

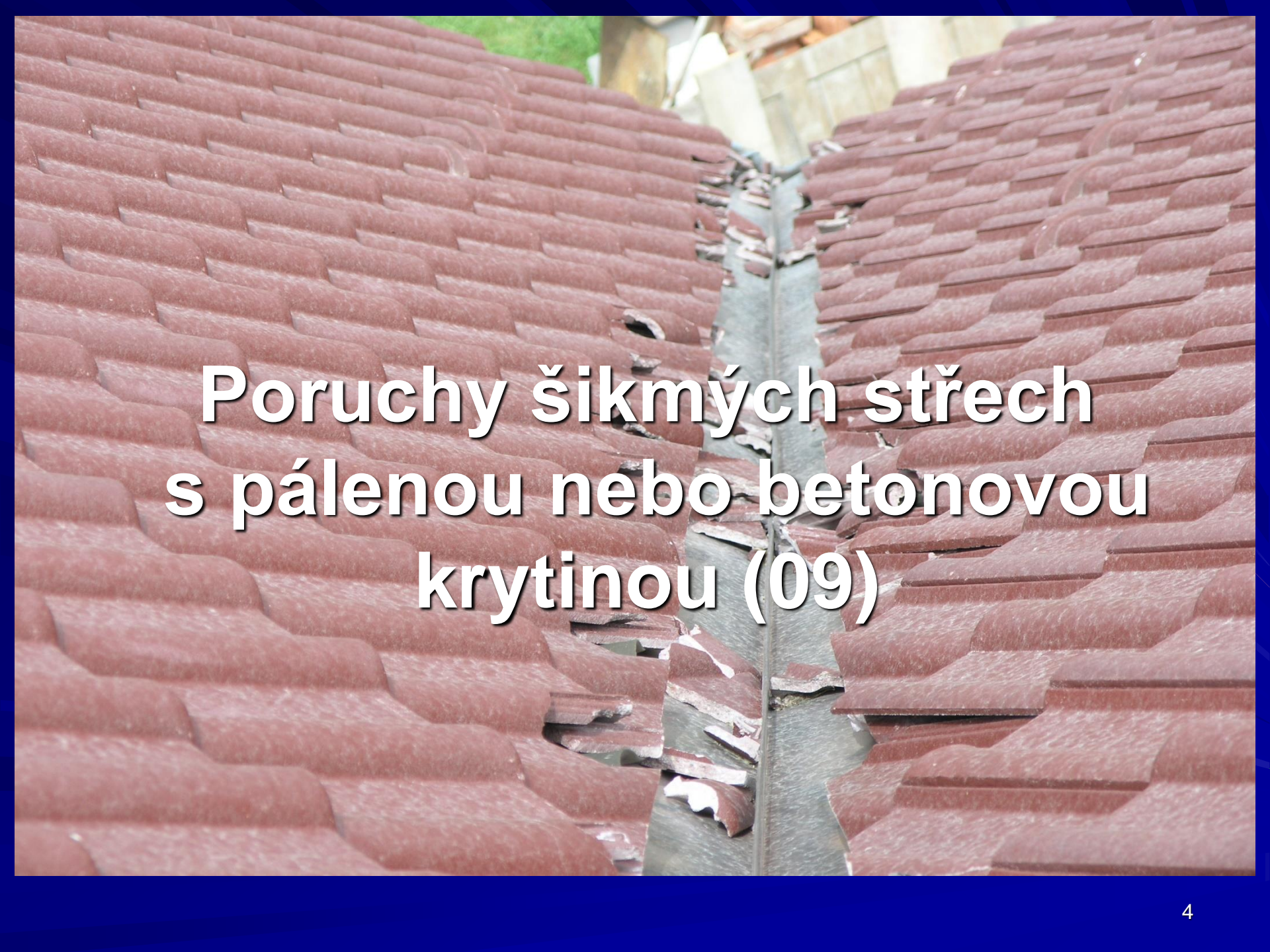
# Poruchy šikmých střech

# Poruchy břidličné krytiny



# Poruchy břidličné krytiny





**Poruchy šikmých střech  
s pálenou nebo betonovou  
krytinou (09)**

# Mrazová degradace pálené krytiny



# Mrazová degradace pálené krytiny



# Špatně provedený hřeben



# Prostup






# Biologická degradace krytiny



# Biologická degradace krytiny



A close-up photograph of a roof covered in grey cement-fiber tiles. The tiles are arranged in a diamond pattern. Several tiles in the foreground are severely damaged, with their top layers missing, exposing a white, fibrous interior. The tiles are slightly raised and appear to be in the process of being removed or have just been removed. The background shows more intact tiles, but the overall scene suggests significant roof wear and tear.

**Poruchy šikmých střech  
s krytinou z cementovláknitých  
šablon (10)**

# Degradace cementovláknitých šablon



# Degradace cementovláknitých šablon



# Degradace cementovláknitých šablon



# Degradace cementovláknitých šablon



A close-up photograph of a roof showing significant damage. Several rows of reddish-brown tiles are missing, exposing a white, fibrous underlayment material. The remaining tiles are cracked and have white spots on their surface. The text is overlaid in the center of the image.

