povrchu hrebeňa. Bleskozvodový hrebenáč sa pripevňuje bežným spôsobom pomocou príchytiek 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 dosiahneme pootočenie svorky o 90°.



203

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 príchytka sa namontuje na nadstavec. Správny spôsob montáže - viď 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 materiálmi

Zvláštné 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. rozpätie 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

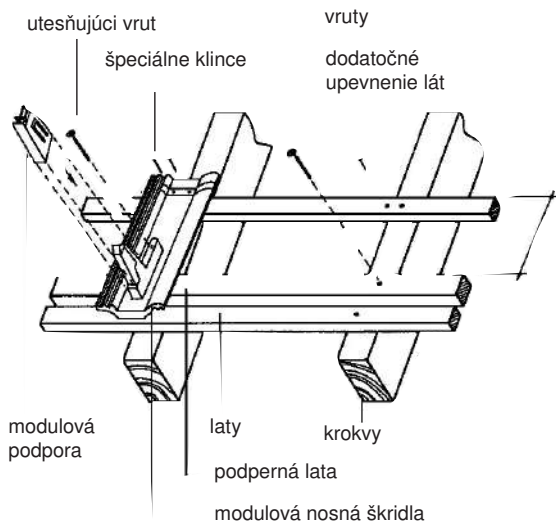
Modulová podpora

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

205

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:

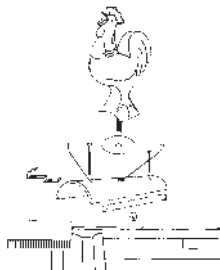
- latovanie (30/50) pripevniť ku krokvám dodatočnými klincami
- spevňujúcu latu (40/60) pripevniť 23,5 cm od hornej laty dvoma vrutmi (6 x 110 mm)
- modulovú nosnú škridlu osadiť a pripevniť dvoma klincami k latám, ďalej vrutom (60 x 4 mm) cez podložku a tesnenie k podperným latám
- nasunúť a zacvaknúť modulovú podporu opatrenú závitom M 8 s max. 19 mm skrutkovacou dĺžkou
- priložiť polovičné a celé škridly
- všetky strešné lathy 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 podpaľačstvom. Ozdobný kohút je dodávaný so súpravou pre jeho upevnenie. Súprava sa skladá zo spevňujúcej podložky, špeciálnej príchytky hrebenáča, príchytkovej tyče, tesnenia a matky, ktorá sa pripevňuje k hrebenáču. Odporúčame pripevniť kohúta až na 2. alebo 3. hrebenáč od okraja (hrebenáč je nutné najskôr prevítať).



Technické údaje:

Materiál:	zmes tehliarskej hliny s rozomletou bridlicou, vytvrdená akrylátovou farbou
Farby:	tehlovočervená, čierna
Umiestnenie:	na hrebenáč (štandardné prevedenie)
Výška:	50 cm
Šírka:	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 spoľahlivo riešiť aj konštrukcie striech vo vyšších nadmorských výškach, na ktoré sú hlavne vplyvom snehových zrážok 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 spoľahlivej 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 konkrétne požiadavky výrobcu betónovej strešnej krytiny, ktoré sú :

- strešná konštrukcia bezpečná proti hnanému snehu
- dostatočné vetranie
- odborná pokládka 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. úzľabie) 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 naviaty sneh zostane v konštrukcii strechy a roztopí sa s následným zvlhnutím nižšie položených vrstiev strešného plášťa a drevených konštrukcii 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 prepojavania 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, úžľabí, 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 pripevnia kontralaty, ktoré je potrebné dimenzovať podľa požiadaviek STN 73 1901 – vid'. tab. - Doporučené dimenzie vetrania šikmých striech v kapitole Konštrukcia strechy – Odvetranie – str. 14 - 17.

Poistnú hydroizoláciu najmenšieho stupňa tesnosti, t.j. pásy difúznej fólie voľne položené na krokvy, 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 klínových tesniacich pásov.

Prednosti produktov Bramac

- systém dekompresných komôr tvorených spodnými priečnymi rebrami u profilovaných škriadel 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 krytinám 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 Čech strechárov Slovenska.

2. Trojplášťové strechy

Výhoda trojplášťových striech 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 studeného vzduchu hlavne v noci a na neosnlených stranách strechy aj cez deň by inak mokrý sneh namrzal 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 žiarením pomaly a rovnomerne.

Namrzaním 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 špárkami 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 dodržiavať požadované vetracie prierezy podľa tabuľky. Doporučené dimenzie vetrania šikmých striech v kapitole Konštrukcia strechy – Odvetranie.

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

S tým úzko súvisí aj voľba druhu tepelnej izolácie. Hladší vonkajší povrch tvarovo stabilných tepelných izolácií prispieva k laminárnemu prúdeniu v spodnej vzduchovej vrstve a navyiac 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 prívodných 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 pokládka strešnej krytiny vrátane precíznych strešných detailov

Hrebeň/náročie

Účinné odvetranie vlhkosti zo strešného plášťa v oblasti hrebeňa má veľký význam. Riešenie hrebeňa na sucho v kombinácii s odvetrávacími škridlami pozdĺž hrebeňa a náročia zaručuje dostatočné odvetranie strechy. Obmedzenie prieniku hnaného snehu v oblasti hrebeňa a náročia je v horských podmienkach veľmi dôležité. K tomu prispieva dodržanie správneho presahu hrebenáčov cez škridly, t.j. dodržanie vzdialenosti poslednej laty pod hrebeňom max. 4 cm a tesné polozenie hrebenáčov, t.j. dodržanie správnej výšky hrebeňovej laty tak, aby sa tieto po konečnom pripevnení dotýkali škridly cez vetrací vús hrebeňa Aerofirst, aspoň v jednom mieste po oboch stranách hrebeňa. Obdobné platí aj pre náročie, 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 pokrytím po smere prevládajúcich vetrov.

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

Štítová hrana

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

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 úžľabí 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

Ochranu 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, zabráňovať ich vnikanu do konštrukcií a zachytávať sneh a ľad tak, aby neohrozovali chodcov a účastníkov cestnej premávky.

a podľa odstavca (6):

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

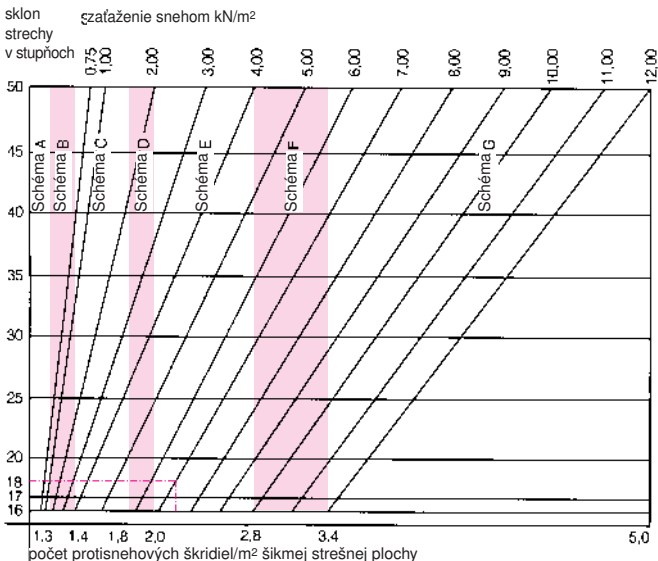
Zároveň je pre návrh a realizáciu striech potrebné rešpektovať aj príslušné Všeobecne záväzné nariadenia miest, ktoré môžu pravidlá pre riešenie striech individuálne upravovať podľa miestnych potrieb.

Schémy ukladania protisnehových škridiel

Správna protisnehová ochrana zabraňuje škodám na streche a chráni pred zosuvom snehu zo strechy. Protisnehová ochrana je optimálna, pokiaľ 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 m².



Príklad:

Sklon strechy 18°, zaťaženie snehom 7 kN/m². Priesečník obidvoch línií leží v schéme E. Z toho vyplýva, že spotreba protisnehových škridiel je 2,8 ks na m².

