

Montážní návod



Platný od 1.10.2020

50
LET
ZÁRUKA
TERRAN
od 1920

15
LET
ZÁRUKA
ORIGINAL
TERRAN
PŘÍSLUŠENSTVÍ



Platný od 1.10.2020

Tímto předchozí verze montážního návodu pozbývá platnosti.

Poznámka: V důsledku tiskové techniky se tóny barev uvedené v publikaci mohou lišit od skutečnosti!!

Detaily, které se nacházejí v montážním návodu a v ostatních publikacích firmy Mediterran jsou pouze ilustrační a nenahrazují projektovou dokumentaci. Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za konstrukční detaily provedené stavby.

Návod slouží jako doporučení pro pokládání střešní krytiny Terran a vychází se z něho při poskytování záruky.

Obsah

1. Povrchové úpravy	4
2. Produkty.....	5
3. Betonové výrobky.....	6
3.1. Produktové linie s vlnitým profilem	6
3.1.1. Danubia, Coppo 2018.....	6
3.1.2. Synus	9
3.2. Kladečský plán vlnité tašky.....	11
3.3. Produktové linie s plochým profilem	13
3.3.1. Zenit.....	13
3.3.2. Rundo.....	15
3.4. Kladečský plán - ploché tašky.....	18
3.5. Prvky vytvoření nároží a hřebene	24
3.6. Montáž betonových tašek	25
4. Doplnky ke střešnímu systému.....	26
4.1. Vytvoření hřebene a nároží.....	26
4.2. Vytvoření okapové hrany.....	28
4.3. Vytvoření úžlabí.....	29
4.4. Vytvoření štítového a komínového lemu	30
4.5. Pojistné hydroizolace	31
4.6. Prostup střechy a prosvětlení	34
5. Plánovací a montážní předpisy	39
5.1. Statické dimenzování	39
5.2. Vodotěsné krytí	39
5.3. Plánovací a montážní předpisy pro tašky s vlnitým profilem	39
5.4. Plánovací a montážní předpisy pro tašky s plochým profilem	39
5.5. Odvětrání	40
5.6. Krycí délka, vzdálenost latí - SYNUS, Danubia, Coppo 2018	42
5.7. Podstřeší	44
5.8. Tabulka tříd těsnosti	45
5.9. Klasifikace pojistných hydroizolací – přehled.....	46
5.10. Detaily třídy těsnosti 2	48
5.11. Ochrana proti sesuvu sněhu	57
6. Záruka	59
7. Obchodní zástupci.....	60

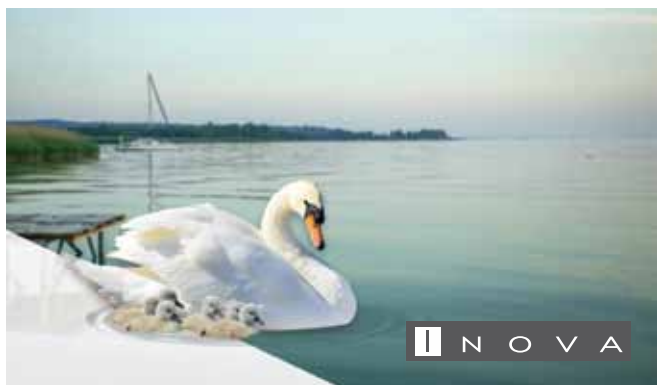
1. Povrchové úpravy

Nové technologie v průmyslové oblasti výroby tašek vyžadují použití nových materiálů s vyšším standardem, benefity příp. vlastnostmi. Prostřednictvím nových typů povrchových úprav se neustále snažíme vyhovět požadavkům trhu a vysokým kritériím kvality produktů moderní doby.



Nejvyšší stupeň dnešních technologických znalostí představuje povrchová úprava EVO, která svými vlastnostmi převyšuje svoji dobu. Jejím prostřednictvím je možné vytvořit povrch, který svou vypracovaností a použitými základními materiály současně představuje nejvyšší kvalitu.

Povrch: hladký, 2 x barvený s přidaným silikátem, s akrylátovou povrchovou úpravou.



ColorSystem

Díky ochraně barev ColorSystémem je barva střešních tašek razantnější a tónově hlubší. Speciální ochranná vrstva ColorSystem zabezpečuje našemu produktu hladký povrch, stálost a intenzitu barvy a odolnost proti opotřebení.

Povrch: hladký, 2 x barvený s lakem, s akrylátovou povrchovou úpravou

Na lícovou stranu základních tašek je během výroby nanášen silikon, který chrání povrch tašek před poškozením, během skladování nebo přepravy výrobků. Před pokládkou tašek Vás prosíme o odstranění tohoto silikonu z důvodu přesné pokládky a estetického hlediska.

ClimaControl

Naše povrchová úprava ClimaControl díky nerozložitelným složkám poskytuje vysoký stupeň dlouhodobé ochrany před infračerveným zářením, které způsobuje zahřívání střechy. Používáním tašek s povrchovou úpravou ClimaControl můžeme dosáhnout úsporu energie a optimální komfort bývání.

Povrch: hladký, 2 x barvený se speciální povrchovou úpravou

EVO



INOVA

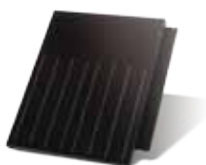
Díky našemu nejnovějšímu procesu povrchové úpravy je povrch střešních krytin mimořádně hladký a odolný. Jeho hedvábný lesk dává střeše jedinečný, skutečně elegantní vzhled.

Povrch: hladký, 2 x barvený s přidáním silikátu, s akrylátovou povrchovou úpravou.



2. Produkty

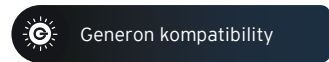
GENERON
připravený na
budoucnost



GENERON

O naší nové inovativní solární tašce si můžete přečíst na stránce www.generon.cz.

Generon lze použít s našimi produktovými rodinami Rundo a Zenit. Hledejte vedle produktu označení Generon kompatibilní tašky.



SYNUS - LEHKÝ A PEVNÝ



MĚDENÁ
HNĚDÁ ČERVENÁ

NOVA



ČERNÁ

EVO



KORALL MERLOT MOCCA CARBON

DANUBIA - KLASICKÁ VLNITÁ

NOVA



CIHLOVĚ
ČERVENÁ VIŠŇOVĚ
ČERVENÁ TMAVĚ
HNĚDÁ ANTRACIT ČERNÁ

EVO



KORALL MERLOT MOCCA CARBON

COPPO 2018 – NÁLADA STŘEDOMOŘÍ

colorsystem
ochrana farby



ANTICKÁ
ČERVENÁ FERRARA MODENA

RUNDO – NOSTALGICKÁ BOBROVKA



NOVA



CIHLOVĚ
ČERVENÁ

colorsystem
ochrana farby



ANTICKÁ ČERVENÁ

EVO

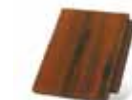


KORALL MERLOT MOCCA CARBON

ZENIT – V MODERNÍ LINII



colorsystem
ochrana farby



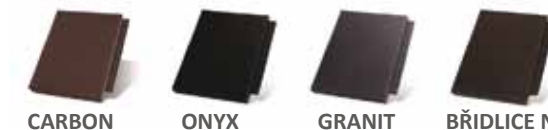
ANTICKÁ
ČERVENÁ

ClimaControl



MARS MOON SPACE

EVO



CARBON ONYX GRANIT BŘIDLICE NEW

3. Betonové výrobky

Beton je základní surovina, která má více jak tisíciletou minulost. Starověcí Řekové okolo roku 2000 před n. l. používali směs vypáleného vápence a písku a Římané tuto směs ještě zdokonalili přimícháním vulkanického popela. Při stavbě římského Pantheonu, který je starý 2000 let, používali také tento typ betonu, díky kterému můžeme obdivovat tuto stavbu dodnes. Neustálé kvalitativní úpravy a zdokonalování receptur betonových tašek vedlo k tomu, že dnes je tento materiál jedním z nejpoužívanějších materiálů k pokrytí šikmých střech.

Při výrobě tašek Mediterran se používají přírodní suroviny, a to: vysoce kvalitní říční písek, vápenec pálený na cement, pigmenty oxidu železitého a voda. Výroba tašek Mediterran probíhá podle přísných receptur a výlučně ze surovin, které se neustále kontrolují, aby byla zaručena nejvyšší kvalita výrobků.

Barevná stálost: Barvu obsahuje už samotná základní surovina. Požadovaný odstín povrchové úpravy zabezpečují kvalitní pigmenty, které oddalují proces stárnutí krytiny a umožňují dosažení homogenního obrazu plochy střechy. Výhodou této metody je i rovnoměrné povrchové opotřebení, které není na první pohled viditelné.

3.1. Produktové linie s vlnitým profilem

3.1.1. Danubia, Coppo 2018

Prvky produktové linie s vlnitým profilem Danubia se vyrábí z barevného betonu s velkou mechanickou odolností. Řada Coppo 2018 je ošetřena speciální povrchovou úpravou. Informace o aktuálních cenách a barevných odstínech tašek získáte z aktuálního ceníku.

Stálost tvaru: Výrobní metoda a použitý materiál garantují stálost rozměrů bez deformací vlivem vlhkosti či tepla, což umožňuje přesné připojení prvků na střeše.

Ochrana proti vlivu prostředí: Na betonový povrch se nanáší ještě dvě ochranné vrstvy a ty se shodují s barvou základního materiálu. Tyto vrstvy zabezpečují i případnou ochranu proti mechu a znečištěnému vzduchu velkoměst.

Vodotěsnost: Krytina má nasákavost velmi blízkou nule a dobré akumulaci vlastnosti, což má vliv na životnost krytiny a celé střešní konstrukce. Předpokládaná životnost krytiny je minimálně 60-80 let.

Nosnost: Mechanické zatížení tašek je velmi vysoké. Jsou vhodné i do podhorských či horských oblastí.

Všeobecné informace:

Průřez latí:	min. 40/50 mm
Krycí délka, vzdálenost latí:	max. 340 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Boční překrytí:	30 mm
Horní překrytí:	min. 80 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Přípevnění:	viz. kapitola „Přípevnění tašek „, na straně 25

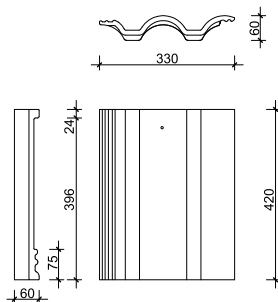
Sklon střechy	Minimální překrytí	Maximální vzdálenost latí	Doporučená vzdálenost okapní latě	Doporučená vzdálenost hřebenové latě	Spotřeba tašek (ks/m ²)	Hmotnost krytiny (kg/m ²) Danubia Coppo 2018
10° - 13,9°	10 cm	32 cm	34 cm	5 cm	10,58	47,61
14° - 21,9°	10 cm	32 cm	33 cm	5 cm	10,58	47,61
22° - 29,9°	9 cm	33 cm	33 cm	4,5 cm	10,10	45,45
nad 30°	8 cm	34 cm	33 cm	4 cm	9,80	44,10

Podrobné informace o používání střešních folií naleznete v kapitole „Podstřeší „, na straně 44

Základní taška

je základním prvkem pro pokrývání střech, protože tato taška se pokládá na více než 95% celé plochy střechy. Na závětrných stranách je nutné je přišroubovat, nebo upevnit příchytkami.

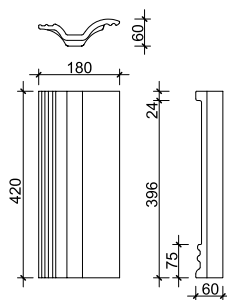
Krycí šířka	300 mm
Hmotnost	4,5 kg/ks
Spotřeba na 1 m²	9,8-10,58 ks/m ²



Poloviční taška

se používá pro řešení nároží, úžlabí a štítů. Omezuje používání drobných řezaných kusů tašek při pokrývání střechy. Poloviční taška se doporučuje i u takových geometrických tvarů, kde není možné realizovat krycí šířku z celých prvků.

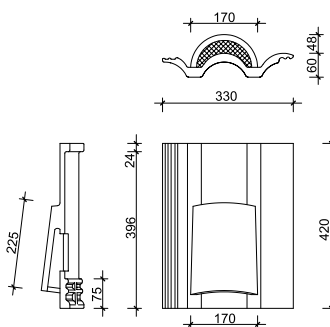
Krycí šířka	150 mm
Hmotnost	2,50 kg/ks
Spotřeba materiálu:	podle potřeby



Větrací taška

slouží k odvodu vzduchu z provětraných střešních prostorů. Její umístění se doporučuje v druhé řadě pod hřebenem u délky krokve nad 4 řady tašek. Tím je zabezpečeno plynulé proudění vzduchu pod krytinou. V případě velké plochy střechy se mohou větrací tašky pokládat v posunuté poloze i do dvou linií. Důležité je, aby bylo odvětrané každé pole mezi krokvemi, a proto větrací tašky musí být umístěny i podél nároží od 4. řady tašek. Větrací mřížka umístěná před otvorem větrací tašky zabezpečuje volné proudění vzduchu a zároveň zabraňuje vniknutí hmyzu a ptáků do podstřeší.

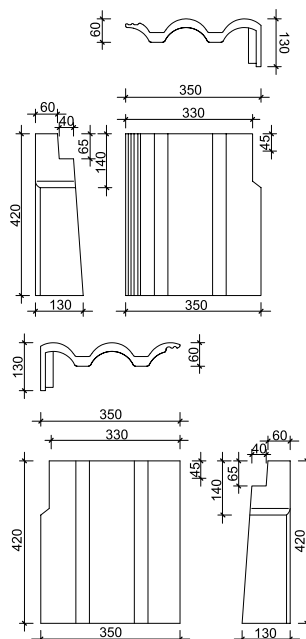
Krycí šířka	300 mm
Hmotnost	6,00 kg/ks
Spotřeba materiálu:	1,5 ks/10 m ² (450 cm ² = 15 ks/100m ²) nebo min. 1 ks do každého pole mezi krokvemi
Větrací průřez:	~30 cm ²



Krajní taška

prvek pro jednotnou a odbornou realizaci okraje střechy. Její připevnění musí být zhotoveno tak, aby bylo odolné proti bouřce a jiným povětrnostním vlivům. Od štítové desky je nutné vynechat příslušnou vzdálenost kvůli pohybu a teplotní roztažnosti. Štítovou desku je potřeba umístit tak, aby její horní část byla v jedné rovině s horní částí latě. Každá taška musí být upevněná pozinkovanými vruty, případně příchytkami.

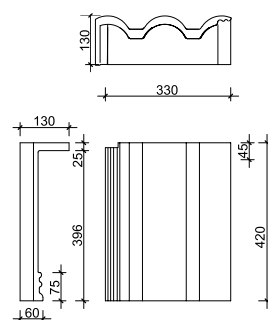
Krycí šířka	350 - 420 mm
Hmotnost	2,9 - 3,3 ks/bm
Spotřeba materiálu:	7,50 kg/ks
Použití:	u vzdáleností latí 30,5 - 34 cm



Pultová taška

slouží k ukončení pultové střechy. Její připevnění musí být provedeno tak, aby bylo odolné proti bouřce či silnému větru. Každá pultová taška musí být připevněná pozinkovanými vruty, případně příchytkami.

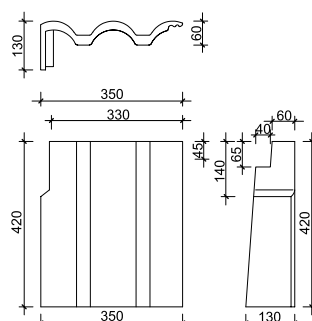
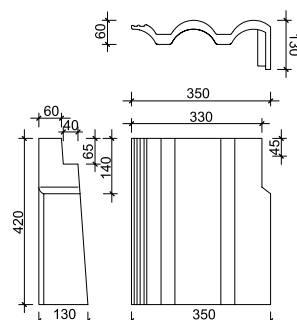
Rozměry:	330 x 420 mm
Krycí šířka:	300 mm
Spotřeba materiálu:	3,3 ks/bm
Hmotnost:	5,50 kg/ks



Pultová taška krajní

slouží k uzavření pravouhlých rohů pultových střech. Její připevnění musí být zhotoveno tak, aby bylo odolné proti bouřce či silnému větru. Každá taška musí být připevněna pozinkovanými vruty, případně příchytkami.

Rozměry:	350 x 420 mm
Krycí šířka:	320/350 mm
Hmotnost:	9,50 kg/ks



3.1.2. Synus

Prvky produktové linie s vlnitým profilem Synus, se vyrábějí z barevného betonu s velkou mechanickou odolností. Střešní taška Synus je nejlépe se sortimentu značky Terran, představuje ideální řešení při rekonstrukcích starších střech. Informace o aktuálních cenách a barevných odstínech tašek získáte z aktuálního ceníku.

Všeobecné informace:

Průřez latí:	min. 40/50 mm
Krycí délka, vzdálenost latí:	max. 340 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Boční překrytí:	30 mm
Horní překrytí:	min. 80 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Přípevnění:	viz. kapitola „Přípevnění tašek „ na straně 25

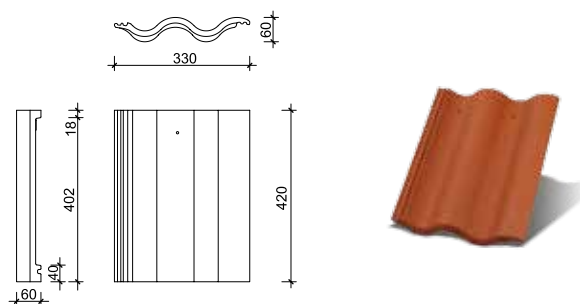
Sklon střechy	Minimální překrytí	Maximální vzdálenost latí	Doporučená vzdálenost okapní latě	Doporučená vzdálenost hřebenové latě	Spotřeba tašek (ks/m ²)	Hmotnost krytiny (kg/m ²) SYNUS
10° - 13,9°	10 cm	32 cm	34 cm	5 cm	10,58	41,26
14° - 21,9°	10 cm	32 cm	33 cm	5 cm	10,58	41,26
22° - 29,9°	9 cm	33 cm	33 cm	4,5 cm	10,10	39,39
nad 30°	8 cm	34 cm	33 cm	4 cm	9,80	38,22

Podrobné informace o používání střešních folií naleznete v kapitole „Podstřeší „ na straně 44

Základní taška

je základním prvkem pro pokrývání střech, protože tato taška se pokládá na více než 95% celé plochy střechy. Na závětrných stranách je nutné je přišroubovat, nebo upevnit příchytkami.

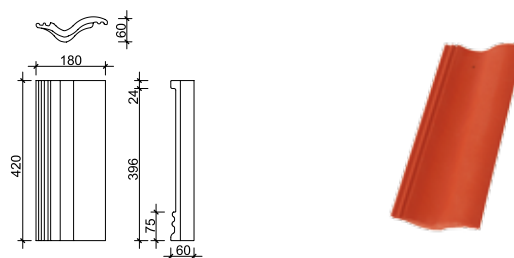
Krycí šířka	300 mm
Hmotnost	3,9 kg/ks
Spotřeba na 1 m²	9,8-10,58 ks/m ²



Poloviční taška

se používá pro řešení nároží, úžlabí a štítů. Omezuje používání drobných řezaných kusů tašek při pokrývání střechy. Poloviční taška se doporučuje i u takových geometrických tvarů, kde není možné realizovat krycí šířku z celých prvků.

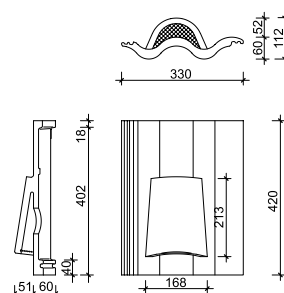
Krycí šířka	150 mm
Hmotnost	2,20 kg/ks
Spotřeba materiálu:	podle potřeby



Větrací taška

slouží k odvodu vzduchu z provětraných střešních prostorů. Její umístění se doporučuje v druhé řadě pod hřebenem u délky krokve nad 4 řady tašek. Tím je zabezpečeno plynulé proudění vzduchu pod krytinou. V případě velké plochy střechy se mohou větrací tašky pokládat v posunutě poloze i do dvou linií. Důležité je, aby bylo odvětrané každé pole mezi krokvemi, a proto větrací tašky musí být umístěny i podél nároží od 4. řady tašek. Větrací mřížka umístěná před otvorem větrací tašky zabezpečuje volné proudění vzduchu a zároveň zabraňuje vniknutí hmyzu a ptáků do podstřeší.

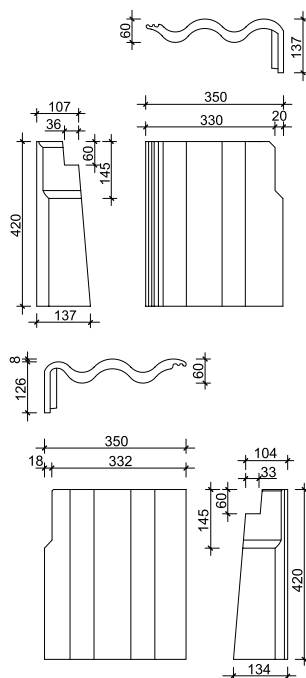
Krycí šířka	300 mm
Hmotnost	5,40 kg/ks
	1,5 ks/10 m ²
Spotřeba materiálu:	(450 cm ² = 15 ks/100m ²) nebo min. 1 ks do každého pole mezi krokvemi
Větrací průřez:	~30 cm ²



Krajní taška

prvek pro jednotnou a odbornou realizaci okraje střechy. Její připevnění musí být zhotoveno tak, aby bylo odolné proti bouři a jiným povětrnostním vlivům. Od štitové desky je nutné vynechat příslušnou vzdálenost kvůli pohybu a teplotní roztažnosti. Štitovou desku je potřeba umístit tak, aby její horní část byla v jedné rovině s horní částí latě. Každá taška musí být upevněná pozinkovanými vruty, případně příchýtkami.

Krycí šířka pravá	320 mm
Krycí šířka levá	350 mm
Hmotnost	2,9 - 3,3 ks/bm
Spotřeba materiálu:	7,00 kg/ks
Použití:	u vzdáleností latí 30,5 - 34 cm

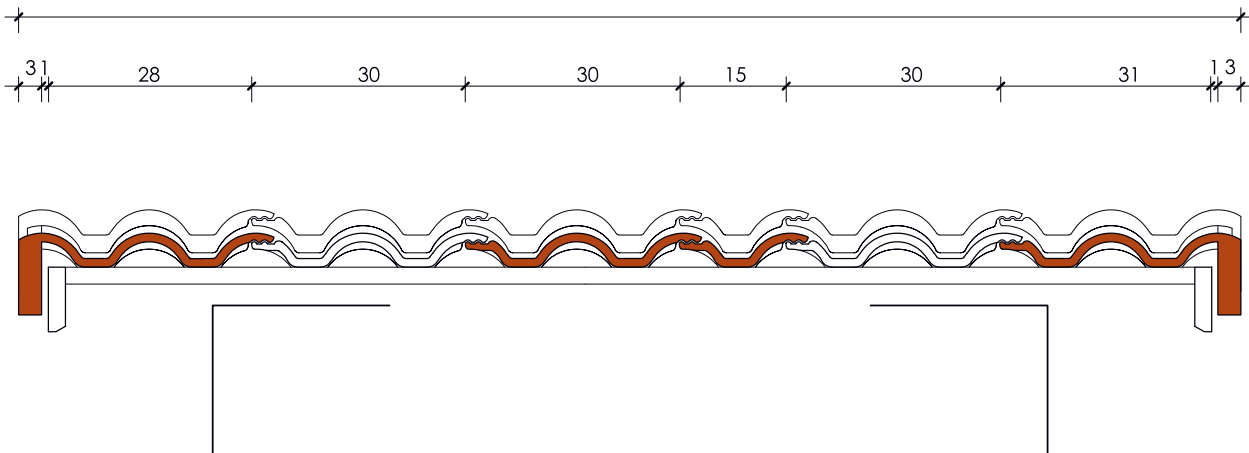


3.2. Kladečský plán vlnité tašky

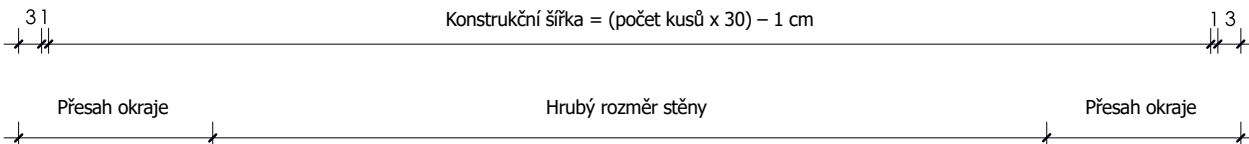
Tašky SYNUS, Danubia a Coppo 2018 (vlnité tašky) se kladou drážkou pod sebe.