**Poruchy šikmých střech  
s krytinou z cementovláknitých  
vlnivek (11)**




# Poruchy cementovláknitých vlnivek



# Poruchy cementovláknitých vlnivek



A close-up photograph of a red asphalt shingle roof. The shingles are arranged in a traditional overlapping pattern. A small, dark, rectangular skylight is visible in the center of the roof. The background shows a white wall and a clear sky. The text is overlaid in the center of the image.

**Poruchy šikmých střech  
s krytinou z asfaltových šindelů  
(12)**

# Poruchy asfaltových šindelů



# Poruchy asfaltových šindelů



# Poruchy asfaltových šindelů



# Poruchy asfaltových šindelů



# Poruchy asfaltových šindelů





# Poruchy asfaltových šindelů



# Poruchy asfaltových šindelů



# Poruchy asfaltových šindelů





**Poruchy šikmých střech  
s krytinou z asfaltových  
vlnivek (13)**

# Poruchy asfaltových vlnivek



# Poruchy asfaltových vlnivek



# Poruchy asfaltových vlnivek



A close-up photograph of a metal pipe or riser on a red corrugated metal roof. The pipe is secured with a metal clamp and has several white electrical wires bundled around it. The roof surface shows signs of wear and tear, including a small hole and a metal fastener. The background is a solid blue color.