Schéma ukladania (A - G)

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

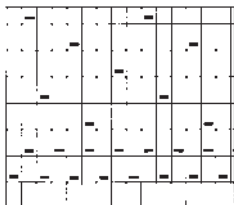


Schéma A

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

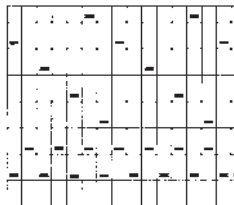


Schéma B

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

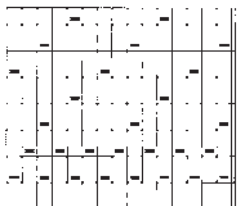


Schéma C

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

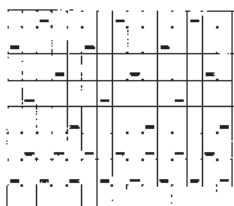


Schéma D

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

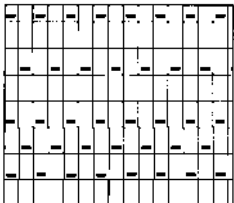


Schéma E

Každá 2. škridla v každom
2. rade / **každá 2. škridla**
je protisnehová.

Spotreba: cca 2,8 ks/1m²
a jeden celý rad*

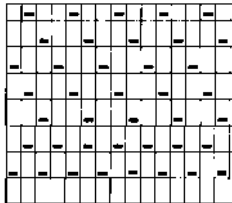


Schéma F

Každá 3. škridla v každom
/ **každá 2. škridla**
rade je protisnehová.

Spotreba: cca 3,4 ks/1m²
a jeden celý rad*

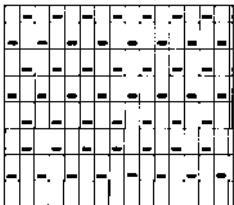


Schéma G

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 špeciálnym výstupkom na strednom oblúku, prípadne mimo.



217

Technické údaje:

Materiál:	vysoko kvalitný farbený betón
Farby:	vo farbách základných škriadiel
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 škriadiel závisí od sklonu strechy a od množstva snehových zrážok v danej oblasti. Protisnehové škridly sa umiestňujú od 2. radu od odkvapovej hrany.

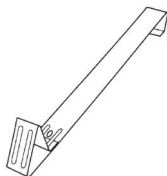
Výhody:

- harmonické začlenenie do plochy strechy
- na streche nevznikajú škvrny 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:

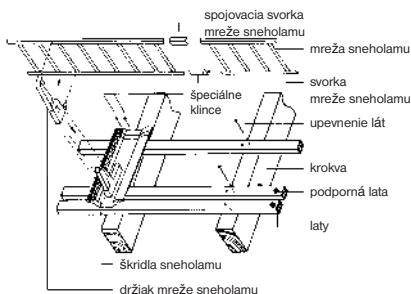
- možnosť rozdelenia do celej plochy strechy
- nedochádza k narušeniu strešného plášťa

Sneholamy

Bramac Stop Plus

219

Použitie sneholamu odporúčame ako dodatočnú ochranu v druhom rade od odkvapů, 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.



Ochrana proti zosuvu snehu

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 mreže 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, bridlicovočierna
Výška:	200 mm
Dĺžka:	300,0 cm
Hmotnosť:	3,75 kg/ks
Spotreba:	podľa dĺžky odkvap

Technické údaje - Svorky mreže sneholamu

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

Montáž:

Latovanie zabezpečíme na krokvách dodatočným pribitím. Škridlu sneholamu umiestnime na krovku, prevrtáme (diery s priemerom cca 3 mm) a pripevníme ku strešnému latovaniu dvoma špeciálnymi klincami, ktoré sú súčasťou dodávky. Pripevníme držiak mreže sneholamu. Dokončíme zakrytie strešnej konštrukcie celými a polovičnými škridlami.

Výhody:

- kompletný 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 odkvap 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 prekrytie 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 mreže sneholamu.

221

Technické údaje – Bramac Stop UNI

Materiál:	pozinkovaná oceľ s farebnou povrchovou úpravou
Farby:	tehlovočervená, tmavohnedá, bridlicovočierna
Rozmery:	dĺžka 3000 mm, šírka mreže 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 krytín
- rýchla montáž

Montáž

Sneholamy sa spravidla osadzujú do druhej rady nad odkvapovou hranou. V prípade dlhších krokiev je potrebné osadiť ďalší rad mreží sneholamu tak, aby ich vzájomná vzdialenosť bola max. 4,5 m. Držiaky pri profilovaných škridlách ukladateľ výhradne do vodných žliabkov. Pri betónových škridlách Bramac je vzdialenosť montážnej laty A pre pripevnenie držiakov od strešnej laty 100 mm. Držiaky pripevňovať 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 mreže sneholamu (pre škridly formátu 10 ks/m² je vzdialenosť lát A a B 230 mm).

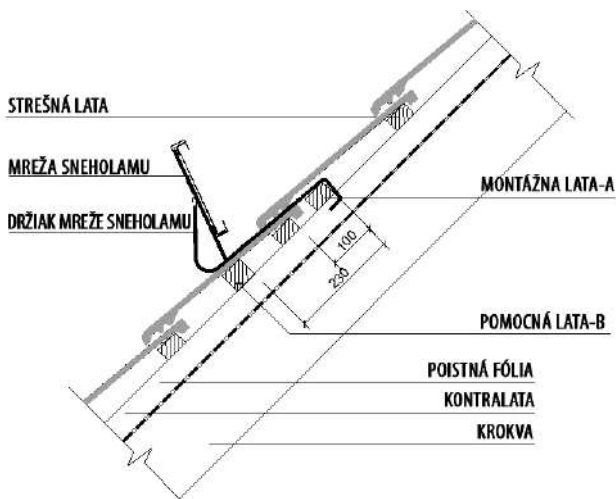
Osová vzdialenosť medzi držiakmi je u striech so sklonom do 20° max. 80 cm, do 40° max. 60 cm a nad 40° max. 50 cm. Základná sada obsahuje

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

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

Do držiakov uložiť mrežu sneholamu a zaistiť proti vypadnutiu. Podľa potreby napájať 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 rozmiestnené protisnehové škridly, prípadne protisnehové zábrany podľa príslušnej schémy



v závislosti na sklone strechy a zaťažení snehom.

Nadkroková 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 energetických strát.

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

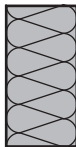
Výhody

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

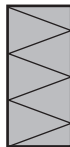
Porovnanie súčiniteľu tepelnej vodivosti tepelných izolantov



$\lambda = 0,040$
140 μm
minerálna
vlna



$\lambda = 0,035$
120 μm
polystyrén
XPS



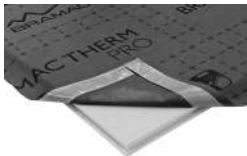
$\lambda = 0,025$
100 μm
Bramac Therm
Kompakt



$\lambda = 0,022$
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 prvok pre novostavby, ktorý slúži ako náhrada plného debnenia v kombinácii s klasickou medzikrokovou izoláciou.