Krycí šířka Danubia, Coppo 2018

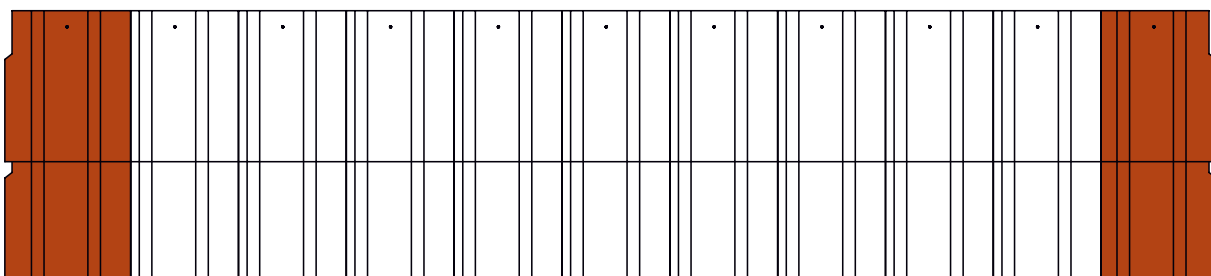
$$\text{Krycí šířka} = (\text{počet kusů} \times 30 \text{ cm}) + 7 \text{ cm}$$



$$\text{Konstrukční šířka} = (\text{počet kusů} \times 30) - 1 \text{ cm}$$

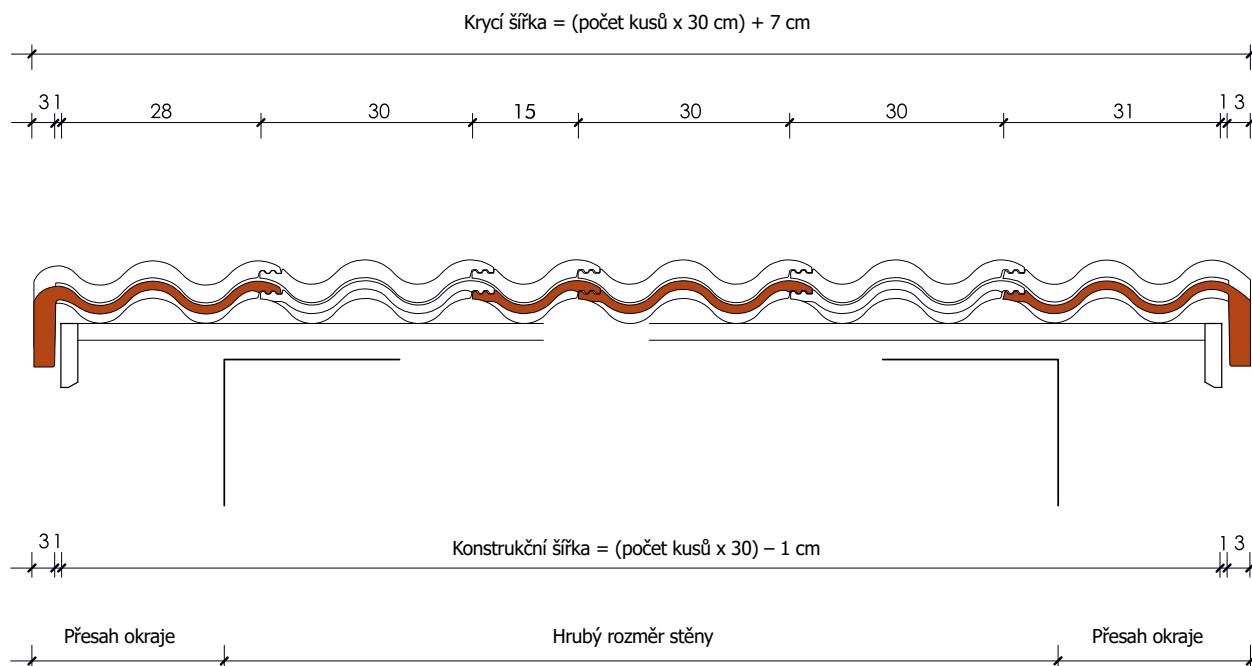


Konstrukční šířka (m)	0,59	0,74	0,89	1,04	1,19	1,34	1,49	1,64	1,79	1,94	2,09	2,24	2,39		
Počet tašek (ks)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8		
2,54	2,69	2,84	2,99	3,14	3,29	3,44	3,59	3,74	3,89	4,04	4,19	4,34	4,49	4,64	4,79
8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16
4,94	5,09	5,24	5,39	5,54	5,69	5,84	5,99	6,14	6,29	6,44	6,59	6,74	6,89	7,04	7,19
16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24
7,34	7,49	7,64	7,79	7,94	8,09	8,24	8,39	8,54	8,69	8,84	8,99	9,14	9,29	9,44	9,59
24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32
9,74	9,89	10,04	10,19	10,34	10,49	10,64	10,79	10,94	11,09	11,24	11,39	11,54	11,69	11,84	11,99
32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5	36	36,5	37	37,5	38	38,5	39	39,5	40
12,14	12,29	12,44	12,59	12,74	12,89	13,04	13,19	13,34	13,49	13,64	13,79	13,94	14,09	14,24	14,39
40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5	45	45,5	46	46,5	47	47,5	48
14,54	14,69	14,84	14,99	15,14	15,29	15,44	15,59	15,74	15,89	16,04	16,19	16,34	16,49	16,64	16,79
48,5	49	49,5	50	50,5	51	51,5	52	52,5	53	53,5	54	54,5	55	55,5	56
16,94	17,09	17,24	17,39	17,54	17,69	17,84	17,99	18,14	18,29	18,44	18,59	18,74	18,89	19,04	19,19
56,5	57	57,5	58	58,5	59	59,5	60	60,5	61	62	63	64	65	66	67

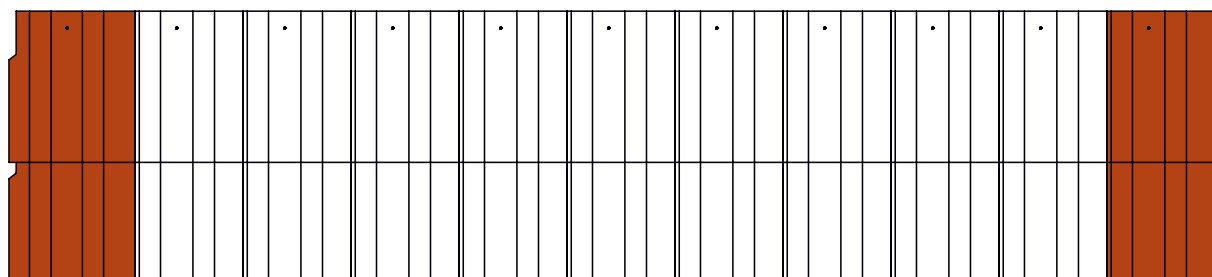


Připomínáme, že v důsledku výrobní technologie, se od daných rozměrových hodnot betonových tašek může střední (průměrná) hodnota krycí šířky odchýlit, proto jsou uvedené hodnoty jen orientační.

Krycí šířka SYNUS



Konstrukční šířka (m)	0,59	0,74	0,89	1,04	1,19	1,34	1,49	1,64	1,79	1,94	2,09	2,24	2,39		
Počet tašek (ks)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8		
2,54	2,69	2,84	2,99	3,14	3,29	3,44	3,59	3,74	3,89	4,04	4,19	4,34	4,49	4,64	4,79
8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16
4,94	5,09	5,24	5,39	5,54	5,69	5,84	5,99	6,14	6,29	6,44	6,59	6,74	6,89	7,04	7,19
16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24
7,34	7,49	7,64	7,79	7,94	8,09	8,24	8,39	8,54	8,69	8,84	8,99	9,14	9,29	9,44	9,59
24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32
9,74	9,89	10,04	10,19	10,34	10,49	10,64	10,79	10,94	11,09	11,24	11,39	11,54	11,69	11,84	11,99
32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5	36	36,5	37	37,5	38	38,5	39	39,5	40
12,14	12,29	12,44	12,59	12,74	12,89	13,04	13,19	13,34	13,49	13,64	13,79	13,94	14,09	14,24	14,39
40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5	45	45,5	46	46,5	47	47,5	48
14,54	14,69	14,84	14,99	15,14	15,29	15,44	15,59	15,74	15,89	16,04	16,19	16,34	16,49	16,64	16,79
48,5	49	49,5	50	50,5	51	51,5	52	52,5	53	53,5	54	54,5	55	55,5	56
16,94	17,09	17,24	17,39	17,54	17,69	17,84	17,99	18,14	18,29	18,44	18,59	18,74	18,89	19,04	19,19
56,5	57	57,5	58	58,5	59	59,5	60	60,5	61	62	63	64	65	66	67



3.3. Produktové linie s plochým profilem

3.3.1. Zenit

Prvky produktové linie s plochým profilem Zenit a Rundo se vyrábějí z barevného betonu s velkou mechanickou odolností, které jsou ošetřeny speciální povrchovou úpravou. Informace o aktuálních cenách a barevných odstínech tašek získáte z aktuálního ceníku.

Všeobecné informace:

Průřez latí:	min. 40/50 mm
Krycí délka, vzdálenost latí:	max. 310 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Boční překrytí:	30 mm
Horní překrytí:	min. 110 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Přípevnění:	viz. kapitola „Přípevnění tašek „ na straně 25

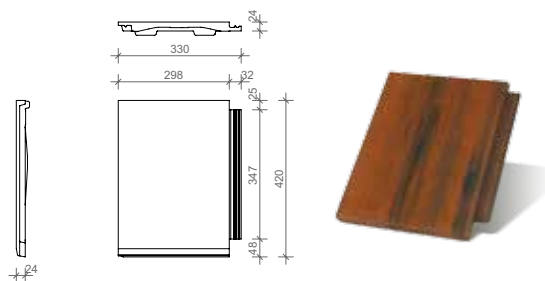
Sklon střechy	Minimální překrytí	Maximální vzdálenost latí	Doporučená vzdálenost okapní latě	Doporučená vzdálenost hřebenové latě	Spotřeba tašek (ks/m ²)	Hmotnost krytiny (kg/m ²)
20° - 21,9°	14 cm	28 cm	34 cm	5 cm	11,90	57,12
22° - 29,9°	14 cm	28 cm	30 cm	5 cm	11,90	57,12
30° - 34,9°	13 cm	29 cm	30 cm	5 cm	11,49	55,15
35° - 44,9°	12 cm	30 cm	30 cm	5 cm	11,11	53,33
nad 45°	11 cm	31 cm	30 cm	5 cm	10,75	51,60

Podrobné informace o používání střešních folií najdete v kapitole „Podstřeší „ na straně 44

Základní taška

je základním prvkem pro pokrývání střech, protože tato taška se používá na více než 95% plochy celé střechy. Krycí šířka má být vícenásobkem základních tašek!! Při montáži doporučujeme používat silnější kontralatě kvůli plochému tvaru tašek (viz. kapitola „Kontralatě „ na straně 41).

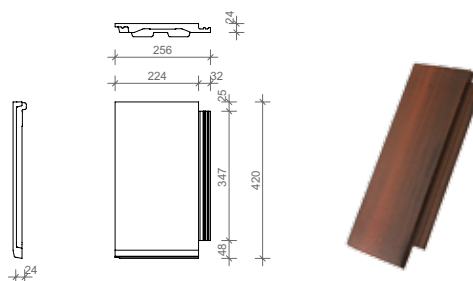
Krycí šířka:	300 mm
Hmotnost:	4,80 kg/ks
Rozměry:	330 x 420 mm



Tříčtvrteční taška

se používá pro řešení nároží, úžlabí a štítů. Omezuje používání drobných řezaných kusů tašek při pokrývání střechy. Tříčtvrteční taška se doporučuje i u takových geometrických tvarů, kde není možné realizovat krycí šířku z celých prvků.

Krycí šířka:	224 mm
Hmotnost:	4,00 kg/ks
Rozměry:	256 x 420 mm
Spotřeba materiálu:	podle potřeby



Větrací taška

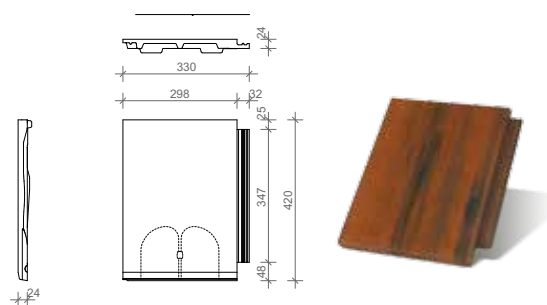
slouží k odvodu vzduchu z provětraných střešních prostorů. Její umístění se doporučuje v druhé řadě pod hřebenem, příp. ve třetí řadě nad okapovým systémem. Tím je zabezpečeno plynulé proudění vzduchu pod krytinou. V případě velké plochy střechy se mohou větrací tašky pokládat v posunutě poloze i do dvou linií. Důležité je, aby bylo odvětrané každé pole mezi krokviemi, a proto větrací tašky musí být umístěny i podél nároží od 4. řady tašek. Větrací mřížka umístěná před otvorem větrací tašky zabezpečuje volné proudění vzduchu a zároveň zabraňuje vniknutí hmyzu a ptáků do podstřeší.

Rozměry:	330 x 420 mm
Krycí šířka:	300 mm
Spotřeba materiálu:	4,5 ks/10 m ² - (450 cm ² = 45 ks/100 m ²) nebo min. 3 ks do každého bm
Větrací průřez:	~ 10 cm ²
Hmotnost:	4,70 kg/ks

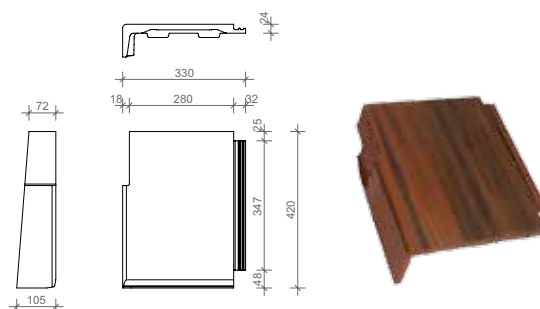
Krajní taška

prvek pro jednotnou a odbornou realizaci okraje střechy. Její upevnění musí být zhotoveno tak, aby bylo odolné proti povětrnostním vlivům. Od štítové desky je nutné vynechat příslušnou vzdálenost kvůli pohybu a teplotní roztažnosti. Právě a levé krajní tašky nemají stejné rozměry. Každá taška musí být připevněna pozinkovanými vruty, případně příchytkami.

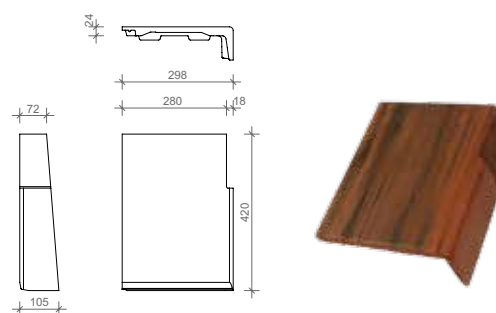
Krycí šířka:	300 mm
Spotřeba materiálu:	3,2 - 3,6 ks/bm
Hmotnost levého prvku:	6,20 kg/ks
Hmotnost pravého prvku:	5,70 kg/ks
Použití:	u vzdáleností latí 28 - 31 cm



Levé prvky:



Právě prvky:

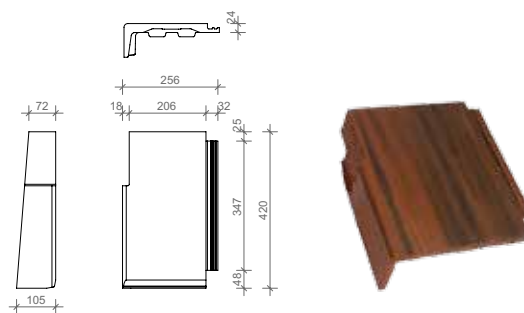


Krajní taška tříčtvrteční

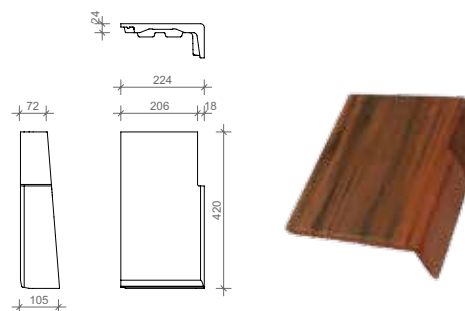
prvek pro jednotnou a odbornou realizaci okraje střechy. Její upevnění musí být zhotoveno tak, aby bylo odolné proti povětrnostním vlivům. Od štítové desky je nutné vynechat příslušnou vzdálenost kvůli pohybu a teplotní roztažnosti. Právě a levé krajní tašky nemají stejné rozměry. Každá taška musí být připevněna pozinkovanými vruty, případně příchýtkami.

Krycí šířka:	300 mm
Spotřeba materiálu:	3,2 - 3,6 ks/bm
Hmotnost levého prvku:	5,10 kg/ks
Hmotnost pravého prvku:	4,60 kg/ks
Použití:	u vzdáleností latí 28 - 31 cm

Levé prvky:



Právě prvky:



Pultová taška

Rozměry:	330 x 420 mm
Výška čela:	130 mm
Krycí šířka:	300 mm
Hmotnost:	6,50 kg/ks

Pultová taška krajní

ZENIT	Levé prvky:	Právě prvky:
Rozměry:	330 x 420 mm	300 x 420 mm
Výška čela:	130 mm	130 mm
Krycí šířka:	300 mm	300 mm
Spotřeba materiálu:	3,2 - 3,6 ks/bm	3,2 - 3,6 ks/bm
Hmotnost:	8,90 kg/ks	8,50 kg/ks
Použití:	u vzdálenosti latí 28 - 31 cm	u vzdálenosti latí 28 - 31 cm

3.3.2. Rundo

Prvky produktové linie s plochým profilem Zenit a Rundo se vyrábějí z barevného betonu s velkou mechanickou odolností, které jsou ošetřeny speciální povrchovou úpravou. Informace o aktuálních cenách a barevných odstínech tašek získáte z aktuálního ceníku.

Všeobecné informace:

Průřez latí:	min. 40/50 mm
Krycí délka, vzdálenost latí:	max. 310 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Boční překrytí:	30 mm
Horní překrytí:	min. 110 mm (v závislosti na sklonu střechy)
Připevnění:	viz. kapitola „Připevnění tašek „ na straně 25

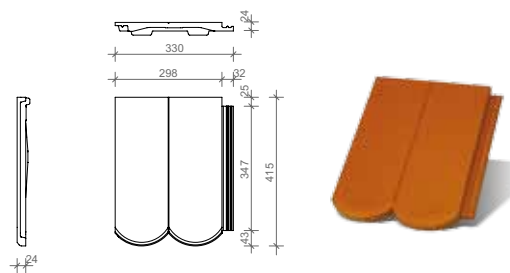
Sklon střechy	Minimální překrytí	Maximální vzdálenost latí	Doporučená vzdálenost okapní latě	Doporučená vzdálenost hřebenové latě	Spotřeba tašek (ks/m ²)	Hmotnost krytiny (kg/m ²)
20° - 21,9°	14 cm	28 cm	34 cm	5 cm	11,90	52,36
22° - 29,9°	14 cm	28 cm	30 cm	5 cm	11,90	52,36
30° - 34,9°	13 cm	29 cm	30 cm	5 cm	11,49	50,56
35° - 44,9°	12 cm	30 cm	30 cm	5 cm	11,11	48,88
nad 45°	11 cm	31 cm	30 cm	5 cm	10,75	47,30

Podrobné informace o používání střešních folií najdete v kapitole „Podstřeší „ na straně 44

Základní taška

je základním prvkem pro pokrývání střech, protože tato taška se používá na více než 95% plochy celé střechy. Krycí šířka má být vícenásobkem základních tašek!! Při montáži doporučujeme používat silnější kontralatě kvůli plochému tvaru tašek (viz. kapitola „Kontralatě“, na straně 41).

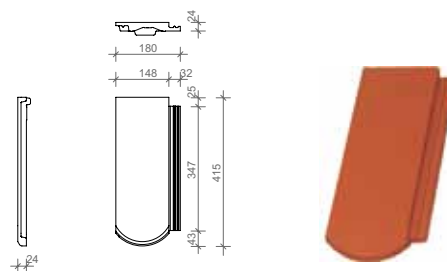
Krycí šířka:	300 mm
Hmotnost:	4,4 kg/ks
Rozměry:	330 x 420 mm



Poloviční taška

se používá pro řešení nároží, úžlabí a štítů. Omezuje používání drobných řezaných kusů tašek při pokrývání střechy. Poloviční taška se doporučuje i u takových geometrických tvarů, kde není možné realizovat krycí šířku z celých prvků.

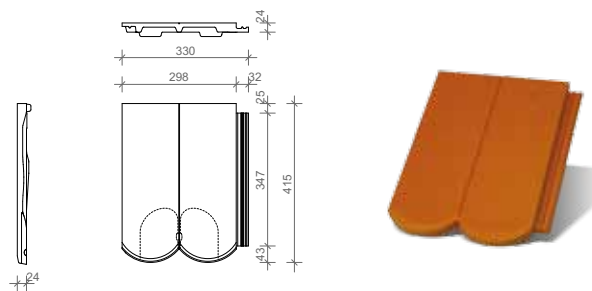
Krycí šířka:	150 mm
Hmotnost:	2,60 kg/ks
Rozměry:	180 x 420 mm
Spotřeba materiálu:	podle potřeby



Větrací taška

slouží k odvodu vzduchu z provětraných střešních prostorů. Jejím umístění se doporučuje v druhé řadě pod hřebenem, příp. ve třetí řadě nad okapovým systémem. Tím je zabezpečeno plynulé proudění vzduchu pod krytinou. V případě velké plochy střechy se mohou větrací tašky pokládat v posunutém poloze i do dvou linií. Důležité je, aby bylo odvětrané každé pole mezi krokvi, a proto větrací tašky musí být umístěny i podél nároží od 4. řady tašek. Větrací mřížka umístěná před otvorem větrací tašky zabezpečuje volné proudění vzduchu a zároveň zabraňuje vniknutí hmyzu a ptáků do podstřeší.

Rozměry:	330 x 420 mm
Krycí šířka:	300 mm
Spotřeba materiálu:	4,5 ks/10 m ² - (450 cm ² = 45 ks/100 m ²) nebo min. 1 ks do každého bm
Větrací průřez:	~ 10 cm ²
Hmotnost:	4,50 kg/ks

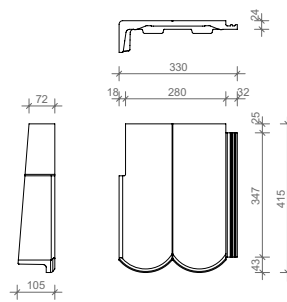


Krajní taška

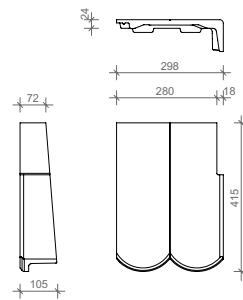
prvek pro jednotnou a odbornou realizaci okraje střechy. Její upevnění musí být zhotoveno tak, aby bylo odolné proti povětrnostním vlivům. Od štítové desky je nutné vynechat příslušnou vzdálenost kvůli pohybu a teplotní roztažnosti. Pravé a levé krajní tašky nemají stejné rozměry. Každá taška musí být připevněna pozinkovanými vruty, případně přichytkami.