# Poruchy šikmých střech s plechovými šablonami (14)



# Poruchy krytin z plechových šablon



# Poruchy krytin z plechových šablon



# Poruchy krytin z plechových šablon

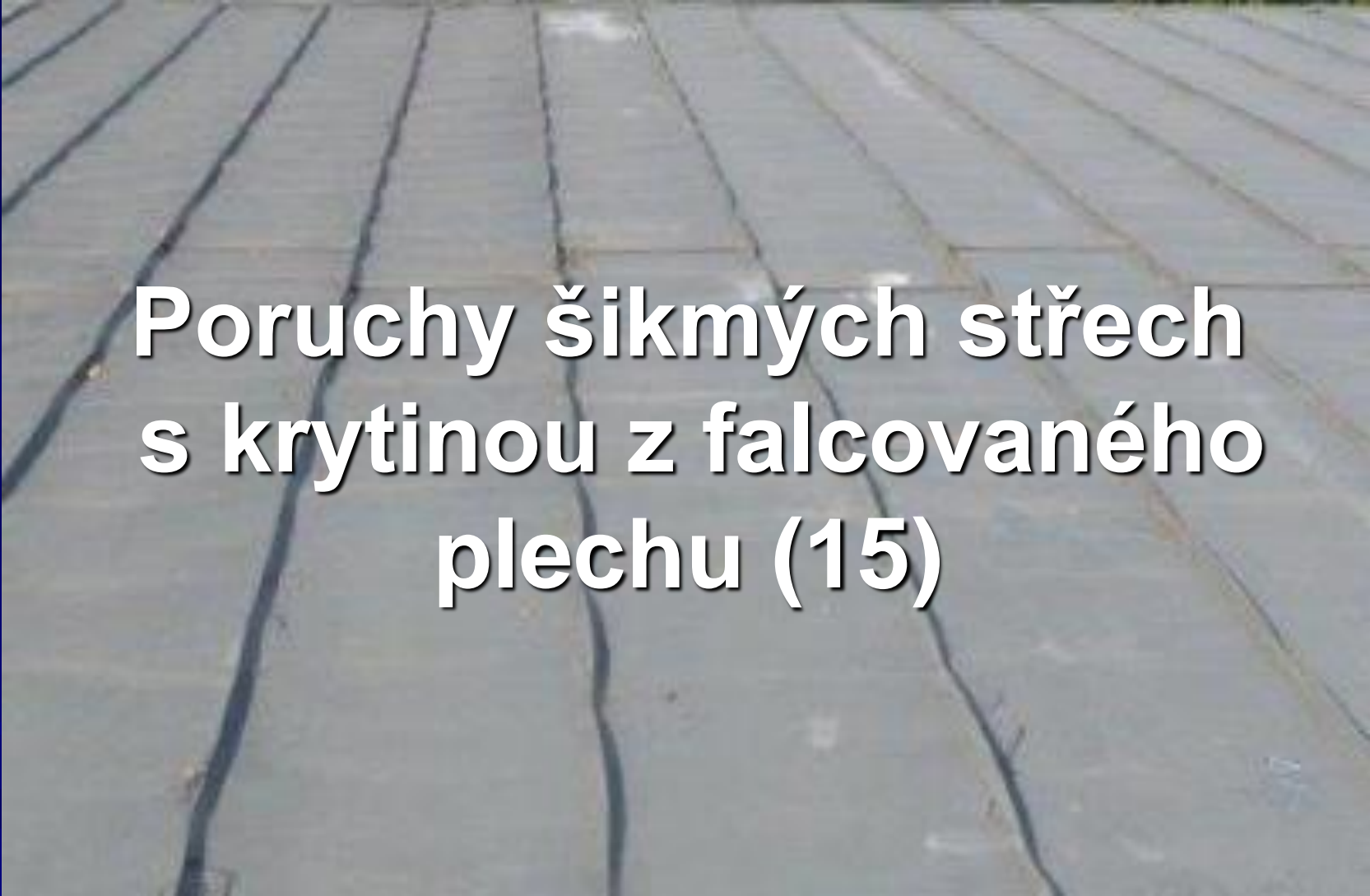


# Poruchy krytin z plechových šablon



# Poruchy krytin z plechových šablon





**Poruchy šikmých střech  
s krytinou z falcovaného  
plechu (15)**

# Poruchy falcované krytiny



# Poruchy falcované krytiny





# Poruchy falcované krytiny



# Poruchy