Výhody

- nahradí plné debnenie, ktoré je nevyhnutné najmä pri nízkych sklonoch striech
- panely sú pochôdzne, čo uľahčuje pohyb po streche pri montáži
- zlepšuje tepelne izolačné vlastnosti klasickej medzikrovej izolácie - nahradí až 8 cm minerálnej vlny
- pre lepšiu izoláciu nie je nutné použiť vyššie krokvy alebo dodatočnú podkrokovú 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 (krycie rozmery)
Hrúbka materiálu	50 mm
Reakcia na oheň:	trieda E
Požiarne odolnosť	REI 30 (platí pre konštrukcie s debnením o hr. \geq 19 mm na krokách a izoláciou BramacTherm s hr. \geq 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	obojustranné integrované samolepiace pásky s ochrannou fóliou

Bramac Therm TOP



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

225

Výhody

- rýchla montáž – pokládkou panelu sa nahradia 3 úkony – debnenie, tepelná izolácia, strešná 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 vlny by to bolo až 400 mm
- možnosť vytvorenia atraktívneho otvoreného podkrovia s viditeľnými krokvmi

Technické údaje - Bramac Therm Top

Materiál	tvrdená polyizokyanurátová 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 (krycie 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 krokách a izoláciou 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	obojsmerné integrované samolepiace pásky s ochrannou fóliou

Bramac Therm Kompakt



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

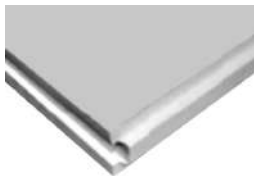
Výhody

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

Technické údaje - Bramac Therm Kompakt

Materiál	tvrdená polyizokyanurátová pena (PIR) opatrená z oboch strán netkanou textíliou a na hornej ploche nakaširovanou 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 (krycie rozmery)
Hrúbka materiálu	50, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240 mm
Reakcia na oheň:	trieda E
Požiarne odolnosť	REI 30 (platí pre konštrukcie s debnením o hr. ≥ 19 mm na krokviach a izoláciou 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	obojsmerné integrované samolepiace pásky s ochrannou fóliou

Bramac Therm Basic



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

227

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 zobytnenom podkroví)

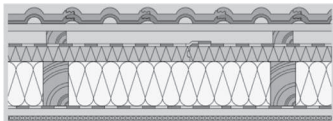
Technické údaje – Bramac Therm Basic

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 (krycie 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 krokách 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

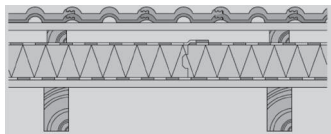
Príklady strešných skladiieb

Bramac Therm PRO

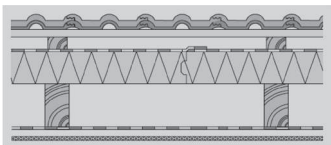


Novostavby: 160 mm vrstva minerálnej vlny, 50 mm BramacTherm Pro, hodnota súčiniteľa prestupu tepla $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$, parotesná/vzduchotesná vrstva pod krokvi (napr. Bramac Membran 100 2S)

Bramac Therm Top



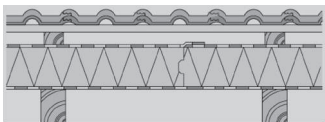
Novostavby: 140 mm BramacTherm Top, hodnota súčiniteľa prestupu tepla $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, parotesná/vzduchotesná vrstva (napr. Bramac Membran 100 2S) na debnení s viditeľnými krokvi



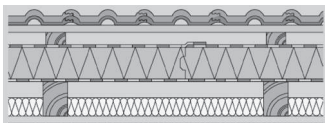
Novostavby: 140 mm BramacTherm Top, hodnota súčiniteľa prestupu tepla $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, parotesná/vzduchotesná vrstva (napr. Bramac Membran 100 2S) pod krokvi s rovným pohľadom (sadrkartón)

Bramac Therm Kompakt

229

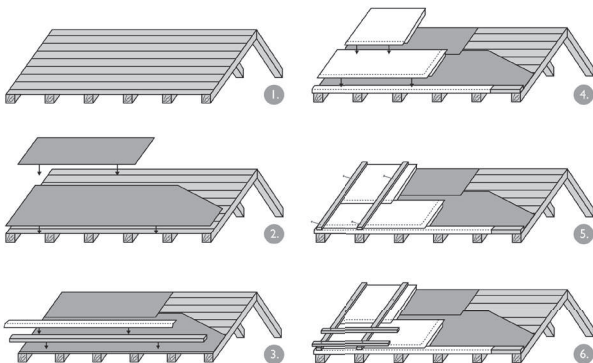


Rekonštrukcia: stará minerálna vlna odstránená, 140 mm BramacTherm Kompakt, hodnota súčiniteľa prestupu tepla $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$, vzduchotesná vrstva (napr. Bramac Pro Plus s prelepenými spojmi) nad krokvi



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

Bramac Therm – montáž izolačných dosiek



1. Po dokončení krovu je strecha je pripravená na pokládku izolačných dosiek Bramac Therm. Dosky je možné klásť na drevené debnenie (tatranský profil) alebo voľne na krokvy.

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

3. Pred pokládkou samotných izolačných dosiek Bramac Therm 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 pripevní 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. Všimáme si, aby vzdialenosti medzi zvislými spojmi (väzby) boli min. 25 cm. Presahujúce pásy poistných izolačných fólií spodnej časti sa prilepia na odkvapový plech a v plochosa vzájomne prelepia.

5. Po položení dvoch radov dosiek ich prichytíme kontralatami. Návrh dĺžky vrutov a ich vzdialeností 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 pripevnenie dosiek Bramac Therm, na prenos statického zaťaženia a na zabezpečenie proti sacím účinkom vetra. Rozdielne stúpanie spodného a horného závitú vrutov Bramac Therm zaisťujú dotlačenie kontralaty o cca. 2 mm k izolačným doskám.

231

Vruty sú s povrchovou úpravou Durocoat, ktorá zabezpečuje optimálnu ochranu pred koróziou a vďaka obsahu teflónu taktiež jednoduchšiu montáž.

Výhody

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

Systémové vruty Bramac Therm

Materiál	nitridovaná uhlíková oceľ 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 uhlom 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, sklone strechy a výške hrebeňa strechy.

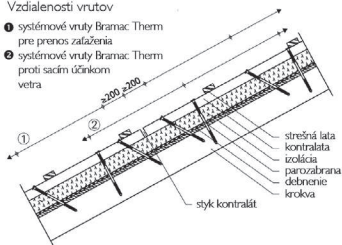
Návrh obsahuje typ vrutov, rozmery, množstvo a spôsob ich použitia t.j. ich vzájomné rozmiestnenie. Súčasťou návrhu vrutov je aj grafické znázornenie zásad použitia vrutov a vyobrazenie strechy s vyznačenými rohovými, okrajovými a vnútornými plochami.

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

Montáž systémových vrutov Bramac Therm

Vzdialenosti vrutov

- ① systémové vruty Bramac Therm pre prenos zaťaženia
- ② systémové vruty Bramac Therm proti sacím účinkom vetra



Pre správne prichytenie izolačných dosiek je potrebné použitie dvoch spôsobov vrutovania. Na zaistenie hmotnosti krytiny sa vruty aplikujú pod uhlom 60° voči strešnej rovine a proti sacím účinkom vetra kolmo pod uhlom 90°. Minimálny prierez kontralát je 40 x 60 mm

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

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

Bramac Membran 100 2S



Fólia Bramac Membran 100 2S je určená na vytvorenie vzduchotesnej/parotesnej vrstvy v konštrukciách šikmých striech. Vďaka svojmu vysokému difúznemu odporu, integrovanému lepiacemu prúžku a systémovému príslušenstvu poskytuje

233

najvyššiu mieru spoľahlivosti 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 krokví, tak aj zhora (napr. na debnenie pod izoláciou Bramac Therm).

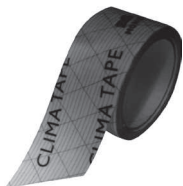
Výhody

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

Technické údaje – Bramac Membran 100 2S

Materiál	trojvrstváková polypropylénová netkaná textília s hliníkovou vrstvou a polyolefínovou povrchovou úpravou
Farba:	zelená s čiernou potlačou
Plošná hmotnosť	150 g/m ² ±10%
Ekvivalentná difúzna hrúbka	$s_d > 100$ m
Priepustnosť vody: (EN 1928)	> 2000 mm, (trieda W1)
Pevnosť v ťahu	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	trieda 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



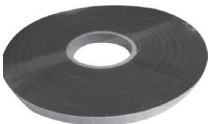
Clima Tape zabezpečuje vzduchotesné utesnenie priečných spojov fólie Bramac Membran 100 2S, vzduchotesné napojenie hladkých prestupov fólií (napr. presahov krokiev cez pomúrnicu), vzduchotesné napojenie prestupov fólií (napr. komínové telesá, strešné okná) a vzduchotesné napojenie menších prestupov vedených tesniacou manžetou. Veľkou výhodou pásy Clima Tape je mimoriadne 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 pásy	6 cm

Utesňovací pás

Utesňovací pás so samolepiacou úpravou z modifikovaného akrylátu slúži na vzduchotesné napojenie fólie Bramac Membran 100 2S na ohraničujúcu 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 ohraničujúce konštrukcie. Vhodný pre použitie v exteriéri aj interiéri.



