



Montážní návody pro střešní doplňky

---

## OBSAH:

ÚVOD .....	3
STOUPACÍ ROŠT – PLOŠINA – LÁVKA .....	4
DRŽÁK STOUPACÍHO ROŠTU .....	5
STŘEŠNÍ STUPÍNEK – STUPEŇ .....	6
VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – universální .....	7
VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – plech .....	9
VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – betternit .....	10
VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – falcovaný plech .....	11
SPOJKA KE STOUPACÍMU ROŠTU .....	12
ŽEBŘÍK SNĚHOVÉ ZÁBRANY .....	13
VZPĚRA SNĚHOVÉ ZÁBRANY – universální .....	14
VZPĚRA SNĚHOVÉ ZÁBRANY – plech, betternit .....	16
VZPĚRA SNĚHOVÉ ZÁBRANY – falcovaný plech .....	17
SPOJKA KE SNĚHOVÉ ZÁBRANĚ .....	19
BEZPEČNOSTNÍ HÁK NA DŘEVĚNOU KULATINU – universální .....	20
BEZPEČNOSTNÍ HÁK NA DŘEVĚNOU KULATINU – betternit, plech.....	21
BEZPEČNOSTNÍ HÁK NA DŘEVĚNOU KULATINU – falcovaný plech .....	22
SYSTÉM PRO PLECHOVÉ STŘEŠNÍ KRYTINY	
– s použitím základní desky - dolní .....	23
– bez použití základní desky - horní .....	26
– systém plechová tvarovaná krytina .....	28
PROTISNĚHOVÉ HÁKY .....	30
ŽLABOVÉ HÁKY krokevní .....	34

---

## Úvod

Naše výrobky – příslušenství střešních krytin jsou vyráběny z vysoce kvalitních materiálů. Část našeho sortimentu je produkována z ocelových plechů a ploché oceli jakostní třídy 11 343., část z pozinkovaného a barveného plechu o tl. 1,2 mm, dále z měkké oceli odpovídající požadavkům dle normy EN 10025, odvětrávací tašky z PVC o tl. 3 mm. Ochrana proti korozi je zajišťována žárovým nebo galvanickým zinkováním. Kompletní sortiment nabízíme také v různých barevných odstínech s použitím velice kvalitních dvousložkových akryluretranových barev.

Naše výrobky splňují základní požadavky dle nařízení vlády 163/2002 Sb., dále se řídí příslušnými normami - ČSN EN 516 – Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – zařízení pro přístup na střechu – lávky, plošiny a stupně, ČSN EN 1462 - Žlabové háky – požadavky a zkoušení.

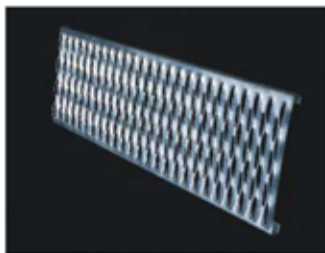
**Námi vyráběné výrobky se řadí do třídy 1 – nesmí sloužit jako kotvicí body osobních ochranných prostředků proti pádu ani pro přidržení.**

Skladování našich výrobků před jejich montáží na střechu je vhodné v zastřešených prostorách, zejména jsou-li zabaleny ve smršťovacích foliích – může tak dojít působením atmosférických vlivů k jejich následnému poškození. V nezastřešených prostorách je možné skladovat pouze výrobky nezabalené, je nutné však zabezpečit je proti mechanickému poškození a nešetrnému zacházení.

Výrobky upevňujte jen do zdravého dřeva.

Dodržování našich návodů pro montáž zajistí osobám jak bezpečný pohyb na střeše, tak pod ní.

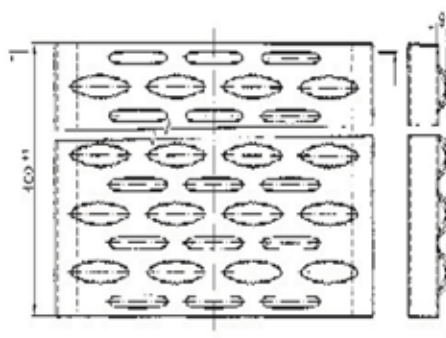
## STOUPACÍ ROŠT – PLOŠINA – LÁVKA



Stoupací rošt je vyroben ze železného plechu o tloušťce 2 mm, s povrchovými antiskluzovými výlisky zabraňujícími uklouznutí osob pohybujících se na lávkách, o šířce 250 mm.

Únosnost stoupacího roštu včetně vzpěr při zatížení uprostřed mezi vzpěrami nebo přímo nad vzpěrami je 2,6 kN = 260 kg.

Lávka se připevňuje k horní části držáku roštu ve dvou místech pozinkovanými šrouby M8 x 40 tak, aby byl sklon nášlapné plochy v horizontální poloze s max. odchylkou 3° od horizontály.



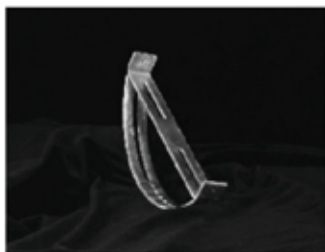
### Spojovací materiál (pozinkovaný):

Šroub M 8 x 40 = 4 ks  
Podložka M 8 = 4 ks  
Matka M 8 = 4 ks

### Rošt o délce do: počet vzpěr:

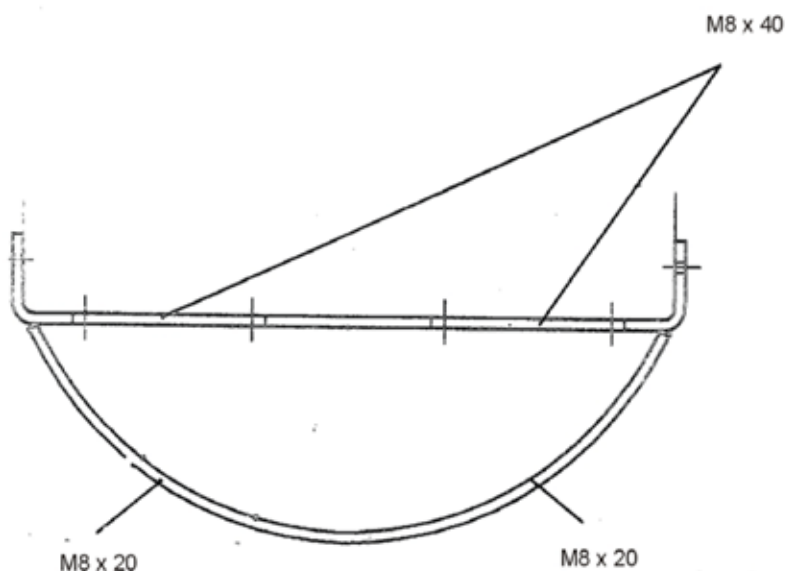
1,0 m	2 ks
1,5 m	3 ks
2,0 m	4 ks
2,5 m	5 ks
3,0 m	6 ks

## DRŽÁK STOUPACÍHO ROŠTU



Držák stoupacího roštu je vyroben z ploché oceli 40 x 4 mm. Slouží k uchycení stoupacího roštu ( střešní lávky) ke vzpěře stoupacího roštu.