falcované krytiny



# Protlačené mechanické kotvení



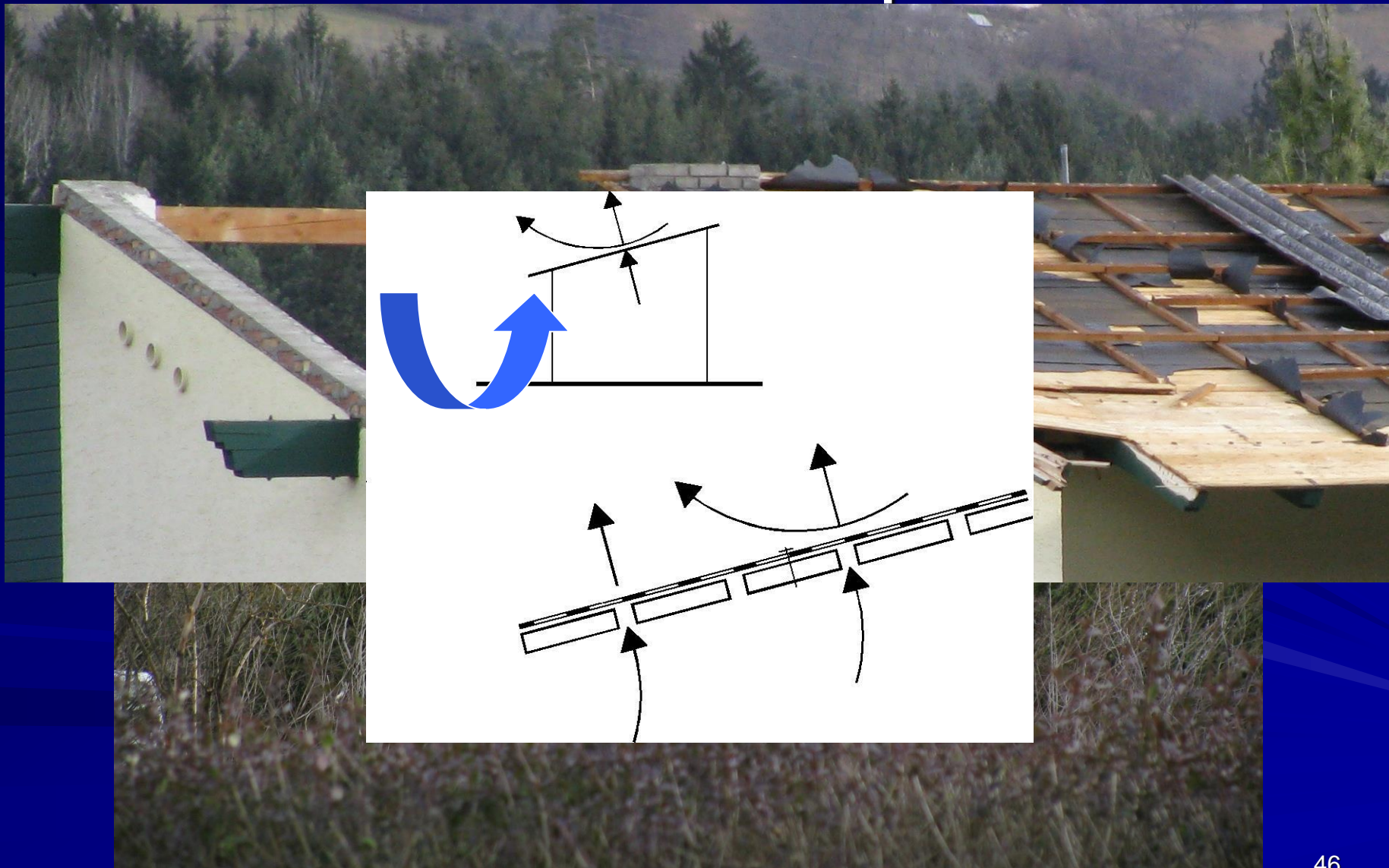
# Zimní poruchy šikmých střech



# Zimní poruchy šikmých střech



# Všetchno létá co peří má



# Všechno létá co peří má



# Všechno létá co peří má





# Všechno létá co peří má



# Všechno létá co peří má



Všechno létá co peří má



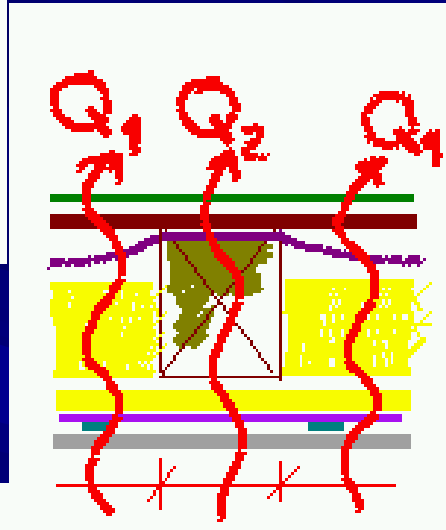
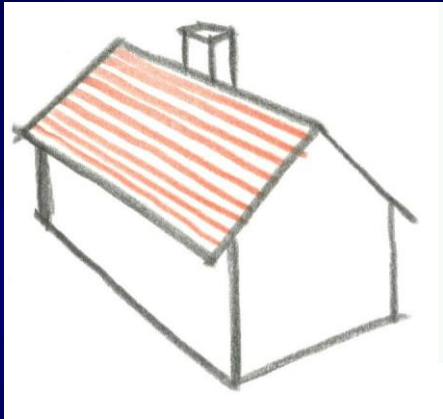
# Nedobrovolná zeleň na šikmých střechách