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, náročia a úžľabia a pre bezpečné napojenie na prestupujúcu konštrukciu.

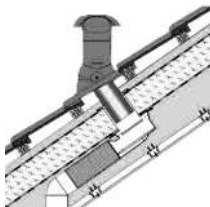
235

Technické údaje

Materiál:	textilný pás na spodnej strane celoplošne opatrený akrylátovým lepidlom a dvojdielnym 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 vetrottesné napojenie na doplnkovú hydroizolačnú fóliu a parotesné spojenie s parozábranou. Prestup je možné použiť pre hrúbku nadkrokovej izolácie až 280 mm.



Prestup Bramac Therm pre DuroVent - priamy

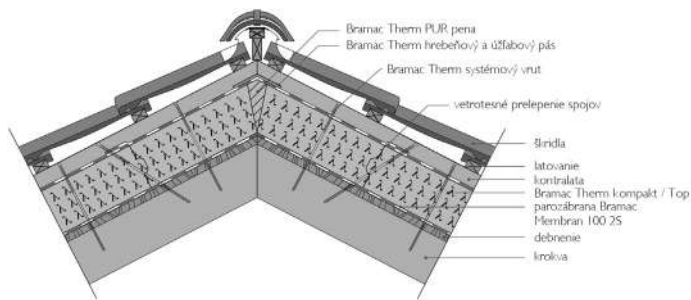
- Aplikovateľný pre DuroVent DN 100 a DN 125
- Spodné pripojenie DN 100, DN 125 alebo DN 150
- Jednoduchá inštalácia vďaka systému „zaklapnúť a otočiť“

Prestup Bramac Therm pre DuroVent - kolmý

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

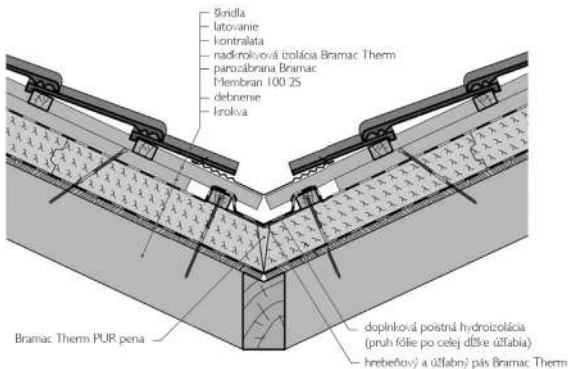
Bramac Therm - riešenie detailov

Ukončenie hrebeňa s V-rezom



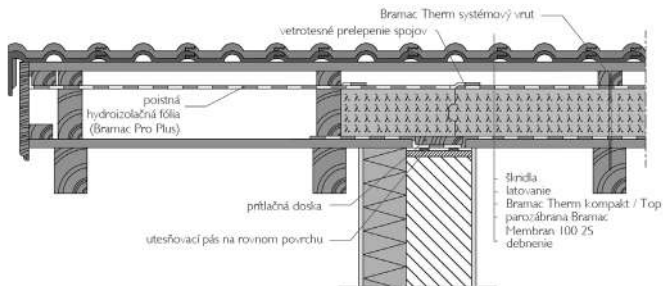
RTiešenie úžľabia

Poznámka:
Uvoľnenie nakaširovanej fólie uľahčí
použitie teplovzdušnej pištole.

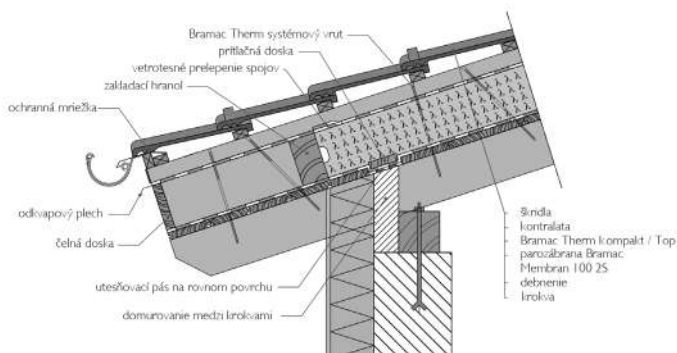


Riešenie štítovej hrany

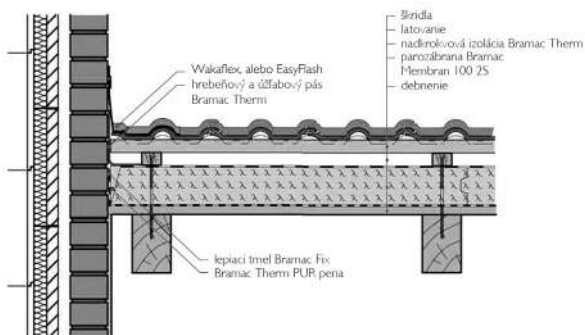
237



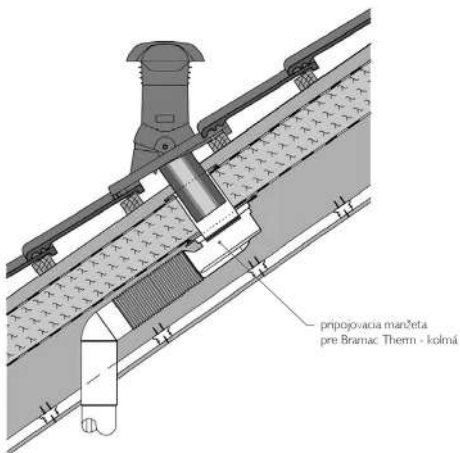
Ukončenie pri pomúrnicí



Napojenie na komín



Prestup DuroVent





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

239

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

Výhody:

- jednoduchá a rýchla montáž, kolektory sú prispôbené 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 pokrytia až 70% potreby teplej vody ročne
- Ekologický zdroj energie – s kolektorom BSK PRO 8 je možné ušetriť ročne až 500 m³ plynu – 5300 kWh
- Perfektný vzhľad – kolektor je integrovaný do krytiny a nenaruša celistvosť strechy
- Možnosť inštalácie aj do jestvujúcich striech, ako aj do iných typov krytín
- 15 ročná záruka na funkčnosť platí aj pre kolektory Bramac

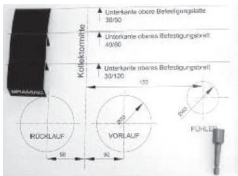
Technické údaje – Bramac BSD PRO 4 -10

	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 absorbéri [l]	1.3	1.6	2.1	2.6
Povrch absorbéra	hliník 0.5 mm, vysokoselektívna vrstva, absorbcia 95%, emisivita 5%			
Absorbér	medený meander Ø8 mm, laserovo zváraný			
Vnútorné zapojenie	2/3/4/5 meandre s paralelným zapojením			
Teplná izolácia	50 mm solárna minerálna vlna			
Konštrukcia rámu	drevo			
Zaklenie	ESG-solárne bezpečnostné sklo, štruktúrované tvrdené			

Priepustnosť energie (AM 1.5)	91.5%
Zaskliavacie 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
Pripojenie	2 flexibilné potrubia z nehrdzavejúcej ocele dl. 70 cm
Hydraulické pripojenie	meander, praléiné 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 odolnej chráničke
Max. pracovný tlak	10 bar
Sklon 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
- Odvodňovací žľab
- Hliníkové profily s 2 lamelami (podpera pre krytinu pre polozenie na vrchné oplechovanie)
- Hliníkové krytky (zakrytie upevňovacích skrutiek na strane odkvapů, 1 ks s gravírovaním)

Príprava

Personál

Celkovo je okrem žeriavníka 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 kolektorom zaveseným na žeriave: 1 pomocník

- zdvíhacie 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 inštalátorom odsúhlasiť uloženie potrubí.
- Kolektory majú veľkú náporovú plochu vetra. Preto pri montáži žeriavom dávajte pozor na možné ohrozenie vetrom (Je možné rýchle otočenie kolektora!). V prípade potreby použite istiace 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.