Lávku je nutné připevnit k horní části držáku ve dvou místech pozinkovanými šrouby M8 x 40. Samotný držák stoupacího roštu se ke vzpěře roštu připevňuje minimálně 2 ks pozinkovaných šrobů M8 x 20 tak, aby byl zachován sklon nášlapné plochy v horizontální poloze s max. odchylkou 3° od horizontály.



### Spojovací materiál (pozinkovaný):

Šroub M 8 x 20 = 2 ks  
Podložka M 8 = 2 ks  
Matka M 8 = 2 ks

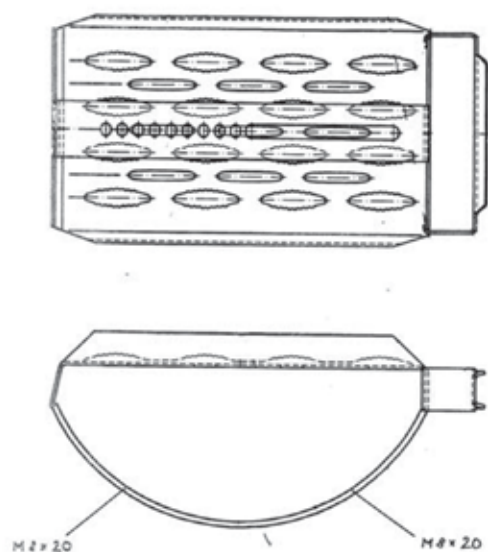
## **STŘEŠNÍ STUPÍNEK – STUPEŇ**



Spodní část stupínku určená k upevnění ke vzpěře je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm, stoupací část a rukojeť z plechu o tl. 2 mm. Stupínek je opatřen povrchovými antiskluzovými výlisky, které zvyšují přilnavost podrážky při výstupu na střechu. Na bočních stranách je opatřen zvednutými okraji zabraňujícími uklouznutí osob. Součástí výrobku je držadlo pro přidržení.

Únosnost střešního stupínku upevněného ke vzpěře je 2,6 kN = 260 kg při sklonu střechy od 20 do 80 stupňů.

Stupeň se připevňuje spodní částí ke vzpěře minimálně 2 ks pozinkovaných šroubů o rozměru M8 x 20, přičemž jeden ze šroubů musí procházet jednou ze samostatných děr (viz obr.). Rozteč mezi šrouby by měla být maximální, se zachováním sklonu nášlapné plochy v horizontální poloze s max. odchylkou 3° od horizontály.



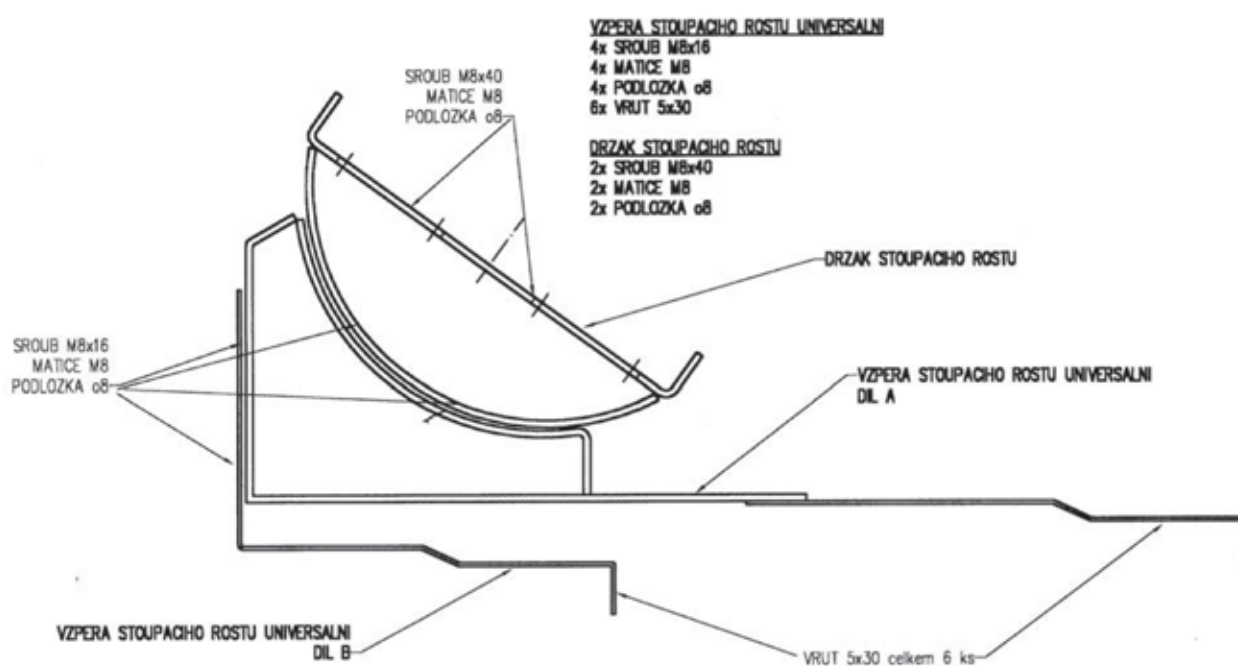
### **Spojovací materiál (pozinkovaný):**

Šroub M 8 x 20 = 2 ks  
Podložka M 8 = 2 ks  
Matka M 8 = 2 ks

## VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – UNIVERSÁLNÍ



Vzpěra je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm a 40 x 2 mm. Slouží pro další montáž držáku roštu s roštem nebo střešního stupínku. Vzpěra je aplikovatelná na všechny typy betonové i pálené střešní krytiny.



### Spojovací materiál (pozinkovaný):

Šroub M 8 x 20 = 2ks  
Podložka M 8 = 2 ks  
Matka M 8 = 2 ks  
vrut do dřeva o  $\varnothing$  5 mm = 6 ks

---

Samostatný (menší) díl spodní části vzpěry se upevňuje 3 ks vrtů do dřeva o  $\varnothing$  5 mm do přidavné latě nad střešní taškou. Rozměr přidavné latě musí být minimálně 3,0 x 5,0 cm. Poté položíme střešní tašku.



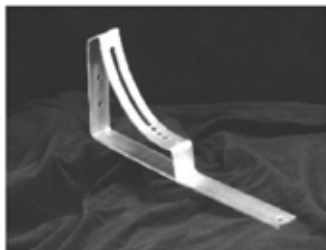
Následně samotnou vzpěru upevníme 3 ks vrtů do dřeva o  $\varnothing$  5 mm nad střešní taškou na přidavnou lať tak, aby bylo možné vzpěru přišroubovat k již připevněné spodní části vzpěry 2 ks pozinkovaných šroubů o rozměru M8 x 20 (viz. foto). Poté lze na vzpěru upevnit držák stoupacího roštu s roštem nebo střešní stupínek 2 ks pozinkovaných šroubů o rozměru M 8 x 20.



Aby byla vzpěra stoupacího roštu pro osoby pohybující se na střeše bezpečná, je nutné dodržet výše popsany návod montáže a v žádném případě při montáži nevynechat samostatný spodní díl vzpěry.