Krycí šířka:	300 mm
Spotřeba materiálu:	1,6 - 1,8 ks/bm (střídavě s krajní ¾ taškou)
Hmotnost levého prvku:	5,90 kg/ks
Hmotnost pravého prvku:	5,40 kg/ks
Použití:	u vzdáleností latí 28 - 31 cm

Levé prvky:



Pravé prvky:

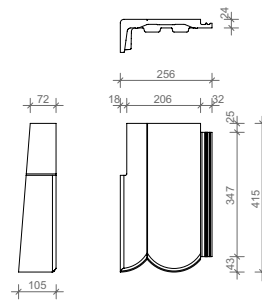


Krajní taška ¾

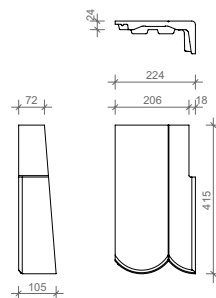
prvek pro jednotnou a odbornou realizaci okraje střechy. Každá taška musí být přichycená k latí pozinkovanými vruty. Pomocí tříčtvrtečních krajových tašek lze vytvořit posun o ¼ tašky. Do řad, ve kterých se použily krajní tříčtvrteční tašky, je nutné vložit i 1 ks poloviční tašky. Uchycení krajních tříčtvrtečních tašek je nutné provést tak, aby bylo odolné proti povětrnostním vlivům. Od štítové desky je třeba vynechat příslušnou vzdálenost kvůli pohybu a teplotní roztažnosti.

Krycí šířka:	225 mm
Krycí délka:	280 - 310 mm
Spotřeba materiálu:	1,6 - 1,8 ks/bm (střídavě s krajní ¾ taškou)
Hmotnost levého prvku:	4,90 kg/ks
Hmotnost pravého prvku:	4,40 kg/ks
Použití:	u vzdáleností latí 28 - 31 cm

Levé prvky:



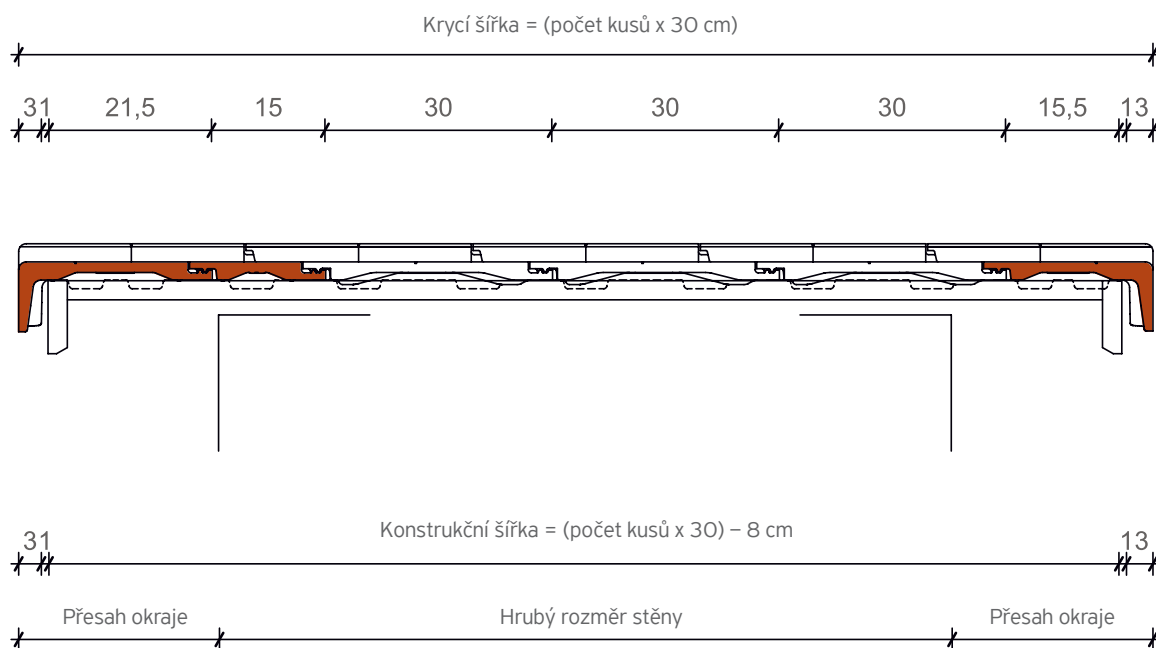
Pravé prvky:



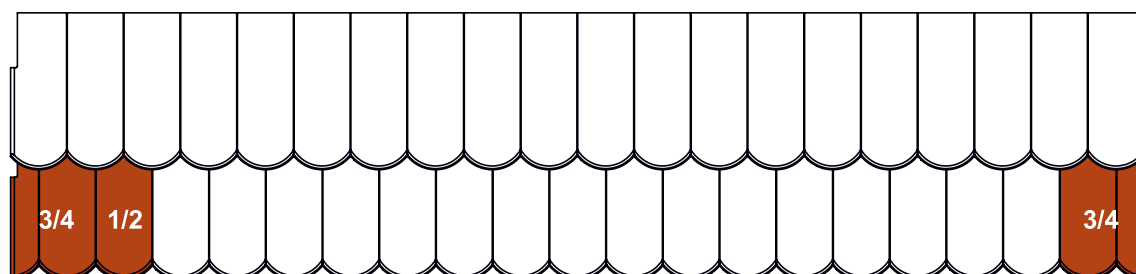
3.4. Kladečský plán - ploché tašky

Tašky Rundo a Zenit se kladou na vazbu. U tašek Rundo je nutný posun o ¼ tašky a u Zenitu o ½ tašky.

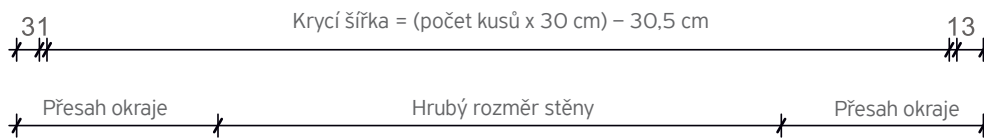
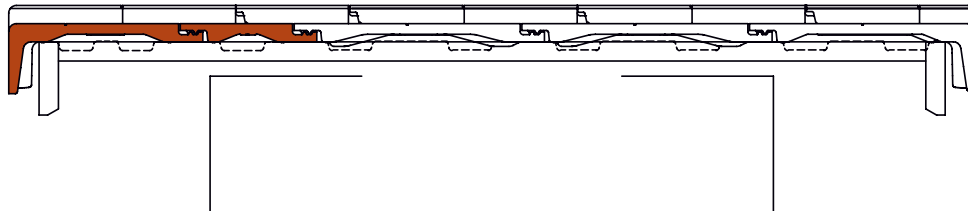
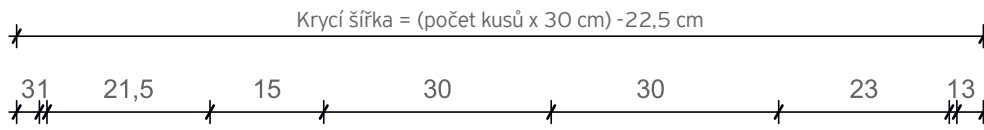
Krycí šířka - Rundo „A“



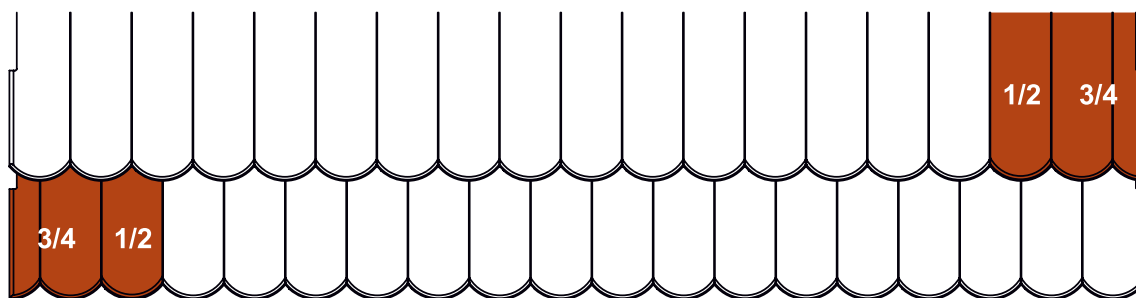
Konstrukční šířka (m)	0,52	0,82	1,12	1,42	1,72	2,02	2,32	2,62	2,92	3,22		
Počet tašek (ks)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
3,52	3,82	4,12	4,42	4,72	5,02	5,32	5,62	5,92	6,22	6,52	6,82	7,12
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7,42	7,72	8,02	8,32	8,62	8,92	9,22	9,52	9,82	10,12	10,42	10,72	11,02
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
11,32	11,62	11,92	12,22	12,52	12,82	13,12	13,42	13,72	14,02	14,32	14,62	14,92
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
15,22	15,52	15,82	16,12	16,42	16,72	17,02	17,32	17,62	17,92	18,22	18,52	18,82
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63



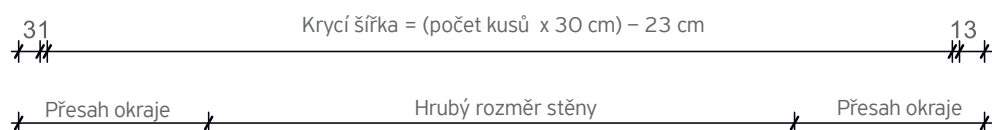
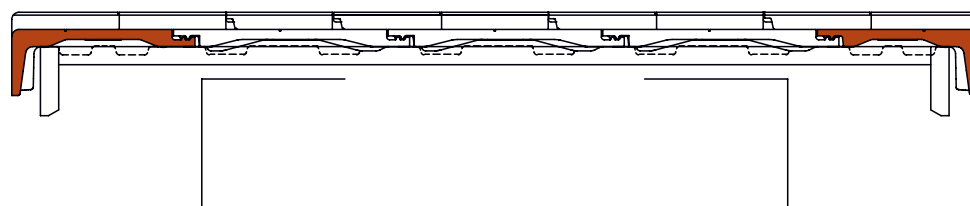
Krycí šířka - Rundo „B“



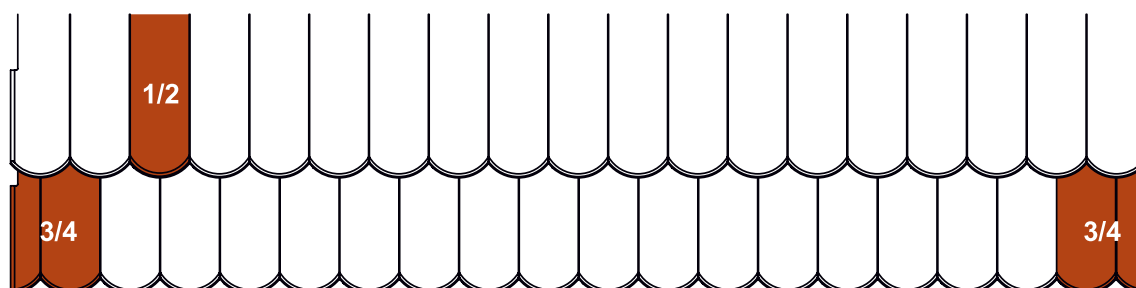
Konstrukční šířka (m)	0,595	0,895	1,195	1,495	1,795	2,095	2,395	2,695	2,995	3,295		
Počet tašek (ks)	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	11,25		
3,595	3,895	4,195	4,495	4,795	5,095	5,395	5,695	5,995	6,295	6,595	6,895	7,195
12,25	13,25	14,25	15,25	16,25	17,25	18,25	19,25	20,25	21,25	22,25	23,25	24,25
7,495	7,795	8,095	8,395	8,695	8,995	9,295	9,595	9,895	10,195	10,495	10,795	11,095
25,25	26,25	27,25	28,25	29,25	30,25	31,25	32,25	33,25	34,25	35,25	36,25	37,25
11,395	11,695	11,995	12,295	12,595	12,895	13,195	13,495	13,795	14,095	14,395	14,695	14,995
38,25	39,25	40,25	41,25	42,25	43,25	44,25	45,25	46,25	47,25	48,25	49,25	50,25
15,295	15,595	15,895	16,195	16,495	16,795	17,095	17,395	17,695	17,995	18,295	18,595	18,895
51,25	52,25	53,25	54,25	55,25	56,25	57,25	58,25	59,25	60,25	61,25	62,25	63,25



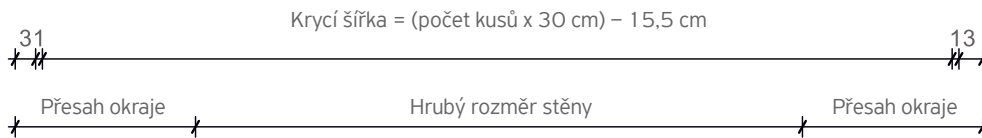
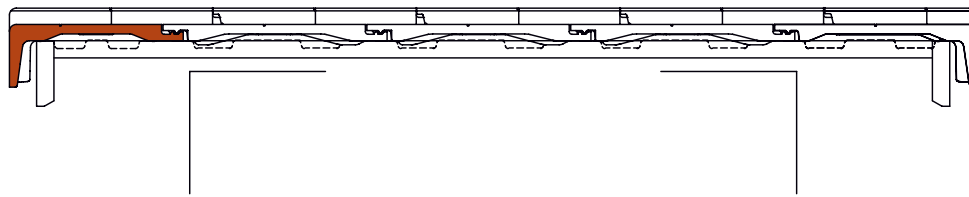
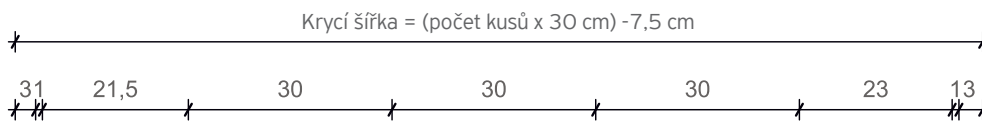
Krycí šířka - Rundo „C“



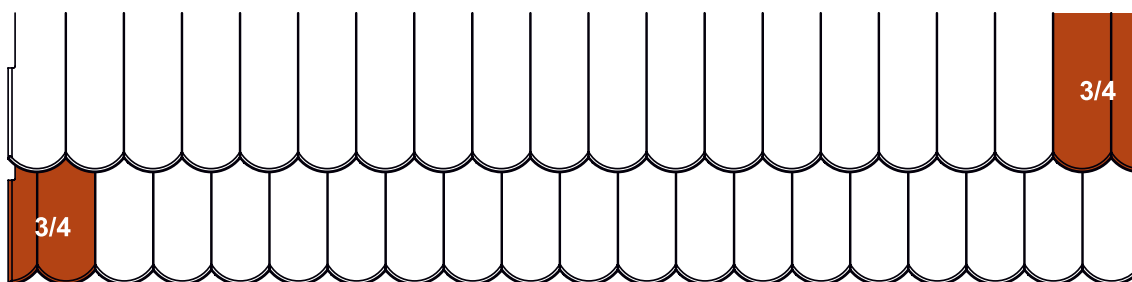
Konstrukční šířka (m)	0,67	0,97	1,27	1,57	1,87	2,17	2,47	2,77	3,07	3,37		
Počet tašek (ks)	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5		
3,67	3,97	4,27	4,57	4,87	5,17	5,47	5,77	6,07	6,37	6,67	6,97	7,27
12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5	24,5
7,57	7,87	8,17	8,47	8,77	9,07	9,37	9,67	9,97	10,27	10,57	10,87	11,17
25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5
11,47	11,77	12,07	12,37	12,67	12,97	13,27	13,57	13,87	14,17	14,47	14,77	15,07
38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
15,37	15,67	15,97	16,27	16,57	16,87	17,17	17,47	17,77	18,07	18,37	18,67	18,97
51,5	52,5	53,5	54,5	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5	60,5	61,5	62,5	63,5



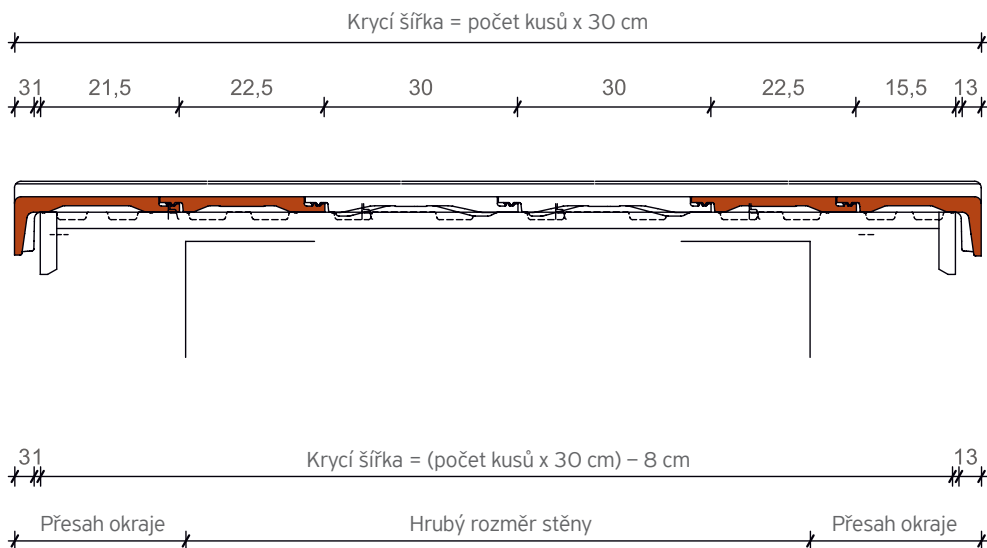
Krycí šířka - Rundo „D“



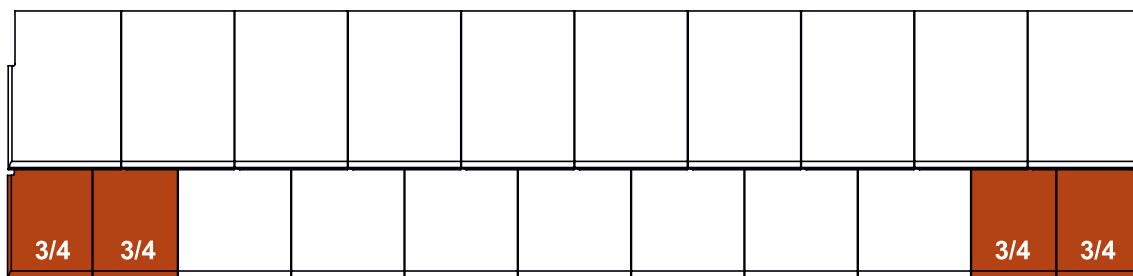
Konstrukční šířka (m)	0,595	0,895	1,195	1,495	1,795	2,095	2,395	2,695	2,995	3,295			
Počet tašek (ks)	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	11,25			
	3,745	4,045	4,345	4,645	4,945	5,245	5,545	5,845	6,145	6,445	6,745	7,045	7,345
	12,75	13,75	14,75	15,75	16,75	17,75	18,75	19,75	20,75	21,75	22,75	23,75	24,75
	7,645	7,945	8,245	8,545	8,845	9,145	9,445	9,745	10,045	10,345	10,645	10,945	11,245
	25,75	26,75	27,75	28,75	29,75	30,75	31,75	32,75	33,75	34,75	35,75	36,75	37,75
	11,545	11,845	12,145	12,445	12,745	13,045	13,345	13,645	13,945	14,245	14,545	14,845	15,145
	38,75	39,75	40,75	41,75	42,75	43,75	44,75	45,75	46,75	47,75	48,75	49,75	50,75
	15,445	15,745	16,045	16,345	16,645	16,945	17,245	17,545	17,845	18,145	18,445	18,745	19,045
	51,75	52,75	53,75	54,75	55,75	56,75	57,75	58,75	59,75	60,75	61,75	62,75	63,75



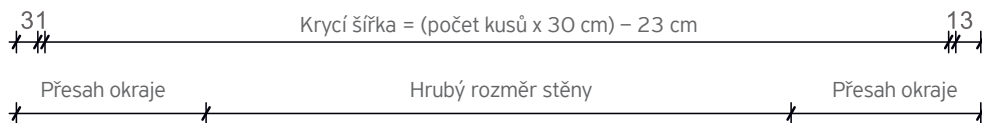
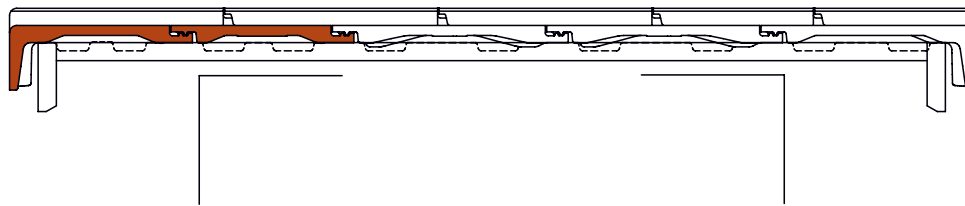
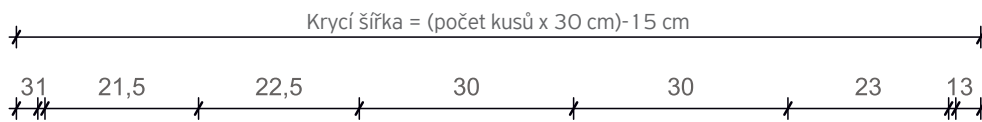
Krycí šířka - ZENIT „A“



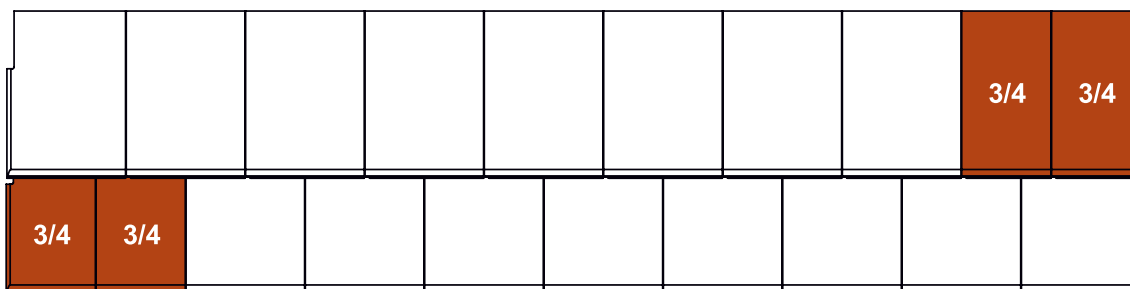
Konstrukční šířka (m)	0,52	0,82	1,12	1,42	1,72	2,02	2,32	2,62	2,92	3,22		
Počet tašek (ks)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
3,52	3,82	4,12	4,42	4,72	5,02	5,32	5,62	5,92	6,22	6,52	6,82	7,12
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7,42	7,72	8,02	8,32	8,62	8,92	9,22	9,52	9,82	10,12	10,42	10,72	11,02
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
11,32	11,62	11,92	12,22	12,52	12,82	13,12	13,42	13,72	14,02	14,32	14,62	14,92
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
15,22	15,52	15,82	16,12	16,42	16,72	17,02	17,32	17,62	17,92	18,22	18,52	18,82
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63



Krycí šířka - ZENIT „B“



Konstrukční šířka (m)	0,52	0,82	1,12	1,42	1,72	2,02	2,32	2,62	2,92	3,22		
Počet tašek (ks)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
3,52	3,82	4,12	4,42	4,72	5,02	5,32	5,62	5,92	6,22	6,52	6,82	7,12
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7,42	7,72	8,02	8,32	8,62	8,92	9,22	9,52	9,82	10,12	10,42	10,72	11,02
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
11,32	11,62	11,92	12,22	12,52	12,82	13,12	13,42	13,72	14,02	14,32	14,62	14,92
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
15,22	15,52	15,82	16,12	16,42	16,72	17,02	17,32	17,62	17,92	18,22	18,52	18,82
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63

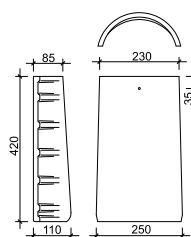


Připomínáme, že v důsledku výrobní technologie, se od daných rozměrových hodnot betonových tašek může střední (průměrná) hodnota krycí šířky odchýlit, proto jsou uvedené hodnoty jen orientační.

3.5. Prvky vytvoření nároží a hřebene

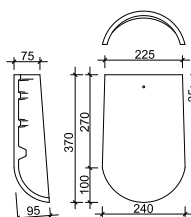
Hřebenáč: představuje základní prvek hřebene a nároží. Vzhledem k různým klimatickým podmínkám našeho území je nutné každý hřebenáč připevnit příchytkami. V minulosti používaný postup montáže do malty se nedoporučuje. Pro připevnění hřebenové a nárožní latě doporučujeme námi dodávaný držák latě.

