

Pracujte na střeše odborně podle moderních směrnic!

Směrnice ZVDH – Německý cech pokrývačů



Směrnice pro použití a pokládku pojistných
hydroizolačních fólií na šikmé střeše.



Změna tříd těsnosti pojistných hydroizolací podle nové směrnice německého cechu pokrývačů ZVDH.



V lednu 2010 vydal německý cech pokrývačů ZVDH směrnici k pojistným hydroizolacím, které jsou zabudované do šikmé střechy. Tato směrnice zavedla změnu ve třech oblastech:

■ 1. Kvalitativní požadavky PHI

Definuje minimální kvalitativní požadavky, které musí splňovat pojistná hydroizolace pro šikmé střechy, a rozděluje pojistné hydroizolace u tříplášťových střech do kategorií USB-A, USB-B, a pojistné hydroizolace u dvouplášťových střech do kategorií UDB-A, UDB-B a UDB-C. Minimální požadavky jsou dané zkouškami na požární odolnost, vodotěsnost, příčnou a podélnou pevnost v tahu, odolnost proti přetržení, teplotní odolnost, pružnost za chladu, odolnost vůči hnanému dešti, zvýšenou odolnost proti stárnutí a dostupnost doporučených doplňků jako jsou spojovací pásky a těsnicí pásky pod kontralatě. U požadavků na vodotěsnost a příčnou a podélnou pevnost musí pojistné hydroizolace splňovat předepsané hodnoty i po zkoušce umělého stárnutí. Označování kategorie pojistných hydroizolací je pro všechny výrobce povinné.

■ 2. Účel dočasného zastřešení

U dvouplášťových střech kategorie UDB-A a UDB-B a tříplášťových střech kategorie USB-A musí materiály i s doporučenými doplňky splňovat funkci dočasného zastřešení, které nastane časově mezi pokládkou pojistné hydroizolace a zakrytím střechy krytinou. V této době je fólie vystavena většímu namáhání než po zakrytí střešní krytinou a slouží tedy přechodně jako hlavní hydroizolační vrstva.

■ 3. Nové stupně těsnosti

Změna nastala i při rozdělení jednotlivých pojistných hydroizolací podle stupně těsnosti. Touto směrnicí ZVDH reaguje na změny v trendech šikmých střech (obytné podkroví, nízké sklony) i na neustále se zvěšující extrémní počasí.



DELTA® na střeše znamená splnění přísných pravidel německého cechu pokrývačů (ZVDH)!



Fólie DELTA® pro šikmé střechy prošly úspěšně náročnými testy odolnosti proti stárnutí a testem odolnosti proti větrem hnanému dešti. Pojistné hydroizolace DELTA a potřebné systémové příslušenství společně zajišťují funkci dočasného zastřešení. Na bezpečné slepení vodorovných spojů přesahů pojistných hydroizolací doporučuje společnost Dörken používat výrobky řady PLUS s integrovaným samolepicím okrajem.

DELTA®-pojistné hydroizolace na tepelnou izolaci nebo na bedněni:	DELTA®-PLUS varianty:	DELTA®-systémové příslušenství:
DELTA®-ALPINA DELTA®-MAXX DELTA®-FOXX DELTA®-VITAXX DELTA®-VENT S DELTA®-VENT N	DELTA®-MAXX X DELTA®-MAXX PLUS DELTA®-MAXX COMFORT DELTA®-FOXX PLUS DELTA®-VITAXX PLUS DELTA®-VENT S PLUS DELTA®-VENT N PLUS	DELTA®-SB 60 DELTA®-MULTI-BAND DELTA®-FLEXX BAND DELTA®-THAN DELTA®-PREN DELTA®-ALPINA QSM

Systémové dočasné zastřešení od firmy Dörken.

Kompletní řešení z „jedné ruky“!