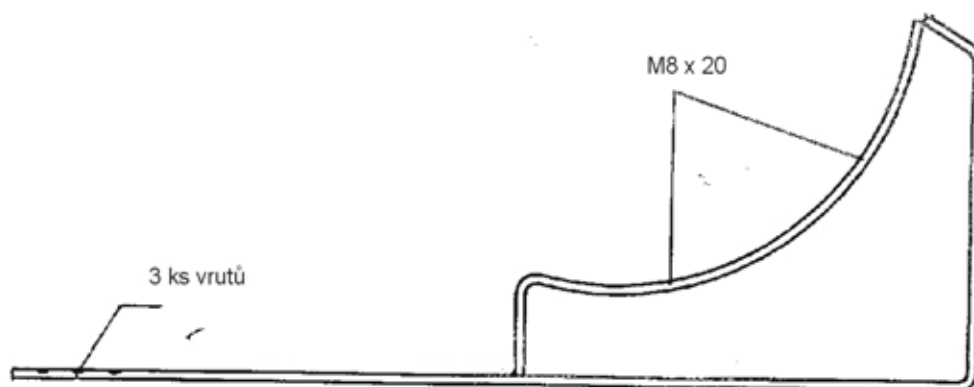


## VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – PLECH



Vzpěra je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm. Umožňuje montáž držáků roštu s roštěm nebo střešního stupínku na sedlové střechy z plechu.

Vzpěra se upevňuje v horní části 3 ks vrutů do dřeva se zápusťnou hlavou o  $\varnothing$  5 mm pod střešní krytinou do krokve.



**Spojovací materiál (pozinkovaný):**

**vrut do dřeva se zápusťnou hlavou  $\varnothing$  5 mm = 3 ks**

---

## **VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – BETTERNIT**



Vzpěra je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm a základna z ploché oceli 450 x 120 x 2 mm. Umožňuje montáž držáku s roštěm nebo střešního stupínku na střešní krytinu Cembrit, šindel.

Vzpěra se upevňuje otvory v základně 3 ks vrutů do dřeva se zápusťnou hlavou o Ø 5 mm pod střešní krytinou do krokve.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**

**vrut do dřeva se zápusťnou hlavou Ø 5 mm = 3 ks**

## VZPĚRA STOUPACÍHO ROŠTU – FALCOVANÝ PLECH

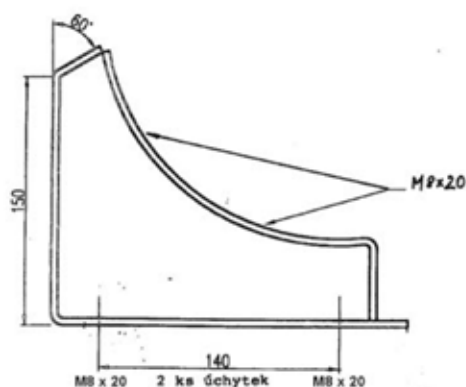


Vzpěra je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm. Slouží k upevnění držáku s roštem nebo střešního stupínku na střešní krytinu z falcovaného plechu.

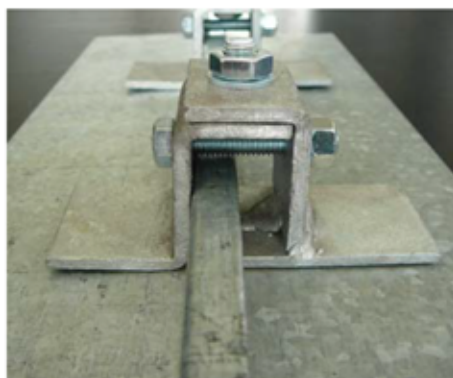
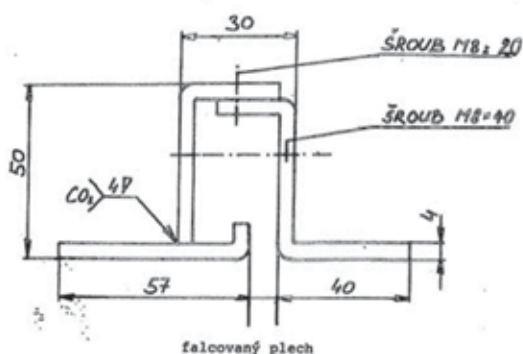
Vzpěra se skládá celkem ze 3 dílů – 2 ks úchytek a samostatné vzpěry.

Úchytka má dvě části. Pozinkovaným šroubem o rozměru M 8 x 40 se pevně připevní každá z úchytek na falcovanou část krytiny. Vzdálenost mezi oběma úchytkami je stejná jako vzdálenost mezi otvory pro úchytky ve vzpěře. Pozinkovaným šroubem o rozměrech M 8 x 20 se k úchytce připevní samotná vzpěra.

Vzpěra roštu



Úchytka vzpěry



**Spojovací materiál (pozinkovaný):**

Šroub M 8 x 20 = 2 ks

Šroub M 8 x 40 = 2 ks

Podložka M 8 = 4 ks

Matka M 8 = 4 ks

---

## **SPOJKA KE STOUPACÍMU ROŠTU**



Spojka ke stoupacímu roštu slouží jako spojovací díl mezi lávkami.

Ke spojení 2 ks roštů je potřeba 2 ks spojek.

Upevňují se rovnoměrně mezi dvěma rošty na každém z nich pozinkovaným šroubem M 8 x 20.

### **Spojovací materiál (pozinkovaný):**

**Šroub M 8 x 20 = 2 ks**

**Podložka M 8 = 2 ks**

**Matka M 8 = 2 ks**

## ŽEBŘÍK SNĚHOVÉ ZÁBRANY



Žebřík sněhové zábrany je vyroben z železného úhelníku 20 x 20 x 2 mm a zvlášť tvarovaných příček. Šířka sněhové zábrany je 200 mm. Vyrábí se v délkách 1000, 2000 a 3000 mm.

Únosnost žebříku sněhové zábrany kolmo uprostřed mezi vzpěrami byla vyhodnocena na základě zkoušek Technickým zkušebním ústavem  $1,5 \text{ Kn} = 150 \text{ kg}$ .

### Doporučujeme tedy:

- Vzdálenost mezi vzpěrami sněhové zábrany by měla být od 40 do max. 80 cm.
- Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti použití druhé (třetí atd.) řady žebříků sněhových zábran nebo dodatečné umístění protisněhových háků po celé ploše střechy viz. návod montáže protisněhové háky.
- Čím větší sklon střechy, tím větší počet vzpěr k žebříku je nutné použít

	<b>Sklon střechy</b>	Do 20°	Od 20° do 40°	Nad 40°
<b>Počet vzpěr</b>	Žebřík sněhové zábrany 2,0 m	3	4	5
	Žebřík sněhové zábrany 3,0 m	4	5	6

- Žebříky sněhových zábran připevňujte jen nad pozednici.