243

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 plášťom
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 polozenie krytiny okolo kolektora

1. Stanovenie polohy kolektora

Zo zásady sa kolektory majú montovať v blízkosti hrebeňa. Dôvody sú nasledovné: kratšia doba zatienia 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 vzdialenosti 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:

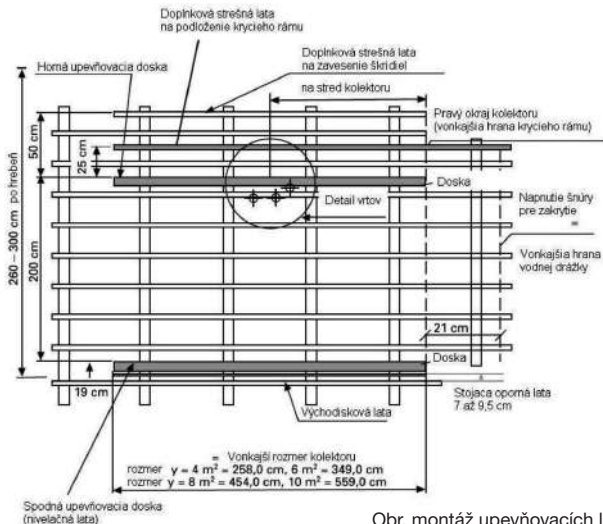
- Od vonkajšej hrany vodnej drážky škridle sa odmeria 23 cm doľava (26 cm pre MAX7°)
- Od tohto miesta sa súbežne s vodnou drážkou (krokvou) vedie šnúra.
- Do tejto línie sa neskôr uloží pravý okraj rámu kolektora.

3. Vyznačenie stredu kolektora a kontrola polohy

Od línie vyznačenej šnúrou (pravý okraj oplechovania) sa doľava (stred kolektora) preniesie 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 prípojné potrubia voľne cez strechu. V prípade potreby sa musí kolektor posunúť o jednu radu škridiel 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



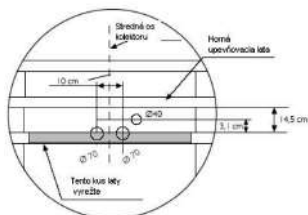
Obr. montáž upevňovacích lát

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 prasklín a uzlov. Používajú sa laty zhodného prierezu ako laty na krytinu. Upevňovacie laty prierezu 50/30 mm sú súčasťou balenia (dreveného roštu) a majú rovnakú dĺžku ako solárny kolektor (rozmerný vr. oplechovania). Minimálny prierez upevňovacích lát je však závislý na snehovej a vetrovej oblasti, v ktorej sa objekt nachádza, na tvare strechy a na miestnych podmienkach. V prípade ak sa objekt nachádza v oblasti s vysokým zaťaženie od vetra a snehu, je potrebné vykonať statické posúdenie prierezu upevňovacích lát.

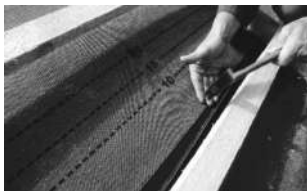
5. Prestupy strešným pláštom

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



6. Odvodnenie

Postup montáže odvodňovacieho žľabu zodpovedá postupu pri všetkých prestupoch strechou. Odvodňovací žľab sa namontuje nad tri vyvrátené otvory tak, aby sa všetka voda z topiaceho snehu alebo dažďová voda bezpečne odvedla 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. (krížovo alebo súbežne - uprednostnite krížové diagonálne upevnenie lana). Kolektor sa nadvihne 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 šikmými vrutmi na bokoch kolektora k zadnej stene kolektora. Pre odšroubovanie dreveného roštu sa použije špeciálny bit, ktorý je súčasťou dodávky.



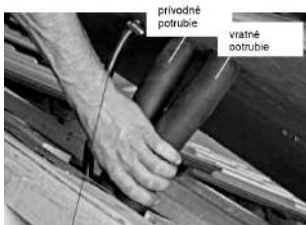
UPOZORNENIE!

- 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 zdvíha 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 prestrčením prírodných 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.

247



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 zdvíhacie 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.

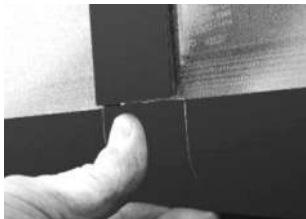
Upevnenie na vrchnej strane kolektora:

- Skrutky 6,5 x 150 mm s tesniacim gumovým krúžkom a kovovou krytkou vo farbe krycieho rámu.
- Závesné oká sa po umiestnení kolektora odstránia a následne sa zrealizujú aj zvyšné štyri skrutkové 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 polozenie 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



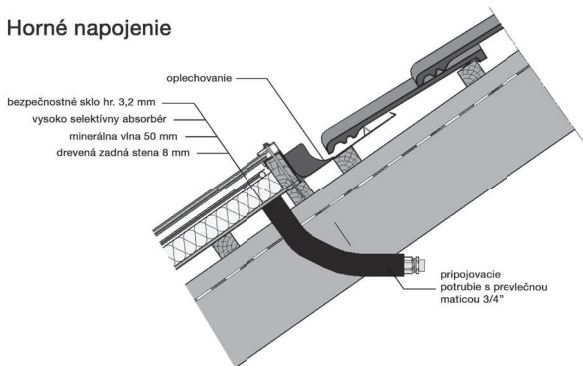
Dolné krytie

Z predmontovaného lepiaceho pásu stiahnite ochranný pás a zásterku na strane odkvapu starostlivo upravte do požadovaného tvaru.

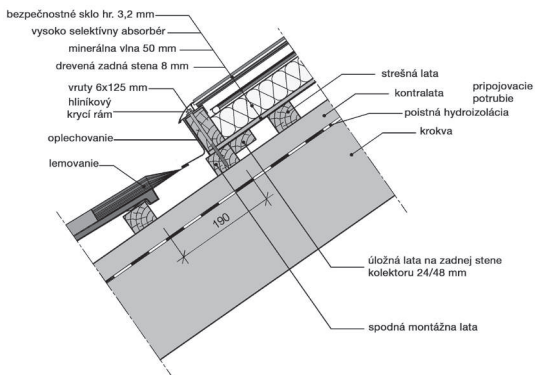
Upozornenie: Podklad musí byť pri spracovaní suchý a zbavený prachu.