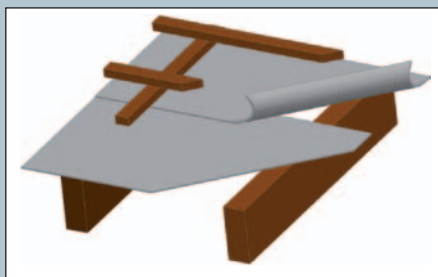


Klasifikace pojistných hydroizolací – přehled

Třída 6

Pojistná hydroizolace volně položena přes krokve – nezateplené podkroví:

- DELTA®-MAXX
- DELTA®-FOXX
- DELTA®-VITAXX
- DELTA®-VENT S
- DELTA®-VENT N

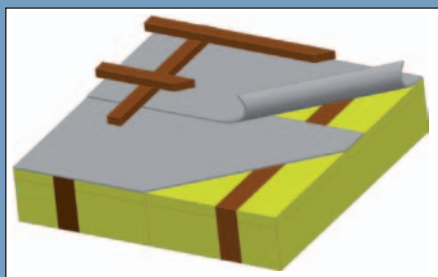


Nad vzduchovou mezerou.

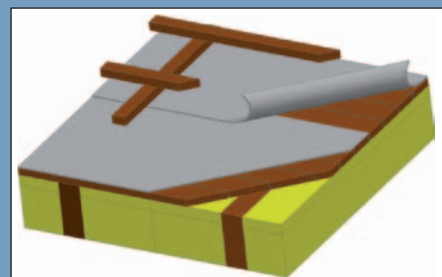
Třída 5

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

- DELTA®-MAXX
 - DELTA®-FOXX
 - DELTA®-VENT S
 - DELTA®-VITAXX
- na tepelnou izolaci:
- DELTA®-VENT N



Na dostatečně tvarově stabilní tepelné izolaci.



Na bednění.

Třída 4

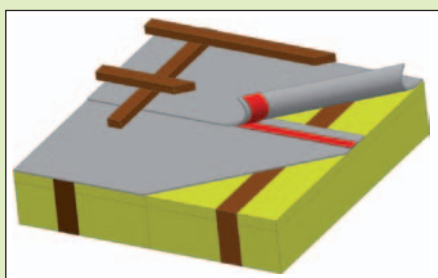
Pojistná hydroizolace se slepenými spoji:

Na tepelnou izolaci a bednění:

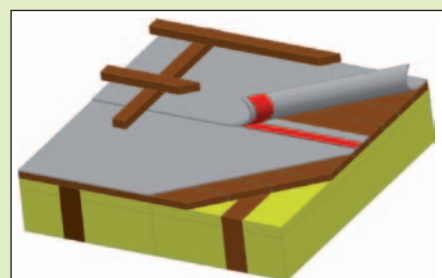
- DELTA®-MAXX X
 - DELTA®-MAXX PLUS
- energeticky úsporná membrána
- DELTA®-MAXX COMFORT
 - DELTA®-FOXX PLUS
 - DELTA®-VENT S PLUS
 - DELTA®-VITAXX PLUS

na tepelnou izolaci:

- DELTA®-VENT N PLUS



Na dostatečně tvarově stabilní tepelné izolaci.

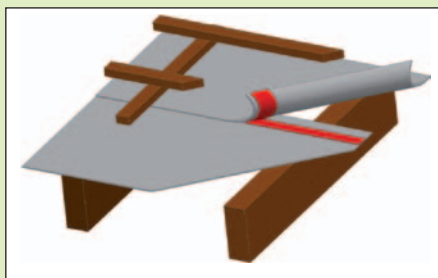


Na bednění.

Třída 4

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

- DELTA®-MAXX X
 - DELTA®-MAXX PLUS
- energeticky úsporná membrána
- DELTA®-MAXX COMFORT
 - DELTA®-FOXX PLUS
 - DELTA®-VENT S PLUS
 - DELTA®-VITAXX PLUS
 - DELTA®-VENT N PLUS
- 4 ■ DELTA®-FOL PVG PLUS



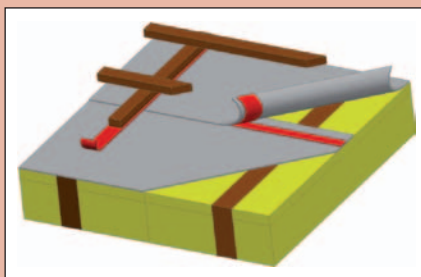
Nad vzduchovou mezerou.