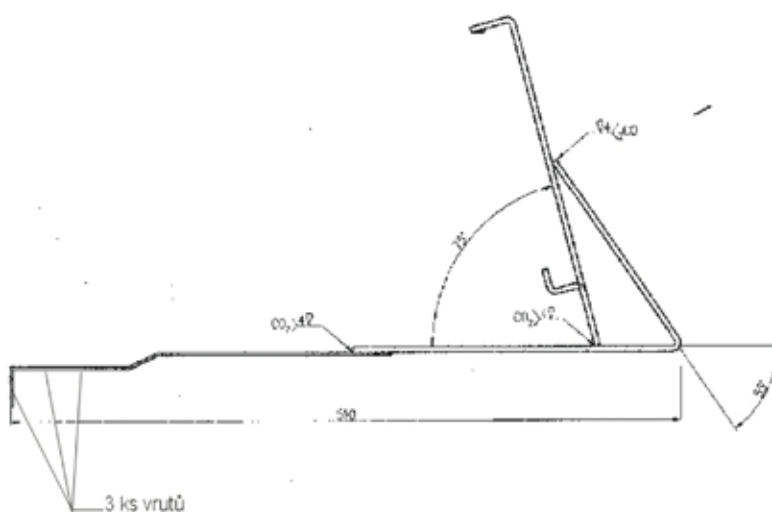


## VZPĚRA SNĚHOVÉ ZÁBRANY – UNIVERSÁLNÍ



Vzpěra je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm a 40 x 2 mm. Je určena pro montáž sněhové zábrany na všechny typy betonové a pálené střešní krytiny.

Vzpěra se upevňuje 3 ks vrtů do dřeva o  $\varnothing$  5 mm do přídavné latě nad střešní taškou tak, aby se spodní část vzpěry opírala o konec tašky – viz. foto. Rozměr přídavné latě musí být min. 3,0 x 5,0 cm.



Přídavné latě nám tak umožňují připevnění potřebného množství vzpěr. Položíme střešní tašku a zacvakneme do úchyťů na vzpěře žebřík sněhové zábrany.

---

Doporučujeme:

- Vzdálenost mezi vzpěrami sněhové zábrany by měla být od 40 do max. 80 cm.
- Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti použití druhé (třetí atd.) řady žebříků sněhových zábran (nad nimi ještě protisněhové háky) nebo dodatečné umístění protisněhových háků po celé ploše střechy viz. návod montáže protisněhové háky.
- Čím větší sklon střechy, tím větší počet vzpěr k žebříku je nutné použít

	<b>Sklon střechy</b>	Do 20°	Od 20° do 40°	Nad 40°
<b>Počet vzpěr</b>	Žebřík sněhové zábrany 2,0 m	3	4	5
	Žebřík sněhové zábrany 3,0 m	4	5	6

- Žebříky sněhových zábran připevňujte jen nad pozednici.

Spojovací materiál (pozinkovaný):

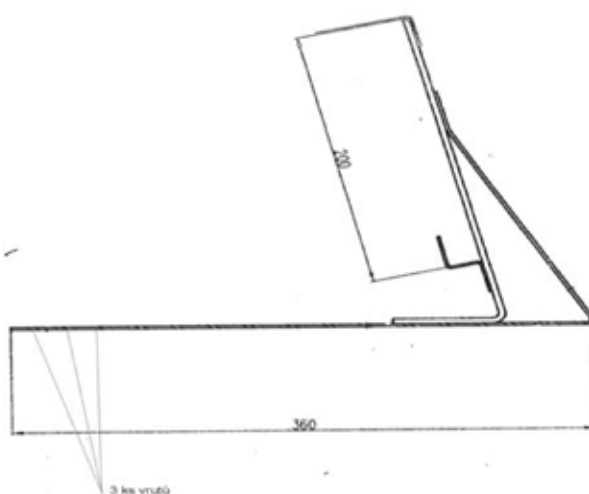
Vrut do dřeva o Ø 5 mm = 3 ks

## VZPĚRA SNĚHOVÉ ZÁBRANY – PLECH, BETTERNIT



Vzpěra je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm a 40 x 2 mm. Je určena pro upevnění sněhové zábrany na sedlové střechy pro střešní krytiny např. Cembrit, plechové střešní krytiny, šindel.

Vzpěra se připevňuje 3 ks vrtů do dřeva se zápusťnou hlavou o  $\varnothing$  5 mm pod střešní krytinou do krokve. Žebřík sněhové zábrany zacvakneme do úchytnů na vzpěře.



### Doporučujeme:

- Vzdálenost mezi vzpěrami sněhové zábrany by měla být od 40 do max. 80 cm.
- Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti použití druhé (třetí atd.) řady žebříků sněhových zábran nebo dodatečné umístění protisněhových háků po celé ploše střechy viz. návod montáže protisněhové háky.
- Čím větší sklon střechy, tím větší počet vzpěr k žebříku je nutné použít

	<b>Sklon střechy</b>	Do 20°	Od 20° do 40°	Nad 40°
<b>Počet vzpěr</b>	Žebřík sněhové zábrany 2,0 m	3	4	5
	Žebřík sněhové zábrany 3,0 m	4	5	6

- Žebříky sněhových zábran připevňujte jen nad pozednici.

### Spojovací materiál:

vrut do dřeva se zápusťnou hlavou  $\varnothing$  5 mm = 3 ks



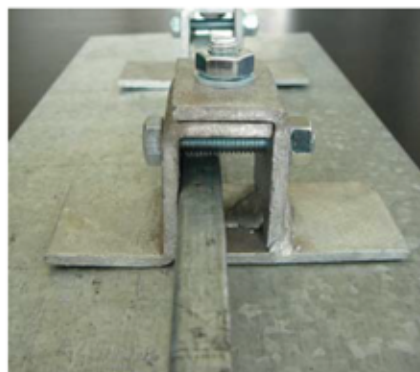
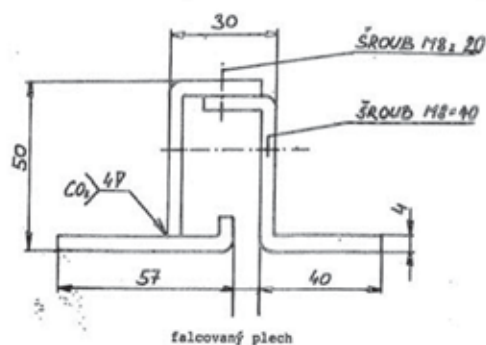
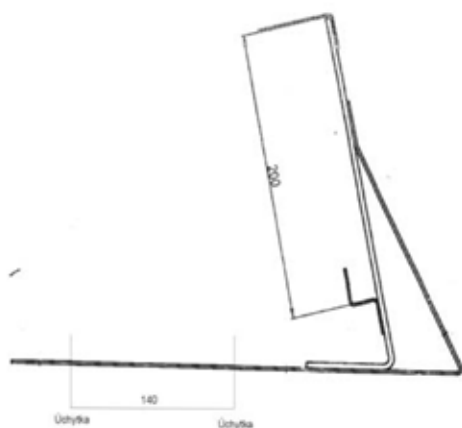
## VZPĚRA SNĚHOVÉ ZÁBRANY – FALCOVANÝ PLECH



Vzpěra je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm. Je určena pro upevnění sněhové zábrany na střechy z falcovaného plechu.