# Nedobrovolná zeleň na šikmých střeších

- Většina krytin není odolná proti prorůstání kořínků, proto je střešní krytina vystavena biologické degradaci.
- Kořínky prorůstávají do spár, tím se tyto spáry rozevírají a může jimi lépe pronikat voda v různých formách.

# Šikmé střešní pláště – prostup tepla



Pro jednu vrstvu:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$Q = (\Sigma_1 \lambda_1 / \delta_1 + \Sigma_2 \lambda_2 / d_2) \cdot t$$

$$= (S \lambda_{ekv} / d) \cdot t$$

$$\lambda_{ekv} = (S_1 \lambda_1 + S_2 \lambda_2) / S$$

$$R_{ekv} = \Sigma d / \lambda_{ekv}$$

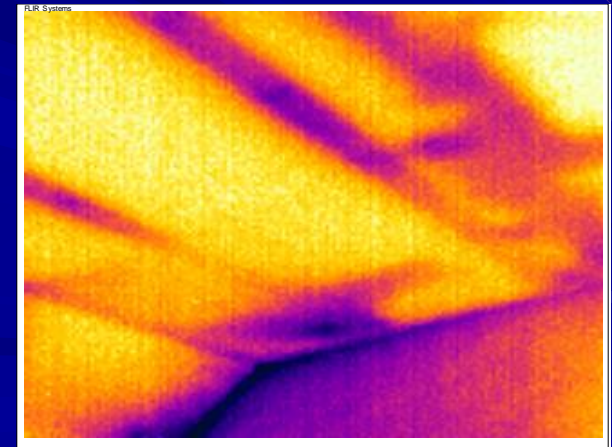
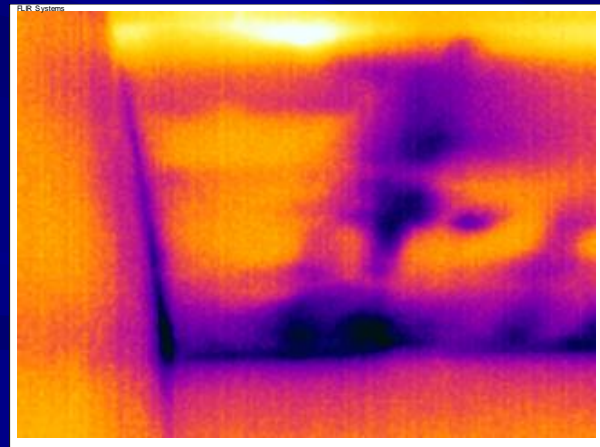
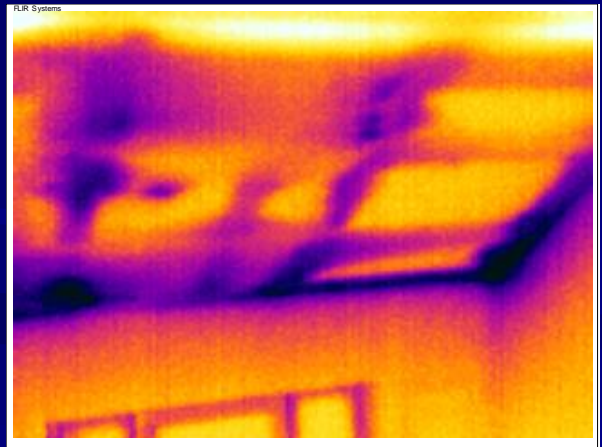