Detaily

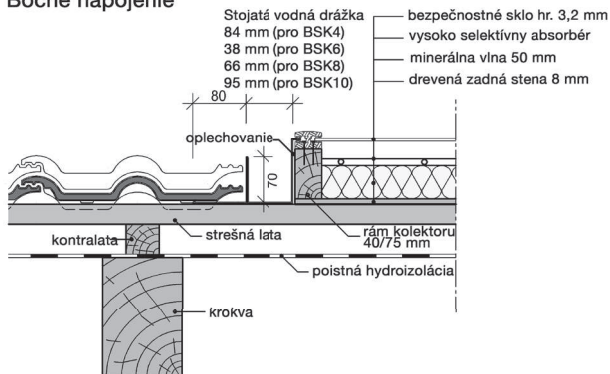
Horné napojenie



Spodné napojenie

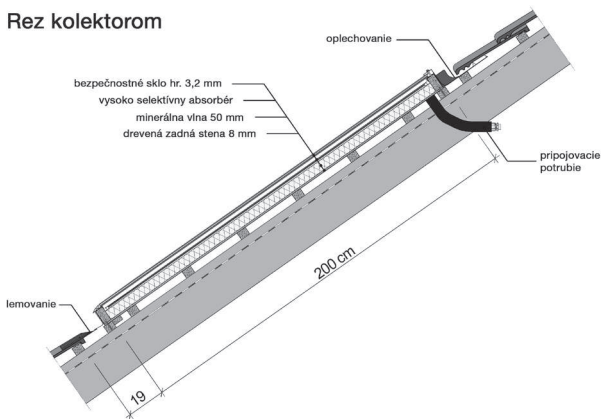


Bočné napojenie



251

Rez kolektorom

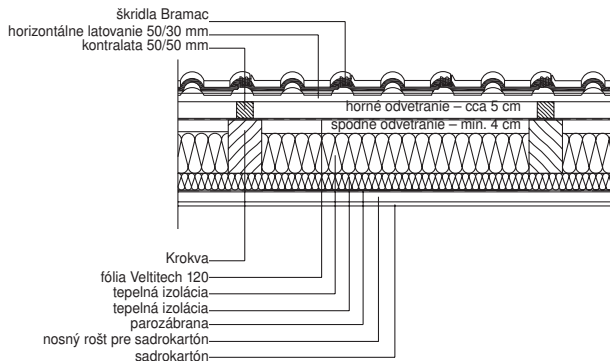


Riešenie detailov

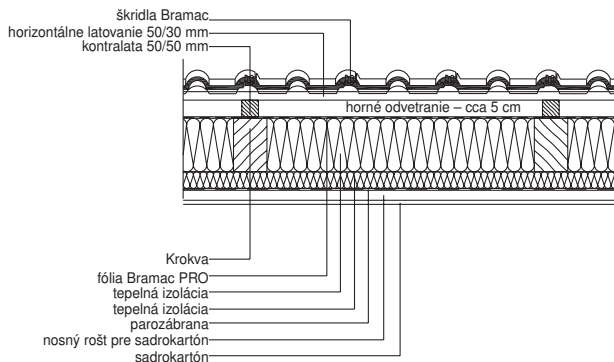
Detaily riešenia poistných hydroizolačných fólií

Skladba strechy s poistnou hydroizolačnou fóliou Bramac Veltitech 120.

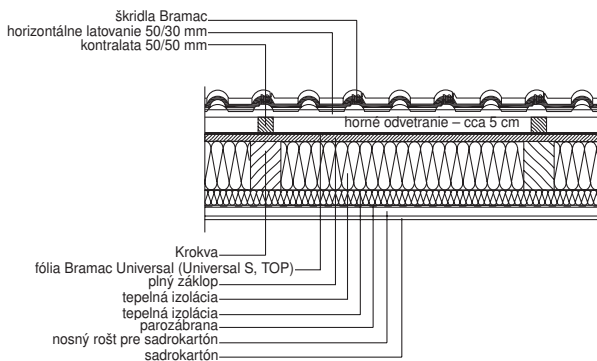
253



Skladba strechy s poistnou fóliou Bramac PRO Plus Resistant 140.

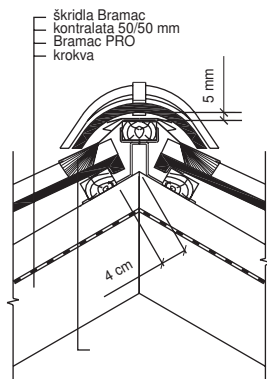


Skladba strechy s poistnou hydroizolačnou fóliou Bramac Universal 2S Resistant, TOP RU Resistant



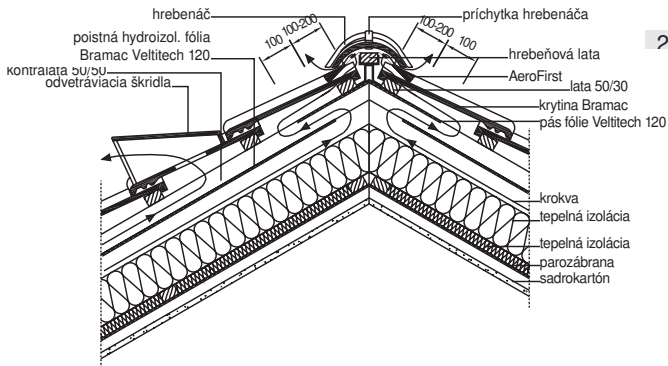
Detaily hrebeňa

Detail pri hrebeni. Dodržanie vzdialenosti najvrchnejšej strešnej laty pod hrebeňom je dôležitou podmienkou správnej montáže hrebeňa pri kladení veľkoformátových škridiel.

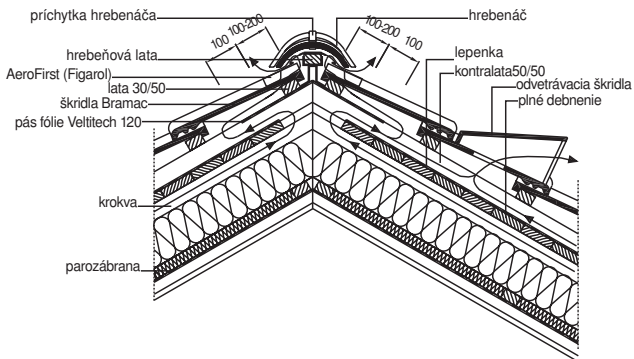


Detail hrebeňa s fóliou Bramac Veltitech 120

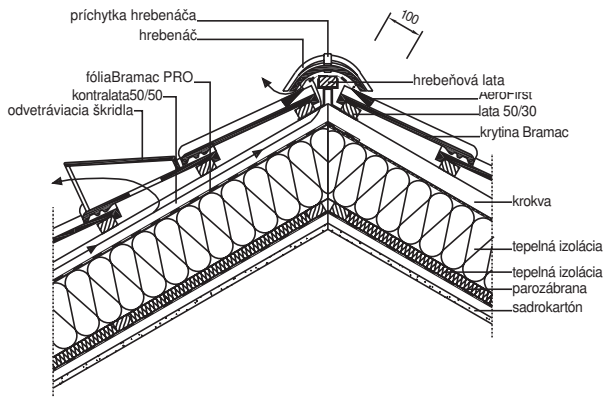
255



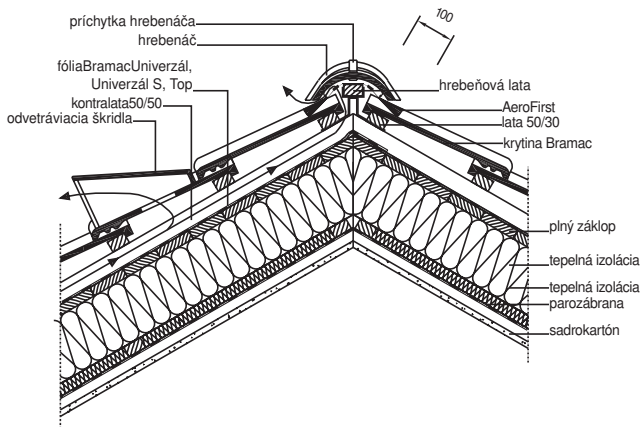
Detail hrebeňa s fóliou Bramac Veltitech 120 v prípade použitia difúzne uzavretých bitúmenových PHI.



Detail hrebeňa s fóliou Bramac PRO Plus Resistant 140



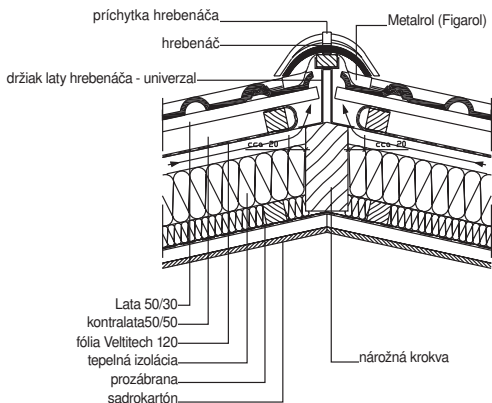
Detail hrebeňa s fóliou Bramac Universal 2S Resistant alebo TOP RU Resistant



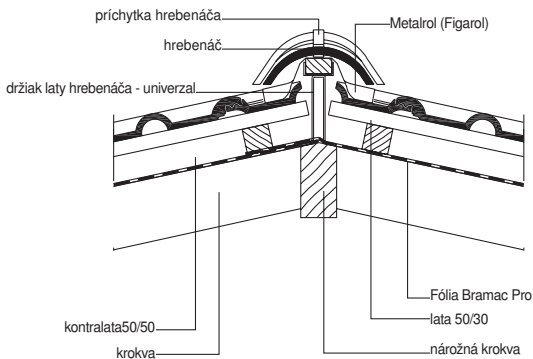
Detaily nárožia

Detail nárožia s fóliou Bramac Veltitech 120

257



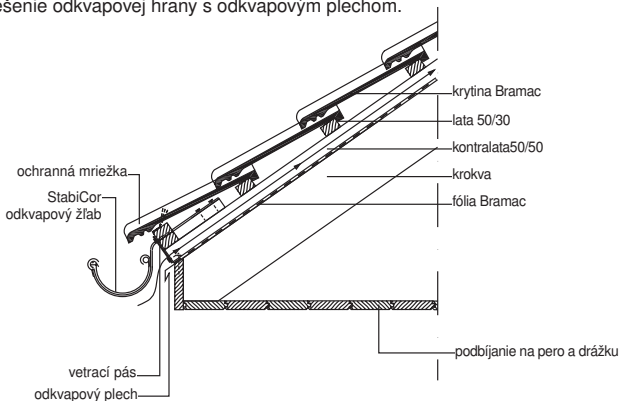
Detail nárožia s fóliou Bramac PRO Plus Resistant