Vzpěra se skládá celkem ze 3 dílů – 2 ks úchytek a samostatné vzpěry.

Úchytka se skládá ze dvou částí. Pozinkovaným šroubem o rozměru M 8 x 40 se pevně připevní každá z úchytek na falcovanou část krytiny. Vzdálenost mezi oběma úchytkami je stejná jako vzdálenost mezi otvory pro úchytky ve vzpěře. Pozinkovaným šroubem o rozměrech M 8 x 20 se k úchytke připevní samotná vzpěra. Žebřík sněhové zábrany zacvakneme do úchytků na vzpěře žebřík sněhové zábrany.



- Vzdálenost mezi vzpěrami sněhové zábrany by měla být od 40 do max. 80 cm.
- Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti použití druhé (třetí atd.) řady žebříků sněhových zábran.
- Čím větší sklon střechy, tím větší počet vzpěr k žebříku je nutné použít.

		<b>Sklon střechy</b>	Do 20°	Od 20° do 40°	Nad 40°
<b>Počet vzpěr</b>	Žebřík sněhové zábrany 2,0 m		3	4	5
	Žebřík sněhové zábrany 3,0 m		4	5	6

- Žebříky sněhových zábran připevňujte jen nad pozednici.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**

**Šroub M 8 x 20 = 2 ks**

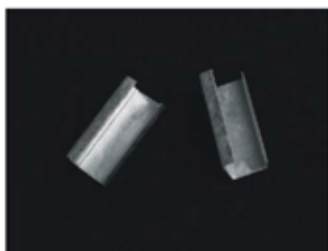
**Šroub M 8 x 40 = 2 ks**

**Podložka M 8 = 4 ks**

**Matka M 8 = 4 ks**

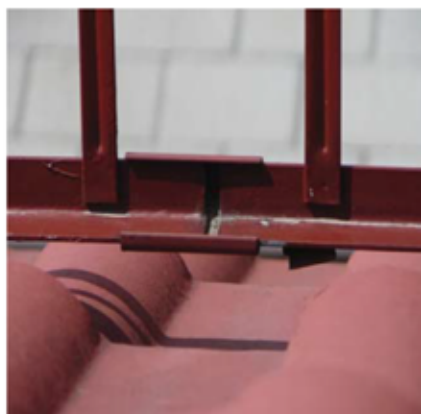
---

## SPOJKA KE SNĚHOVÉ ZÁBRANĚ



Spojka ke sněhové zábraně slouží jako spojovací díl ke spojování sněhových zábran.

Ke spojení 2 ks žebříků sněhových zábran je potřeba 2 ks spojek, které se stejnoměrně nasunou na oba žebříky.



---

## **BEZPEČNOSTNÍ HÁK NA DŘEVĚNOU KULATINU – UNIVERSÁLNÍ**



Hák na dřevěnou kulatinu je vyroben z ploché oceli 40 x 4 mm. Slouží k uchycení dřevěné kulatiny na pálených nebo betonových střešních krytinách a svou funkcí zabraňuje sesuvu sněhu ze střechy.

Únosnost háku je 2k N = 200 kg.

Hák se upevňuje 3 ks vrutů do dřeva o  $\varnothing$  5 mm do přídatné latě nad střešní taškou tak, aby se spodní část háku opírala o konec střešní tašky. Rozměr přídatné latě musí být minimálně 3,0 x 5,0 cm. Na tašce, která se klade v další řadě na bezpečnostní hák je nutné odstranit zámek tašky v místě, kde leží na háku.



Háky na dřevěnou kulatinu připevňujte jen nad pozednici. Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti doporučujeme dodatečně rozmístit protisněhové háky po celé ploše střechy (viz. návod montáž protisněhových háků) nebo přidat další řadu bezpečnostních háků na dřevěnou kulatinu. Vhodný průměr dřevěné kulatiny 120 mm.

### **Spojovací materiál (pozinkovaný):**

**vrut do dřeva o  $\varnothing$  5 mm = 3 ks**

---

## **BEZPEČNOSTNÍ HÁK NA DŘEVĚNOU KULATINU – BETTERNIT, PLECH**



Hák je vyroben z ploché oceli 40 x 4 mm. Slouží k uchycení dřevěné kulatiny na střešní krytině Cembrit, plech, šindel.

Únosnost háku je 2 kN = 200 kg

Háky na dřevěnou kulatinu připevňujte jen nad pozednici do krokve 3 ks vrutů do dřeva. Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti doporučujeme dodatečně rozmístit protisněhové háky po celé ploše střechy (viz. návod montáž protisněhových háků) nebo přidat další řadu bezpečnostních háků na dřevěnou kulatinu. Vhodný průměr dřevěné kulatiny 120 mm.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**

**vrut do dřeva Ø 5 mm = 3 ks**

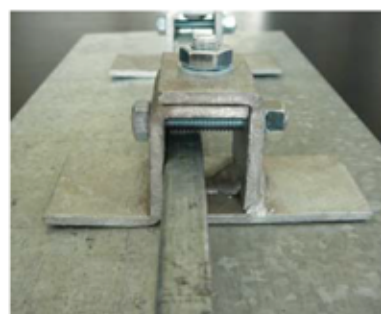
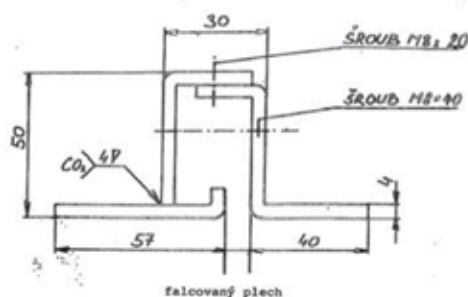
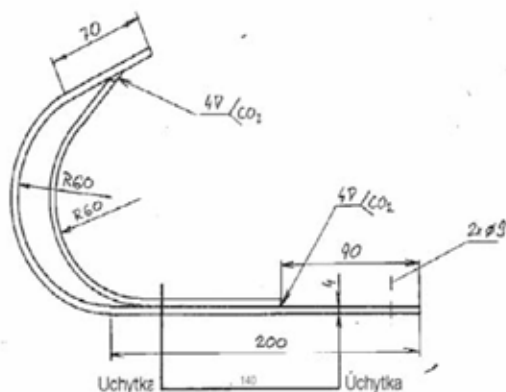
## BEZPEČNOSTNÍ HÁK NA DŘEVĚNOU KULATINU – FALCOVANÝ PLECH



Hák je vyroben z ploché oceli 40 x 4 mm. Je určen pro uchycení dřevěné kulatiny sloužící jako sněhová zábrana na střeších z falcovaného plechu.

Hák se skládá celkem ze 3 dílů – 2 ks úchytek a samostatného háku.

Úchytka se skládá ze dvou částí. Pozinkovaným šroubem o rozměru M 8 x 40 se pevně připevní každá z úchytek na falcovanou část krytiny. Vzdálenost mezi oběma úchytkami je stejná jako vzdálenost mezi otvory pro úchytky v háku. Pozinkovanými šrouby o rozměrech M 8 x 20 a M 8 x 25 (pro upevnění v širší části háku) se k úchytkce připevní samotný hák. Poté vložíme do háků dřevěnou kulatinu o průměru 120 mm.