Třída 3

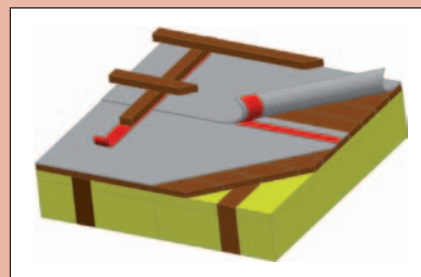
Pojistná hydroizolace se slepenými spoji a utěsněnými kontratěmi:

Na tepelnou izolaci a bednění:

- DELTA®-MAXX X
- DELTA®-MAXX PLUS
energeticky úsporná membrána
- DELTA®-MAXX COMFORT
- DELTA®-FOXX PLUS
- DELTA®-VENT S PLUS
- DELTA®-VITAXX PLUS



Na dostatečně tvarově stabilní tepelné izolaci.

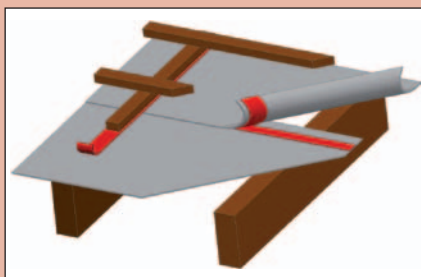


Na bednění.

Třída 3

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

- DELTA®-MAXX X
- DELTA®-MAXX PLUS
energeticky úsporná membrána
- DELTA®-MAXX COMFORT
- DELTA®-FOXX PLUS
- DELTA®-VENT S PLUS
- DELTA®-VITAXX PLUS
- DELTA®-VENT N PLUS
- DELTA®-FOL PVG PLUS



Nad vzduchovou mezerou.

Třída 2

Dešti odolné podstřeší:

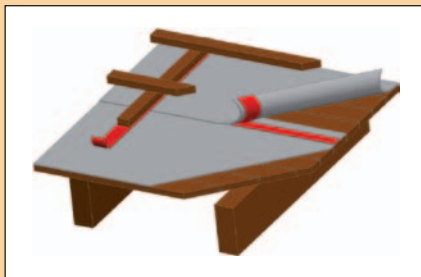
Provedení z hydroizolačních fólií podle odborných pravidel ZVDH.

Difúzní otevřená alternativa:

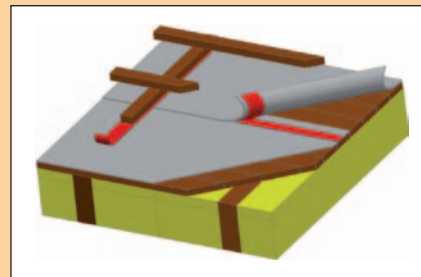
DELTA®-FOXX PLUS/DELTA®-FOXX

Těsnicí systém:

- DELTA®-PREN
- DELTA®-SB 60
- DELTA®-FLEXX-BAND
- DELTA®-THAN



Na bednění – nezateplené podkroví.



Na bednění – zateplené podkroví.

Třída 1

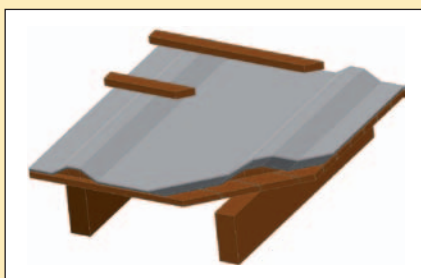
Vodotěsné podstřeší:

Provedení z hydroizolačních fólií přes kontratě podle odborných pravidel ZVDH.

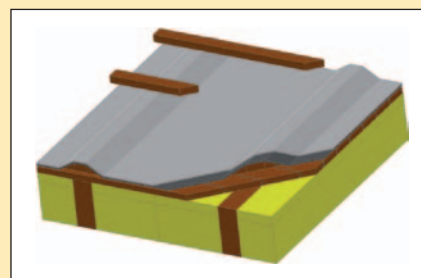
DELTA®-ALPINA

Těsnicí systém:

- DELTA®-QSM
- DELTA®-PREN
- DELTA®-ALPINA BAND
- DELTA®-FLEXX BAND



Na bednění – nezateplené podkroví.



Na bednění – zateplené podkroví.

Odborná pravidla německého cechu pokrývačů (ZVDH)

V rámci přepracování odborných pravidel vydal německý cech pokrývačů ZVDH směrnici k pojistným hydroizolacím a řešení podstřeší. Směrnice definuje nároky a požadavky na podstřešní fólie a zavádí klasifikační odstupňování. Tato klasifikace je nezávislá na střešní krytině. To znamená, že uživatel až ve spolupráci s dalšími jednotlivými odbornými pravidly – jako jsou např. Pravidla pro pokrývání střech pálenou a betonovou krytinou - může zvolit správný typ pojistné hydroizolace a jejího provedení.