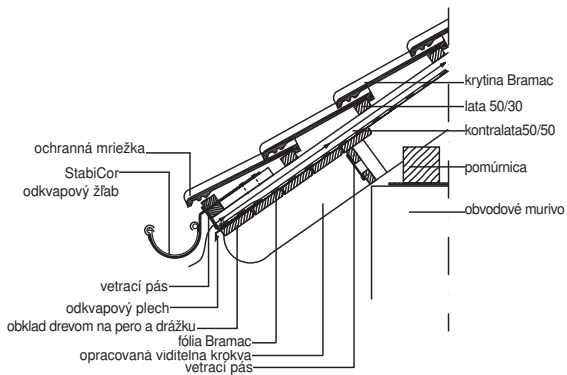
Detaily odkvapovej hrany

Detail odkvapov

Riešenie odkvapovej hrany s odkvapovým plechom.

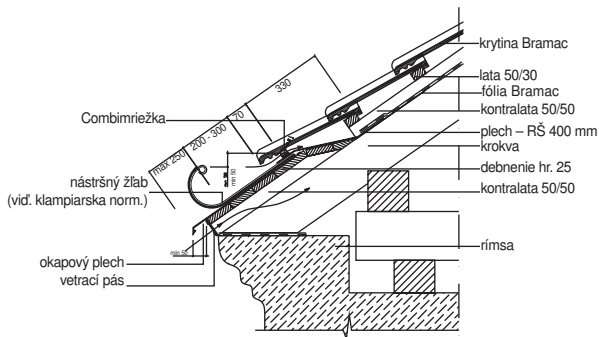


Riešenie odkvapovej hrany s priznanou krokvou



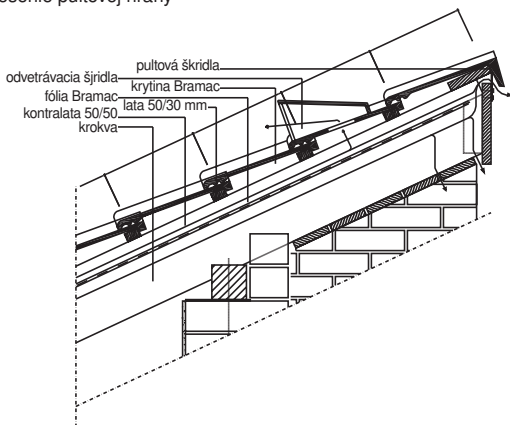
Riešenie odkvapovej hrany s nástrešným žlabom

259



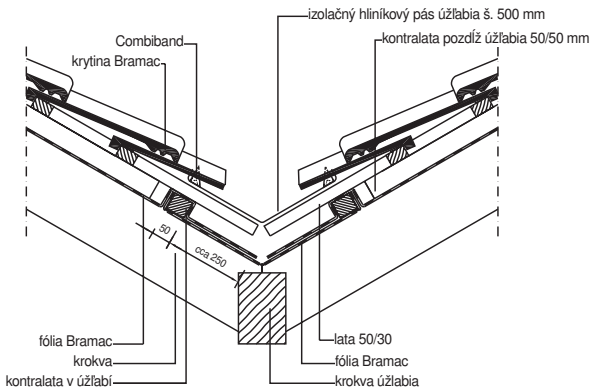
Detail pultovej hrany

Riešenie pultovej hrany

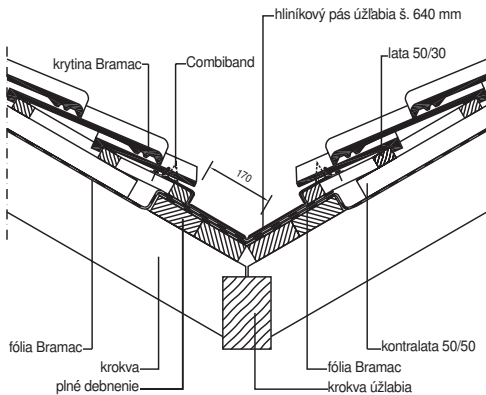


Detaily úžľabia

Riešenie úžľabia



Riešenie úžľabia

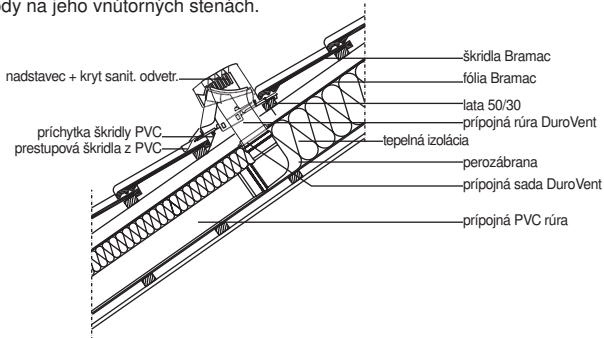


Riešenie prestupov

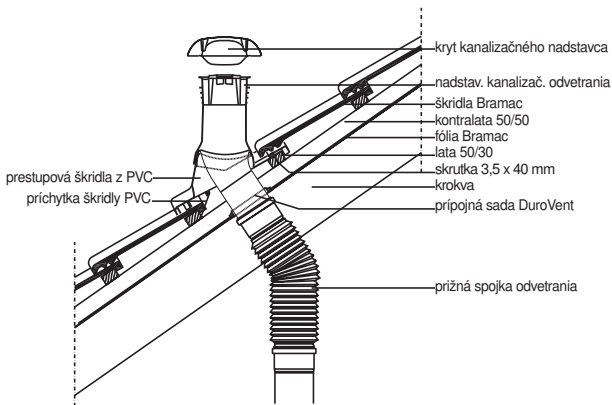
Detail sanitárneho odvetrania

V prípade vedenia odvetrávacieho potrubia nevykurovanými časťami strechy je potrebné potrubie zateplíť, aby nedochádzalo ku kondenzácii vody na jeho vnútorných stenách.