Rozměry:	250/230 x 420 mm
Krycí délka:	370 mm (s překrytím 5 cm)
Spotřeba materiálu:	2,8 ks/m (s překrytím 5 cm)
Překrytí:	min. 5 cm
Připevnění:	příchytkou hřebenáče
Hmotnost:	4,70 kg/ks



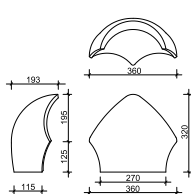
Koncový hřebenáč: slouží k ukončení nároží. Použitím tohoto prvku se zabezpečí uzavření nároží, tzn., že není třeba použít plastové ukončení nároží. Bezpodmínečné je připevnění utěšňovacím hřebíkem. V opačném případě se při silných nárazech větru může pohnout. Nedoporučujeme jeho použití na ukončení hřebene. U hřebene používáme plastové ukončení hřebene, které lze použít na obou koncích hřebene bez ohledu na polohu hřebenáče.

Rozměry:	240/225 x 370 mm
Krycí šířka:	230 mm
Krycí délka:	320 mm (s překrytím 5 cm)
Spotřeba materiálu:	1 ks/nároží
Překrytí:	min. 5 cm
Připevnění:	utěšňovacím hřebíkem
Hmotnost:	3,40 kg/ks



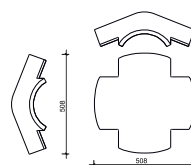
Rozdělovací hřebenáč Y: slouží k překrytí styčného bodu s nárožím. Směrový úhel ve vodorovné rovině mezi hřebenem a nárožím je 135°. V případě, pokud je překrytí dostatečné, je možné tento prvek použít i při jiných úhlech.

Rozměry:	320 x 360 mm
Spotřeba materiálu:	1 ks/na styčný bod
Překrytí:	min. 5 cm z každé strany
Připevnění:	utěšňovacím hřebíkem
Hmotnost:	7,00 kg/ks



Rozdělovací hřebenáč X: slouží k překrytí styčného bodu čtyř nároží. Směrový úhel ve vodorovné rovině mezi nárožími představuje 90°.

Rozměry:	508 x 508 mm
Spotřeba materiálu:	1 ks/na styčný bod
Překrytí:	min. 5 cm z každé strany
Připevnění:	utěšňovacím hřebíkem
Hmotnost:	14,00 kg/ks



3.6. Montáž betonových tašek

Pokládka betonových tašek

Před pokládkou tašek je nutné překontrolovat kvalitu podkladové folie a střešních latí. V případě chyby je potřeba provést potřebné opravy či výměny. Tašky začneme klást zespodu směrem k hřebeni, a to po zhotovení okapu. Postupně se dostaneme až k hřebeni. Na předem určených místech, kde se krytí přeruší, doporučujeme okamžitou instalaci doplňkových prvků, aby se později nemuselo vracet zpět. To platí především na větrací prvky, sněhovou zábranu, vývod antény a kanalizační větráky, stoupací plošiny, lemování stěn a komínů. Kvůli uvedeným skutečnostem je nutné dopředu naplánovat a určit jejich místo.

Při pokládce tašek kontrolujeme všechny prvky, abychom se vyhnuli použití poškozených, zlomených, popraskaných, případně nekvalitních prvků. U střešního systému doporučujeme pokládku provádět z více palet kvůli dosažení smíšeného vizuálního efektu. Střešní lať nezatěžujeme v jednom bodě!! Během pokládky krytin Rundo a Zenit a při realizaci doplňků doporučujeme použití montážního žebříku, který zabezpečí rovnoměrné rozložení tlaku na krytinu.

Přípevnění tašek

Nejprve je nutné si připravit: krajní tašky, hřebenáče, pultové tašky, nášlapné tašky, poloviční a řezané tašky k úžlabí a nároží, prosvětlovací tašky, anténní průchodky bez ohledu na sklon střechy a všechny základní tašky u hřebene a okapu.

Krytina z betonové tašky pod sklonem střechy 45° nevyžaduje přípevnění. Samotná hmotnost krytiny zabezpečuje odolnost proti povětrnostním vlivům, ale u sklonu střech mezi 45° a 60° je třeba přípevnit každou druhou tašku a u sklonu nad 60° každou tašku. Uložení prvků příslušenství u komínů a střešních oken si vyžaduje mimořádnou přesnost a obezřetnost.

Přípevnění tašek můžeme provést pomocí nerezových přichytek nebo vruty. V místech s větším zatížením doporučujeme prvky připevnit vruty. Předvrtané otvory se nacházejí 45-48 mm od horního okraje tašky, a tak se vruty dostanou do osy střešní latě.



4. Doplnky ke střešnímu systému

Společnost Mediterran v souladu s požadavky dnešní doby poskytuje všechny potřebné doplňky ke střechám pokrytými taškami Mediterran. Použitím doplňků střešního systému Mediterran se zabezpečí funkčnost střechy a též stavebně konstrukční požadavky podle platných norem a doporučení.

4.1. Vytvoření hřebene a nároží

Hřebenem a nárožím zabezpečujeme odvětrání krytiny a zároveň zabraňujeme vniknutí srážek do podstřeší. Tyto dvě úlohy plní větrací pásy. Dalšími doplňky realizujeme bezpečné připevnění hřebenáčů.

Univerzální větrací pás na hřeben a nároží Roll-O-Mat: je celohliníkový pás, barevně přizpůsobený odstínu krytiny. Ve středu pásu jsou perforované otvory na zabezpečení dostatečného odvětrání podstřeší. Okraje pásu jsou nakaširované pro vytvarování dle tašky s butylkaučukovou lepicí vrstvou (š. 1,5 cm), která zajišťuje přilnavost k podkladu. Podklad musí být při montáži suchý a očištěný od oleje a prachu.

Použití:	hřeben a nároží
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 role/5 bm hřebene nebo nároží
Způsob upevnění:	hřebíky k hřebenové latě, k tašce přilepením
Rozměry:	šířka 300 mm, délka 5 bm
Materiál:	hliník 0,14 mm silný, povrchová úprava polyester
Větrací průřez:	60 cm ² /bm
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



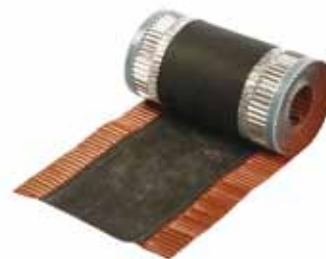
Univerzální větrací pás na hřeben a nároží MEDI Roll: je kombinovaný pás, barevně přizpůsobený odstínu krytiny. Střed pásu je z pevné tkaniny, která umožňuje přístup vzduchu pro zabezpečení odvětrání podstřeší. Hliníkové okraje a tkanina jsou sešité a slepené. Okraje pásu jsou nakaširované pro vytvarování tašek s butylkaučukovou lepicí vrstvou (š. 2,5 cm), která zajišťuje přilnavost k podkladu. Podklad musí být při montáži suchý a očištěný od oleje a prachu.

Použití:	hřeben a nároží
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 role/5 bm hřebene nebo nároží
Způsob upevnění:	hřebíky k hřebenové latě, k tašce přilepením
Rozměry:	šířka 300 mm, délka 5 bm
Materiál:	kombinovaný pás, hliník 0,14 mm silný
Větrací průřez:	60 cm ² /bm
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4



Univerzální větrací pás na hřeben a nároží MEDI Roll EKO: je kombinovaný pás, barevně přizpůsobený odstínu krytiny. Střed pásu je z pevné tkaniny, která umožňuje prostup vzduchu pro zabezpečení odvětrání podstřeší. Hliníkové okraje a tkanina jsou sešité a slepené. Okraje pásu jsou nakaširované pro vytvarování tašek s butylkaučukovou lepicí vrstvou (š. 1,0 cm), která zajišťuje přilnavost k podkladu. Podklad musí být při montáži suchý a očištěný od oleje a prachu.

Použití:	hřeben a nároží
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 role/5 bm hřebene nebo nároží
Způsob upevnění:	hřebíky k hřebenové latě, k tašce přilepením
Rozměry:	šířka 300 mm, délka 5 bm
Materiál:	kombinovaný pás, hliník 0,14 mm silný
Větrací průřez:	40 cm ² /bm
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4



Větrací prvek Standard: je kombinovaný větrací prvek s okraji ze štětín a plastového těla. Vzduch se odvádí přes otvory s průměrem 2 cm, které jsou v plastovém těle větracího prvku. Štětiny jsou barevně přizpůsobené odstínu krytiny, svojí pružností kopírují tvar krytiny.

Použití:	hřeben
Barevná provedení:	cihlově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1 bm hřebene
Způsob upevnění:	hřebíky k hřebenové latě
Rozměry:	šířka 220 mm, délka 1 bm
Materiál:	plast
Větrací průřez:	190 cm ² /bm
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5



Ukončení hřebene plastové: prvek z plastu vylisovaný do tvaru průřezu hřebenáče. Používá se k uzavření a odvětrání začátku a konce hřebene.

Použití:	hřeben
Barevná provedení:	cihlově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1 ukončení hřebene
Způsob upevnění:	hřebíky k hřebenové latě
Rozměry:	220 x 190 mm
Materiál:	plast
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Držák hřebenové latě s hřebem: kovový prvek slouží k přichycení a nastavení správné výšky hřebenové latě.

Použití:	hřeben a nároží
Spotřeba materiálu:	1 ks/1 krokvě
Způsob upevnění:	zatlučení do krokve
Rozměry:	210 mm dlouhý hřeb, 50 mm uložení latě
Materiál:	pozinkovaná ocel
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4



Přichytka hřebenáče: prvek z hliníku, zajišťuje bezpečné připevnění hřebenáčů na hřebeni a nároží.

Použití:	hřeben a nároží
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1 hřebenáč
Způsob upevnění:	dvěma vruty do hřebenové latě
Materiál:	hliník s polyesterovým nástřikem
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



Utěšňovací hřebík: prvek z pevného pozinkovaného hřebíku a barevné podložky zajišťuje bezpečné připevnění koncových a rozdělovacích hřebenáčů.

Použití:	hřeben a nároží
Barevná provedení:	cihlově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1 koncového nebo rozdělovacího hřebenáče
Rozměry:	1 10 mm
Způsob upevnění:	zatlučení do hřebenové latě
Materiál:	pozinkovaná ocel a gumová podložka s nástřikem
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



4.2. Vytvoření okapové hrany

Okapová hrana zabezpečuje nasávání vzduchu do podstřeší a odvod podfouknutých srážek a zkondenzované páry. Okapovou hranu je nutné chránit proti vniknutí hmyzu a ptáků.

Ochranný pás proti ptákům: je větrací a ochranný prvek z plastu. Chrání podstřeší před vniknutím ptáků a zároveň nebrání nasávání vzduchu do podstřeší. Ochranný pás proti ptákům nepoužíváme jen u okapové hrany, ale všude tam, kde je třeba chránit podstřeší, například u pultové tašky.

Použití:	ochrana větrací mezery u okapu a pultu
Barevná provedení:	cihlově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/5 bm
Rozměry:	100 mm výška, role 5 bm
Způsob upevnění:	zatlučení do okapové latě
Větrací průřez:	475 cm ² /bm (v celé výšce okapové latě)
Materiál:	plast
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



Ochranná větrací mřížka: je větrací a ochranný prvek z plastu. Vyplňuje mezeru ve vysoké vlně před vniknutím ptáků a zároveň nebrání nasávání vzduchu do podstřeší. Používá se u okapu s taškami SYNUS, Danubia a Coppo 2018.

Použití:	ochrana větrací mezery ve vysoké vlně
Barevná provedení:	cihlově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1 bm
Rozměry:	80 mm výška mřížky
Způsob upevnění:	zatlučení do okapové latě
Materiál:	plast
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



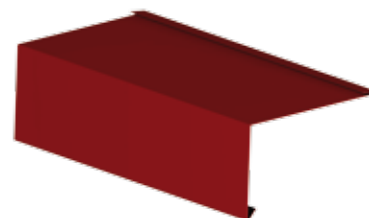
Okapový plech: je ochranný prvek z poplastovaného plechu. Slouží k odvodu kondenzátu a podfouknutých srážek z podstřeší. Je prodloužením podstřešní folie až za římsu střechy. Podstřešní folie musí být bezpečně napojena na okapový plech.

Použití:	okapová hrana, pult
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1,9 bm
Rozměry:	rozvinutá šířka 190 mm, délka 2 bm
Způsob upevnění:	hřebíky do krokve
Materiál:	pozinkovaný a poplastovaný ocelový plech
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



Okapový plech vrchní: je ochranný prvek z poplastovaného plechu. Slouží k odvodu kondenzátu a podfouknutých srážek při třídě těsnosti 2.

Použití:	okapová hrana
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1,9 bm
Rozměry:	rozvinutá šířka 194 mm, délka 2 bm
Způsob upevnění:	hřebíky do okapové latě pod tašku
Materiál:	pozinkovaný a poplastovaný ocelový plech
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	2



4.3. Vytvoření úžlabí

Úžlabí zabezpečuje odvod srážek, odvětrání, dále brání podfouknutí vody a sněhu do podstřeší.

Pás úžlabí lakoplast: prvek z lakoplastového pozinkovaného plechu. Slouží k vytvoření úžlabí při třídě těsnosti 6, 5, 4 a 3. Pod úžlabím musí být deskový záklop.

Použití:	úžlabí
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1,85 bm
Rozměry:	rozvinutá šířka 500 mm, délka 2 bm
Způsob upevnění:	úžlabními přichytkami k úžlabním latím
Materiál:	pozinkovaný a poplastovaný ocelový plech
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3



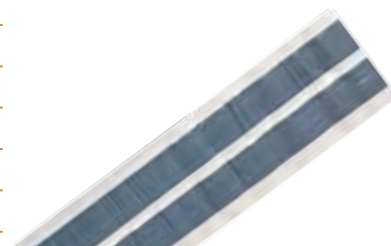
Těsnící pás úžlabí samolepicí: je ochranný prvek z pěnového polyuretanu se samolepicí vrstvou. Používá se k uzavření mezery mezi taškou a úžlabím. Zabraňuje vniknutí vody, hnaného deště, sněhu, prachu a hmyzu.

Použití:	utěsnění styku úžlabí a tašky
Barevná provedení:	cihlově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	2 ks/1 bm úžlabí
Rozměry:	klín o výšce 60 mm
Způsob upevnění:	přilepení samolepicí vrstvou
Materiál:	pěnový polyuretan
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3



Sedlový pás úžlabí: slouží k bezpečnému ukončení styku dvou sbíhajících se úžlabí s butylkaučukovou samolepicí vrstvou. Samolepicím povrchem se přilepí ke kovovému úžlabí.

Použití:	utěsnění styku dvou úžlabí
Spotřeba materiálu:	1 ks/1 styk úžlabí
Rozměry:	80 mm vysoký, 680 mm dlouhý
Způsob upevnění:	přilepení samolepicí vrstvou
Materiál:	plastická hmota - butylkaučuk
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3



Přichytka úžlabí: je prvek z poplastovaného pozinkovaného plechu. Slouží k přichycení pásu k bednění pod úžlabím.

Použití:	úžlabí
Spotřeba materiálu:	8 ks/2 bm pásu úžlabí
Způsob upevnění:	hřebíky k úžlabním latím
Materiál:	pozinkovaný a poplastovaný ocelový plech
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



Přichytka řezané tašky: ocelový prvek, který slouží k bezpečnému připevnění řezaných tašek. Podrobnější informace naleznete v kapitole „Připevnění tašek“, na straně 25.

Použití:	nároží, úžlabí
Spotřeba materiálu:	6 ks/1 bm nároží nebo úžlabí
Způsob upevnění:	hřebíky k latím
Materiál:	nerezavějící ocel
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



4.4. Vytvoření štítového a komínového lemu

Štítovým a komínovým lemem zabezpečujeme vodotěsné napojení krytiny, ke stěně a komínu. Toto napojení je pružné a odolné.

Mimo prvků uvedených v této kapitole, se může lem vyhotovit z ušlechtilého plechu klempířskými detaily dle platné normy. Záruky na použitý plech a realizované provedení přebírá zhotovitel a ne společnost Mediterran.

Těsnící pás kolem komínu Medi-Flex: flexibilní prvek z hliníkového plechu. Medi-Flex je dostatečně pružný a barevně přizpůsobený krytině. Butylkaučukovou lepicí vrstvou zabezpečíme utěsnění prostupů a styků komínu a střechy. Podklad musí být při montáži hladký, suchý a očištěný od oleje a prachu.

Použití:	styk tašky se štítem a komínem
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 role/4,8 bm štítu nebo komínu
Způsob upevnění:	přilepením
Rozměry:	šířka 300 mm, délka 5 bm
Materiál:	hliník s butylkaučukovou lepicí vrstvou
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



Krycí lišta okolo komínu: prvek z hliníkového plechu s montážní krycí folií v barevném provedení Medi-Flexu. Slouží k přichycení horní části Medi-Flexu ke stěně nebo komínu. Připevnění provádíme vruty v rozpětí 20 cm a horní mezeru utěsníme tmelem.

Použití:	ochrana Medi-Flexu na horní hraně
Barevná provedení:	cihlově červená, višňově červená, hnědá, černá
Spotřeba materiálu:	1 ks/1,9 bm hrany Medi-Flexu
Způsob upevnění:	vruty
Rozměry:	rozvinutá šířka 72 mm, délka 2 bm
Materiál:	hliník s polyesterovou úpravou
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2, 1



4.5. Pojistné hydroizolace

Střešní fólie nazvané i jako pojistné hydroizolace (PHI) jsou součástí střešního pláště. Jejich hlavním úkolem je chránit nosnou a tepelněizolační vrstvu. Aby bylo možné plnit tyto úkoly, je třeba, aby fólie disponovala vlastnostmi jako vodotěsnost, odolnost vůči UV záření, mechanická odolnost, difúzní otevřenost, funkce dočasného zastřešení.

Obecné upozornění: Pokud budou střešní latě a kontralatě ošetřované chemickými ochrannými prostředky, měly by se tyto prostředky aplikovat tlakově přímo ve výrobě. Pokud dochází k impregnaci střešních latí a kontralatí přímo na stavbě, nastává nejen riziko kontaminace vody a okolní půdy jedovatými látkami, ale přítomné tenzidy mohou snižovat vodotěsnost pojistných hydroizolací. podle normy DIN 68800 a pravidel pro navrhování střech se preferuje konstrukční ochrana dřeva před chemickou.

Střešní fólie kontaktní Medifol (120 g/m²): je kontaktní paropropustná fólie bez integrované samolepicí pásky vyrobená ultrazvukovou laminací. Tato kvalitní fólie není vhodná na bednění. Její vlastnosti vyhovují zpřísněným kritériím ZVDH, USB-B a UDB-C. To znamená, že se může používat i na německém trhu. Fólie je vhodná pouze pro třídu těsnosti 6 a 5!!! Další informace naleznete v kapitole „Podstřeší“, na straně 44.

Hmotnost:	120 g/m ²
Použití na plné bednění:	NE
Materiál:	polypropylen
Šířka:	1,5 bm
Délka:	50 bm
Počet vrstev:	3 vrstvy
Tloušťka:	0,55 mm
Difúzní tloušťka (Sd):	0,03 bm
UV stálost:	max. 3 měsíce

Propustnost vodní par	
Lyssy 38 °C, 90% vlhkost:	3200 g /m ² x 24 h
Lyssy 23 °C, 85% vlhkost:	1400 g /m ² x 24 h
Pevnost v tahu podélně:	280 N / 5 cm
Pevnost v tahu příčně:	160 N / 5 cm
Pevnost proti natrnutí	
podélně:	120 N
příčně:	135 N
Odolnost proti vodě:	W1

Střešní folie kontaktní Medifol Plus (150 g/m²): je kontaktní paropropustná folie s integrovanou samolepicí páskou vyrobená ultrazvukovou laminací. Tato kvalitní folie je díky dostatečným flisovým vrstvám chránících funkční membránu vhodná i na plné bednění. Její vlastnosti vyhovují zpřísněným kritériím ZVDH, USB-B a UDB-C. To znamená, že se může používat i na německém trhu. Folie je vhodná pro třídu těsnosti 6, 5, 4 a 3 !!! Další informace naleznete v kapitole „Podstřeší“, na straně 44

Hmotnost:	150 g/m ²	Propustnost vodní par	
Použití na plné bednění:	ANO	Lyssy 38 °C, 90% vlhkost:	3200 g /m ² x 24 h
Materiál:	polypropylen	Lyssy 23 °C, 85% vlhkost:	1500 g /m ² x 24 h
Šířka:	1,5 bm	Pevnost v tahu podélně:	340 N / 5 cm
Délka:	50 bm	Pevnost v tahu příčně:	210 N / 5 cm
Počet vrstev:	3 vrstvy	Pevnost proti natrhnutí	
Tloušťka:	0,7 mm	podélně:	150 N
Difuzní tloušťka (Sd):	0,02 bm	příčně:	160 N
UV stálost:	max. 3 měsíce	Odolnost proti vodě:	W1

Střešní folie kontaktní PENTAXX PLUS (200g/m²): kontaktní paropropustná folie s integrovanou samolepicí páskou. Kvalitní folie, díky dostatečným vrstvám ochranných flisů chránících funkční membránu, je vhodná na plné bednění. Folie s velmi kvalitní ochranou funkční membrány. Folie je vhodná pro třídu těsnosti 6, 5, 4, 3 a 3*. Další informace naleznete v kapitole „Podstřeší“, na straně 44.

Hmotnost:	200 (± 10%) g/m ²	Pevnost v tahu podélně:	360 (± 15%) N / 5 cm
Použití na plné bednění:	ANO	Pevnost v tahu příčně:	250 (± 15%) N / 5 cm
Materiál:	polypropylen	Pevnost proti natrhnutí	
Šířka:	1,5 bm	podélně:	150 (± 20%)N
Délka:	50 bm	příčně:	230 (± 20%)N
Počet vrstev:	5 vrstev	Odolnost proti vodě:	W1
Tloušťka:	0,4 mm		
Difuzní tloušťka (Sd):	0,15 (± 0,05) m		
UV stálost:	4 měsíce		

Střešní folie kontaktní FOXX PLUS (270 g/m²): Pro bedněné šikmé střechy zateplené i na celou výšku krokve. Plní požadavky ZVDH a CSS pro pojistné hydroizolace položené na podkladě UDB-A a pojistné hydroizolace volně natáhnuté na krokách USB-A. Vhodná jako dočasné zastřešení. Speciální folie je vhodná pro třídu těsnosti 6, 5, 4, 3, 3* a 2. Další informace naleznete v kapitole „Podstřeší“, na straně 44.

Hmotnost:	230 g/m ²	Pevnost v tahu podélně:	380 N / 5 cm
Použití na plné bednění:	ANO	Pevnost v tahu příčně:	260 N / 5 cm
Materiál:	polypropylen	Pevnost proti natrhnutí	
Šířka:	1,5 bm	podélně:	180 N
Délka:	50 bm	příčně:	200 N
Počet vrstev:	3 vrstvy	Odolnost proti vodě:	W1
Tloušťka:	0,85 mm		
Difuzní tloušťka (Sd):	0,04 bm		
UV stálost:	max. 3 měsíců		

Jednostranná lepicí páska: se používá na opravu trhlin ve folii vzniklých při montáži. Pro standardní podstřeší se používá na přilepení folie při montáži střešních oken, vikýřů a ostatních detailů střechy.

Použití:	přilepení folie (i na přelepení trhlin ve folii)
Spotřeba materiálu:	1 role/25 bm kontratě
Způsob upevnění:	přilepením
Rozměry:	šířka 60 mm, délka 25 bm
Materiál:	folie s lepidlem
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	6,5,4,3,2



Páska pod kontratě: Slouží jako zábrana proti vztlínání vody přes hřebíky kontratí při třídě těsnosti 4, 3 a 2.

Použití:	pod kontratě
Spotřeba materiálu:	1 role/30 bm kontratě
Způsob upevnění:	přilepením a přitlučením hřebíky
Rozměry:	šířka 60 mm, délka 30 bm
Materiál:	VPE pěna s lepicí vrstvou
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	4,3,2



PREN tekuté speciální lepidlo: Nutný doplněk pro vytvoření třídy těsnosti 2. Slouží jako penetrace při použití pásy FLEXX BAND na folii FOXX PLUS.