Reflexní  
parotěsná  
zábrana

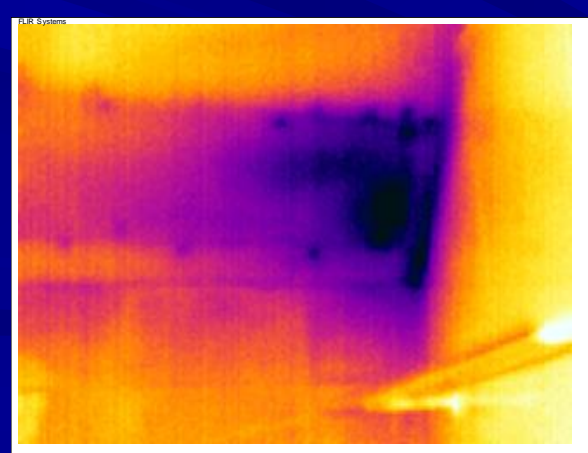
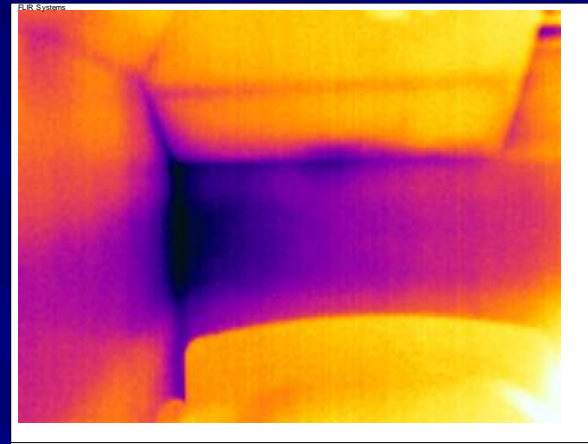