Doplňková opatření (nazývaná též pojistné fólie a podstřeší) mají za úkol chránit další hmotné vrstvy pod střešní krytinou před vlhkostí, hnaným deštěm a prachem. V závislosti na druhu střešní krytiny se navrhuje a provádějí doplňková opatření podle bezpečného sklonu jednotlivých typů střešních krytin (BSS) a v závislosti na dalších zvýšených požadavcích, jako jsou: obytné podkroví, konstrukce střechy, klimatické podmínky a místní podmínky. Střešní krytiny z pálených nebo betonových tašek se všeobecně nesmějí pokládat na střechu se sklonem nižším než 10°.

■ Postup pro určení třídy těsnosti:

Pro určení třídy těsnosti pojistné hydroizolace slouží „Tabulka tříd těsnosti“

1. V závislosti na typu střešní krytiny (každý výrobce udává tzv. Bezpečný Sklon Střechy = BSS) určíme, nachází-li se střecha
 - nad BSS – t.j sklon je vyšší než BSS
 - o max. - 4° pod BSS
 - o max. - 8° pod BSS
 - o max. - 12° pod BSS

2. Definování počtu zvýšených požadavků (ZP) podle následujících kategorií:

– **Využívání podkroví pro obytné účely** přiřazují se automaticky 2 zvýšené požadavky

– **Konstrukční zvláštnosti** (1 zvýšený požadavek)

- velmi členité střešní plochy, např. úžlabí, střešní okno, vikýř
- zvláštní tvary střech – např. polokruhové, kruhové apod.
- krokve delší než 10 m

Při kombinaci jednotlivých podkategorií se jednotlivé zvýšené požadavky sčítají!

– **Klimatické podmínky** (1 zvýšený požadavek)

- exponovaná poloha
- extrémní umístění
- vyšší účinky větru
- Při kombinaci jednotlivých podkategorií se jednotlivé zvýšené požadavky sčítají!

– **Technická vybavení** (1 zvýšený požadavek)

- solární nebo fotovoltaické panely umístěné nad nebo integrované do střešního pláště
- klimatizační 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 památkové péče

3. Průnikem řádku tvořeného sklonem konkrétní střechy a sloupce se součtem zvýšených požadavků je definována třída těsnosti pro daný typ střechy. Konkrétní konstrukce a druhy fólií DELTA® pro každou třídu těsnosti se nacházejí na str. 4-5.

■ Příklad 1:

Církevní stavba v podhůří Krkonoš
Sklon střechy 45°. Krytina bobrovka (BSS = 30°), podkroví nevyužívané, konstrukce střechy – vikýře, úžlabí (1 ZP), krokve dlouhé 12 m (1 ZP), umístění stavby – vyšší zatížení větrem (1 ZP), vyšší namáhání sněhem (1 ZP), místní ustanovení a podmínky – památkově chráněný objekt (1 ZP).
Střecha je nad BSS, počet zvýšených požadavků: 5.

Požadovaná třída těsnosti 3 – to znamená spoje fólie spleené, kontralatě podtěsněné (např. DELTA®-MAXX PLUS + DELTA®-SB 60)

■ Příklad 2:

Rodinný dům na Vysočině
Sklon střechy 13°, krytina se spojitou vodní drážkou (BSS 22°), podkroví obývané (2 ZP), konstrukce střechy členitá – úžlabí, střešní okno (1 ZP), umístění stavby – vyšší zatížení větrem (1 ZP).

Střecha je 9° pod BSS, to znamená zatřídění v řádku do - 12° pod BSS, 4 zvýšené požadavky.

Požadovaná třída těsnosti: 1 to znamená vodotěsné podstřeší (DELTA®-ALPINA + systémové doplňky).

Tabulka umožňuje podle Směrnice výběr správného doplňkového opatření - pojistné hydroizolace – k použité střešní krytině.