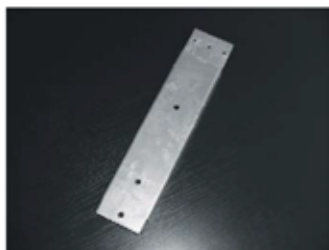
### Spojovací materiál (pozinkovaný):

- Šroub M 8 x 20 = 1 ks
- Šroub M 8 x 25 = 1 ks
- Šroub M 8 x 40 = 2 ks
- Podložka M 8 = 4 ks
- Matka M 8 = 4 ks

---

## SYSTÉM PRO PLECHOVÉ STŘEŠNÍ KRYTINY

### S použitím základní desky – dolní



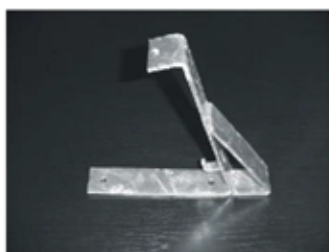
**Základní deska** slouží jako nosný prvek pro upevnění vzpěry roštu, vzpěry sněhové zábrany a bezpečnostního háku na dřevěnou kulatinu na různé druhy plechových krytin. Základní desku vyrábíme ve dvou rozměrech dle rozměrů střešní krytiny – 350 a 400 mm.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
vrut do dřeva Ø 5 mm = 4 ks



**Vzpěra stoupacího roštu - dolní** se upevňuje přes střešní krytinu k základní desce. Na vzpěru lze připevnit stoupací rošt s držákem roštu nebo střešní stupínek.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
šroub M 8 x 20(25) = 2 ks  
podložka M 8 = 2 ks  
matka M 8 = 2 ks



**Vzpěra sněhové zábrany – dolní** – se upevňuje k základní desce, ke které se nasunutím připevňuje žebřík sněhové zábrany.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
šroub M 8 x 20(25) = 2 ks  
podložka M 8 = 2 ks  
matka M 8 = 2 ks

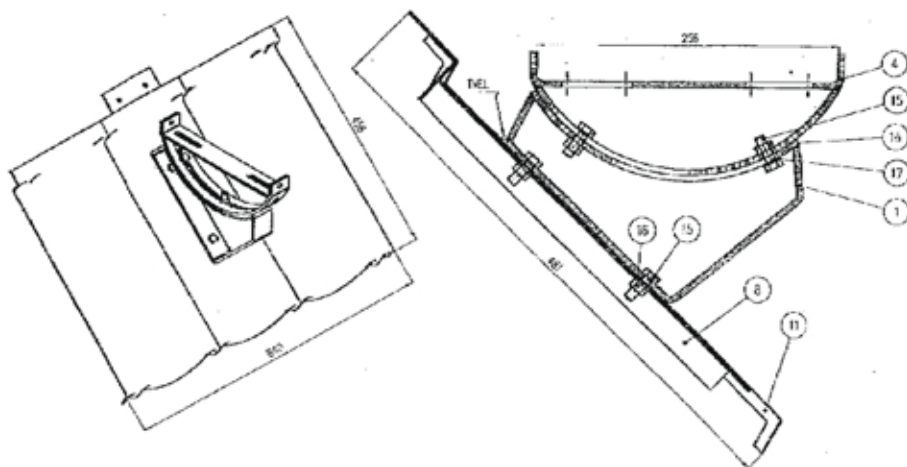


**Bezpečnostní hák na dřevěnou kulatinu - dolní** se upevňuje k základní desce. S dřevěnou kulatinou slouží jako sněhová zábrana.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
šroub M 8 x 25 = 2 ks  
podložka M 8 = 2 ks  
matka M 8 = 2 ks

---

Základní deska se upevňuje pod střešní krytinou 4 ks vrutů do dřeva se zápustnou hlavou o  $\varnothing$  5 mm do střešních latí (3 ks vrutů v horní části, 1 ks vrutu ve spodní části desky). Na základní desku se položí střešní krytina, do které se přesně nad otvory v základní desce předvrtají 2 ks otvorů pro upevnění vzpěry roštu, vzpěry sněhové zábrany nebo bezpečnostního háku na dřevěnou kulatinu pozinkovanými šrouby o velikosti M 8 x 20(25). Po připevnění je nutné vyvrtané otvory ve střešní krytině zabezpečit tak, aby nimi neprotékala voda pod střešní plášť.





---

Doporučujeme:

- Vzdálenost mezi vzpěrami sněhové zábrany by měla být od 40 do max. 80 cm.
- Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti použití druhé (třetí atd.) řady žebříků sněhových zábran nebo dodatečné umístění protisněhových háků po celé ploše střechy.
- Čím větší sklon střechy, tím větší počet vzpěr k žebříku je nutné použít

	<b>Sklon střechy</b>	Do 20°	Od 20° do 40°	Nad 40°
<b>Počet vzpěr</b>	Žebřík sněhové zábrany 2,0 m	3	4	5
	Žebřík sněhové zábrany 3,0 m	4	5	6

- Žebříky sněhových zábran připevňujte jen nad pozednici.

## Bez použití základní desky - horní



**Vzpěra stoupacího roštu – horní** – se upevňuje shora přes plechovou střešní krytinu 3 ks vrutů do dřeva se zápustnou hlavou o  $\varnothing$  5 mm na střešní lať. Po připevnění je nutné vyvrtané otvory ve střešní krytině zabezpečit tak, aby nimi neprotékala voda pod střešní plášť. Na vzpěru lze poté 2 ks pozinkovaných šroubů M 8 x 20 připevnit držák roštu nebo střešní stupínek.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
vrut do dřeva  $\varnothing$  5 mm = 3 ks



**Vzpěra sněhové zábrany – horní** – se upevňuje shora přes plechovou střešní krytinu 3 ks vrutů do dřeva se zápustnou hlavou o  $\varnothing$  5 mm na střešní lať. Po připevnění je nutné vyvrtané otvory ve střešní krytině zabezpečit tak, aby nimi neprotékala voda pod střešní plášť. Na vzpěru se poté připevní zasunutím žebřík sněhové zábrany.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
vrut do dřeva  $\varnothing$  5 mm = 3 ks



**Protisněhový hák - krátký** se upevňuje přes plechovou střešní krytinu vrutem do dřeva o  $\varnothing$  5 mm na střešní lať. Po připevnění je nutné vyvrtaný otvor ve střešní krytině zabezpečit tak, aby ním neprotékala voda pod střešní plášť.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
vrut do dřeva  $\varnothing$  5 mm = 1 ks

### Doporučujeme:

- Vzdálenost mezi vzpěrami sněhové zábrany by měla být od 40 do max. 80 cm.
- Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti použití druhé (třetí atd.) řady žebříků sněhových zábran nebo dodatečné umístění protisněhových háků po celé ploše střechy.