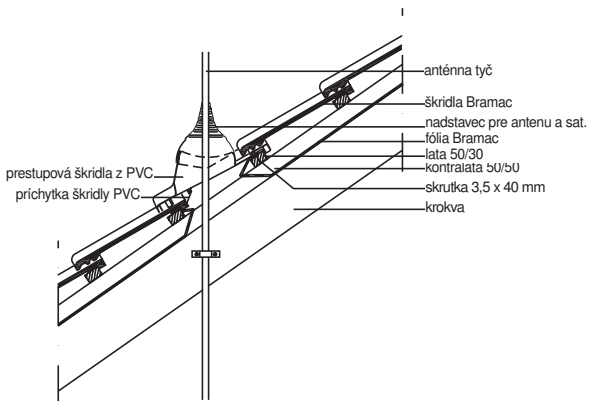
261



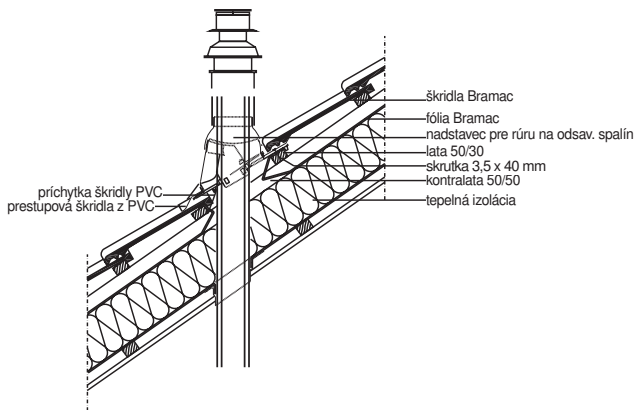
Detail kanalizačného odvetrania



Detail prestupu pre anténu



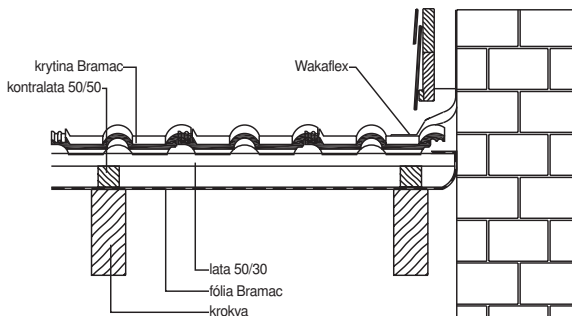
Detail prestupu pre odvod spalín



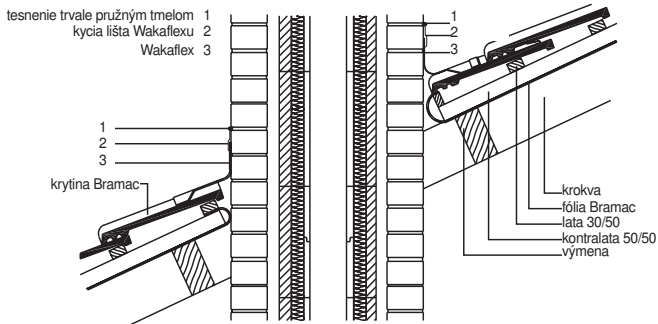
Detaily napojenia Wakaflexu

Napojenie Wakaflexu na stenu

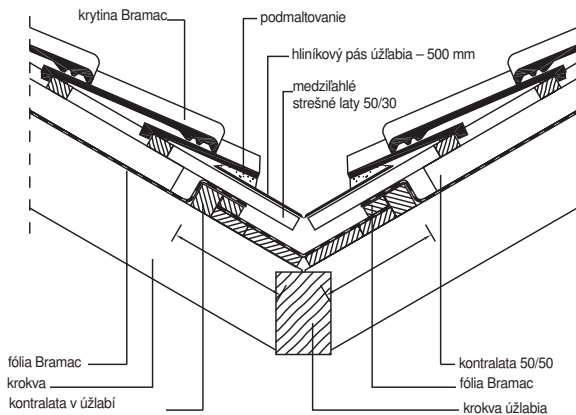
263



Napojenie Wakaflexu na komín



Riešenie podmaltovaného úžlabia v horských oblastiach



Prospektové materiály firmy BRAMAC

- Produktový katalóg / cenník
- Riešenie protisnehovej ochrany

265

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 striech
- 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 zhotovovanie striech, 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 vruty	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 spálín	262
	Detail sanitárneho odvetrania	261
	Detaily hrebeňa	254-256

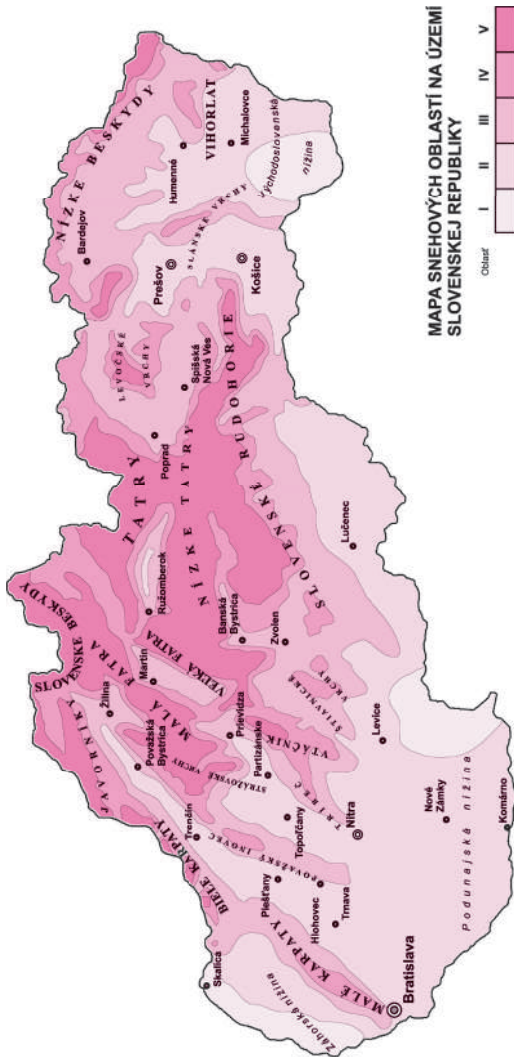
	Detaily napojenia Wakaflexu	263
	Detaily riešenia poistných hydroizolačných fólií	253 -254
	Detaily úžľabia.....	260
	Difúzne fólie - vid' Poistné hydroizolačné fólie.....	20-24, 34-57
	Dimenzovanie odvetrania	14-17
	Divotape	58
	Druhy vikierov.....	9, 10
	Držiak laty hrebenáča s klincom	145-146
	Držiak mreže sneholamu.....	219
	Držiak stúpajúcej plošiny	198
	Duorol.....	59
	DuroVent pre anténu a satelit.....	180
	DuroVent pre odvetranie kanalizácie.....	177
	DuroVent pre odvod spalín.....	179
	DuroVent pre sanitárne odvetranie.....	178
	DuroVent prípojná sada	181
E	Easy Flash	173
	Easy Tape	62
	Ecoroll	153
	Ecoroll Alu	152
F	Figorol 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
	Lepiaca 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	Nadkroková izolácia	223
	Nadstavec na priečne vedenie bleskozvodu.....	203
	Napojenie komína	7, 170 -173
	Napojenie na stenu	7, 170 -173
	Napoleonský klobúk.....	10
	Náročie	6, 145-153
	Nosná škridla stúpajúcej plošiny	197 -198
O	Odvetrávacie otvory	16-17
	Odvetrávacie škridly.....	174 -175
	Odvetranie kanalizácie	177
	Odvetranie sanitárne	178
	Odvetrávanie strešného pláštia	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

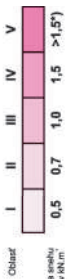
Odkvapový plech pod škridlu Bramac 7°	143-144
Opál	112, 119-122
Ozdobný kohút.....	207
P Parotesná zábrana (parozábrana)	11, 233
Platinum	72, 75, 85-95
Poistné hydroizolačné fólie.....	20-24, 34-57
Braas Maximum 2S.....	48
Bramac Štandard	39
Bramac Veltitech 120.....	34-38
Bramac PRO Plus Resistant 140.....	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
Pokryvanie.....	25, 85-110
Polovičné škridly	162
Polvalba	7
Polvalbová strecha	8
Polvalbový vikier.....	9
Požiarne odolnosť	26
Pravouhlé šnúrovanie	26, 92-95
Premium WU – Prestupová manžeta.....	54
Premium WU – Napojenie vonkajšieho rohu	54
Premium WU – Lepiaca 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
Príchytka hliníkového pásu úľ'abia	169
Príchytka hrebenáča	158
Príchytka rezaných škridiel	193
Príchytka škridly pozinkovaná.....	189
Príchytka škridly pre Revivu	190
Príchytka škridly DZ, DZ5, DZ9	190
Prípojná 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 plášť	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
	Štít	6
	Štítová hrana	6
	Štítový vikier	9
T	Tegalit	73, 82, 103-107
	Tekutý zvrací 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 striech	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
	Veľkoformátové 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 uhla	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 SLOVENSKEJ REPUBLIKY



*Základná váha snehu v označovanom meste určí príslušný meteorologický ústav





www.bramac.sk

 www.youtube.com/user/BramacSlovensko

BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o.

Mojmírovská 9

951 12 Ivanka pri Nitre

tel.: +421/37/692 00 00

e-mail: infosk@bramac.com

www.bramac.sk



Technické oddelenie:

(spracovanie cenových ponúk a poradenstvo)

tel.: +421/37/692 00 03, 692 00 05

tlač január 2018