Mají-li být střešní latě ošetřeny chemickými ochrannými prostředky, má se toto ošetření provést tlakovou impregnací přímo ve výrobě. Pokud tomu tak není nebo se střešní latě ošetřují ochrannými prostředky na stavbě, nastává nejen riziko kontaminace vody a půdy jedovatými účinnými látkami, ale přítomné tenzidy mohou též snižovat vodotěsnost střešních fólií. Podle normy DIN 68800 a Pravidel pro navrhování a provádění střech (CKPT) se upřednostňuje konstrukční ochrana dřeva před chemickou.

Tabulka tříd těsnosti

Sklon střechy		Předepsané třídy těsnosti fólií podle zvýšených požadavků					
		Příklady	žádný zvýšený požadavek	jeden zvýšený požadavek	dva zvýšené požadavky	tři zvýšené požadavky	více než tři zvýšené požadavky
≥ Bezpečný sklon střechy (BSS)	sklon střechy > 22°	BSS 22° Krytina z drážkových ražených tašek se spojitou vodní drážkou Betónová krytina se zvýšenou vodní drážkou	Třída 6	Třída 6	Třída 5	Třída 4	Třída 3
	> 25°	BSS 25° Betonová krytina se sníženou vodní drážkou					
	> 30°	BSS 30° Krytina z drážkových ražených tašek s přerušovanou vodní drážkou					
	> 35°	BSS 35° Krytina z vlnovek (esovek)					
	> 40°	BSS 40° Prejzová krytina					
Sklon nižší, než je bezpečný sklon střechy (BSS)							
≥ (BSS - 4°)	18° – 21°	BSS 22° Krytina z drážkových ražených tašek se spojitou vodní drážkou Betónová krytina se zvýšenou vodní drážkou	Třída 4	Třída 4	Třída 3	Třída 3	Třída 3 hvězdička
	21° – 24°	BSS 25° Betonová krytina se sníženou vodní drážkou					
	26° – 29°	BSS 30° Krytina z drážkových ražených tašek s přerušovanou vodní drážkou					
≥ (BSS - 8°)	14° – 17°	BSS 22° Krytina z drážkových ražených tašek se spojitou vodní drážkou Betónová krytina se zvýšenou vodní drážkou	Třída 3	Třída 3	Třída 3	Třída 3 hvězdička	Třída 3 hvězdička
	17° – 20°	BSS 25° Betonová krytina se sníženou vodní drážkou					
	22° – 25°	BSS 30° Krytina z drážkových ražených tašek s přerušovanou vodní drážkou					
≥ (BSS - 12°)	10° – 13°	BSS 22° Krytina z drážkových ražených tašek se spojitou vodní drážkou Betónová krytina se zvýšenou vodní drážkou	Třída 2	Třída 2	Třída 1	Třída 1	Třída 1
	13° – 16°	BSS 25° Betonová krytina se sníženou vodní drážkou					
	18° – 21°	BSS 30° Krytina z drážkových ražených tašek s přerušovanou vodní drážkou					
Minimální sklon střechy	Min. 10°						

Hvězdička Přípustné pouze tehdy, pokud výrobce doloží, že použité výrobky včetně doplňků (těsnící pásy pod kontralatě, lepicí pásy, těsnící hmoty atd.) prošly úspěšně zkouškou těsnosti proti větrem hnanému dešti. V opačném případě se použije třída 2.

DELTA®-Informace o systémech pro šikmé střechy.

DELTA®-Střešní program

Sumární přehled všech pojistných hydroizolací. Jediný evropský systém pro každou šikmou střechu. Jedinečná ochrana tepelné izolace. Snižuje náklady na energii.



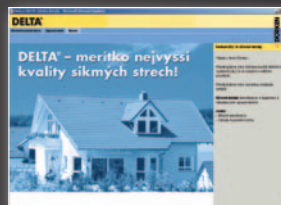
DELTA®-Těsnicí program

Sumární přehled těsnicích, lepicích pásek a lepidel. Pro každý podklad to správné lepidlo. Profesionální lepidla pro odborníky od evropské špičky ve střešních fóliích.



DELTA®-Střešní detaily

Na stránce www.dorken.cz si můžete stáhnout konstrukční detaily pro střechy jako soubor PDF.



DELTA®



DÖRKEN

Dörken s.r.o.
Nad Vinným potokem 2
CZ-101 11 Praha 10-Vršovice
Tel.: 261 221 576, 261 005 200
Fax.: 261 223 725
dorken@dorken.cz
www.dorken.cz

Člen skupiny Dörken