- 
- Čím větší sklon střechy, tím větší počet vzpěr k žebříku je nutné použít

	<b>Sklon střechy</b>	Do 20°	Od 20° do 40°	Nad 40°
<b>Počet vzpěr</b>	Žebřík sněhové zábrany 2,0 m	3	4	5
	Žebřík sněhové zábrany 3,0 m	4	5	6

- Žebříky sněhových zábran připevňujte jen nad pozednici.

## Systém plechová tvarovaná krytina



**Vzpěra stoupacího roštu – plechová tvarovaná krytina** je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm a 40 x 2 mm. Slouží k montáži držáku roštu se stoupacím roštem nebo střešního stupínku na střešní plechové krytině typu: CZECOVER, ICOPAL, ONDUSTEEL.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**

Šroub M 8 x 20 = 2ks  
Podložka M 8 = 2 ks  
Matka M 8 = 2 ks  
vrut do dřeva o Ø 5 mm = 6 ks

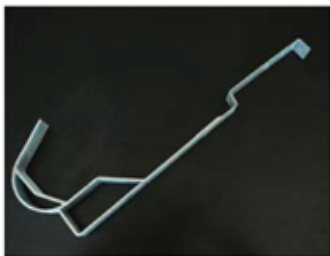
Montáž je stejná jako u vzpěry stoupacího roštu – universální (s.7) Samostatný díl spodní části vzpěry stoupacího roštu se upevňuje 3 ks vrutů do dřeva o Ø 5 mm do přídatné střešní latě nad střešní krytinou tak, aby se spodní část vzpěry opírala o konec krytiny. Rozměr přídatné latě musí být min. 3,0 x 5,0 cm. Položíme plechovou střešní krytinu. Na ni upevníme samotnou vzpěru 3 ks vrutů do dřeva o Ø 5 mm opět do přídatné latě nad střešní krytinu viz. popis výše tak, aby bylo možné vzpěru upevnit se spodní částí vzpěry 2 ks pozinkovaných šroubů o rozměru M8 x 20. Poté lze na vzpěru upevnit držák stoupacího roštu s roštem nebo střešní stupínek. Aby byla vzpěra stoupacího roštu pro osoby pohybující se na střeše bezpečná, je nutné dodržet výše popsany návod montáže a v žádném případě při montáži nevynechat samostatný spodní díl vzpěry.



**Vzpěra sněhové zábrany – plechová tvarovaná krytina** je vyrobena z ploché oceli 40 x 4 mm a 40 x 2 mm. Slouží k montáži žebříku sněhové zábrany na střešní plechové krytině typu: CZECOVER, ICOPAL, ONDUSTEEL.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
vrut do dřeva o Ø 5 mm = 3 ks

Montáž je stejná jako u vzpěry sněhové zábrany – universální (s.14). Vzpěra sněhové zábrany se připevňuje 3 ks vrutů do dřeva se zápusťnou hlavou o Ø 5 mm do přídatné střešní latě nad střešní krytinou tak, aby se spodní část vzpěry opírala o konec krytiny. Rozměr přídatné latě musí být min. 3,0 x 5,0 cm. Přídatné latě nám tak umožňují připevnění potřebného množství vzpěr. Na ni položíme střešní krytinu a zacvakneme do úchytnů na vzpěře žebřík sněhové zábrany.



**Bezpečnostní hák na dřevěnou kulatinu – plechová tvarovaná krytina** – je vyroben z ploché oceli 40 x 4 a 40 x 2 mm. Slouží k uchycení dřevěné kulatiny na plechové tvarované krytiny typu: CZECOVER, ICOPAL, ONDUSTEEL.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
vrut do dřeva o Ø 5 mm = 3 ks

Montáž háku je stejná jako u bezpečnostního háku pro dřevěnou kulatinu – universální (s.20). Hák se upevňuje 3 ks vrutů do dřeva o Ø 5 mm do přídavné latě nad střešní krytinou tak, aby se spodní část háku opírala o konec střešní krytiny. Rozměr přídavné latě musí být minimálně 3,0 x 5,0 cm. Vhodný průměr dřevěné kulatiny 130 mm.



**Protisněhový hák – plechová tvarovaná krytina** – se tvarovanou částí upevňuje min. 3 ks pozinkovaných vrutů na střešní lať pod střešní krytinu – viz. foto.

**Spojovací materiál (pozinkovaný):**  
vrut do dřeva o Ø 5 mm = 3 ks

Doporučujeme:

- Vzdálenost mezi vzpěrami sněhové zábrany by měla být od 40 do max. 80 cm.
- Při velkém sklonu, velké ploše střechy a jejím umístění v náročnější sněhové oblasti použití druhé (třetí atd.) řady žebříků sněhových zábran (nad nimi ještě protisněhové háky) nebo dodatečné umístění protisněhových háků po celé ploše střechy.
- Čím větší sklon střechy, tím větší počet vzpěr k žebříku je nutné použít

		Sklon střechy		
		Do 20°	Od 20° do 40°	Nad 40°
Počet vzpěr	Žebřík sněhové zábrany 2,0 m	3	4	5
	Žebřík sněhové zábrany 3,0 m	4	5	6

- Žebříky sněhových zábran připevňujte jen nad pozednici.

---

## PROTISNĚHOVÉ HÁKY

Protisněhové háky mají za úkol držet sněhovou vrstvu na střeše jako celek a zabránit tak jejímu sesuvu ze střechy dolů. Pokud má mít použití protisněhových háků na střeše správnou funkčnost, je potřeba se řídit doporučením rozmístění háků na střeše popisem níže.



**Protisněhové háky typu A** pro betternit a šindel na bednění se upevňují vruty do dřeva se zápusťnou hlavou o  $\varnothing$  5 mm do bednění pod střešní krytinou.



**Protisněhové háky typu C, D** pro pálené nebo betonové střešní krytiny se pokládají vytvarovanou částí na příslušný typ střešní krytiny přímo na její zámek tak, aby tzn. „nos“ háku ležel na konci střešní– nedochází tak vlivem těžkého sněhu k nežádoucímu prasknutí střešní tašky (viz. foto s. 29)



**Protisněhový hák plechová tvarovaná krytina** se tvarovanou částí upevňuje min. 3 ks pozinkovaných vrutů do dřeva pod střešní krytinou (viz. foto s.29).



**Protisněhový hák krátký** se upevňuje na plechové střešní krytiny vrutem do dřeva o  $\varnothing$  5 mm tak, aby ležel přímo na střešní lati.



# PROTISNĚHOVÉ HÁKY



Protisněhové háky mají za úkol držet sněhovou vrstvu na střeše jako celek. Ta postupně odtává od shora, a to vlivem změny povětrnostních podmínek a zvýšení venkovních teplot. Sněhová vrstva při použití protisněhových háků je při svém rovnoměrném pokrytí po celé střešní konstrukci v zimě vybírným izolantem. Zabráňuje unikání tepla ze střechy ven a vnikání chladu zvenku dovnitř střešní konstrukce.

Správná funkce protisněhových háků závisí hlavně na jejich správném rozmístění.

Zaprvé je nutné určit podle mapy, která je v normě ČSN 730035, příloha 4, správnou sněhovou oblast (tento údaj je potřeba ještě upřesnit s Vaším stavitelem).