Použití:	slepování přesahů folie
Vydatnost:	cca. 50bm/balení
Zpracování:	od -5°C až +35°C okolního prostředí a teploty podkladu
Balení:	850g
Teplotní odolnost:	-40°C až +80°C
Druh tašky:	Synus, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit
Třída těsnosti:	3,2



THAN speciální kaučuk na lepení folií: Trvale elastické lepidlo se speciálního kaučuku pro lepení a napojení folií v exteriéru. Nabízí nejvyšší bezpečnost při napojení na zdivo.

Použití:	lepení a spojování folií
Zpracování:	čas otevření: 30min., od +5°C
Vydatnost:	cca 7bm/balení
Teplotní odolnost:	-30°C až +80°C

Balení: 310 ml



FLEXX BAND pružná butylkaučuková páska: na lepení složitých detailů i „přes roh“. Pro interiér i exteriér.

Materiál:	plastické butylkaučukové lepidlo na vysoce odolné speciální textílii
Teplotní odolnost:	-40 °C až +80 °C
Zpracování:	od +5 °C
Šířka/délka role:	100 mm / 10 m



Přechodová příruba přes folii D 150: 100% těsná a lehká namontovatelná. Přechodová příruba folie se používá tam, kde linie střechy prochází přes střešní folii. Chrání před pronikáním vody a kondenzací. Je možné ji použít při prostupech DN 110 nebo DN 150.

Použití:	prostup odvětrávacích potrubí
Spotřeba materiálu:	1 ks/ jeden vstup
Způsob upevnění:	klik
Rozměry:	350 mm/350 mm, průměr otvoru 125 mm a 150 mm
Materiál:	PVC
Druh tašky:	Synus, Danubia, Coppo 2018, Rubdo, Zenit
Třída těsnosti:	6, 5, 4, 3, 2



4.6. Prostup střechy a prosvětlení

Prostupová taška: slouží k připevnění anténního nástavce a kanalizačního větráku. Její připevnění ke střešní lati se provádí pomocí ohnutého drátu. Místa přichytek je třeba vyvrtat.

Rozměry:	330 x 420 mm
Průměr otvoru:	110 mm
Krycí šířka:	300 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý vstup
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Anténní nástavec: umožňuje vstup tyče s kruhovým průřezem (např. držák antény, elektrické přípojky apod.). Používá se u sklonu střechy od 20° do 50°. Horní část je nutné odřezat na požadovaný průměr. Mezeru mezi tyčí a nástavcem je nutné utěsnit silikonem. Nástavec připevníme k tašce naklapnutím.

Průchozí průměr:	22,2 - 77,5 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Hmotnost:	0,30 kg/ks
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý vstup
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Kanalizační větrák: prvek slouží k odvětrání svislých kanalizačních odpadních trubek. Používá se u sklonu střechy od 20° do 50°. Kryt zakrývající potrubí zabraňuje vniknutí dešťové vody, mřížka na konci potrubí zase vniknutí ptáků a drobného hmyzu. V nabídce jsou dvě varianty výšek 20 cm a 40 cm.

Průměr:	110 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Hmotnost:	0,60 kg/ks
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý vstup
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Adaptér pro solární kolektor: umožňuje vstup kabelů médií ze solárních kolektorů.

Průměr otvoru:	10 - 70 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Hmotnost:	0,38 kg/ks
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý vstup
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Univerzální vstupová taška: slouží k připevnění adaptéru pro turbokomín. Její připevnění ke střešní latě se provádí pomocí ohnutého drátu. Místa přichytek je třeba vyvrtat. Univerzální vstupová taška je pro všechny typy krytin stejná.

Rozměry:	330 x 420 mm
Průměr otvoru:	125 mm
Krycí šířka:	300 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý vstup
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Adaptér pro turbokomín: umožňuje vstup turbokomínů k univerzální vstupové tašce. Používá se u sklonu střechy od 20° do 50°.

Průměr otvoru:	125 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Rozměry:	305 x 235 mm
Hmotnost:	0,15 kg/ks
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý vstup
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Flex hadice: slouží k připojení kanalizačního větráku se svislými kanalizačními odpadovými rourami. Průměr napojení je 110 mm, resp. 75 mm.

Průměr otvoru:	110, resp. 75 mm
Materiál:	PVC
Hmotnost:	0,90 kg/ks
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý vstup
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Kanalizační větrák-komplet: jedná se o pevné spojení prostupové tašky s komínkem pro kanalizaci. Dá se použít jako samostatný prvek. Produkt nabízíme v provedení Coppo antická, Coppo Ferrara, Rundo cihlově červená, Rundo antická červená, Zenit antická červená, Zenit carbon a pro všechny barvy Danubie EVO, SYNUS, SYNUS EVO.

Rozměry:	330 x 420 mm
Průměr otvoru:	100 mm
Krycí šířka:	300 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Spotřeba materiálu:	1 ks pro každý prostup
Druh tašky:	Danubia EVO, Coppo 2018, Rundo, Zenit, SYNUS, SYNUS EVO



Prostupová taška+odvětrávací komín D 150: Set je výstupním bodem v systému proudění vzduchu v budovách. Odvětrávací sety s průměrem 150 mm jsou určeny pro odvětrání průduchů s velkým průměrem. Konstrukce s optimalizovaným průtokovým chováním zaručuje nízké tlakové ztráty. Díky svému vysokému odvětrávacímu výkonu jsou zvláště vhodné pro napojení na jednotky, které jsou poháněny elektromotorem, jako např. digestoř nebo rekuperace. Všechny komponenty jsou součástí balení, které se skládá z neizolovaného odvětrávacího komína, prostupové tašky a příslušného spojovacího materiálu. Prostupová taška a odvětrávací komín jsou vyrobeny z barevného polypropylénu s vysokou odolností proti povětrnostním vlivům a UV ochranou.



Flex hadice D 150: Flex-hadice slouží k napojení větracího komínu k vývodu odvětrání interiéru. Flexibilní konstrukce z měkčeného PVC umožňuje v případě potřeby napojení mimo osu komína tak, aby bylo možné zachycení zbytkového kondenzátu. Redukce umožňuje napojení s průměrem 125 mm, 150mm nebo 160mm. Napojení při spínacím pásu 150 mm.

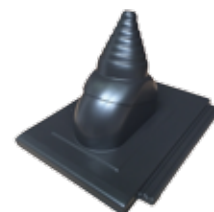


Odvod kondenzátu D 150: vhodné jako příslušenství do všech vzduchovodů s rizikem vzniku kondenzátu vytvářející se v potrubí. Ocelová stahovací páska a hadice na odvod kondenzátu je součástí balení. Vyrobeno z polypropylénu (PP).



Anténní průchodka komplet: umožňuje prostup tyčí s kruhovým průřezem, jako např. držák antény, elektr. přípojky atd. Používá se při sklonu střechy od 20 do 50 stupňů. Horní část je potřebné při vývodu odřezat na požadovaný průřez. Následně je třeba utěsnit silikonem.

Rozměry:	330 x 420 mm
Průchozí průměr:	32-56 mm
Materiál:	speciální PVC odolné UV záření
Krycí šířka:	300 mm
Spotřeba:	po každý prostup 1 ks
Druh tašky:	Zenit



Prosvětlovací taška: slouží k osvětlení podkrovní. Dokonale zapadá mezi ostatní tašky, její rozměry jsou totožné se základní taškou. Nepřipevňuje se hřebíky, ale přichytkami tašky na dvou místech. Průsvitné plexi tašky odolávají mechanickým i povětrnostním vlivům.

Rozměry:	330 x 420 mm
Krycí šířka:	300 mm
Hmotnost:	0,80 kg/ks
Spotřeba materiálu:	min. 1 ks/prosvětlení
Přípevnění:	ve dvou bodech přichytkami tašky
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Rundo, Zenit, Coppo 2018



Přichytka tašky: ohnutý ocelový drát, který slouží k bezpečnému upevnění tašek. Použití doporučujeme v oblastech s častými bouřkami provázenými silným větrem. Podrobnější info naleznete v kapitole „Přípevnění tašek „, na straně 25.

Průměr drátu:	2 mm
Spotřeba materiálu:	45°-60° -5 ks/m ² , >60° každá taška připevněna vrutem

Materiál: ohýbaná ocel



Druh tašky: SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit

SYNUS, Danubia,
Coppo 2018

Rundo, Zenit

Střešní okno výstupní: umožňuje jednoduchý výstup na střechu, zabezpečuje větrání a přívod světla do podkrovní. Křídlo se dá otevírat do více poloh v závislosti na nastavení. Vysazením z okenních závěsů lze zpřístupnit celý otvor. Umístění střešního okna je účelné v blízkosti komínu, aby byl při jeho čištění k němu ulehčený přístup. Připevňuje se k tesařské konstrukci. Vodotěsná izolace okolo okna musí být dokonale provedená. U střešní krytiny Rundo a Zenit je nutné před montáží odstranit těsnění umístěné okolo okna.

Rozměry:	500 x 550 mm
Průměr otvoru:	475 x 520 mm
Spotřeba materiálu:	alespoň 1 ks
Přípevnění:	vruty pomocí popruhů k nosné konstrukci krovu
Hmotnost:	4,90 kg/ks
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Stoupací plošina a držák: jejich použití zvyšuje bezpečnost pohybu po střeše. Z estetických důvodů je ale jejich použití omezené pouze na montáž vedle komínu z důvodu revizí. Plošina je pomocí vrutů upevněna k držákům. Držák musí zapadat do žlábků vlnitých tašek. U typů Rundo a Zenit se držáky položí na povrch tašky, ale nemohou být umístěny na boční drážku. Stoupací plošina je do vodorovné polohy nastavitelná pomocí vrutů.

Rozměry:	250 x 800 mm
Materiál:	pozinkovaná ocel nebo barevný ocelový plech
Spotřeba plošiny:	podle potřeby, aspoň 1 ks u komínu
Spotřeba držáku:	2 ks/plošina
Přípevnění:	hřebíky ke speciální střešní lati na čtyřech místech
Sklon střechy:	15° - 60°
Hmotnost plošiny:	4,40 kg/ks
Hmotnost držáku:	1,45 kg/ks
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Protisněhový hák: zabraňuje sesuvu sněhu ze střechy. Jeho použití se doporučuje především od 2. řady od okapové hrany. Na větší ploše se dá docílit účinného zachycení sněhu jeho hustým rozmístěním. U vlnitých tašek se protisněhový prvek položí do žlábků tašky, u typů Rundo a Zenit musí ležet ve středu tašek. U strmých a vysokých střech doporučujeme použít mříže sněholamu.

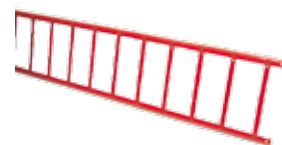
Rozměry:	27 x 55 mm v případě, SYNUS 34 x 55 mm v případě Danubia, Rundo, Zenit, Coppo 2018
Délka:	380 mm
Spotřeba materiálu:	viz. v části 4.5. Ochrana proti sesuvu sněhu
Materiál:	poplastovaný ocelový plech
Hmotnost:	0,14 kg/ks
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Mříž sněholamu a držák mříže sněholamu: slouží k zabránění sesuvu většího množství sněhu v případě strmých nebo vysokých střech. Umísťují se v blízkosti okapu (2. řada) po celé jeho délce. Lze je připevnit vruty na třech místech na samostatnou desku, která se namontuje právě pro tento účel. Držák mříže sněholamu musí být položený do žlábků vlnité tašky.

Mříž sněholamu barevná:

Výška:	200 mm
Délka:	1 500 mm
Spotřeba materiálu:	1 ks/1,5 bm
Materiál:	poplastovaná ocel
Hmotnost:	1,20 kg/bm
Připevnění:	na jednom konci držáku zavěšením, na druhém konci ohnutím ocelového plechu. Mříže se navzájem spojují kovovým prvkem.
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



Držák mříže sněholamu barevný:

Rozměry:	24 x 200 mm
Tloušťka:	6 mm
Délka:	360 mm
Spotřeba materiálu:	min. 2 ks/mříž sněholamu
Materiál:	poplastovaná ocel
Hmotnost:	1,00 kg/bm
Připevnění:	vruty na samostatnou desku
Druh tašky:	SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo, Zenit



5. Plánovací a montážní předpisy

5.1. Statické dimenzování

Střešní nosná konstrukce krytin Terran může být nejen tradiční tesařská, ale i ocelová nebo železná. Jejich dimenzování je úkolem pro statika. Při realizaci je nutné brát v úvahu specifickou konstrukci. Při kalkulaci vlastní hmotnosti krytí se doporučuje použití hodnot zatížení uvedených v návodu. Nejen při navrhování, ale i při realizaci je nutné zohlednit specifickou krytí betonovými taškami.

V montážním návodu se zabýváme hlavně hmotností našich výrobků pro výpočet zatížení krytiny. Pro znázornění detailního postupu kalkulace bohužel na tomto místě nemáme dostatek prostoru, je však uvedený v příslušných normách. Zde bychom chtěli rozptýlit mylnou představu, podle které je betonová krytina příliš těžká a může způsobit problémy při zatížení krovu. Ve skutečnosti se betonová taška řadí mezi středně těžké krytiny. Při volbě lehčí krytiny je hmotnostní rozdíl v zátěži pouze 15 – 25% celého střešního systému. To znamená, že u střešní krytiny o polovinu lehčí se zátěž sníží pouze o 7 – 12% v závislosti na sklonu střechy a použitých materiálech.

Hmotnostní hodnoty tašek Terran najdete v kapitolách „3.1.2. Synus“ na str. 9 a „3.3.2. Rundo“ na str. 15. Hmotnost krytiny můžeme vypočítat z těchto hodnot v závislosti na sklonu střešního pláště. Připomeňme si, že od daných hmotnostních hodnot betonových krytin na základě normy ČSN EN 490 je povolena 10%ní odchylka. Sklon střešního pláště kromě hmotnosti ovlivňuje různé parametry a konstrukční detaily střechy – překrytí tašek, z čehož se odvíjí vzdálenost a počet střešních latí, typ podstřešní vrstvy střešní konstrukce (podstřeší), způsob upevnění krytiny, výška kontralatě apod.

5.2. Vodotěsné krytí

Vodotěsné krytí je takové krytí, pod které se nedostane během bouřky a prudkého deště značné množství vody. Připouští se, že vlivem silného tlaku větru může určité množství srážkové vody nebo rozpuštěného sněhu přeci jen proniknout pod toto krytí. To se ale odvětrá přirozenou cestou a nebude přitom poškozena konstrukce střešní krytiny. Se skládanou krytinou je možné vytvořit vodotěsné krytí. Vodotěsnost střechy je zabezpečena na základě daného typu (vlnité nebo ploché tašky) krytiny a dopředu definovaným sklonem střechy (α). Střechu je možné pokrýt i v jiných nepředepsaných sklonech, ale v tomto případě je potřebné zabezpečit podkladové bednění.

Podkladové bednění podléhá speciálním požadavkům v následujících případech:

- speciální povětrnostní podmínky (sníh, déšť, vítr)
- interiér se speciální funkcí
- složitý tvar střechy
- obytné podkroví nebo prostory vhodné na vytvoření obytného podkroví
- krokve delší jak 10 metrů

5.3. Plánovací a montážní předpisy pro tašky s vlnitým profilem

Minimální sklon střechy v případě bezpečného a vodotěsného pokrývání taškami s vlnitým profilem, tzv. bezpečný sklon střechy (BSS) je 22° . Pod BSS je potřebné v každém případě plné bednění (základ). Na zhotovení plného bednění není dovolené používat OSB desky! Je třeba dbát na to, aby styk jednotlivých desek nebyl příliš těsný, aby byla rezerva na jejich tepelnou roztažnost. Šířka desek by neměla přesahovat 14 cm a tloušťka by měla být alespoň 2,4 cm. Montáž křivé nebo poškozené desky se nedoporučuje. Viz. kapitola „Podstřeší“, na straně 44.

5.4. Plánovací a montážní předpisy pro tašky s plochým profilem

Minimální sklon střechy v případě bezpečného a vodotěsného pokrývání tašek s plochým profilem, tzv. bezpečný sklon střechy (BSS) je 30° . Pod BSS je potřebné v každém případě plné bednění (základ). Na zhotovení plného bednění není dovolené používat OSB desky! Je třeba dbát na to, aby styk jednotlivých desek nebyl příliš těsný, aby byla rezerva na jejich tepelnou roztažnost. Šířka desek by neměla přesahovat 14 cm a tloušťka by měla být alespoň 2,4 cm. Montáž křivé nebo poškozené desky se nedoporučuje. Viz. kapitola „Podstřeší“, na straně 44.

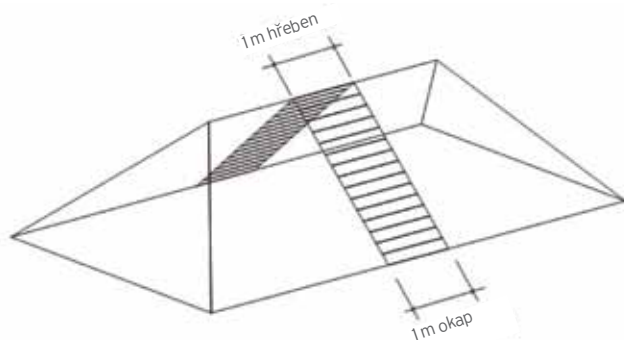
5.5. Odvětrání

Vzduchovou mezeru pod krytinou je nutné provětrat. K provětrání dochází tehdy, když ve vzduchové mezeře (se správným průřezem) vznikne tepelný rozdíl a vytvoří se komínový efekt. Pohyb vzduchu ve velké míře závisí na vytvoření jednotlivých detailů střechy a na sklonu střechy. Kvůli bezpečnému provětrání je nutné vytvořit větrací otvory ve střeše směrem dovnitř a ven podle příslušné normy podle možnosti ve vyšších a nižších polohách střechy. Provětrání je nutné zabezpečit v každé části střechy (např. přelomy střech, úžlabí, nároží atd.).

Podle příslušné normy je nutné u střechy strmější než 10° zabezpečit následující větrací otvory:

- u okapu volný větrací otvor je 0,2% z dané plochy střechy, minimální velikost 200 cm²/bm (na každý metr 2 cm)
- na ploše střechy volný větrací průřez má být 200 cm²/bm
- velikost větrací plochy na hřebeni a nároží představuje 0,05% z dané plochy střechy; obě dvě strany hřebene je nutné počítat zvlášť.

Plochy související s větracími otvory dovnitř a směrem ven:



Velikost střešní plochy na 1 bm od hřebene k okapu



Velikost střešní plochy na 1 bm nároží

Rozlišujeme jedenkrát a dvakrát provětrané střechy. Pokud je to možné, doporučujeme realizovat jedenkrát provětrané střechy, protože je lze vytvořit podle jednoduchých parotechnických vzorců. Složité výpočty nejsou potřeba v případě, kdy vnitřní teplota nepřesahuje 22°C a relativní obsah páry nepřesahuje 65%, dále mezi vnitřní parotěsnou vrstvou a vnější podkladní vrstvou je následující souvislost: $S_{di} \geq S_{de} \times 6$

Doporučené dimenze větrání střech

Sklon vzduchové vrstvy	Nejmenší tloušťka větrané vzduchové mezery určené pro odvod vodní páry procházející střešní konstrukcí při délce vzduchové vrstvy do 10 bm	Nejmenší tloušťka větrané vzduchové vrstvy určené pro odvod vodní páry procházející střešní konstrukcí a na odvod technologické a srážkové vody vytvořené v konstrukci při realizaci u délky vzduchové vrstvy do 10 bm	Plocha nasávacích větracích otvorů k ploše větrané střechy
	(mm)	(mm)	
10° - 25°	60	150	1/200
25° - 45°	40	100	1/300
> 45°	40	50	1/400

Podkladní folie se vždy pokládá podél okapové hrany, všeobecně s 10 cm přesahem u sklonu nad 30°; u sklonu pod 30° s minimálním přesahem 15 cm a u sklonu pod 20° s přesahem 20 cm. Folii začínáme klást vždy od okapu. Vrchní folii překryjeme přes spodní, abychom zabránili vniknutí případné vlhkosti mezi folie. Paropropustné nekontaktní folie je nutné aplikovat v závislosti na počasí s 1-2 cm převisem, aby se nevytvořila škodlivá napětí a aby se folie nepřilepila na tepelnou izolaci. Paropropustná kontaktní folie je aplikovatelná přímo na tepelnou izolaci, příp. na bednění (základ). U okapu je nutné dávat pozor na to, aby byla podkladová folie v každém případě napojená na okapový plech s určeným přesahem. U střech s nízkým sklonem a u větrotěsných a vodotěsných napojení je nutné podkladní folii nalepit na okapový plech. Správné vytvoření okapu je důležité proto, aby mohla být dešťová voda bezpečně odvedená mimo střešní plášť.

Kontralatě

Při pokládce podkladní folie je v každém případě nutné použití kontralatě k vytvoření větracího otvoru s požadovaným průměrem. Přiměřené množství vzduchu však závisí na tvaru tašky, sklonu střechy a délce krokve. Toto ovlivňuje vznikající tlakový rozdíl mezi vstupním bodem (okap) a bodem výstupním (hřeben nebo nároží). Rozměry větracích otvorů uvedených v tabulce „Doporučené dimenze větrání střech“ (odvětrávání) na str. 31 doporučujeme dodržovat. V opačném případě se mohou vyskytnout parotechnické a tepelně technické problémy, ze kterých mohou vyplynout poškození střešní konstrukce.

Pro určení potřebné vzdálenosti latí ke krytině je nutné brát zřetel na to, že při výpočtu krycích délek k délce krokve jsme připočítali nárůst délky vyplývající z tloušťky kontralatě. Tato hodnota může být i 10 – 20 cm u šikmé střechy kontralatě s tloušťkou 50 mm! V následující tabulce jsme uvedli hodnotu nárůstu délky u různých sklonů střechy a třech obvyklých tloušťkách kontralatí:

Výška kontra- latě (mm)	Nárůst délky v cm u sklonu									
	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°
50	1,34	1,82	2,32	2,88	3,50	4,18	5,00	5,96	7,14	8,66
60	1,61	2,18	2,80	3,46	4,20	5,04	6,00	7,15	8,57	10,39
70	1,88	2,55	3,26	4,04	4,9	5,87	7	8,34	10	12,12

Laťování

Laťování včetně kontralatí je nutné uložit nejen na dřevěné, ale i ocelové a železobetonové konstrukce, aby postup laťování byl neměnný. Kromě kvality střešních latí a kontralatí je velmi důležitý i jejich průřez. Latě se nesprávným průřezem se mezi krokve-mi prohnu a vznikají technické, resp. estetické nedostatky. Z tohoto důvodu nedoporučujeme používat latě s menším průřezem, než jsou uvedeny v tabulce pro typy tašek SYNUS, Danubia, Coppo 2018, Rundo a Zenit.

Vzdálenost osy krokve (cm)	Průřez latě (mm)
do 80 cm	30/50
80 - 100 cm	40/60
100 - 120 cm	50/60 řezáním na míru

(Osová vzdálenost krokví nad 120 cm se nedoporučuje!)

5.6. Krycí délka, vzdálenost latí - SYNUS, Danubia, Coppo 2018

Délka tašek je u všech typů 42 cm. Překrytí závisí na sklonu střechy, který je příčinou různé vzdálenosti latí. Vzhledem k této skutečnosti není ani spotřeba tašek na m² vždy 10 kusů.