Reflexní  
podstřešní  
fólie

# Tepelné mosty s viditelnou nosnou konstrukcí

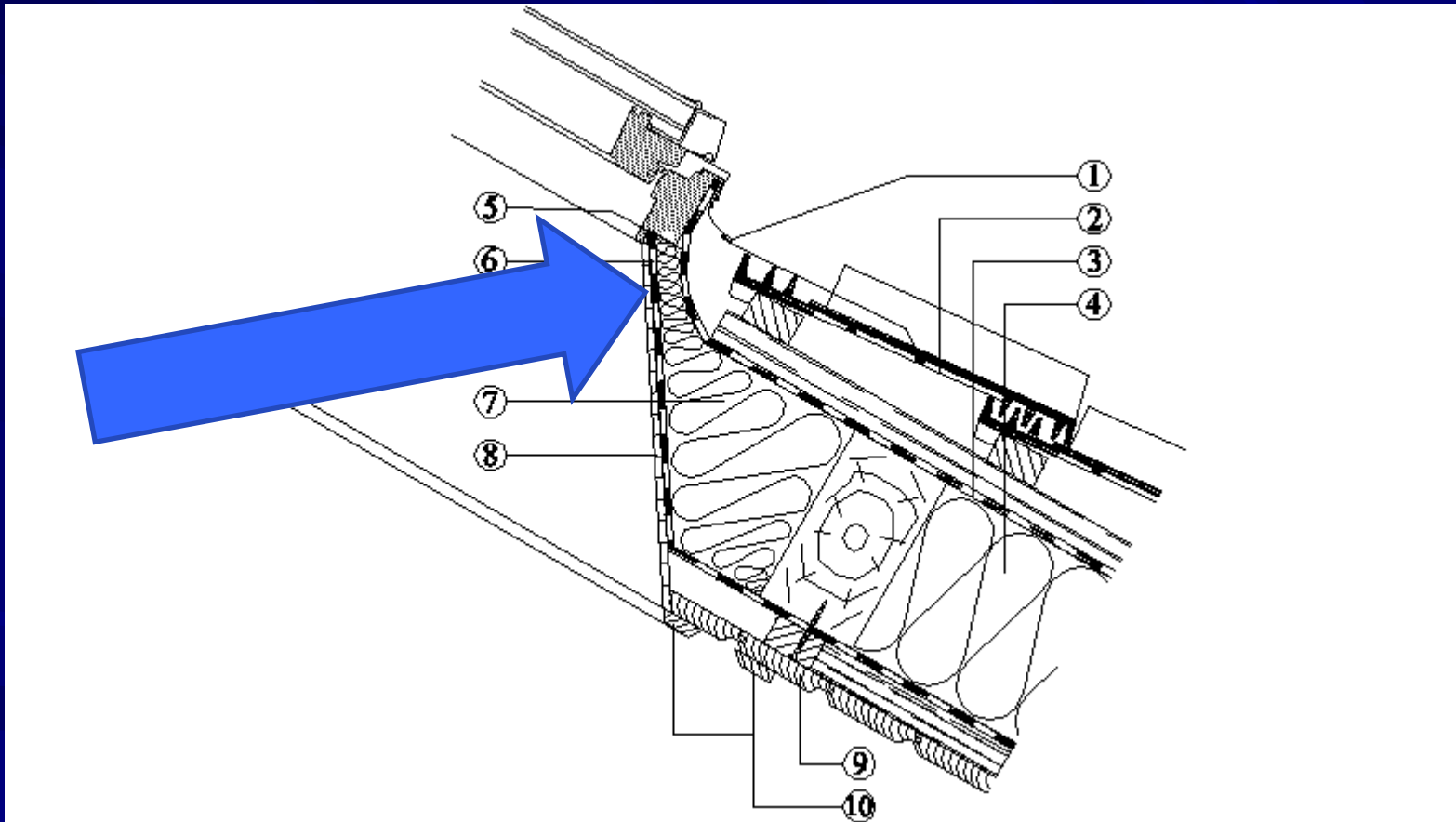


# Tepelné mosty šikmých střech





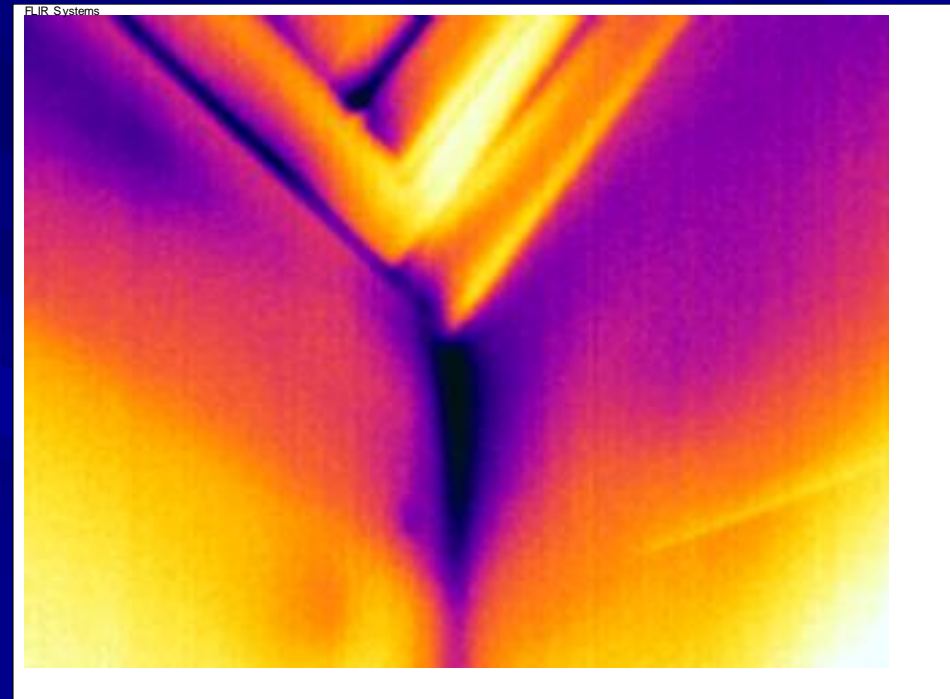
# Konstrukční detail střešní okno



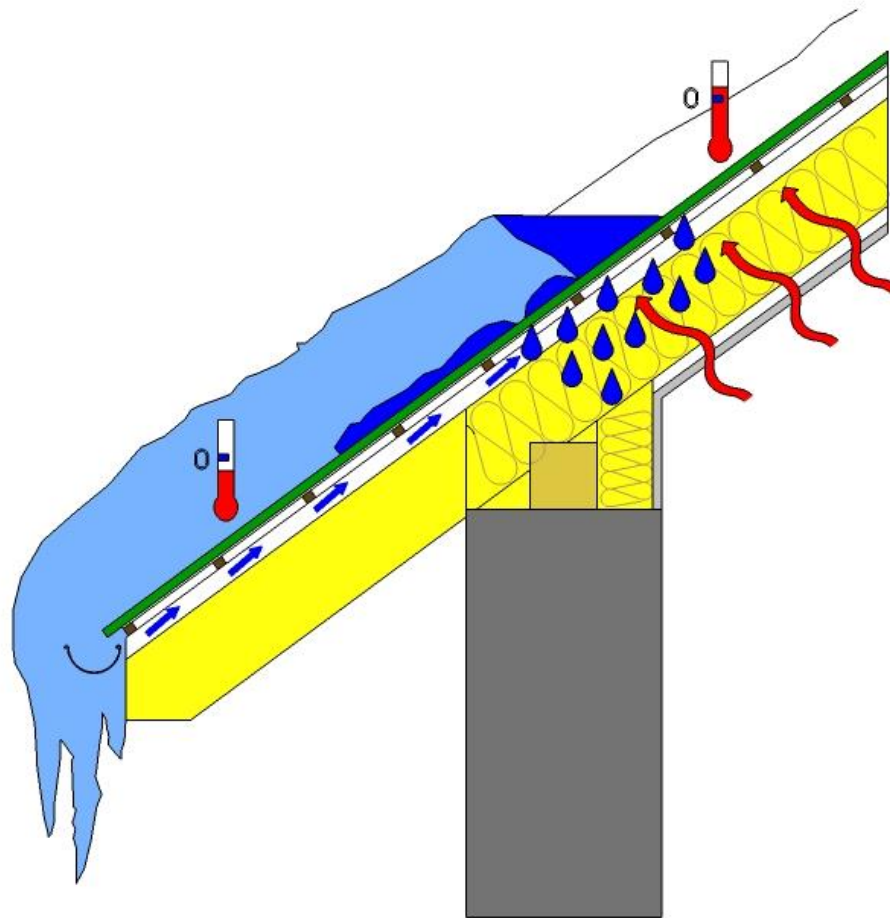
# Tepelné mosty u okna



# Tepelné mosty u okna



# Závějový efekt



# Kontrolní činnost u šikmých střešních pláštů s využitím coptrů

- Kontrola po dokončení, kde hledáme vady a nedodělky, které je nutné odstranit pro zajištění spolehlivé funkce a dlouhodobé životnosti střešního pláště.
- Kontrola stavu střešního pláště před rekonstrukcí, která slouží (společně s řadou dalších kroků) k získávání technických informací o střešním plášti, ale také se podle této kontroly může stanovovat rozsah poškození krytiny v ploše i detailech.
- Kontrola střešního pláště v průběhu rekonstrukce, zejména v případě, že se nejedná o jednoduchý střešní plášť, který obsahuje místa, která jsou složitá na technické řešení a také na kontrolu. Jeden z takových případů je uveden i v následujícím textu, s velmi komplikovaně přístupnou valbou.
- Inventura stavu střešního pláště k určitému datu, v určité rozpracovanosti. Kde je možné identifikovat různé vady a nedodělky, které ve většině případů je pak jejich důsledkem problematická funkce střešního pláště, což za současných klimatických podmínek, kdy se vyskytují velmi často klimatické extrémy, není optimální.
- Kontrola výměr, resp. použitého materiálu. Pomocí fotografií lze spočítat i jednotlivé tašky.



# Kontrola rozsahu poškození



# Kontrola a lokalizace poškození prejzové krytiny šikmé střechy