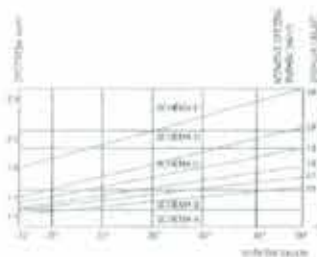
Poté musíme určit sklon střechy a podle toho v tabulce, kterou uvádí každý výrobce protisněhových háků, vyčíst počet háků na 1 m<sup>2</sup> střechy.

Háky je potřeba instalovat v řadách nad sebou nepřeskáčku.

Jedna z nejdůležitějších zásad je, že háky jsou rozmístěny rovnoměrně po celé ploše střechy až k hřebenu a ne, jak je to v mnoha případech vidět, jen v dolní části střechy pouze v jedné, nejvýše ve dvou řadách. Takto provedená montáž protisněhových háků, tedy pouze ve spodních partiích střechy, nemá prakticky žádný význam a nápor sněhu nejsou jakýkoliv zábrany vůbec schopny udržet. Někteří výrobci protisněhových háků berou také v úvahu samozřejmě i profil a povrch krytiny a podle toho jsou u různých krytin různé údaje o množství protisněhových háků na 1 m<sup>2</sup> střechy. Vždy ale po celé ploše od okapu až po hřeben!

Doporučení: při instalaci sněhové zábrany nebo protisněhové mříže doporučujeme použít jako dodatečné zabezpečení střechy protisněhové háky. Množství (počet) protisněhových háků na střechu konzultujte s projektantem.

DIAGRAM PRO URČENÍ SCHEMA ROZMÍSTĚNÍ



**SCHEMA A**

Potřeba: cca 1,3 ks/m<sup>2</sup>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**SCHEMA B**

Potřeba: cca 1,4 ks/m<sup>2</sup>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**SCHEMA C**

Potřeba: cca 1,8 ks/m<sup>2</sup>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**SCHEMA D**

Potřeba: cca 2 ks/m<sup>2</sup>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**SCHEMA E**

Potřeba: cca 2,8 ks/m<sup>2</sup>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



# PROTISNĚHOVÉ HÁKY

## Stanovení počtu kusů na m<sup>2</sup> povrchu střechy

Pro stanovení odpovídajícího počtu protisněhových háků je nutné brát v úvahu následující aspekty:

1. Umístění objektu - nadmořská výška
2. Sněhové zatížení - mapa sněhových oblastí
3. Tvar střechy - místní sněhové podmínky, vikýře, střešní okna, solární kolektory
4. Povrch střechy - celková plocha v m<sup>2</sup>
5. Střešní krytina - umístění odpovídajícího typu háku dle typu střešní krytiny
6. Rozmístění háků - správné rozmístění na střeše

Sněhové zatížení kg / m <sup>2</sup> střešní plochy										
Sklon střechy	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	700 kg	800 kg	900 kg	1000 kg
20 stupňů	2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,5	2,8	3,3	3,5	3,8
25 stupňů	2,1	2,2	2,2	2,3	2,5	2,7	3,1	3,5	4	4,4
30 stupňů	2,1	2,2	2,2	2,4	2,8	3,2	3,8	4,2	4,6	4,9
35 stupňů	2,2	2,3	2,3	2,5	2,9	3,3	3,9	4,4	4,6	5,2
40 stupňů	2,3	2,4	2,4	2,6	3	3,4	4,2	4,5	5	5,3
45 stupňů	2,5	2,6	2,7	2,8	3,1	3,6	4,4	4,9	5,2	5,5
50 stupňů	3,1	3,3	3,6	4	4,3	4,7	5,2	5,6	5,9	6,1
55 stupňů	3,2	3,4	3,7	4,1	4,4	4,8	5,4	5,8	6	6,3
60 stupňů	3,3	3,8	4,2	4,4	4,7	5,1	5,4	6	6,4	6,8

---

## **ŽLABOVÉ HÁKY krokevní**

Námi vyráběné žlabové háky odpovídají požadavkům dle normy ČSN EN 1462.

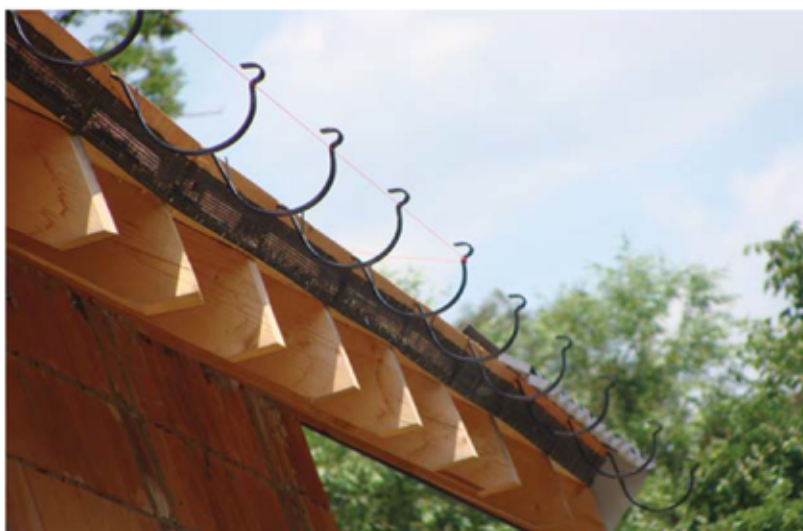
Jsou vyrobeny z měkké oceli o rozměrech 25 x 5 mm a průměru háků 125 a 150 mm.

Proti korozi jsou chráněny galvanickým zinkováním a následně pokryty dvousložkovým akryluretanovým povlakem, v barevném provedení dle požadavků zákazníka.

Tyto žlabové háky jsou zařazeny do třídy "A" (průmyslově znečištěné prostředí) odolnosti proti korozi.

V třídě únosnosti jsou naše žlabové háky zařazeny do třídy únosnosti „L“ (500 N).

Proti uvolnění okapových žlabů silným větrem jsou háky dodávány v provedení s jazýčky (příponkami) o tl.materiálu 0,9 mm nebo se záklapem (zámkem).



Žlabové krokevní háky se montují přímo do krokve nebo bednění ve vzdálenosti cca 1000 mm. Pro připevnění se používají minimálně 2 ks vrutů do dřeva o velikosti 5 mm v minimální vzdálenosti 42 mm od sebe.

Musí se dbát na to, aby byl ohyb háku plynulý a nepoškodila se povrchová ochranná vrstva. Doporučený spád žlabu je 5 mm na 1 m délky okapu. Pro dodržení tohoto spádu se po namontování prvního a posledního žlabového háku v řadě napne provázek a poté se upevní další háky viz. foto níže.



Při použití háků se záklapem se nejprve položí žlab do předního prolisu háku. Tlakem na žlab směrem dolů dojde k jeho zaklapnutí do háku.

Při použití háků s jazýčky se nejprve připevní přední hrana žlabu a pak zadní. Neohýbejte jazýček několikrát za sebou, může tak zbytečně dojít k jejich poškození.

Je nutné sledovat, aby žlab seděl v háku přesně.