Sklon střechy	Minimální překrytí	Maximální vzdálenost latí	Doporučená vzdálenost okapové latě	Doporučená vzdálenost hřebenové latě	Spotřeba tašek
10° - 13,9°	10 cm	32 cm	35 cm	5 cm	10,58
14° - 21,9°	10 cm	32 cm	33 cm	5 cm	10,58
22° - 29,9°	9 cm	33 cm	33 cm	4,5 cm	10,10
nad 30°	8 cm	34 cm	33 cm	4 cm	9,80

Při výpočtu vzdálenosti latí v případě výše uvedených třech kategorií jsme brali do úvahy 33 cm vzdálenost okapové latě a vzdálenost hřebenové latě v závislosti na sklonu střechy. Výsledky jsme dostali z následujícího vzorce:

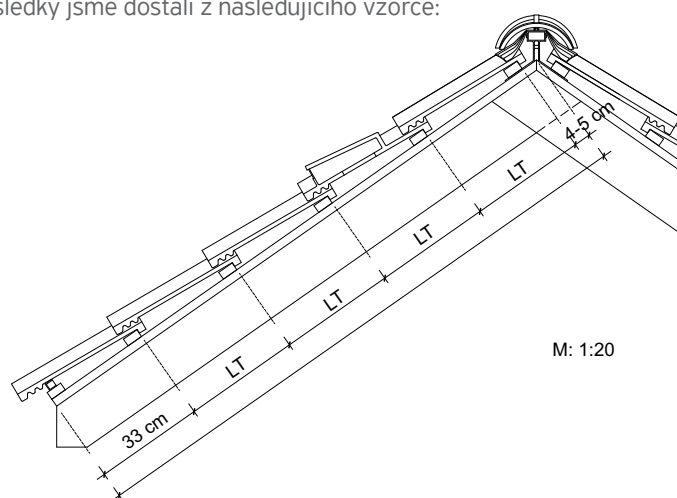
$$\text{Krycí délka} = e + (n - 1) \times LT + q$$

Kde: e = vzdálenost okapové latě (cm)

n = počet řad tašek (ks)

LT = vzdálenost latí (cm)

q = vzdálenost hřebenové latě (cm)



Pozor! Ke krycí délce je třeba připočítat nárůst délky vyplývající z rozměrů kontralatě!!

LT = vzdálenost latí

Max. 34 cm v závislosti od sklonu střechy a délky krokve.

Krycí délka, vzdálenost latí – Rundo, Zenit

Délka tašek je u těchto typů 42 cm. Překrytí závisí na sklonu střechy, který je příčinou různé vzdálenosti latí. Nejmenší dovolené překrytí je 11 cm. Spotřeba tašek je podle sklonu střechy 11 – 12 ks/m².

Sklon střechy	Minimální překrytí	Maximální vzdálenost latí	Doporučená vzdálenost okapové latě	Doporučená vzdálenost hřebenové latě	Spotřeba tašek
20° - 21,9°	14 cm	28 cm	34 cm	5 cm	11,90
22° - 29,9°	14 cm	28 cm	30 cm	5 cm	11,90
30° - 34,9°	13 cm	29 cm	30 cm	5 cm	11,49
35° - 44,9°	12 cm	30 cm	30 cm	5 cm	11,11
nad 45°	*11 cm	*31 cm	30 cm	5 cm	10,75

Při výpočtu vzdálenosti latí v případě výše uvedených třech kategorií jsme brali do úvahy vzdálenost okapové latě a vzdálenost hřebenové latě v závislosti na sklonu střechy. Výsledky jsme dostali z následujícího vzorce:

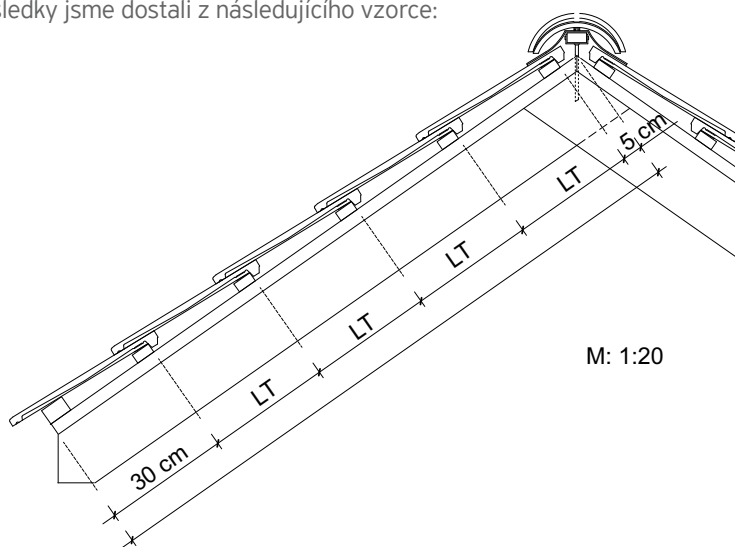
$$\text{Krycí délka} = e + (n - 1) \times \text{LT} + q$$

Kde: e = vzdálenost okapové latě (cm)

n = počet řad tašek (ks)

LT = vzdálenost latí (cm)

q = vzdálenost hřebenové latě (cm)



Pozor! Ke krycí délce je třeba připočítat nárůst délky vyplývající z rozměrů kontralatě!!

LT = vzdálenost latí

Max. 31 cm v závislosti od sklonu střechy a délky krokve.

5.7. Podstřeší

Podstřeší je součást střešní konstrukce, která se nachází pod střešní krytinou.

V rámci základního přepracování odborných pravidel byla přepracována „směrnice k pojistným hydroizolacím a podstřeší“. Směrnice definuje úlohy a požadavky na podstřešní folie a zavádí klasifikační odstupňování. Tato klasifikace se uskutečňuje nezávisle na krytině. To má za následek, že uživatel až ve spolupráci s jednotlivými odbornými pravidly – jako Pravidla pro pokrývání střech, může zvolit správný typ a vyhotovení folie. Doplnkové opatření mají úlohu chránit střešní konstrukci pod střešní krytinou před prachem, nafoukaným sněhem a vlhkostí. V závislosti od střešní krytiny (jejího bezpečného sklonu BSS), sklonu střechy a od dalších zvýšených požadavků jako je obytné podkroví, konstrukce střechy, klimatické podmínky a místní podmínky a ustanovení, se plánují a aplikují pojistné hydroizolace na daný typ střechy. Tabulka umožňuje výběr správné pojistné hydroizolace podle směrnice vhodné ke střešní krytině.

Postup při určení třídy těsnosti:

1. V závislosti od typu střešní krytiny (každý výrobce udává tzv. Bezpečný sklon – BSS) a reálného sklonu střechy, určíme, zda se střecha:

- nachází nad BSS-tzn. sklon střechy je větší než BSS
- nebo je sklon střechy do -4° pod BSS-tzn. sklon střechy je nižší max. o 4° pod BSS
- nebo je sklon střechy do -8° pod BSS-tzn. Sklon střechy je od 5° do 8° pod BSS
- nebo je sklon střechy do -12° ; pod BSS-tzn. Sklon střechy je od 9° do 12° pod BSS

2. Definování počtu zvýšených požadavků (ZP) podle těchto kategorií. Při kombinaci jednotlivých podkategorií se jednotlivé zvýšené požadavky sčítají ! :

- **využívání podkroví na obytné účely (přiřaduje 2 zvýšené požadavky)**-tzn. Když je tepelná izolace uložena mezi krokvy nebo nad krokvy,

- **konstrukční zvláštnosti (1 zvýšený požadavek)**
 - Velmi členité střešní plochy-např. úžlabí, střešní okno, -vykýř
 - Zvláštní tvar střechy-např. polokruhové, kruhové střechy
 - Krokve delší jak 10 m
 - **klimatické podmínky (1 zvýšený požadavek)**
 - Exponovaná poloha
 - Extrémní umístění
 - Zvýšené zatížení sněhem
 - Vyšší účinky větru
 - **technické vybavení (1 zvýšený požadavek)**
 - Solární nebo fotovoltaické panely umístěné nad nebo do úrovně střešního pláště
 - Klimatické zařízení
 - Anténní zařízení
 - Výstupní plošiny
 - Osvětlovací systémy
 - **místní podmínky a ustanovení (1 zvýšený požadavek)**
 - Místní stavební předpisy
 - Předpisy stavebního dozoru
 - Místní stavební nařízení
 - Nařízení a podmínky památkového úřadu
3. Průsečíkem řádku tvořeného ze sklonu střechy k BSS a sloupce tvořeného z počtu zvýšených požadavků se definuje třída těsnosti na daný typ střechy.

5.8. Tabulka tříd těsnosti

Střechy s nízkým sklonem jsou v současnosti poměrně často požadované jak od investorů tak i projektantů. Aby byl střešní plášť střech s nízkým sklonem plně funkční, musíme si uvědomit, že v tomto případě skládaná krytina plní pohledovou funkci, zároveň chrání spodní vrstvy střešní konstrukce před UV zářením, ale jen do určité míry chrání od vodních srážek. Hydroizolační funkci střechy přebírá podstřeší.

Sklon střechy			Předepsané třídy folií podle zvýšených požadavků				
		Příklady	bez zvýšeného požadavku	1 zvýšený požadavek	2 zvýšené požadavky	3 zvýšené požadavky	více jak 3 zvýšené požadavky
≥ Bezpečný sklon střechy (BSS)	sklon střechy SS > 22°	BSS 22° vlnité tašky Danubia COPPO 2018 Synus	Třída 6	Třída 6	Třída 5	Třída 4	Třída 3
	SS > 30°	BSS 30° ploché tašky RUNDO ZENIT					
Při sklone menšom, ako bezpečný sklon strechy BSS							
≥ (BSS - 4°)	SS 18° - 21°	BSS 22° vlnité tašky Danubia COPPO 2018 Synus	Třída 4	Třída 4	Třída 3	Třída 3	Třída 3*
	SS 26° - 29°	BSS 30° ploché tašky RUNDO ZENIT					
≥ (BSS - 8°)	SS 14° - 17°	BSS 22° vlnité tašky Danubia COPPO 2018 Synus	Třída 3	Třída 3	Třída 3	Třída 3*	Třída 3*
	SS 22° - 25°	BSS 30° ploché tašky RUNDO ZENIT					
≥ (BSS - 12°)	SS 10° - 13°	BSS 22° vlnité tašky Danubia COPPO 2018 Synus	Třída 2	Třída 2	Třída 1**	Třída 1**	Třída 1**
	SS 20° - 21°	BSS 30° ploché tašky RUNDO ZENIT					
Minimální sklon střechy min. SS 10°							

* přípustné jen tehdy, když je v rámci testu šikmé deště doložen důkaz ze strany výrobce na funkční bezpečnost použitých produktů včetně doplňků (těsnící pásy pod kontralatě, lepicí pásy, těsnící hmoty, atd.) V opačném případě se používá třída 2

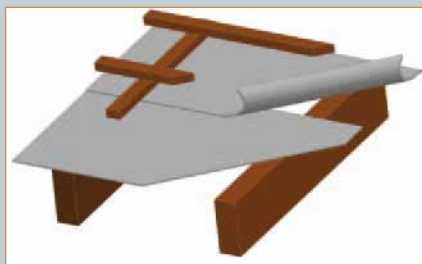
** v rámci systému TERRAN není nabízeno

5.9. Klasifikace pojistných hydroizolací – přehled.

Třída 6

Pojistná hydroizolace volně položena přes krokve – nezateplené podkroví::

- Medifol 120 g/m²
- Medifol Plus 150 g/m²
- PENTAXX PLUS 200 g/m²
- FOXX PLUS 270 g/m²



Nad vzduchovou mezerou.

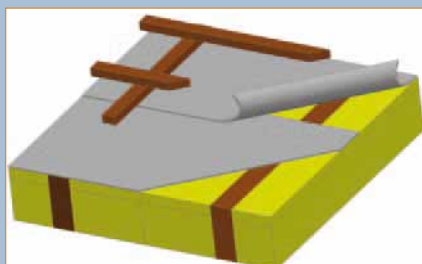
Třída 5

Pojistná hydroizolace s volným přesahem na tepelné izolaci a nebo bednění:

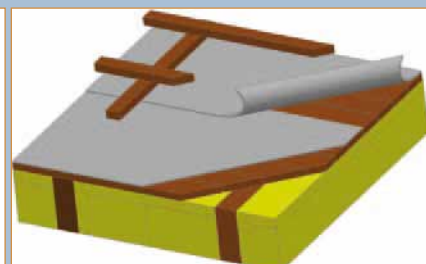
- Medifol Plus 150 g/m²
- PENTAXX PLUS 200 g/m²
- FOXX PLUS 270 g/m²

na tepelnou izoláciu:

- Medifol 120 g/m²



Na dostatečně tvarově stabilní tepelné izolaci.



Na bednění.

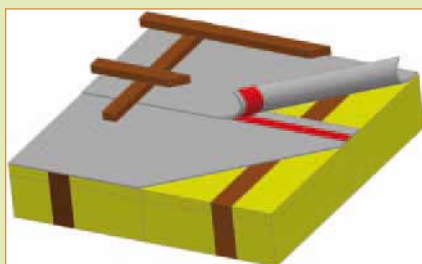
Třída 4

Pojistná hydroizolace se slepenými spoji. Na tepelnou izolaci a bednění:

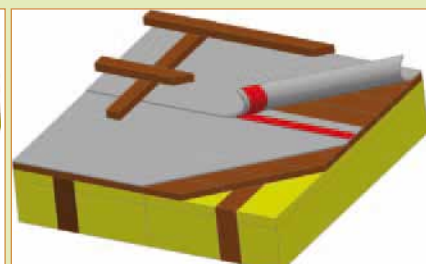
- Medifol Plus 150 g/m²

energeticky úsporná membrána

- PENTAXX PLUS 200 g/m²
- FOXX PLUS 270 g/m²



Na dostatečně tvarově stabilní tepelné izolaci.



Na bednění.

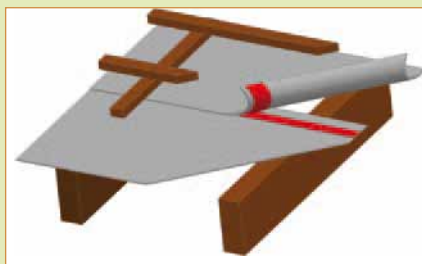
Třída 4

Pojistná hydroizolace – volně položena přes krokve se slepenými spoji – nezateplené podkroví:

- Medifol Plus 150 g/m²

energeticky úsporná membrána

- PENTAXX PLUS 200 g/m²
- FOXX PLUS 270 g/m²

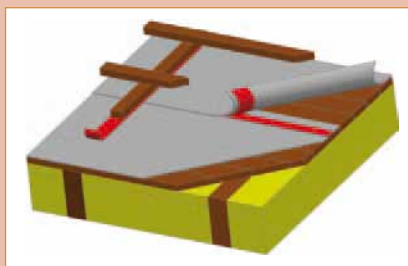
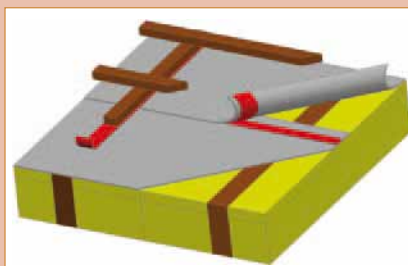


Nad vzduchovou mezerou.

Třída 3

Pojistná hydroizolace se slepenými spoji a utěsněnými kontratěmi. Na tepelnou izolaci a bedněni:

- Medifol Plus 150 g/m²
energeticky úsporná membrána
- PENTAXX PLUS 200 g/m²
- FOXX PLUS 270 g/m²

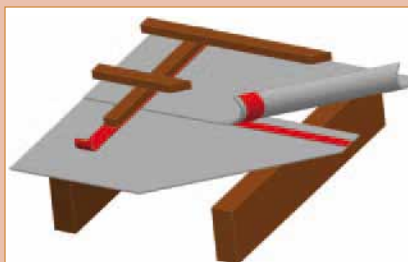


Na dostatečně tvarově stabilní tepelné izolaci. Na bedněni.

Třída 3

Pojistná hydroizolace – volně položená přes krokve. Se slepenými spoji a utěsněnými kontratěmi – nezateplené podkroví:

- Medifol Plus 150 g/m²
energeticky úsporná membrána
- PENTAXX PLUS 200 g/m²
- FOXX PLUS 270 g/m²



Nad vzduchovou mezerou.

Třída 2

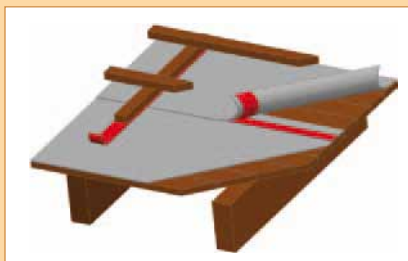
Dešti odolné podstřeší. Provedení z hydroizolačních fólií podle odborných pravidel ZVDH.

Difúzně otevřená alternativa:

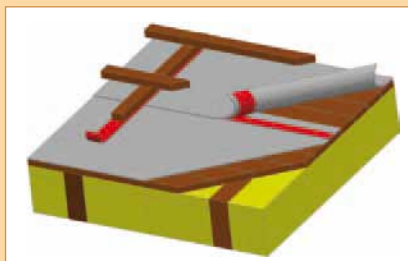
- FOXX PLUS 270 g/m²

Těsnicí systém:

- PREN
- SB 60
- FLEXX-BAND
- THAN



Na bedněni - nezateplené podkroví.



Na bedněni - zateplené podkroví.

Třída 1

Vodotěsné podstřeší. v rámci systému TERRAN není nabízeno



Na bedněni - nezateplené podkroví.

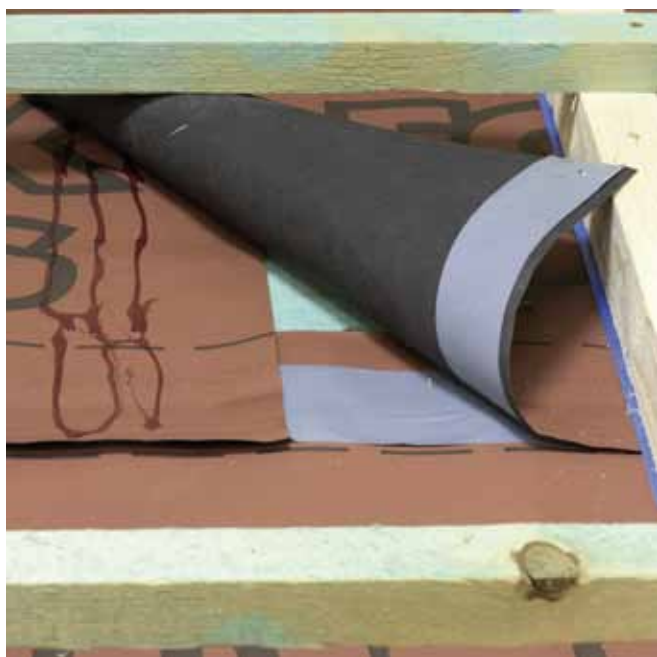


Na bedněni - zateplené podkroví.

5.10. Detaily třídy těsnosti 2

Třídu těsnosti 2 dosáhneme zmenšením sklonu krytiny z bezpečného sklonu o 8,1° až maximálně 12° při vlnitých taškách a 8,1° až 10° při plochých taškách

Folie, kontralatě

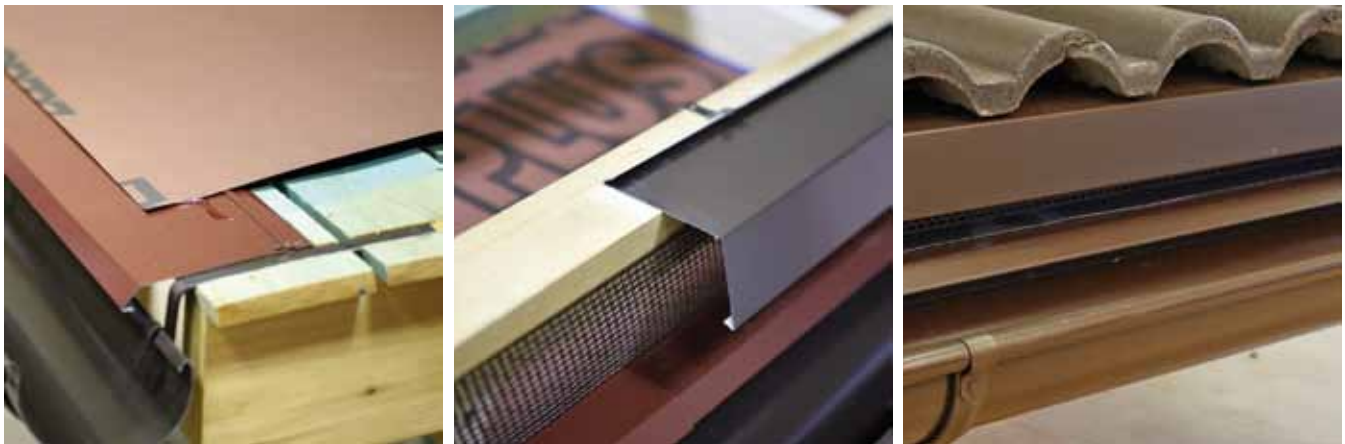


Folii FOXX PLUS lepíme v příčných i vodorovných spojích. Na lepení třeba použít hmotu PREN nebo integrované pásy. Na dosáhnutí vodotěsného spoje požadujeme přelepit folii v obou směrech. Folii překrýváme o 100 mm. Minimální teplota zpracovatelnosti lepidla je -5°C.



Největším rizikem podfouknutých srážek a z kondenzované vodní páry jsou vruty nebo hřebíky, kterými se kotví kontralatě do krokve. Minimální rozměr kontralatí je 40x60 mm. Kontralatě je třeba šroubovat. Na folii nalepíme pásku pod kontralatě, položíme na ni kontralatě a přišroubojeme přes pásku, folii a deskový záklop do krokve. Minimální teplota zpracovatelnosti pásky je +5°C

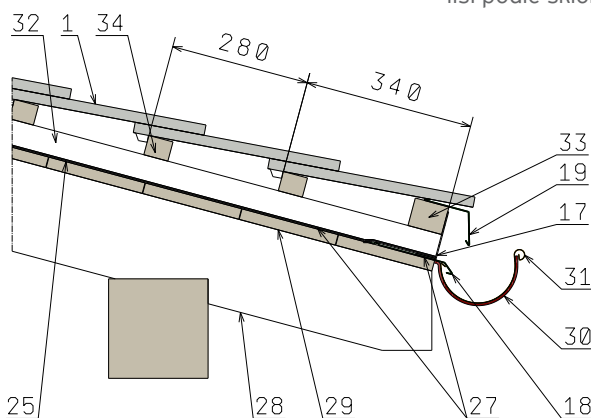
Okap, laťování



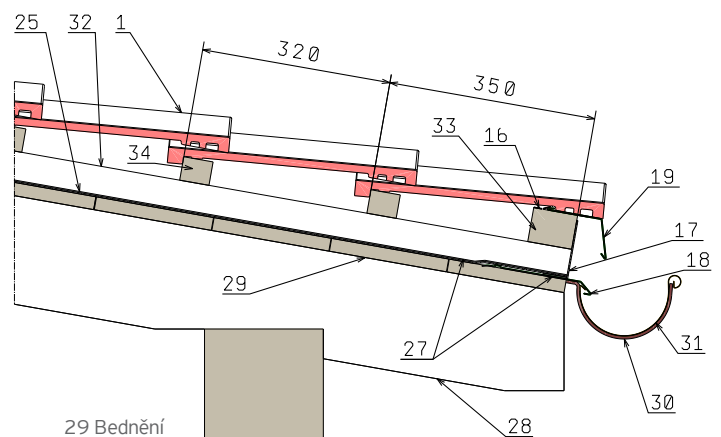
Na zadeskovanou střechu namontujeme háky pro okapový žlab (na záklop střechy není dovoleno používat OSB desky). Háky je nutno zadlabat na úroveň deskového záklopu. Namontujeme a vyspárujeme okapový žlab. Okapový plech připevníme vruty nebo hřebíky tak, aby z něho voda odkapávala do žlabu. Okapový plech kotvíme úžlabními příchytkami. Folii FOXX PLUS lepíme k okapovému plechu hmotou PREN nebo integrovanou lepicí páskou.

Po osazení kontralatí (viz. kapitola „Folie, kontralatě „ na straně 48) namontujeme první lať – tzv. okapovou lať. Okapová lať musí být vysoká cca 60 mm a široká 75 až 80 mm (může být poskládaná z více latí nebo desek). Na okapovou lať a kontralatě upevníme vruty nebo hřebíky ochranný pás proti ptákům. Na okapovou lať pomocí plechových příchytek připevníme okapový plech vrchní. Vysuneme ho o 40 mm před okapovou lať. Na okapové lati nám zůstane 25 a 30 mm volný prostor na plechové příchytky a na připevnění větrací mřížky pro tašky s vysokou vlnou (SYNUS, Danubia, Coppo 2018). Laťování zrealizujeme podle kapitoly „Laťování „ na straně 41, „Krycí délka, vzdálenost latí - SYNUS, Danubia, Coppo 2018 „ na straně 42 nebo „Krycí délka, vzdálenost latí - Rundo, Zenit „ na straně 43. Zde je ke každé tašce zpracovaná tabulka se vzdálenostmi laťování (Pozor – vzdálenosti laťování se liší podle sklonu střechy!!).

Vrchní okapový plech se zpátečkou zabraňuje podfouknutí a vzlínání vody pod tašku. Při montáži vrchního okapového plechu pomocí kovových příchytek nám může tento spoj připadat nestabilní. Na tento plech se položí první řada krytiny. V této řadě musí být každá taška připevněna vruty do latě, což nám dostatečně zatíží vrchní okapový plech.



- 1 Základní taška
- 17 Ochranný pás proti ptákům
- 18 Okapový plech - lakoplast
- 19 Okapový plech vrchní - lakoplast
- 25 Střešní folie kontaktní FOXX PLUS (270 g/m², 75 m²/bal)
- 27 Páska pod kontralatě
- 28 Krokev

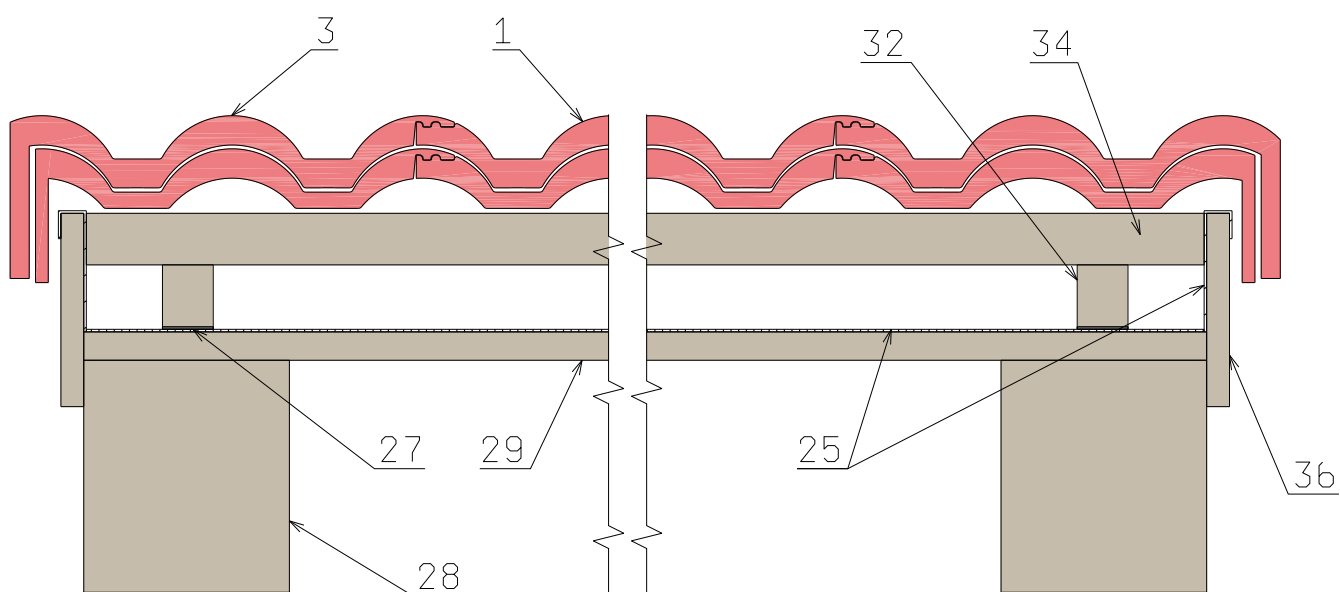


- 29 Bednění
- 30 Žlabový hák
- 31 Okapový žlab
- 32 Kontralatě (50/60)
- 33 Okapová lať
- 34 Střešní lať (40/50)
- 35 Hřebenová lať

Krajní taška



Při řešení štítové hrany střechy je třeba při výpočtu šířky střechy myslet na dostatečné vysunutí krajní tašky ze střechy tak, aby bylo možné za ni umístit všechny vrstvy stěny nebo římsy. Boční a přední římsa se realizuje většinou OSB deskami. Na boční stěnu přilepíme folii minimálně do výšky kontralatě.



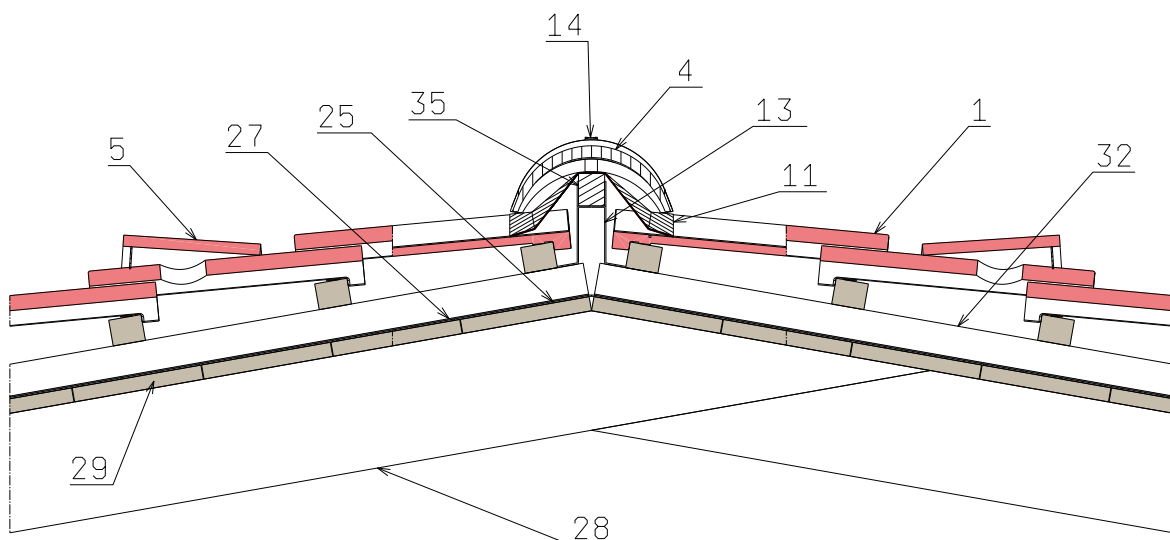
- 1 Základní taška
- 3 Krajní taška levá/pravá
- 25 Střešní folie kontaktní FOXX PLUS (270 g/m², 75 m²/bal)
- 27 Páska pod kontralatě
- 28 Krokev
- 29 Bednění
- 32 Kontralatě (50/60)
- 34 Střešní lať (40/50)
- 36 Pomocná deska

Hřeben



Při třídě těsnosti 2, deskový záklop zhotovíme až po hřeben střechy. Folii z obou stran přeložíme přes hřeben minimálně 100 mm. Na obou stranách hřebene je potřeba folii k sobě přilepit v příčných i vodorovných spojích hmotou PREN. Je zakázané používat držák hřebenové latě s hřebem. Namontujeme ve správné výšce univerzální držák hřebenové latě do kontralatí. Do držáku hřebenové latě připevníme hřebenovou lať. Minimální průřez hřebenové latě může být 40x50 mm.

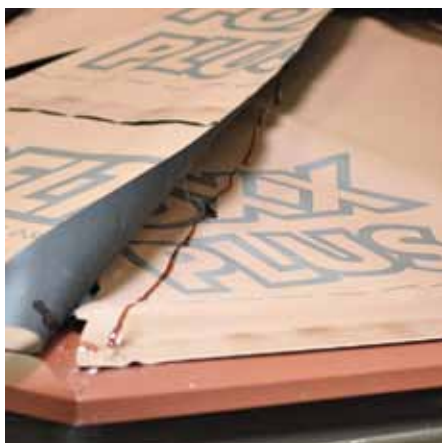
Do hřebenové latě přichytíme univerzální větrací pás na hřeben a nároží Roll-O-Mat a přichytkami hřebenače upevníme k hřebenové lati.



- 1 Základní taška
- 4 Hřebenáč (2,8 ks/bm)
- 5 Větrací taška
- 11 Univerzální větrací pás na hřeben a nároží
- 13 Držák hřebenové latě
- 14 Přichytka hřebenače

- 25 Střešní folie FOXX PLUS (270 g/m², 75 m²/bal)
- 27 Páska pod kontralatě
- 28 Krokev
- 29 Bednění
- 32 Kontralatě (50/60)
- 35 Hřebenová lať

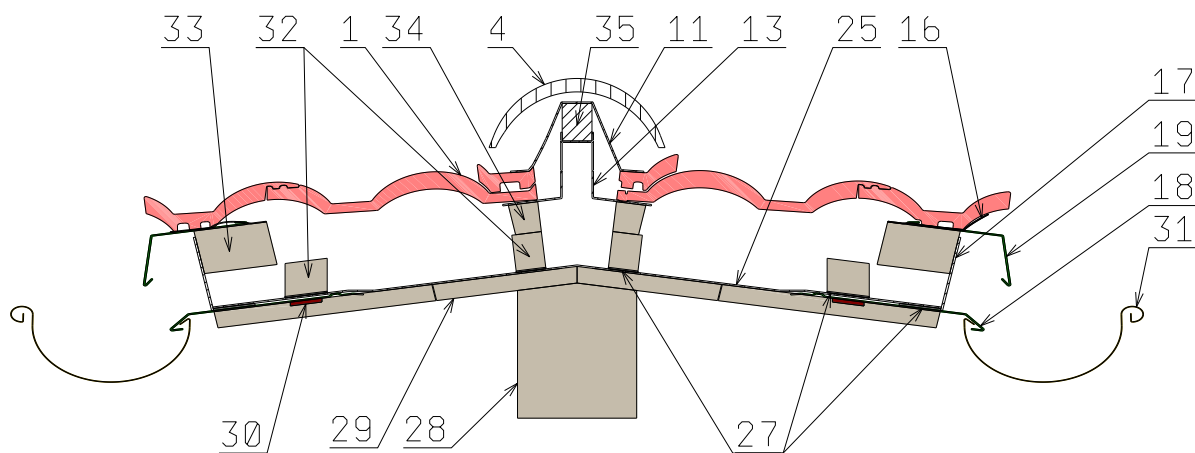
Nároží



Deskový záklop zhotovíme až po vrchol nároží. Folií z obou stran přeložíme přes hřeben v šířce min. 100 mm. Na obou stranách hřebene je potřeba folie k sobě přilepit v příčných i podélných spojích hmotou PREN

Po obou stranách nároží překrytém folií nalepíme pásku pod kontralatě a přišrobuujeme ke kontralati. Mezi kontralatěmi na krokách vynecháme 50 mm mezeru.

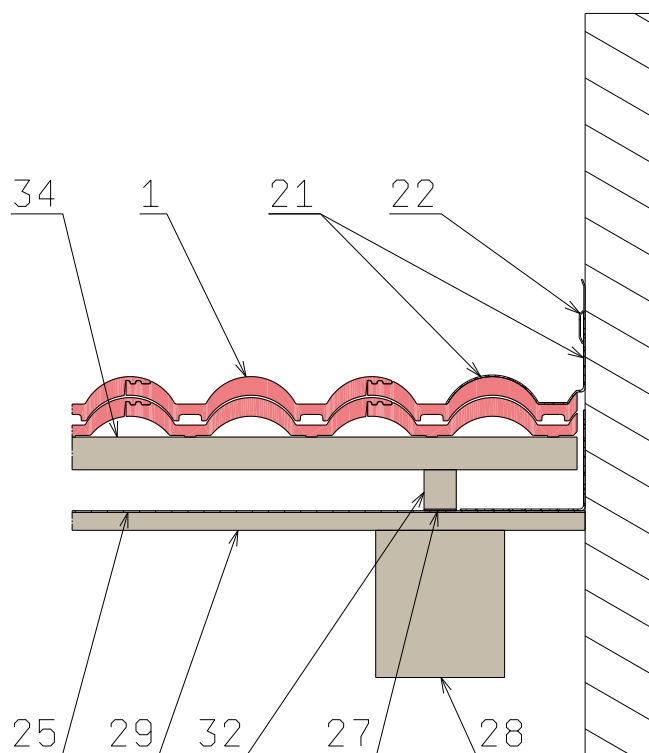
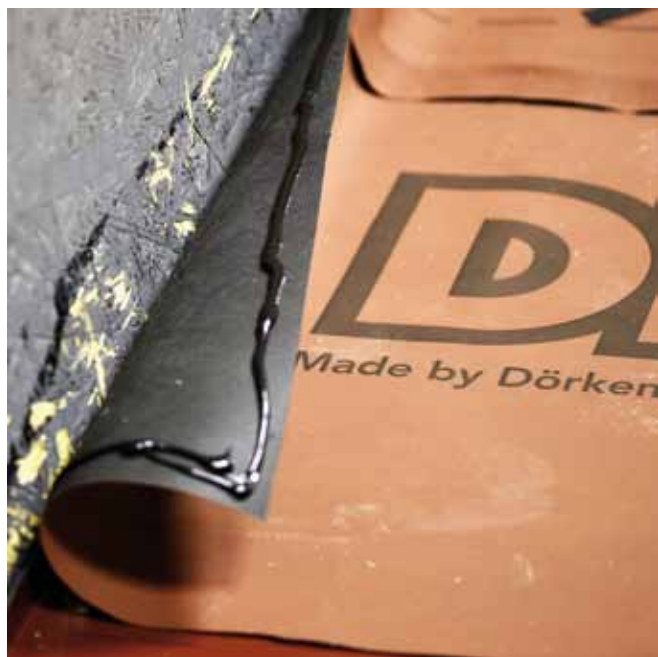
Při podstřeší s třídou těsnosti 2, je zakázané používat držák hřebenové laty s hřebem. Namontujeme ve správné výšce univerzální držák hřebenové latě do kontralatí. Do držáku hřebenových latí namontujeme hřebenovou lať. Nejmenší průřez hřebenové latě může být 40x50 mm. Kromě univerzálního držáku hřebenové latě je dovolené na uchycení hřebenáče používat více latí na sebe. Do hřebenové latě přichytíme univerzální větrací pás hřebene a nároží Roll-O-Mat a hřebenáče přichytkami hřebenáče upevníme k hřebenové lati.



- 1 Základní taška
- 4 Hřebenáč (2,8 ks/bm)
- 11 Univerzální větrací pás na hřeben a nároží
- 13 Držák hřebenové latě
- 16 Ochranná větrací mřížka
- 17 Ochranný pás proti ptákům
- 18 Okapový plech - lakoplast
- 19 Okapový plech vrchní - lakoplast
- 25 Střešní folie kontaktní FOX PLUS (270 g/m², 75 m² /bal)

- 27 Páska pod kontralatě
- 28 Krokev
- 29 Bednění
- 30 Žlabový hák
- 31 Okapový žlab
- 32 Kontralatě (50/60)
- 33 Okapová lať
- 34 Střešní lať (40/50)
- 35 Hřebenová lať

Boční napojení na stěnu



Folii ukončíme u stěny, folii na stěnu nalepíme hmotou THAN, na stěně musí být folie FOXX PLUS vytáhnuta minimálně do výšky vrchní hrany tašky.

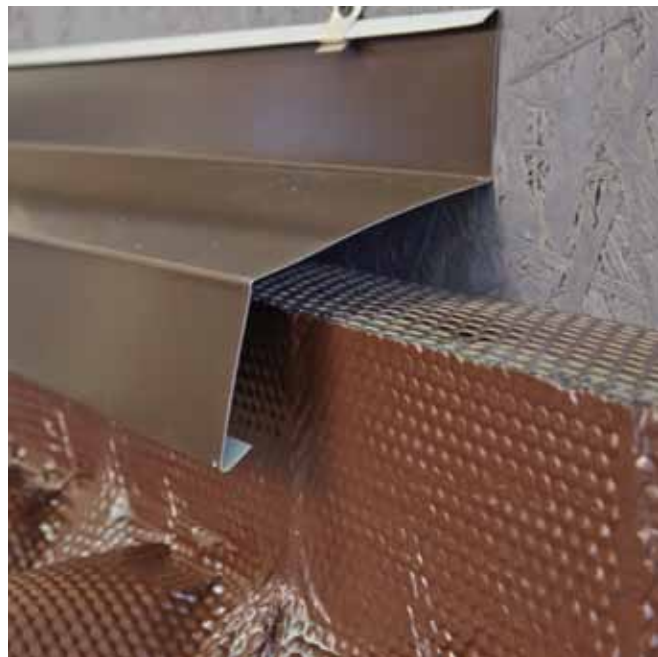
- 1 Základní taška
- 21 Těsnící pás kolem komínu Medi-Flex
- 22 Krycí lišta kolem komínu
- 25 Střešní folie kontaktní FOXX PLUS (270 g/m², 75 m² /bal)
- 27 Páska pod kontralatě
- 28 Krokev
- 29 Bednění
- 32 Kontralatě (50/60)
- 34 Střešní lať (40/50)

Přední napojení na stěnu

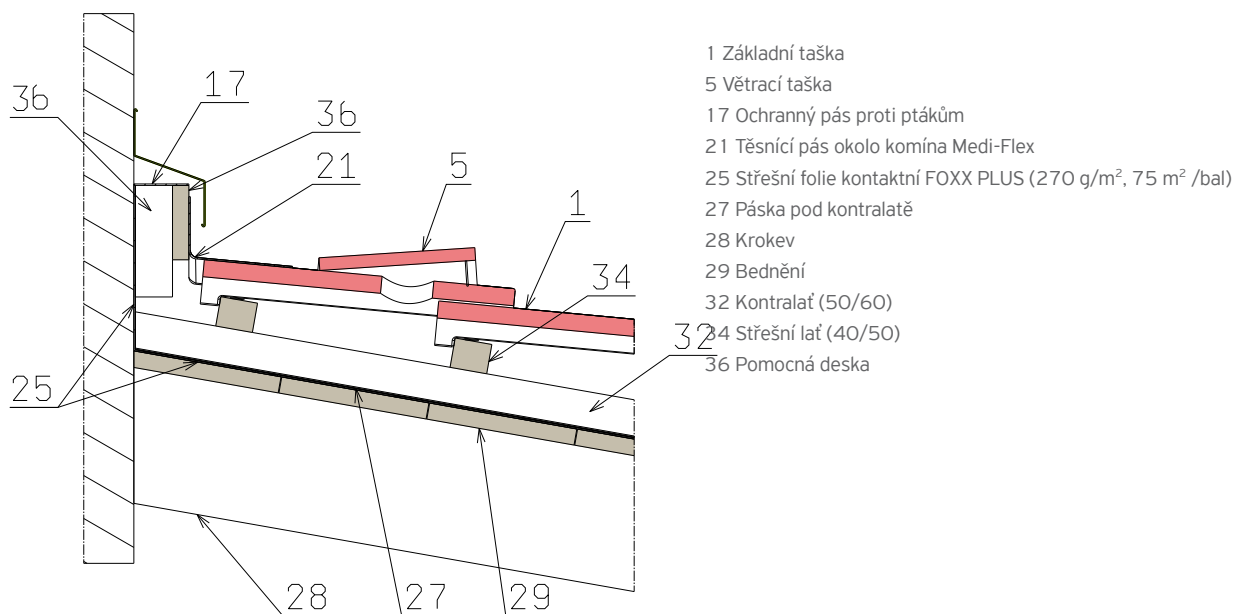
U nízkých sklonů je důležité střechu dostatečně odvětrat. Proto musíme střechu končící na stěně odvětrat složitým detailem.



Ukotvíme kontralatě i na stěnu. Na kontralatě na stěně připevníme vruty desky nebo OSB desku. Deska musí být minimálně o 12 cm vyšší, než je vrchní vlna tašky. Provedeme laťování, položíme tašku, poslední řadu tašek u stěny musí být připevněna vruty k laťování. Na tašku a desku nalepíme Medi-Flex. Nad větrací mezeru na desku a kontralatě namontujeme ochranný pás proti ptákům.



Větrací mezeru chráníme před srážkami krycím plechem.



Komín



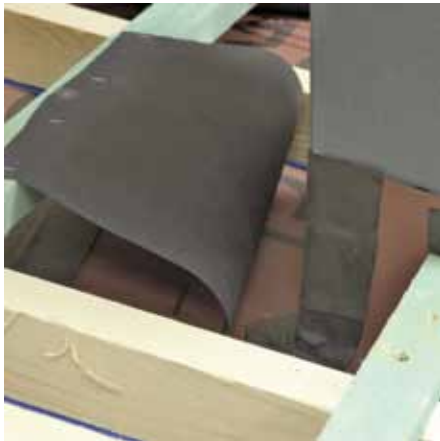
THAN použijeme na přilepení přechodu folie a komína. První lepíme pás na spodní hranu komína. Pás musí být větší minimálně o 150 mm na obě strany. Pás zastříhneme a přilepíme podle obrázku. THAN musí být na tělese komína po vrchní hranu kontratě.



Na připravené kousky FLEXBANDU naneseme hmotu THAN.



Připravené kousky FLEXBANDU nalepíme na všechny rohy komína.



Za komínem vyrobíme odvodňovací žlábek z folie a FLEXBANDU.



Nalatuujeme a položíme tašku okolo komína. První nalepíme přední vrstvu Medi-Flexu.



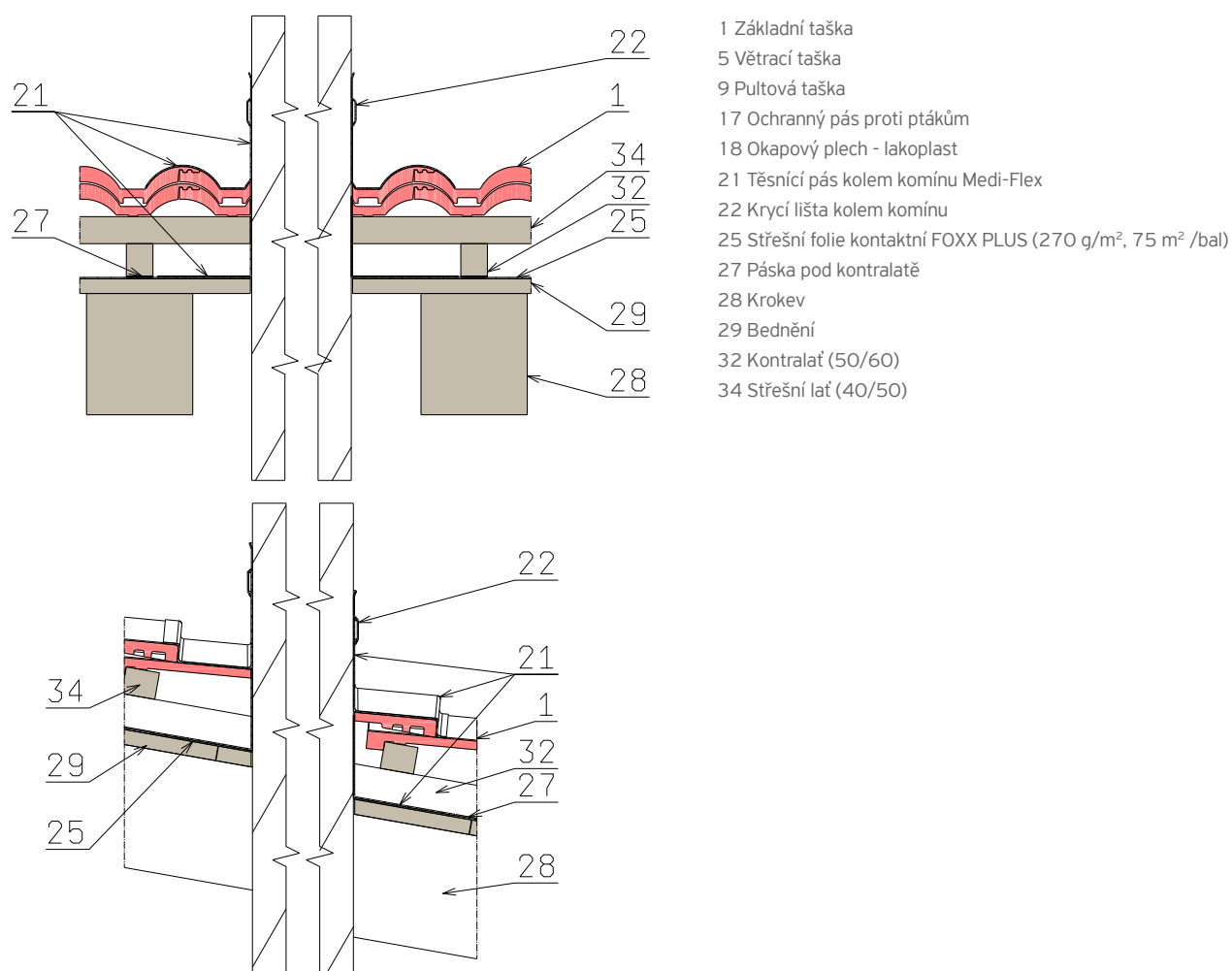
Zrealizujeme boky a zadní část komína.



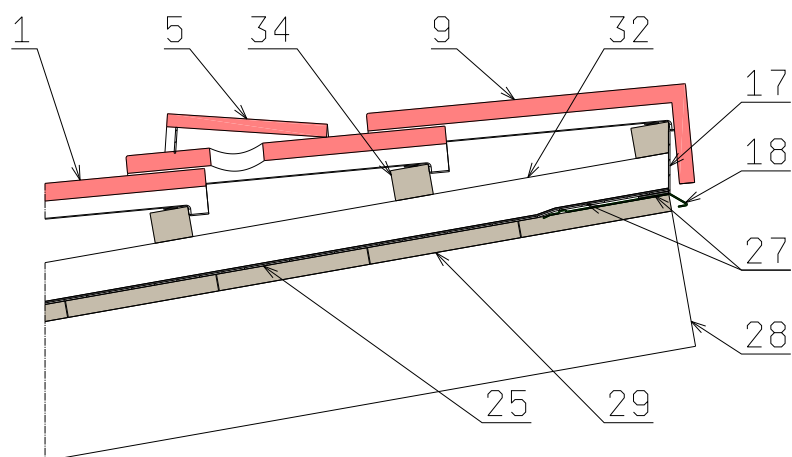
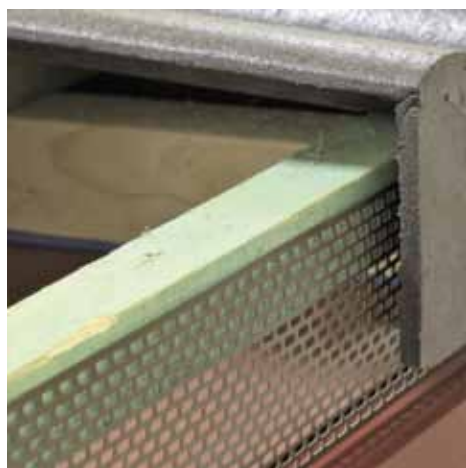
Zadní část Medi-Flexu musí být pod první taškou za komínem.



Při nízkých sklonech se za komínem kupí sníh, proto přilepíme ještě jeden Medi-Flex přes další tašku za komínem.



Pult



U pultových střech (pod pultovými taškami) odvětráme větrací mezeru. Okapový plech připevníme vruty nebo hřebíky tak, aby z něho odkapávala voda mimo stěnu nebo římsu. Vruty nebo hřebíky na okapovém plechu musí být v místech, kde se překryjí folií. Folií FOXX PLUS lepíme k okapovému plechu hmotou PREN. Po osazení kontralatí (viz. kapitola „Folie, kontralatě“, na straně 48), provedeme laťování. Na poslední lať a kontralatě připevníme vruty nebo hřebíky okapový pás proti ptákům. Osadíme pultovou tašku.

5.11. Ochrana proti sesuvu sněhu

Povětrnostní podmínky naší země si vyžadují přiměřenou ochranu střech proti zimnímu počasí a jeho vlivům. Jedním z nejdůležitějších úkolů je, aby se tající sníh udržel na střeše ve vhodné míře. Přesné údaje nalezneme v příslušných normách, např. ČSN EN 731901 nebo ČSN 1991-1-3. Systém ochrany proti sesuvu sněhu můžeme doplnit i v případě šikmých střech mřížemi sněholamu pro vyšší stupeň ochrany. Protisněhové háky a držáky sněhových mříží je nutné umístit v případě tašek s vlnitým profilem do žlábků a v případě tašek s plochým profilem na střed tašky. Tašky nezabraňují sesuvu velkého množství sněhu, protože na povrchu tašky se tvoří tenká vrstva ledu díky vnitřnímu teplému vzduchu. Důsledkem tohoto efektu je sesuv sněhu z povrchu tašky. Tento jev lze výrazně zastavit použitím sněholamů. V případě silného sněžení je nutné sníh odhrabat, aby se předešlo poškození střechy.

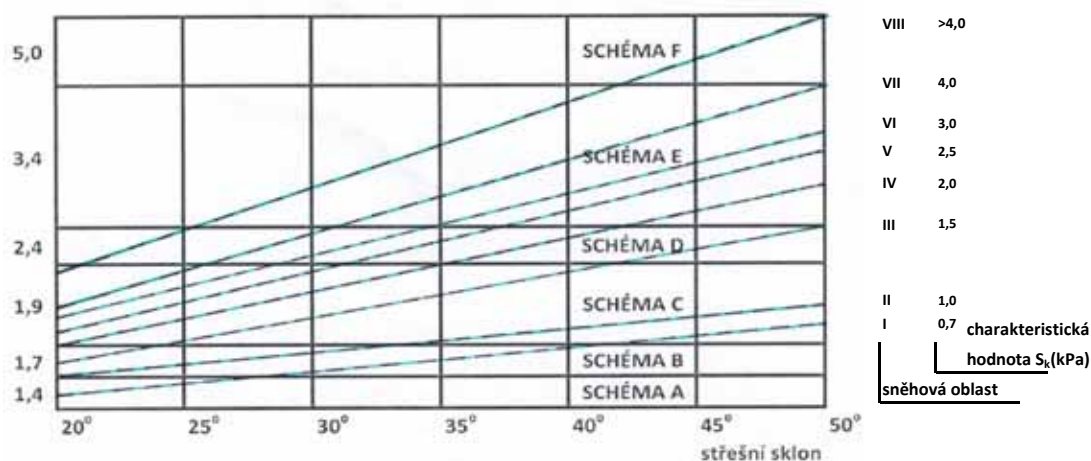


Tato mapa sněhových oblastí je přílohou ČSN EN 1991-1-3/Z1, která určuje normové zatížení stavby sněhem.

- Pokud jsou protisněhové háky volně zavěšené, potřebné množství se zvýší o 20%.
- Pro určení počtu protisněhových háků musí brát projektanti a realizátoři v úvahu sněhové oblasti podle jejich statistiky srážek, střechy s neobvyklým tvarem, plochy nad střešními okny, slunečními kolektory apod.
- Protisněhové háky je nutné na střeše umístit a montovat rovnoměrně na celé ploše střechy (viz. realizační projekt).
- V případě střech s délkou krokve pod 10 bm je třeba do první a druhé řady umístit dvakrát tolik háků, než na ostatní část střechy.
- Pokud je délka krokve větší než 10 bm a sklon střechy větší než 45° musíme osadit ve středu střechy ve dvou řadách dvojnásobné množství háků, než je na ostatní části střechy.
- Z bezpečnostních důvodů je nutné nad vchody u chodníků a veřejných komunikací použít mřížový sněholam.

Určení množství a správné osazení ochrany proti sesuvu sněhu určuje projektant v závislosti na klimatických podmínkách, tvaru střechy a tepelně technických vlastnostech střechy.

Spotřeba protisněhových háků (ks/m^2)



Poznámka: U sněhové oblasti VII a VIII je nutné pro zachycení sněhu na střeše kombinovat háky s mříží sněholamu. O účelnosti a rozmístění rozhoduje projektant podle střešního sklonu, délky krokví a členitosti střechy. Při projektové přípravě stavby je nutné přihlídnout k doporučení a zásadám pro řešení střechy v horských oblastech.

Diagram pro určení schéma rozmístění protisněhových háků podle sklonu střechy a sněhové oblasti

SCHÉMA A

Každá 7. taška je protisněhová
Potřeba: cca 1,4 ks/m²

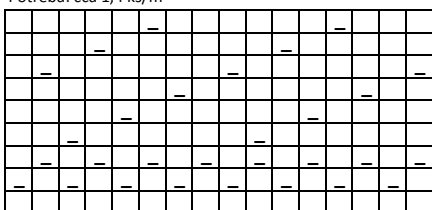


SCHÉMA B

Každá 6. taška je protisněhová
Potřeba: cca 1,7 ks/m²

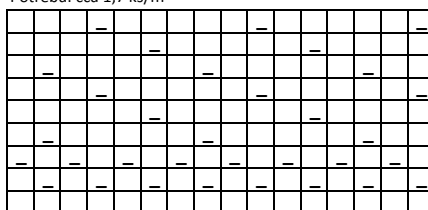


SCHÉMA C

Každá 5. taška je protisněhová
Potřeba: cca 1,9 ks/m²

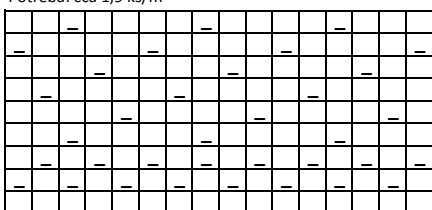


SCHÉMA D

Každá 2. taška v každé 2. řadě je protisněhová
Potřeba: cca 2,4 ks/m²

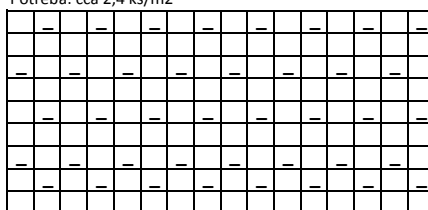


SCHÉMA E

Každá 3. taška je protisněhová
Potřeba: cca 3,4 ks/m²

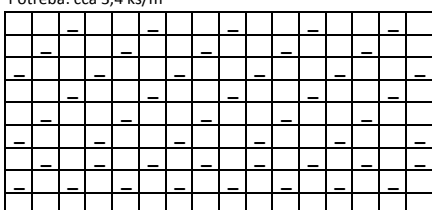
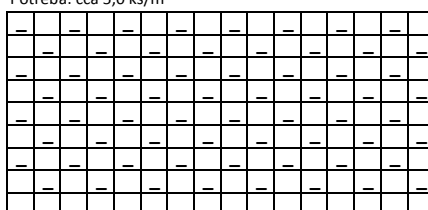


SCHÉMA F

Každá 2. taška je protisněhová
Potřeba: cca 5,0 ks/m²



Převodní tabulka sklonů střech

Sklon ve stupních (°)	Sklon v procentech (%)	Sklon 1:x
0,5	0,87	1:114,9
1	1,75	1:57,10
1,5	2,62	1:38,20
2	3,49	1:28,60
2,5	4,37	1:22,90
3	5,24	1:19,08
4	6,99	1:14,30
5	8,75	1:11,43
6	10,51	1:9,51
7	12,28	1:8,14
8	14,05	1:7,11
9	15,84	1:6,31
10	17,36	1:5,67
11	19,44	1:5,14
12	21,26	1:4,70
13	23,09	1:4,33
14	24,93	1:4,10
15	26,8	1:3,73
16	28,68	1:3,49
17	30,57	1:3,27
18	32,49	1:3,80
19	34,43	1:2,90
20	36,4	1:2,75
21	38,39	1:2,61

Sklon ve stupních (°)	Sklon v procentech (%)	Sklon 1:x
22	40,4	1:2,48
23	42,45	1:2,36
24	44,52	1:2,25
25	46,63	1:2,14
26	48,77	1:2,50
27	50,95	1:1,96
28	53,17	1:1,88
29	55,43	1:1,80
30	57,74	1:1,73
31	60,09	1:1,66
32	62,49	1:1,60
33	64,94	1:1,54
34	67,45	1:1,48
35	70,02	1:1,43
36	72,65	1:1,38
37	75,36	1:1,32
38	78,13	1:1,28
39	80,98	1:1,23
40	83,91	1:1,19
41	86,93	1:1,15
42	90,04	1:1,11
43	93,25	1:1,07
44	96,57	1:1,04
45	100	1:1,00

6. Záruka

Podmínky záruky:

Společnost Mediterran zaručuje **50-letou záruku** na následující vlastnosti tašek:

- vodotěsnost
- přesnost rozměrů
- mrazuvzdornost.

Konstrukce střechy a její pokrytí má být v souladu s technickými předpisy norem, které jsou platné v době výstavby, příp. musí být v souladu s návody výrobce pro použití. Garanční nárok je nutno prokázat připojením faktury, dodacího listu nebo záručního listu. Nahlášenou škodu na místě přezkoumá odborník společnosti Mediterran a zdokumentuje uplatněný nárok na náhradu škody. Společnost Mediterran po provedené kontrole písemně uvědomí zákazníka nárokovajícího si reklamaci o výsledku kontroly a posouzení námitek. Záruka se nevztahuje na závady, ke kterým dojde v důsledku použití jiného než původního příslušenství, příp. za vady při chybné pokládce tašek. Záruka se nevztahuje na škody způsobené poškozením tašek v důsledku velké váhy napadaného sněhu, kvůli jiným mechanickým zatížením a přírodním živlům.

Záruka se nevztahuje na doplňky z plastu a kovu, příp. na škody uplatněné nad rámec zákonných nařízení a přechodných jevů počasí. Do této skupiny patří: výkvěty, změna barvy tašky, zarůstání tašky mechem. Tyto faktory nemají vliv na užitnou hodnotu tašek.



15-letá záruka

na funkčnost plastových a kovových doplňků:

Podmínky platnosti záruky:

Tato specifická záruka poskytnutá společností Mediterran se vztahuje výlučně na střechy realizované na stavbách nacházejících se na území České republiky. Záruka platí pouze v případě, že byla na střeše použita krytina Terran, střecha je dostatečně odvětraná, má v plném rozsahu zabezpečenou pojistnou hydroizolaci ve formě střešní folie Terran. V případě vytvoření i dalších střešních prvků (hřeben a nároží, okapová hrana, prostupy střech a úžlabí) platí tato záruka v případě, že byly na ně použity výlučně a jen předepsané originální prvky Terran a Terran příslušenství. Jejich použití je podmínkou platnosti této záruky. Podmínkou platnosti této záruky je i odborná realizace střechy a celého střešního pláště s dodržением všech příslušných norem a předpisů. Při realizaci střechy musí být současně dodrženo v čase ukončení montáže platné a účinné:

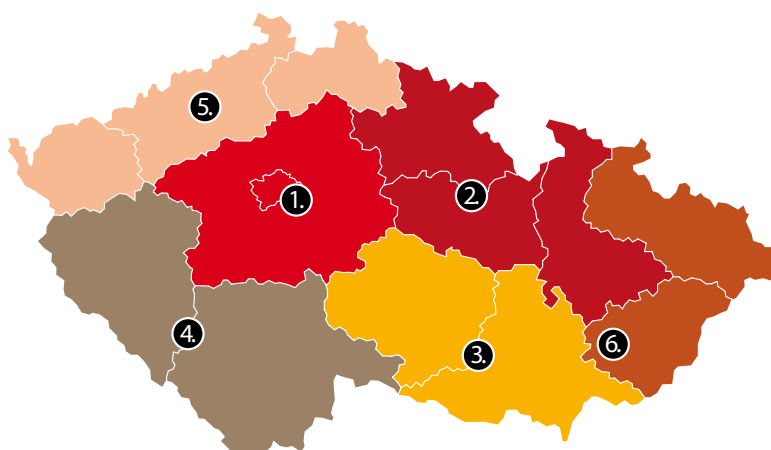
- všechny platné normy pro pokrývačské a tesařské práce a normy pro navrhování střech (ČSN EN 73 1901)
- všeobecně platné technické předpisy
- pravidla pro pokrývání střech vydané Cechem klempířů, pokrývačů a tesařů
- montážní pokyny společnosti Mediterran.

Přeprava výrobků se uskutečňuje na jednorázových paletách, které jsou zabezpečeny ochrannou fólií s označením typu tašky. Rozbalování výrobků vyžaduje mimořádnou pozornost, jelikož se při odstraňování smršťovacích fólií u všech typů tašek mohou výrobky sesunout a poškodit.



7. Obchodní zástupci

V případě Vašich otázek týkajících se technického a odborného poradenství, výpočtu cenových nabídek se s důvěrou obraťte na naše obchodní zástupce:



1

Martin Králík

+420 774 443 673

kralik@mediterrancz.cz

2

Petr Uvízl

+420 774 443 671

uvizl@mediterrancz.cz

3

Petr Výlet

+420 774 443 670

vylet@mediterrancz.cz

4

Pavel Janouch

+420 774 443 675

janouch@mediterrancz.cz

5

Pavel Zschke

+420 774 443 679

zaschke@mediterrancz.cz

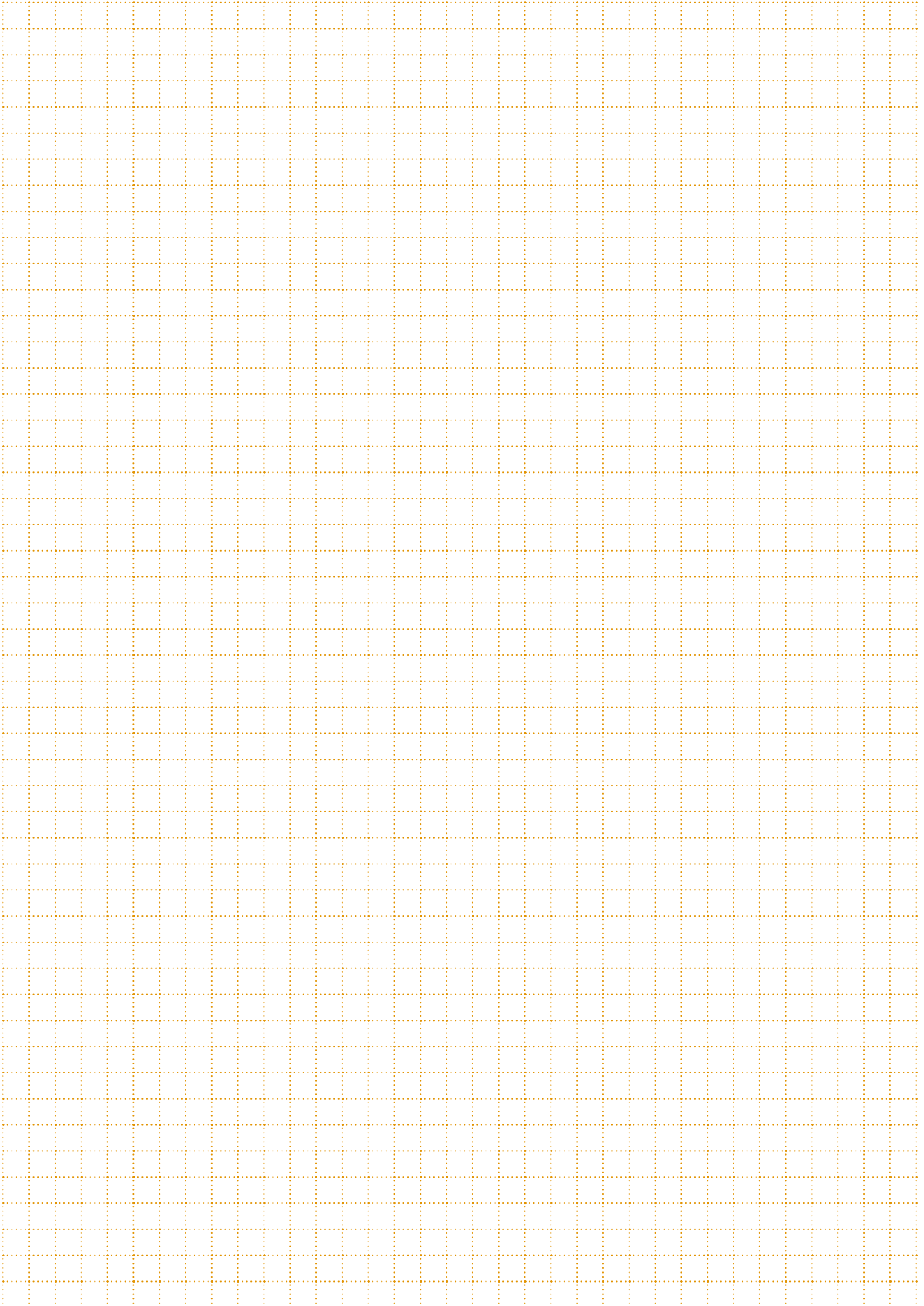
6

František Kolek

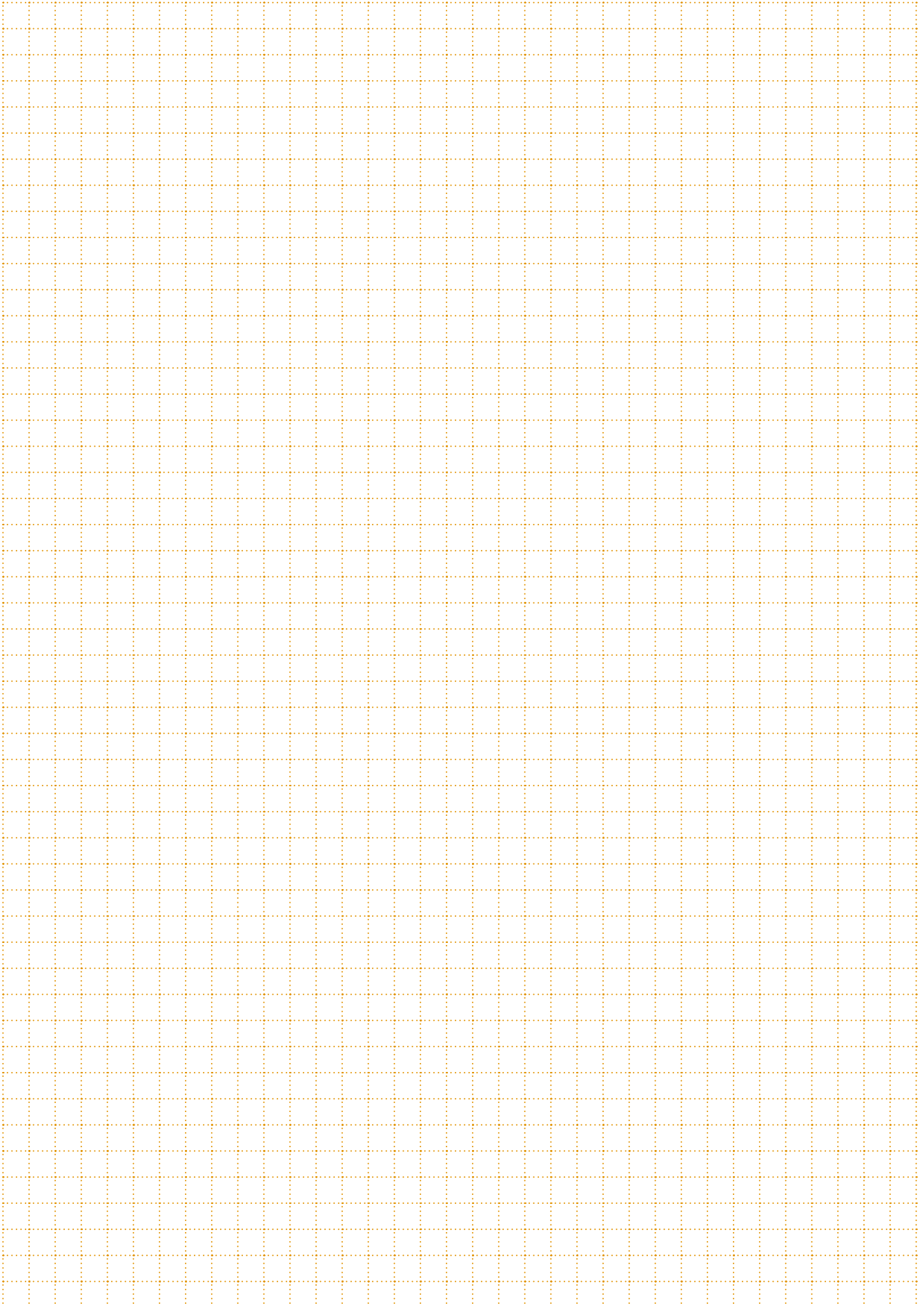
+420 774 443 678

kolek@mediterrancz.cz

Poznámky



Poznámky



Strešní krytina i pro budoucí generace

Partner: