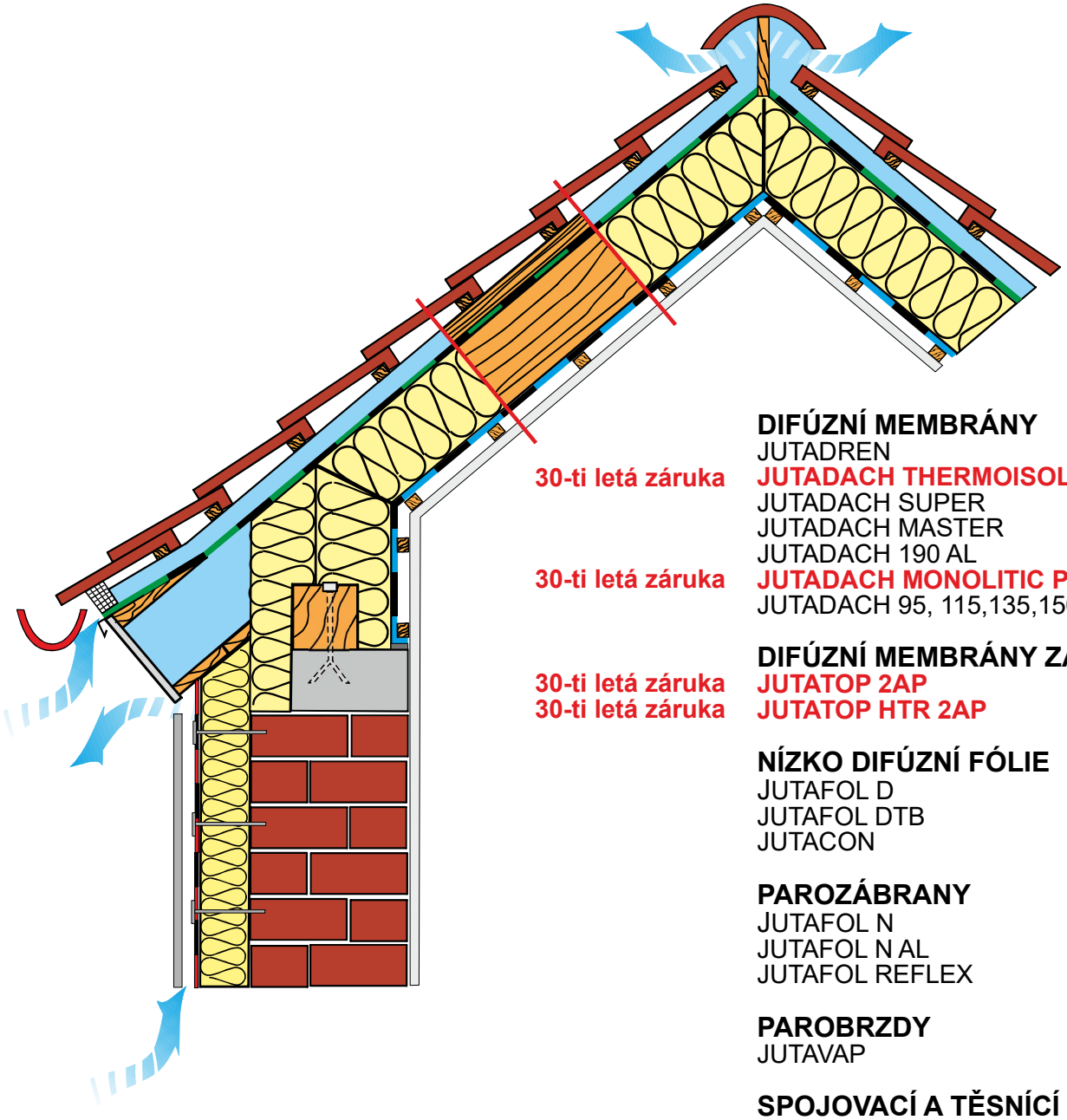


DIFÚZNÍ MEMBRÁNY

JUTADREN

30-ti letá záruka **JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP**

JUTADACH SUPER

JUTADACH MASTER

JUTADACH 190 AL

30-ti letá záruka **JUTADACH MONOLITIC PROFI**

JUTADACH 95, 115,135,150

DIFÚZNÍ MEMBRÁNY ZÁTĚROVÉ

30-ti letá záruka **JUTATOP 2AP**

30-ti letá záruka **JUTATOP HTR 2AP**

NÍZKO DIFÚZNÍ FÓLIE

JUTAFOL D

JUTAFOL DTB

JUTACON

PAROZÁBRANY

JUTAFOL N

JUTAFOL N AL

JUTAFOL REFLEX

PAROBRZDY

JUTAVAP

SPOJOVACÍ A TĚSNÍCÍ PRVKY

JUTADACH SP 38

JUTADACH SP SUPER

JUTADACH TPK SUPER

JUTADACH MASTIC SUPER

JUTADACH THK

JUTAFOL TPK

JUTAFOL SP1

JUTAFOL SP AL

JUTAFOL MASTIC

JUTAFOL TP 15

JUTAFOL PROF

JUTA SP UNI

APLIKAČNÍ MANUÁL

CE

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS Certification

JUTA

KVALITA GARANTOVANÁ ISO 9001, ISO 14001, BS OHSAS 18001

APLIKAČNÍ MANUÁL 08/2026 - OBSAH:

VÝROBNÍ SORTIMENT STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ SPOLEČNOSTI JUTA A.S. 3

1. DOPLŇKOVÉ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY (DHV) 4

1.1 VYSOCE DIFÚZNÍ MEMBRÁNY (KONTAKTNÍ) JUTADACHY 4
1.1.1. KONTAKTNÍ DIFÚZNÍ MEMBRÁNA - V KONTAKTU S MĚKKOU TEPELNOU IZOLACÍ 4
1.1.1.1. JUTADACH 95 (2AP) 4
1.1.1.2. JUTADACH 115 (2AP) 4
1.1.2. KONTAKTNÍ DIFÚZNÍ MEMBRÁNA - V KONTAKTU S BEDNĚNÍM I S TEPELNOU IZOLACÍ 4
1.1.2.1. JUTADACH 135 (2AP), JUTADACH 150 (2AP) 4
1.1.2.2. JUTADACH MASTER (2AP) – pro zvýšené zatížení (zvýšená pevnost) 4
1.1.2.3. JUTADACH MONOLITIC PROFI (2AP) - zvýšená odolnost vůči chemickým impregnacím, reakce na oheň třídy B 5
1.1.2.4. JUTADACH 190 AL - s reflexní vrstvou 5
1.1.2.5. JUTADACH SUPER (2AP) – pro extrémní zatížení (vysoká pevnost) 5
1.1.2.6. JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP – zvýšená pevnost + zvýšená odolnost vůči chemickým impregnacím 5
1.1.3. FUNKCE JUTADACH 6
1.1.4. POUŽITÍ JUTADACH 6
1.1.5. MONTÁŽ JUTADACH - OBECNĚ 6
1.1.5.1. Montáž membrán JUTADACH (95, 115, 135, 150, 190 AL, THERMOISOL PROFI, MASTER, MONOLITIC PROFI) 7
1.1.5.2. Montáž membrán JUTADACH SUPER (2AP) 7
1.1.6. Hlavní montážní detaily vysoce difúzních DHV 8-12
1.1.7. NUTNOST SPOJOVÁNÍ PODSTŘEŠNÍCH MATERIÁLŮ 13
1.1.8. REFLEXNÍ FUNKCE MEMBRÁNY JUTADACH 190 AL 13

1.2 VYSOCE DIFÚZNÍ MEMBRÁNY (KONTAKTNÍ) ZÁTĚROVÉ JUTATOP 13
1.2.1. JUTATOP 2AP „NOVINKA“ – i pro třídu těsnosti DHV 2, velmi odolná, reakce na oheň třídy B 14
1.2.1. JUTATOP HTR (2AP) – vysoce UV a tepelně odolná (zejména pod fotovoltaické či solární panely/krytinu zabudované tak, že zároveň nahrazují střešní krytinu či fasádní obklad), reakce na oheň třídy B 14
1.2.2. Funkce a použití 14
1.2.3. Montáž 14

1.3. FÓLIOVÉ (NEKONTAKTNÍ) DHV 15
1.3.1. NÍZKO DIFÚZNÍ FÓLIE JUTAFOL 16
1.3.1.1. JUTAFOL D 110, D 140 16
1.3.1.2. JUTAFOL DTB 150 (nekontaktní nebo kontaktní na bednění se spodní ventilací) 16
1.3.2. ANTIKONDENZAČNÍ FÓLIE (NEKONTAKTNÍ) JUTACON 16
1.3.2.1. JUTACON – antikondenzační, paronepropustná pro velkoplošné profilované krytiny 16
1.3.3. FUNKCE FÓLIÍ JUTAFOL / JUTACON 16
1.3.4. POUŽITÍ JUTAFOL /JUTACON 16
1.3.5. MONTÁŽ JUTAFOL / JUTACON - OBECNĚ 17
1.3.5.1. Hlavní montážní detaily fóliových DHV 18
1.3.5.2. Doporučené překrytí pásů fólií 20
1.3.5.3. Spojování a těsnění fóliových DHV 20

1.4. OPRAVY PODSTŘEŠNÍ DOPLŇKOVÉ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY 21
1.4.1. OTVOR DO VELIKOSTI 2 CM 21
1.4.2. OTVOR DO VELIKOSTI 15X15CM 21
1.4.3. OTVOR VĚTŠÍ NEŽ 15X15CM 22

1.5. TĚSNÍCÍ A SPOJOVACÍ KOMPONENTY PRO DHV 22
1.5.1. PÁSKA JUTADACH SP 38 22
1.5.2. TMEL JUTADACH MASTIC SUPER 22
1.5.3. PÁSKA JUTADACH SP SUPER 23
1.5.4. PÁSKA JUTADACH TPK SUPER 23
1.5.5. PÁSKA JUTAFOL SP1 24
1.5.6. PÁSKA JUTAFOL TPK 24
1.5.7. HMOTA JUTADACH THK 24

1.6. TECHNICKÁ DATA PRO PODSTŘEŠNÍ DOPLŇKOVÉ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY 26-27
1.6.1. TAB. 1 STANOVENÍ TŘÍD TĚSNOSTI DHV PRO BETONOVÉ A PÁLENÉ STŘEŠNÍ KRYTINY S BSK 22° A VĚTŠÍM, POUŽITELNOSTI JEDNOTLIVÝCH FÓLIÍ A MEMBRÁN PODLE TŘÍD DHV 28

1.6.2. TAB. 2 STANOVENÍ TŘÍD TĚSNOSTI DHV PRO BETONOVÉ A PÁLENÉ STŘEŠNÍ KRYTINY S BSK 16°, ZVÝŠENÉ POŽADAVKY 29
1.6.3. TAB. 3 STANOVENÍ TŘÍD TĚSNOSTI DHV PRO VLÁKNOCEMENTOVÉ MALOFORMÁTOVÉ STŘEŠNÍ DESKY, STANOVENÍ KLIM. OBLASTI 30
1.6.4. TAB. 4 BEZPEČNÉ SKLONY SKLÁDANÝCH KRYTIN (BSK) 31
1.6.5. TAB. 5 DOPORUČENÉ SKLADBY STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ 32-33
1.6.6. TAB. 6 POUŽITÍ JEDNOTLIVÝCH TYPŮ PÁSEK PODLE DETAILU A DRUHU FÓLIE ČI MEMBRÁNY 34
1.6.7. TAB. 7 DIMENZE VĚTRÁNÍ STŘECH PODLE TYPU A SKLONU STŘECHY 35
1.6.8. TAB. 8 KVALITATIVNÍ TŘÍDA MATERIÁLU FÓLIÍ LEHKÉHO TYPU PRO POKLÁDKU NA TUHÝ PODKLAD A DOBA PROVIZORNÍHO ZAKRYTÍ 35
1.6.9. TAB. 9 KVALITATIVNÍ TŘÍDA MATERIÁLU FÓLIÍ LEHKÉHO TYPU PRO POKLÁDKU NAD VZDUCHOOU MEZEROU A DOBA UV STÁLOSTI 35

2. SEPARAČNÍ DRENÁŽNÍ VRSTVA POD FALCOVANÉ KRYTINY 38

2.2 VYSOCE DIFÚZNÍ DRENÁŽNÍ MEMBRÁNY JUTADREN 38
2.2.1. JUTADREN (2AP)* 38
2.2.2. FUNKCE A POUŽITÍ 38
2.2.3. MONTÁŽ MEMBRÁN JUTADREN – POD PLECHOVÉ FALCOVANÉ KRYTINY 38
2.2.4. TECHNICKÉ PARAMETRY MEMBRÁN JUTADREN 39

3. PAROTĚSNÍCÍ VRSTVY 369

3.1 STŘEDNĚ ÚČINNÉ POROZÁBRANY 39
3.1.1. JUTAFOL N 110 39
3.1.2. JUTAFOL N 140 39

3.2 VYSOCE ÚČINNÉ POROZÁBRANY (REFLEXNÍ) 40
3.2.1. JUTAFOL REFLEX N 150 (AP) 40
3.2.2. JUTAFOL NAL 170 (AP) 40

3.3 PAROBRZDY 40
3.3.1. JUTAVAP 120 2 5 40
3.3.2. JUTAVAP 120 2 12 40
3.3.2. JUTAVAP 90 2 20C 40

3.4. FUNKCE POROZÁBRAN A PAROBRZD 41

3.5. POUŽITÍ POROZÁBRAN A PAROBRZD 41

3.6. REFLEXNÍ SCHOPNOST VYSOCE ÚČINNÝCH, REFLEXNÍCH POROZÁBRAN 42

3.7. MONTÁŽ POROZÁBRAN A PAROBRZD 42

3.8. OPRAVY POROZÁBRAN A PAROBRZD 43
3.8.1. OTVOR DO VELIKOSTI 2X2CM 44
3.8.2. OTVOR VĚTŠÍ NEŽ 2X2CM 44
3.8.3. UTĚSNĚNÍ KOTVÍCÍ SPONKY, PODTĚSNĚNÍ PŘÍMÉHO ZÁVĚSU 44

3.9. HLAVNÍ MONTÁŽNÍ DETAILY 45-47

3.10. TĚSNÍCÍ A SPOJOVACÍ KOMPONENTY 48
3.10.1. Tmel JUTAFOL MASTIC 48
3.10.2. Páska JUTAFOL SP 1 48
3.10.3. Páska JUTAFOL SP AL 49
3.10.4. Páska JUTAFOL TP 15 49
3.10.5. Páska JUTAFOL PROF 50
3.10.6. Páska JUTA SP UNI 50

3.11. TECHNICKÁ DATA PRO POROZÁBRANY A PAROBRZDY 51

3.12. DOPORUČENÉ APLIKACE POROZÁBRAN A PAROBRZD 52

3.13. DETAILY POUŽITÍ APLIKAČNÍCH PÁSEK POROZÁBRAN 53

VŠEOBECNÉ PODMÍNKY MONTÁŽE A REKLAMAČNÍ PODMÍNKY 54

VÝROBNÍ SORTIMENT STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ SPOLEČNOSTI JUTA a.s.

PAROBRZDY	Novinka	JUTAVAP	- různých parotěsných účinností
	Novinka	JUTAVAP VARIABLE	- flexibilní s proměnnou paropropustností
PAROZÁBRANY		JUTAFOL N	- samozhášivé i hořlavé varianty
		JUTAFOL N AL	- s reflexní hliníkovou vrstvou
		JUTAFOL REFLEX	- se speciální reflexní vrstvou
		JUTAFOL SP 1	- oboustranně lepící spojovací páska
		JUTAFOL SP AL	- spojovací páska s reflexní AL vrstvou
		JUTAFOL TP 15	- těsnící páska
		JUTAFOL MASTIC	- napojovací kaučukový tmel
		JUTAFOL PROF	- páska pro nalepení parozábrany na profily
		JUTADACH TPK SUPER	- páska pro těsnění pronikajících kotv.prvků
	Novinka	JUTA SP UNI	- páska pro slepování parobrzd i parozábran
PODSTŘEŠNÍ MEMBRÁNY A FÓLIE		JUTAFOL D	- paropropustná (nízko difúzní) fólie
			- samozhášivé i hořlavé varianty
		JUTAFOL DTB 150	- pro tříplášťové bedněné šikmé střechy
		JUTACON	- antikondenzační (absorpční) fólie
		JUTADACH (95,115,135,150)	- super paropropustné membrány
			- i ve verzi 2AP (s integrovanými lep. páskami)
		JUTADACH MASTER	- super paropropustná membrána vyšší pevnosti
	Novinka	JUTADACH 190 AL	- super paropropustná reflexní membrána
		JUTADACH SUPER 2AP	- super paropropustná membrána velké pevnosti
		JUTADREN (2AP)	- super paropropustná drenážní membrána
30-ti letá záruka	Novinka	JUTADACH MONOLITIC PROFI (2AP)	- membrána s odoln.vůči chem.impr.
30-ti letá záruka	Novinka	JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP	- vysoce odolná pevná membrána
30-ti letá záruka	Novinka	JUTATOP 2AP (HTR)	- vysoce odolná membrána, i pro nízké sklony
30-ti letá záruka	Novinka	JUTADACH THERMOISOL W	– svařit. membrána pro třídu těsnosti DHV 1
		JUTADACH SP 38	- oboustranně lepící pásky pro lepení přesahů
		JUTADACH SP SUPER	- jednostranně lep. pásky pro přelepení detailů
		JUTADACH MASTIC SUPER	- tmel pro lepení přesahů membrány
		JUTADACH TPK SUPER	- páska pro podtěsnění kontralatí (i pro DHV 2)
		JUTAFOL TPK	- pěnová páska pro podtěsnění kontralatí
	Novinka	JUTADACH THK	- samonapěň. hmota pro podtěsnění kontralatí
TEPELNÁ IZOLACE (lněná / jutová vata)		NATURIZOL / JUTAIZOL	- 82-86 % lnu / juty, λ 0,039 W/m.K, μ 2,2 / 2,4
			- v tl. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15 a 16 cm
			- měrná tepelná kapacita 1.550 J/kg.K, 32 kg/m^3
HYDROIZOLACE a GEOMEMBRÁNY (radonové izolace)		JUNIFOL	- PEHD a PELLD fólie
			- základní šíře 8 m a 5,1 m, tl. 0,6 až 3 mm
			- hladké i strukturované
NETKANÉ GEOTEXTILIE		geoNETEX M	- šíře 200 cm, od 200 do 1000 g/m2
		geoNETEX M/B	- šíře 200 a 250 cm, od 200 do 800 g/m2
		geoNETEX A	- šíře až 650 cm, od 100 do 1500 g/m2
		geoNETEX S	- šíře 200 cm, od 200 do 1200 g/m2
TKANÉ GEOTEXTILIE		GEOJUTEX	- šíře do 5,2m, pevnosti od 10 do 100 kN/m
PROTIEROZNÍ SÍTĚ		JUTENON EC	- 400, 500 a 700 g/m2
MATERIÁLY NA KRYTÍ LEŠENÍ		síťovina rašlový úplet	- šíře 156, 312, 624 cm, vazba 1:2, 1:1, 1:0
			barva zelená (resp. podle požadavku)
		polypropylenové tkaniny	
VAROVNÉ PÁSY (pro inž. sítě)		POLYNET	- šíře 20, 25, 34 a 40 cm
TKANÉ MŘÍŽKY PRO ARMOVÁNÍ (např. nátěrů)		polypropylenové	- PL 55, PL 75
UMĚLÝ TRÁVNÍK		JUTAGRASS	- šíře 400 cm, různé druhy výšky vlasu
			- různé typy konstrukcí + barev

Bližší informace Vám podají pracovníci obchodní centrály (tel.: 499 209 211, e-mail: juta@juta.cz)

1. DOPLŇKOVÉ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY (DHV)

1.1 Vysoce difúzní membrány (kontaktní) JUTADACHY

1.1.1. kontaktní difúzní membrána - V KONTAKTU S MĚKKOU TEPELNOU IZOLACÍ

1.1.1.1. JUTADACH 95 (2AP)*

Plošná hmotnost 100 (g/m2)	Hodnota Sd 0,02 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 220 / 140 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová nebedněná střecha (pouze pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5), provětrávaná fasáda, použití max. ve 3. sněhové oblasti, bez extrémního zatížení větrem (max. 2. větrová oblast), není určena pro funkci dočasného zakrytí stavby, třída kvality USB-B			
Osová rozteč krokví	max. 1000 mm (není určena pro aplikaci na bednění či jiný tuhý podklad)			
Min. sklon použití	17°			
3 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - PP (hydroizolační s vysokou paropropustností)			

1.1.1.2. JUTADACH 115 (2AP)*

Plošná hmotnost 120 (g/m2)	Hodnota Sd 0,02 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 260 / 180 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4), provětrávaná fasáda, není určena pro funkci dočasného zakrytí stavby, bez extrémního zatížení větrem, třída kvality UDB-B/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1000 mm (není určena pro aplikaci na bednění či jiný tuhý podklad)			
Min. sklon použití	17°			
3 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - PP (hydroizolační s vysokou paropropustností)			

1.1.2. kontaktní difúzní membrána - V KONTAKTU S BEDNĚNÍM I S TEPELNOU IZOLACÍ

1.1.2.1. JUTADACH 135 (2AP)*, JUTADACH 150 (2AP)*

Plošná hmotnost 140 (g/m2) 150 (g/m2)	Hodnota Sd 0,02 (m) 0,02 (m)	Vodotěsnost W1 W1	Reakce na oheň E E	Pevnost podélně / příčně 280 / 230 (N/50mm) 310 / 230 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná i nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4, DHV 3), provětrávaná fasáda, bez extrémního zatížení větrem, třída kvality UDB-A/USB-A,			
Osová rozteč krokví	max. 1200 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	17°			
3 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - PP (hydroizolační s vysokou paropropustností)			

1.1.2.2. JUTADACH MASTER (2AP)* - pro zvýšené mechanické zatížení (zvýšená pevnost)

Plošná hmotnost 160 (g/m2)	Hodnota Sd 0,02 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 420 / 420 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná i nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4, DHV 3), provětrávaná fasáda, i v případě zvýšeného zatížení větrem a pro konstrukce s velkou roztečí nosných konstrukcí (krokve, vazníky), třída kvality UDB-A/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1400 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	15°			
4 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - PP (hydroizolační s vysokou paropropustností) vnitřní výztužná mřížka			

* verze 2AP : s 2 integrovanými spojovacími páskami (pro vytvoření větrozábrany, mimo Jutadach 95 2AP a Jutadach 115 2AP i pro třídu těsnosti DHV 3 s funkcí provizorního zakrytí). Baleno v rolích 1,5 x 50m, role balena do PE obalu

1.1.2.3. JUTADACH MONOLITIC PROFI (2AP)* - zvýšená odolnost vůči chemickým impregnacím

Plošná hmotnost 160 (g/m2)	Hodnota Sd 0,1 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň B	Pevnost podélně / příčně 280 / 220 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná i nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4, DHV 3), provětrávaná fasáda, bez extrémního zatížení větrem, se zvýšenou odolností vůči chemickým impregnacím, tepelně odolná do +100°C, třída kvality UDB-A/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1200 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	16°			
3 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - TPU (hydroizolační s vysokou paropropustností)			

1.1.2.4. JUTADACH 190 AL - s reflexní vrstvou

Plošná hmotnost 200 (g/m2)	Hodnota Sd 0,045 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 350 / 225 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná i nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4, DHV 3), provětrávaná fasáda, bez extrémního zatížení větrem, snižuje přehřívání podkroví (reflexní vrstva směrem k exteriéru), snižuje únik tepla (reflexní vrstva směrem k interiéru + 40mm vzduch. mezera mezi tepelnou izolací a membránou, zde ale tvoří třídu těsnosti pouze DHV 6), třída kvality UDB-A/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1200 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	17°			
4 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - PP (hydroizolační s vysokou paropropustností) AL reflexní vrstva - emisivita ε = 0,05			

1.1.2.5. JUTADACH SUPER 2AP – s vysokou pevností

Plošná hmotnost 210 (g/m2)	Hodnota Sd 0,03 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 490 / 460 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná i nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4, DHV 3), provětrávaná fasáda, i v případě extrémního zatížení větrem a pro konstrukce s velkou roztečí nosných konstrukcí (krokve, vazníky), třída kvality UDB-A/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1400 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	10°			
4 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - PP (hydroizolační s vysokou paropropustností) vnitřní výztužná mřížka			

1.1.2.6. JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP – zvýšená pevnost, zvýšená odolnost vůči chemickým impregnacím

Plošná hmotnost 210 (g/m2)	Hodnota Sd 0,15 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 300 / 360 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná či nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV4, DHV 3), pro nízké sklony, se zvýšenou odolností vůči chemickým impregnacím, i v případě extrémního zatížení větrem (vysoké větrové a sněhové oblasti), tepelně odolná do +100°C, i pro konstrukce s velkou roztečí nosných konstrukcí, třída kvality UDB-A/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1400 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	10°			
2 vrstvý materiál:	horní vodotěsnící vrstva - PUR (hydroizolační s vysokou paropropustností) spodní nosná vrstva - PES netkaná textilie (vysoká pevnost)			

* verze 2AP s aplikovanými spojovacími páskami (pro vytvoření větrozábrany, popř. třídy těsnosti DHV 4 a DHV 3 včetně funkce provizorního zakrytí)

Baleno v rolích 1,5 x 50m, role balena do PE obalu.Podrobná tabulka technických dat pro podstřešní vysoce difúzní membrány je na straně 26 a 27.

UV stálost : Nejpozději do 12 týdnů od termínu instalace membrán Jutadach Monolitic Profi (2AP) a Jutadach Thermoisol Profi 2AP musí být membrána plně chráněna vůči působení UV záření (i rozptýlenému). U ostatních typů membrán Jutadach pak do 10 týdnů. Viz. tab. na str. 37

1.1.3. Funkce JUTADACH

Difúzní membrány **JUTADACH** slouží jako paropropustné doplňkové hydroizolační vrstvy k ochraně podstřešních konstrukcí, tepelných izolací a podstřešních prostor před vlhkostí z deště a sněhu, před prachem a sazemi a před nepříznivými účinky větru. Vysoká paropropustnost umožňuje odvětrávání vodních par z vnitřního prostoru objektu.

Membrány **JUTADACH 135, 150, MONOLITIC PROFI, 190 AL, MASTER, SUPER, THERMOISOL PROFI** lze použít pro všechny šikmé střešní konstrukce (dvouplášťové, tříplášťové, bez/s bedněním) jako doplňkovou hydroizolační vrstvu a jako větrozábranu, i pro skládané svislé obvodové pláště jako větrozábranu (bez vlivu UV záření – celoplošný obklad). Membrány **JUTADACH 95 a 115** lze použít pro šikmé střešní konstrukce (větrané, nevětrané, ale nepodbité) jako doplňkovou hydroizolační vrstvu a jako větrozábranu, i pro skládané svislé obvodové pláště jako větrozábranu (bez vlivu UV záření – celoplošný obklad).

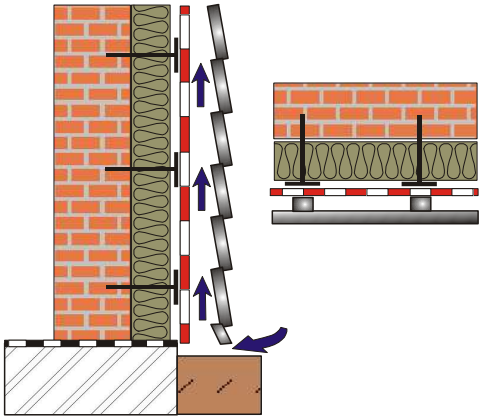
Lze využít celou výšku krokví pro tepelnou izolaci.

U dvouplášťové skladby nesmí bednění tvořit difúzně odporovou vrstvu.

Varianty **JUTADACH …2AP** je provedena s integrovanými samolepicími okraji pro rychlou větrotěsnou pokládku.

Vhodně zvolené rozměry 1,5 x 50 m a hmotnost role maximálně ulehčují manipulaci. Proti znečištění je celá role zabalena do PE fólie.

Membrány **JUTADACH** je nutné skladovat v prostoru bez přístupu UV záření, nepodléhají hnilobě, plísním, jsou zdravotně nezávadné a plně recyklovatelné.



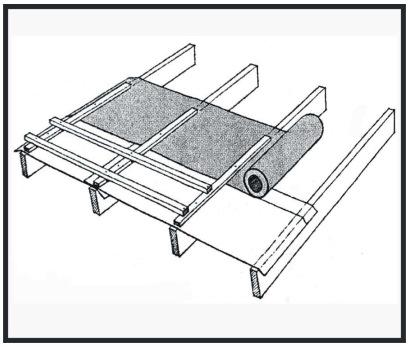
Aplikace membrán JUTADACH jako hydroizolační větrozábrana páskou JUTADACH SP 38, nebo použít variantu JUTADACH …2AP.

1.1.4. Použití JUTADACH

Membrány **JUTADACH (95, 115, 135, 150, 190 AL, MASTER, MONOLITIC PROFI, SUPER, THERMOISOL PROFI)** doporučujeme pro šikmé střešní konstrukce zejména pro krytiny skládané, tj. pálené, betonové, vláknocementové, keramické a břidlicové, případně plechové. Materiály **JUTADACH** doporučujeme i pro ochranu tepelných izolací při vnějším zateplování obvodových stěn objektů se skládaným obvodovým pláštěm.

Na membránu nesmí dopadat UV záření (ani rozptýlené) procházející prosvětlovací či ventilační taškou, oknem, vikýřem, arkýřem apod., a to ani na membrány instalované na okolních a protilehlých stranách střechy. Rovněž u přesahů střechy je nutné zabránit působení UV záření (i rozptýleného) na membránu. Pokud membrána ze spodní strany v celé ploše není zakryta vhodným pro světlo (UV záření) neprostupným materiálem (vrstvou), nesmí do prostoru pod membránu vstupovat venkovní světlo (UV záření) okny či jinými transparentními plochami obálky budovy. Další dispozice - viz tabulky č.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 str. 26-37. Povolená doba funkce dočasného zakrytí stavby – viz. str. 36.

1.1.5. Montáž JUTADACH - obecně



Membrány **JUTADACH** se aplikují horizontálně nebo vertikálně, potištěnou stranou směrem ke střešní krytině (exteriéru). Pokládka začíná u okapu a postupuje směrem k hřebeni. Horizontální i vertikální překrytí je min. 10 cm (podle sklonu střechy). Délková napojení (vertikální přesahy) se provádějí nad krokvemi/vazníky (pod kontralatí). Membrána se připevňuje nekorodujícími hřeby s plochou hlavou nebo sponami mechanické sešívačky (a to vždy buď kryté přesahem dalšího pásu nebo kontralatí). Membrány JUTADACH se dále zajišťují kontralatěmi vzdálenými max. 1-1,2 m od sebe (u membrány JUTADACH MASTER, JUTADACH SUPER a JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP lze tuto vzdálenost zvětšit až na 1,4 m). Při montáži jednotlivých pásů nesmí dojít k jejich přepnutí či šikmému napnutí tak, že by na materiálu vznikly „vlnky“. Aplikovaná tepelná izolace pod membránou nesmí membránu nadzdvihávat, zejména v případě, že nejsou vodotěsně podtěsněny kontralatě a nad membránou nezůstane dostatečně nadimenzovaná ventilační mezera. V dolní části střechy u okapu je nutné hranu membrány nalepit na okapničku. V případě, že jen u přesahu střechy směrem k okapu je membrána podložena bedněním (ostatní plocha membrány leží přímo na krokvích), nesmí vznikat „schod“ (rozdílná výšková úroveň) mezi plochou membrány na krokvích a plochou membrány na bednění u přesahu střechy. To se řeší buď zapuštěným bedněním do krokví nebo navýšením výšky krokve vyrovnávací latí.

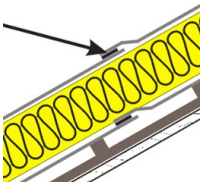
Střešní krytina musí obsahovat ventilační prvky dostatečné kapacity dle pokynů platných ČSN norem a musí být umožněna dostatečná cirkulace vzduchu pod krytinou – zajištěna funkční ventilační mezera. Nad membránou musí následovat kontralať (výšky min. 40 mm či vyšší), která vymezuje ventilační mezeru (dimenze ventilační mezery viz

tabulka 7, str. 35) a umožňuje odvodnění. Všechny otvory pro vstup i výstup vzduchu musí být zabezpečeny proti vnikání živočichů. Případný prostor nezateplené střešní dutiny (vzniká zejména u „bungalovů“) či nezateplený půdní prostor, který je vybudován mezi podstřešní membránou a níže umístěnou tepelnou izolací, musí být účinně větrán, popř. zateplen u DHV tvarově a rozměrově stálou vysoce paropropustnou tepelnou izolací.

V případě použití chemické impregnace na dřevo (popř. dalších chemikálií), tyto chemikálie mohou ovlivnit vlastnosti některých fólií či membrán. V tomto případě kontaktujte výrobce. Zakrytí membrány střešní krytinou (u stěny obvodovým pláštěm, u přesahu podbitím) doporučujeme provést co nejdříve. Doba pro možnost funkce provizorního zakrytí střechy membránou je uvedena v Pozn. tabulky 8 na str. 36.

Souvislosti týkající se možností montáže membrán vůči plechovým krytinám a souvislosti pro případ použití membrán jako větrozábrany u větraných fasád s/bez vlivu UV jsou uvedeny v samostatných montážních návodech JUTA a.s.

1.1.5.1. Montáž membrán JUTADACH (95, 115, 135, 150, 190 AL, MASTER, MONOLITIC PROFI, THERMOISOL PROFI)

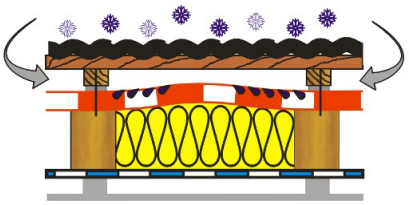


difúzní membrána s integrovanými páskami JUTADACH ….. 2AP (popř. páska JUTADACH SP 38)

Pro zajištění větrotěsnosti membrán a pro zabránění případného vzlínání vody mezi aplikovanými pásy, např. v důsledku dlouhotrvajícího deště, doporučujeme slepit jednotlivé pásy použitím variantou membrán JUTADACH … 2AP s již aplikovanými spojovacími páskami na membráně, popř. membrány spojit páskami JUTADACH SP 38 (v přesahu) nebo JUTADACH SP SUPER (z exteriérové strany).

Použití pásky JUTADACH SP 38 (nebo verze membrán JUTADACH … 2AP) doporučujeme vždy při sklonu menším než 22°, při potřebě vytvoření třídy těsnosti DHV 4, DHV 3, popř. při požadavku funkce větrotěsnosti nebo dočasného zakrytí stavby. U membrány JUTADACH THERMOISOL PROFI se spojení přesahů vždy řeší použitím verze membrány JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP s integrov.. lepícími páskami membrány. **Další požadavky - viz. bod 1.1.7.**

Spojení membrány s okapničkou doporučujeme provést páskou JUTADACH SP 38, u membrán typů JUTADACH … 2AP pak integrovanou lepící páskou membrány prvního montovaného pásu, u strukturovaného povrchu plechu (např. „stucco“) pak tmelem Jutadach Mastic Super. V případě předmětů procházejících střešní konstrukcí (antény, ventil. potrubí aj.), je nutné v membráně vyříznout otvor, a napojení na pronikající předmět provést jednostranně lepicí páskou JUTADACH SP SUPER. Zajistit vyspádování a důsledně připevnit membránu kontralatěmi na nejbližších krokvích.



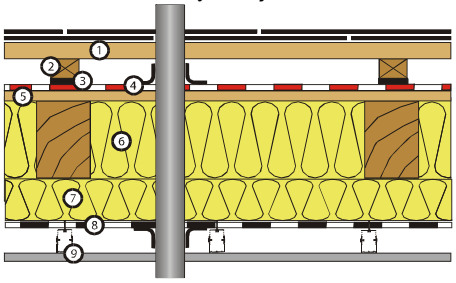
Pro zajištění kvalitní těsnosti celé plochy doplňkové hydroizolační vrstvy doporučujeme vždy mezi membránu JUTADACH a kontralatě vložit těsnící pásku JUTADACH TPK SUPER nebo JUTAFOL TPK (lepí se na membránu), popř. hmotu JUTADACH THK (nanáší se na spodní stranu kontralatě). Zejména je toto nutné u nízkých sklonů (méně než 22°), při podkročení BSK střešní krytiny a při stupni těsnosti DHV 3 a DHV 2. Kontralatě je nutné podtěsnit také v případech, kdy vlivem objemově nestálé tepelné izolace by mohlo dojít k vydutí membrány směrem ke krytině a v případě požadavku zajištění funkce dočasného/provizorního zakrytí střechy membránou. Úžlabní kontralatě musí být membránou buď shora překryty nebo se musí vždy podtěsnit. Hmotu Jutadach THK ani pásku Jutafol TPK nelze pro těsnění kontralatí použít v případě, že kontralatě celou svoji plochou neleží na membráně, tj. jsou např. místy bodově podloženy. V případě místy podložených (nadzdvižených) kontralatí musí být na membráně použita páska JUTADACH TPK SUPER vždy u jakéhokoliv sklonu. **Další souvislosti – viz. bod 1.1.7.**

1.1.5.2. Montáž membrán JUTADACH SUPER 2AP

Postup montáže je stejný jako u ostatních membrán JUTADACH (kap. 1.1.5.), ale je nutné u sklonů 10°-15° aplikovat membránu na difúzní bednění a použít speciální spojovací a těsnící komponenty pro dosažení třídy těsnosti DHV 3. Přesahy při sklonech 10°-15° slepit tmelem JUTADACH MASTIC SUPER (nebo použít verzi JUTADACH SUPER 2AP), délková napojení (vertikální přesahy) provádějte pod kontralatěmi. Veškerá napojení a utěsnění prostupů proveďte páskou JUTADACH SP SUPER. Pod kontralatěmi je nutné provést utěsnění páskou JUTADACH TPK SUPER.

Podstřešní membránu připevněte ke konstrukci nekorodujícími hřeby s plochou hlavou nebo sponami mechanické sešívačky, a to vždy pouze v místě přesahu a nad spojením tmelem ve spodní vrstvě membrány a zajistěte kontralatěmi.

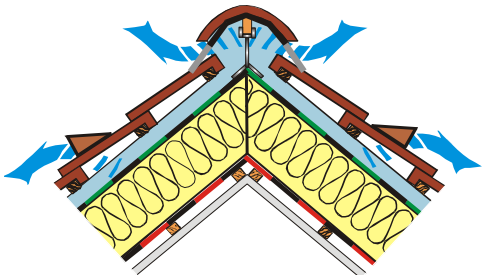
1. latě nebo bednění
2. kontralatě
3. těsnící páska JUTADACH TPK SUPER
4. doplňková hydroizolační membrána JUTADACH SUPER
   + spojovací tmel JUTADACH MASTIC SUPER, + napojovací pásky JUTADACH SP SUPER
5. prkenné bednění – záklop
6. tepelná izolace mezi krokvemi
7. tepelná izolace pod krokvemi
8. parozábrana JUTAFOL REFLEX + spojovací pásky JUTAFOL SP1
9. interiérový obklad + rošt

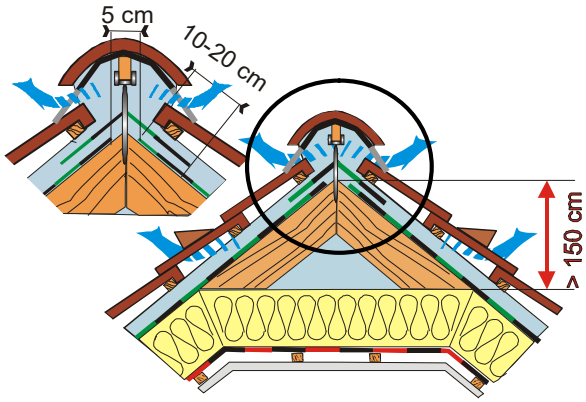


1.1.6. Hlavní montážní detaily vysoce difúzních DHV

a) ŘEŠENÍ U HŘEBENE – aplikace bez mezery pod hřebenem

V místě pod hřebenem pod membránou není zbytkový studený půdní prostor, tj. tepelná izolace pod DHV je vedena až do vrcholu střechy – membrána je aplikována přes vrchol krokví bez mezery.



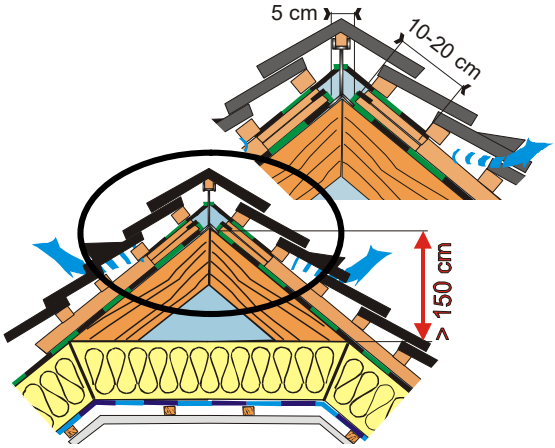


b) ŘEŠENÍ U HŘEBENE – aplikace s mezerou pod hřebenem

V místě pod hřebenem pod membránou je studený půdní prostor o vysoké výšce, popř. se jedná o „bungalov“ s nezbytnou větranou dutinou nad zatepleným vodorovným stropem – membrána je aplikována přes vrchol krokví s 5-10 cm mezerou pod hřebenem a následným krytem ze stejné membrány. Pokud ve střeše má být zachována funkce ventilačního hřebene, kryt je nutno aplikovat mezi **2 kontralatě poloviční tloušťky**. Přesah vůči hlavní membráně je 10-20 cm.

c) ZVLÁŠTNÍ DETAIL HŘEBENE s velkým vlivem větru (velké riziko zafoukání sněhu)

V místě pod hřebenem pod membránou je zbytkový studený půdní prostor o vysoké výšce, zejména větší než 1,5 m (popř. z interiéru do půdního prostoru je vytvořen průlez) – membrána je aplikována přes vrchol krokví s 5-10 cm mezerou pod hřebenem tak, že vytváří zpětný ohyb mezi 2 kontralatěmi poloviční tloušťky. Mezi horní kontralatě a střešní latě se pak provede instalace krytu ze stejné membrány. Přesah vůči hlavní membráně je 10-20 cm. Ventilace střešní krytiny je nutno řešit pomocí odvětrávacích hlavic.



d) KRUHOVÝ PROSTUP

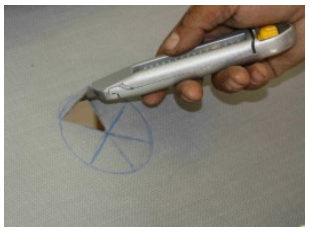


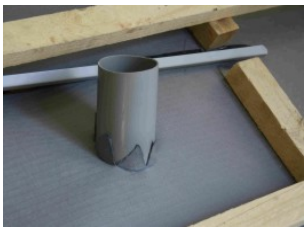


Nad místem prostupu umístíme ve spádu odvodňovací žlábek tak, aby stékající voda byla odváděna mimo místo prostupu. Přerušíme kontralatě a prořízneme membránu. Odvodňovací žlábek zasuneme do prořízlé membrány a páskou JUTADACH SP 38 (JUTADACH SP SUPER) jej k membráně přilepíme. Nad odvodňovací žlábek doplníme kontralatě, které podtěsníme páskou JUTADACH TPK SUPER , popř. hmotou JUTADACH THK.

Na membránu si obkreslíme obvod prostupu a provedeme „hvězdicovité“ rozříznutí membrány, kterým prostrčíme prostup. Z pásky JUTADACH SP SUPER si nastříháme pruhy délky cca 15cm a od spodního okraje přelepíme spoj prostup-membrána. Další pruhy pásky lepíme zprava i zleva vždy přes spodní pruh tak, aby jednotlivé přesahy byly „po vodě“ a aby nedocházelo k zadržování vody v přesahu.









Technicko-montážní souvislosti a technická data pro svařitelnou difúzní membránu JUTADACH THERMOISOL W (NP R), tj. určenou pro třídu těsnosti DHV 1 (tzv. vodotěsné podstřeší) jsou uvedeny v samostatném letáku.

e) STŘEŠNÍ OKNO (pro napojení je nutno použít vysoce difúzní membránu)

Podstřešní doplňková hydroizolace (membrána JUTADACH) musí být vždy vytažena kolem celého okna až k horní drážce rámu. Nad oknem musí být umístěn drenážní žlábek ve sklonu. Střešní okno je osazeno na pomocných kontralatích, obdélníkový otvor v membráně je vyříznut podle rámu okna.

Varianta 1) Napojení podstřešní DHV ke střešnímu oknu začínáme přichycením spodního přídavného pásu z kontaktní membrány JUTADACH k oknu, přes spodní přídavný pás umístíme lať pro uchycení střešní krytiny, pokračujeme přichycením bočních přídavných pásů z kontaktní membrány JUTADACH. Přes boční přídavné pásy umístíme nad oknem průběžnou lať pro kotvení střešní krytiny. Napojení podstřešní DHV ke střešnímu oknu dokončíme přichycením horního pásu z kontaktní membrány JUTADACH

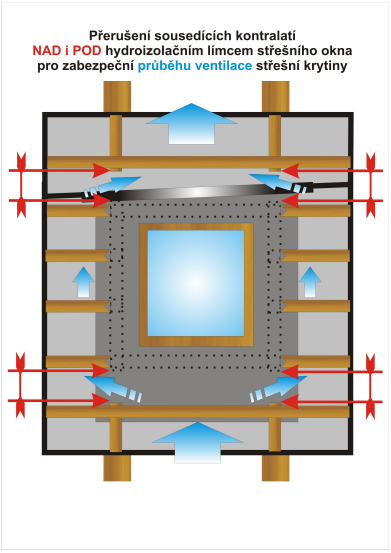


Obr. Varianta 1

Varianta 2) Napojení podstřešní DHV ke střešnímu oknu provedeme pomocí límce z kontaktní vysoce difúzní membrány, který dodává výrobce stř. oken (např. Fenestra – obr. Varianta 2)

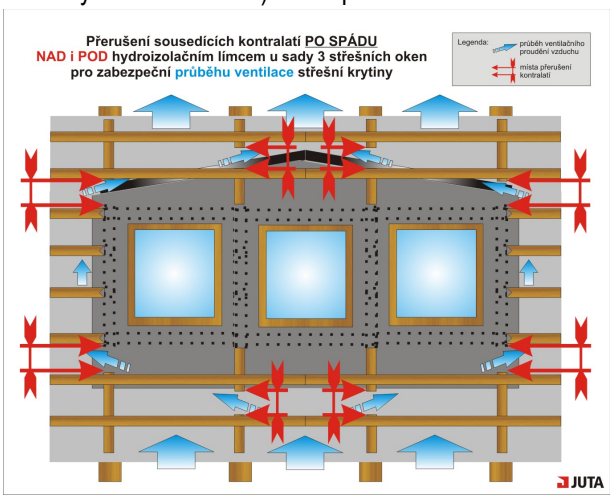


Obr. Varianta 2



Z důvodu zajištění proudění vzduchu ve ventilační mezeře nad DHV i v tom poli mezi kontralatěmi kde je střešní okno/a umístěno/y, je nutné sousedící kontralatě se střešním oknem přerušit vždy NAD i POD plochou hydroizolačního límce střešního okna. Ideálně přerušení takového rozměru, jaké dovolují rozteče střešních latí.

V případě, že je montovaná sestava má více jak 2 střešní okna vedle sebe, je nutné tato přerušení kontralatí provádět tak, že přerušení vnějších kontralatí (na okraji sestavy střešních oken) bude provedeno blíže k detailu okna a přerušení kontralatí ve středu sestavy oken budou vždy dále od sestavy oken. Z těchto důvodů nedoporučujeme tvořit sestavu více jak 4 střešních oken vedle sebe.



Stejné výše uvedené souvislosti přerušování těchto kontralatí platí v případě, že nad kontralatěmi navazuje krytina na celoplošném bednění.

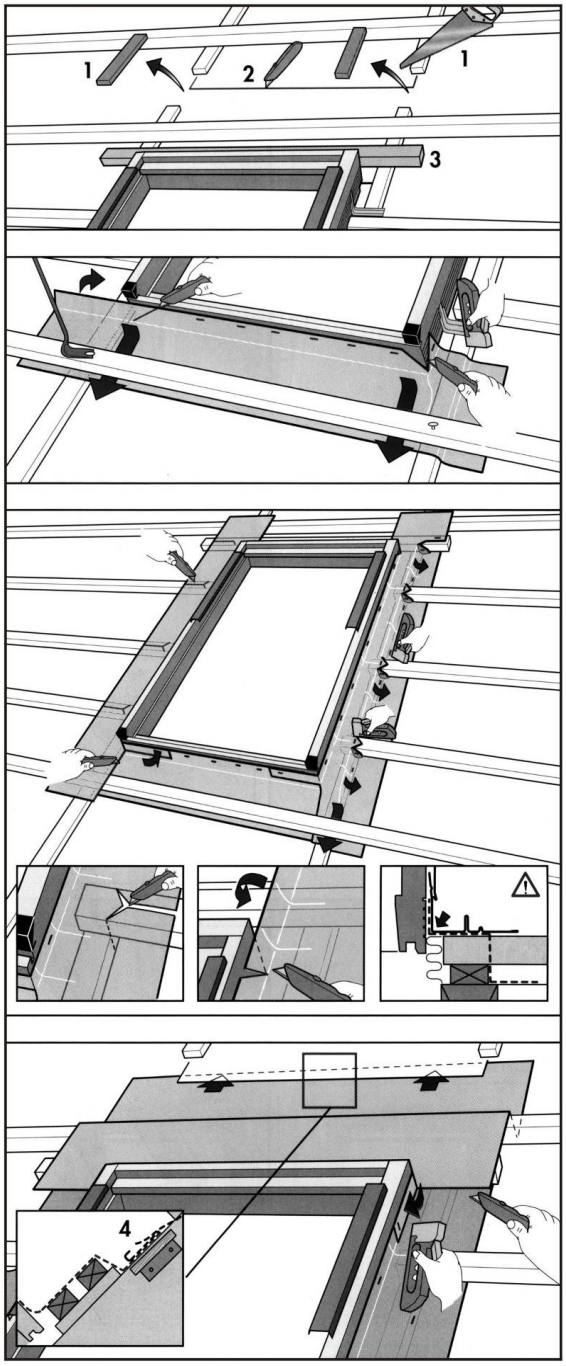
f) SPECIÁLNÍ SOUVISLOTI

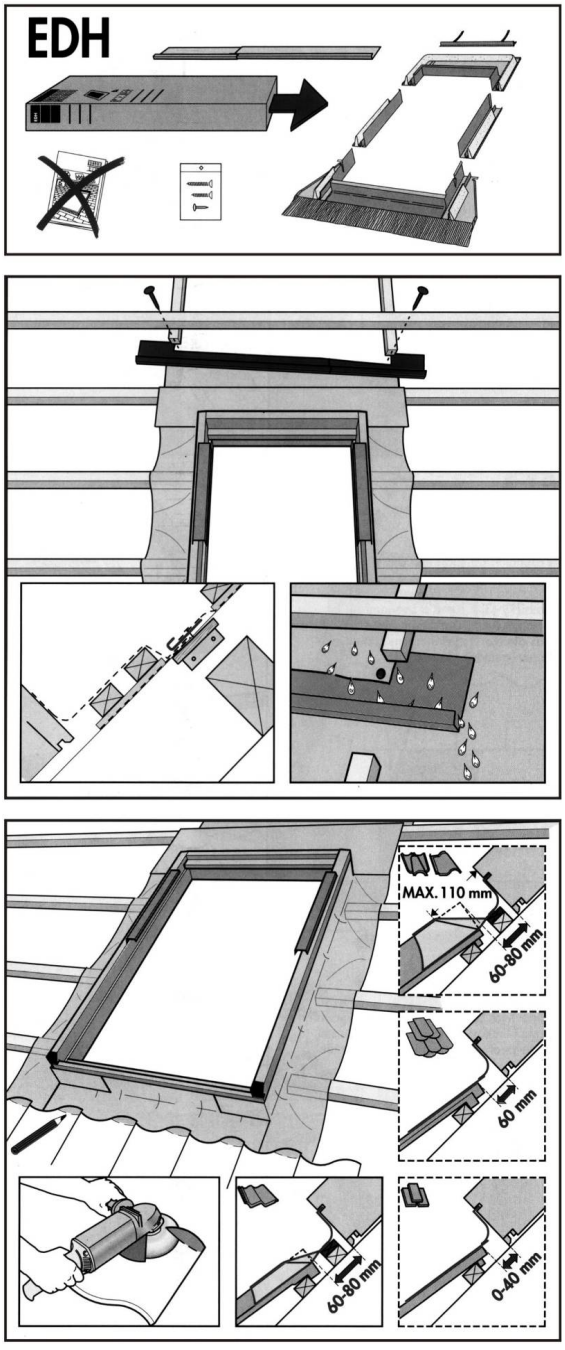
Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

Povolená funkce a doba pro provizorní zakrytí střechy membránou: viz. **Poznámka k tab. 8** na str. 36

UV stálost : Nejpozději do 12 týdnů od termínu instalace membrán membrány Jutadach Monolitic Profi a Jutadach Thermoisol Profi musí být membrána plně chráněna vůči působení UV záření (i rozptýlenému). U membrán JUTADACH 95, 115, 135, 150, Master, 190 AL a Super pak do 10 týdnů. Viz. tab. na str. 37.

VELUX – Instalování podstřešní pojistné hydroizolace – Napojení PHI ke střešnímu oknu





Podstřešní fólie musí být vždy vytažena kolem celého okna až k horní drážce na rámu.

Umístění drenážního žlábku ve sklonu nad oknem. Vyřízněte lať nad oknem (1). Podstřešní fólii nařízněte dle obr. (2). Pro podporu lemování umístěte nad oknem pomocnou montážní lať (3). Upevněte podstřešní fólii. Fólii při upevnění povytáhněte v rozích rámu směrem nahoru. Překrytí fólie musí být provedeno dle návodu, min. 200 mm

Ujistěte se, že na rámu okna je dostatek místa pro montáž bočních dílů lemování.

Prověřte podpěru drenážního žlábku (4).

Balení obsahuje všechny části lemování včetně spojovacího materiálu.

Dokončete úpravy střešní konstrukce a osaďte odvodňovací žlábek nad oknem.

Tento žlábek musí být vsunut pod střešní fólii ve sklonu s přesahem mimo rám okna.

Věnujte pozornost vzdálenosti mezi spodní hranou rámu okna a střešní krytinou. Řada střešních tašek (šablon) musí být neporušena (bez zkrácení tašek), aby bylo zaručeno dokonalé vodotěsné zabudování okna. Vrcholky hluboce profilovaných tašek musí být seříznuty, pokud je to nutné

- viz instrukce.

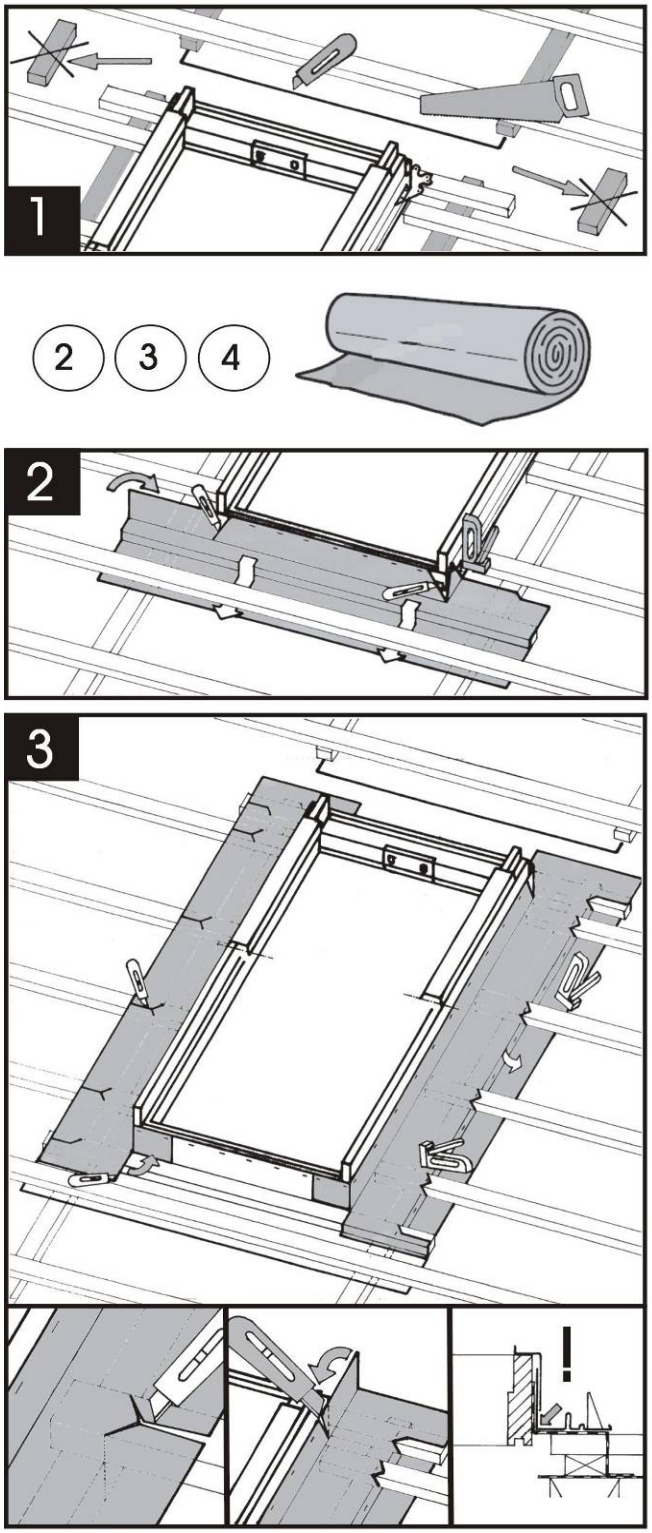
FENESTRA – Napojení DHV ke střešnímu oknu

fenestra
www.fenestra.cz
info linka: 603 143 200
e-mail: fenestra@fenestra.cz

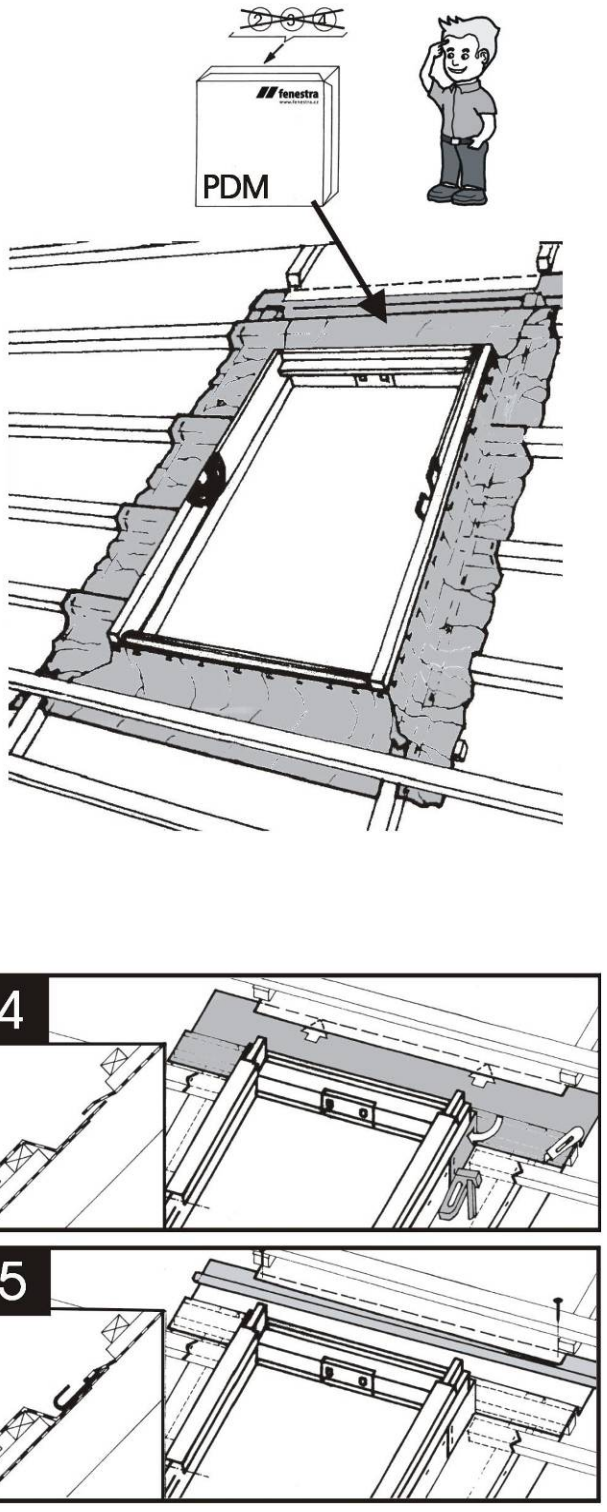
Výrobce střešních oken FENESTRA doporučuje napojit podstřešní fólii ke střešnímu oknu 2 způsoby:

1) metodou přídavných pásů (Obr. 1-5)
2) pomocí límce PDM

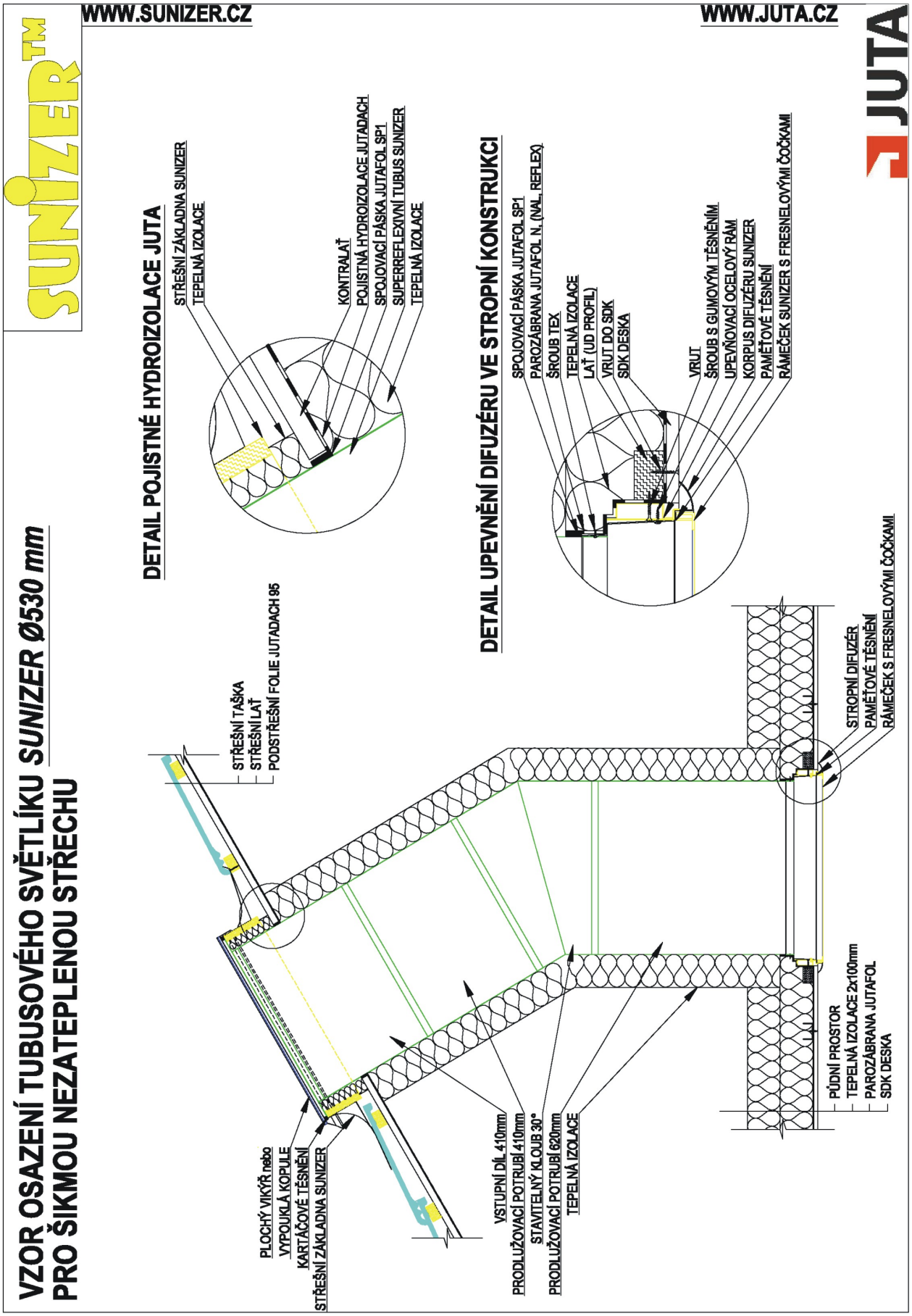
Obr. Varianta 1



Obr. Varianta 2



SUNIZER – Příklad osazení světlovodu pro šikmou střechu



1.1.7. Nutnost spojování podstřešních materiálů

SLEPOVÁNÍ PŘESAHŮ - Z hlediska běžné aplikace a zajištění správné vodotěsnosti všech typů kontaktních podstřešních difúzních membrán JUTADACH, doporučujeme použít verzi membrán JUTADACH … 2AP či JUTATOP 2AP (s integrovanými lepícími páskami na membráně) nebo jejich spojování páskami JUTADACH SP 38 (popř. tmelem JUTADACH MASTIC SUPER za předpokladu, že membrána leží na tuhém podkladu), a to v těchto případech:

- pokud je sklon střechy menší než 22° nebo pokud sklon střechy je menší než bezpečný sklon krytiny
- pokud doplňková hydroizolační membrána JUTADACH má splňovat i funkci větrozábrany
- pokud doplňková hydroizolační membrána JUTADACH má splňovat funkci dočasného zakrytí stavby (DHV 3)
- pokud z hlediska podmínek střechy vzniká požadavek třídy těsnosti DHV 4, DHV 3, DHV 2 (u JUTATOP 2AP)
- slepování přesahů je zároveň potřeba v případě, že střešní skladba má sice vyšší sklon, ale plocha fólie má řešit zabránění vzniku „horizontálního průvanu“ skrz střešní dutinu („půdní prostor“) konstrukce. Toto je důležité zejména při použití větropropustné skládané krytiny a umístění stavby v místě s vyšším vlivem větru či ve vysoké větrové oblasti. Tj. pro snížení rizika nasávání vodních srážek skrz krytinu do střešní skladby a dutiny.

TĚSNĚNÍ KONTRALATÍ – Pro vytěsnění detailu mezi membránou a kontralatí doporučujeme použití pásky JUTADACH TPK SUPER, nebo JUTAFOL TPK či samonapěňovací hmoty JUTADACH THK, a to v těchto případech :

- pro sklon střechy menší než 22° nebo pokud sklon střechy je menší než bezpečný sklon krytiny
- vždy u kontralatě v úžlabí (pokud DHV prochází pod úžlabní kontralatí)
- v případech, kdy vlivem objemově nestálé tepelné izolace vniká riziko vydutí membrány směrem ke krytině
- pokud doplňková hydroizolační membrána JUTADACH má splňovat funkci dočasného zakrytí stavby (u provedení v třídě těsnosti DHV 2 pouze pomocí pásky JUTADACH TPK SUPER)
- pokud z hlediska podmínek střechy vzniká požadavek třídy těsnosti DHV 3, DHV 2 (u JUTATOP 2AP)
- v případě tuhého podkladu pod membránou doporučujeme kontralatě podtěsnit vždy (tj. i u tříd těsnosti DHV 5 a DHV 4 - pozn.: pro tento případ lze použít i pásku JUTAFOL TPK)

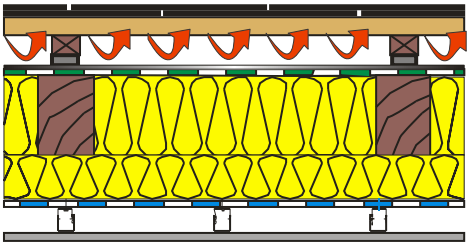
Pozn.1: POZOR ! Oba typy pásků se vždy lepí lepící stranou pásky na podstřešní membránu (nikoliv na kontralatě !!!).
Pozn.2: Funkci dočasného zakrytí stavby lze provést pouze v případě použití třídy těsnosti DHV 3, DHV 2 nebo DHV 1
Viz. Tab. 1-3 Třídy těsnosti doplňkové hydroizolace, str. 28-30 a pozn. tabulky 8, str. 36.

Technicko-montážní souvislosti a technická data pro svařitelnou difúzní membránu JUTADACH THERMOISOL W (NP R), tj. určenou pro třídu těsnosti DHV 1 (tzv. vodotěsné podstřeší) jsou uvedeny v samostatném letáku.

1.1.8. Reflexní funkce membrány JUTADACH 190 AL

Difúzní membrána JUTADACH 190 AL slouží jako stejně jako ostatní vysoce difúzní membrány JUTADACH jako paropropustná doplňková hydroizolační vrstva k ochraně podstřešních konstrukcí, tepelných izolací a podstřešních prostor před vlhkostí z deště a sněhu, před prachem a sazemi a před nepříznivými účinky větru. Vysoká paropropustnost umožňuje odvětrávání vodních par z vnitřního prostoru objektu. Ostatní aplikační dispozice jsou shodné jako u membrány JUTADACH 135. V případě zateplené konstrukce jako parotěsnící vrstvu konstrukce pak doporučujeme použít reflexní parozábranu s ekvivalentní difúzní tloušťkou Sd > 100 m.

Díky připojené reflexní vrstvě je membrána JUTADACH 190 AL schopna zabezpečit zlepšení tepelné stability interiéru během období působení vysokých venkovních teplot
= „**snižuje přehřívání podkroví**“ (při instalaci reflexní vrstvy směrem k exteriéru, ke střešní krytině či fasádnímu obkladu).



Pro zachování reflexní schopnosti je nutná u reflexní vrstvy sousedící vzduchová mezera o tloušťce 40 mm.

Reflexní účinnost:	Emisivita ε = 0,05
Reflexní účinnost po testu stárnutí:	Emisivita ε = 0,05

1.2 Vysoce difúzní membrány (kontaktní) zátěrové JUTATOP 2AP

1.2.1.1. JUTATOP 2AP - i pro třídu těsnosti DHV 2, odolná, třída reakce na oheň B

Plošná hmotnost 270 (g/m2)	Hodnota Sd 0,02 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň B	Pevnost podélně / příčně 360 / 240 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná i nebedněná střecha (při třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4, DHV 3 i DHV 2), provětrávaná fasáda, bez extrémního zatížení větrem, extrémně odolná membrána s prodlouženou UV stabilitou, se zvýšenou odolností vůči chemickým impregnacím, tepelně odolná do +100°C, doporučovaná pro „dočasné zakrytí stavby“, třída kvality UDB-A/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1200 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	5°			
2 vrstvý materiál:	Vrstva - PES netkaná textilie (pevnost) zátěr - speciální polymer (hydroizolační s vysokou paropropustností)			

1.2.1.2. JUTATOP HTR (2AP) – vysoce UV a tepelně odolná (zejména pod fotovoltaické či solární panely zabudované tak, že zároveň nahrazují střešní krytinu či fasádní obklad)

Plošná hmotnost 300 (g/m2)	Hodnota Sd 0,04 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň B	Pevnost podélně / příčně 380 / 250 (N/50mm)
Použití:	Tříplášťová nebo dvouplášťová bedněná i nebedněná střecha (pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4, DHV 3 i DHV 2), provětrávaná fasáda, bez extrémního zatížení větrem, tepelně odolná do +120°C, odolná membrána s prodlouženou UV stabilitou, se zvýšenou odolností vůči chemickým impregnacím, třída kvality UDB-A/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1200 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	5°			
2 vrstvý materiál:	Vrstva - PES netkaná textilie (pevnost) zátěr - speciální polymer (hydroizolační s vysokou paropropustností)			

1.2.2. Funkce a použití

JUTATOP 2AP je dvouvrstvá doplňková hydroizolační membrána zátěrového typu, která je extrémně odolná s prodlouženou UV stabilitou a má zvýšenou odolnost vůči chemických impregnacím. Skládá se ze spodní netkané polyesterové textilie a z vrchního funkčního zátěru. Při provedení v třídě těsnosti DHV 2 ji lze použít až 8 týdnů (u typu Jutatop HTR 2AP až 10 týdnů) pro funkci „dočasného zakrytí stavby“.

JUTATOP 2AP je vhodný pro použití jako kontaktní nebo nekontaktní podstřešní difúzní membrána v šikmých střešních systémech, a to i s velmi nízkým sklonem, je vhodný pro instalaci v šikmých střešních systémech skládaných pálených, betonových, vláknocementových, keramických a břidlicových krytin. Lze jej použít i na vertikální konstrukce stěn jako větrozábranu. Lze ji použít přímo na plné difúzní bednění nebo na tepelnou izolaci. Lze využít celou výšku krokví pro tepelnou izolaci. Robustní skladba membrány JUTATOP 2AP umožňuje použití na plném bednění. Skladba membrány zajišťuje dobrou vodotěsnost při dešti a to až pro třídu těsnosti DHV 2 (viz. Tab. 1-3 Třídy těsnosti doplňkové hydroizolace, str. 28-30), při použití speciálních spojovacích a těsnících komponentů (Jutadach SP Super, Jutadach TPK Super). JUTATOP 2AP odvádí vodní páry z konstrukce ven, vytváří uzavřený systém pro tepelnou izolaci, která je chráněna před deštěm, sněhem, větrem, prachem a vlhkostí.

Membrána JUTATOP 2AP je vybavena 2 integrovanými lepícími páskami, které při vzájemném slepení v takovém přesahu vytvoří dokonalý větrotěsnící a vodotěsnící spoj. Určené zejména pro stupeň těsnosti DHV 2, popř. pro potřebu dokonalé větrotěsnosti. Lze ji však použít i pro třídy těsnosti DHV 6, DHV 5, DHV 4 a DHV 3.

Verze membrány JUTATOP HTR je membrána s vysokou teplotní a UV odolností, určená zejména pro skladby střech s integrovanými fotovoltaickými apod. panely do krytiny (či s takovou krytinou) nebo do vrstvy fasádního obkladu.

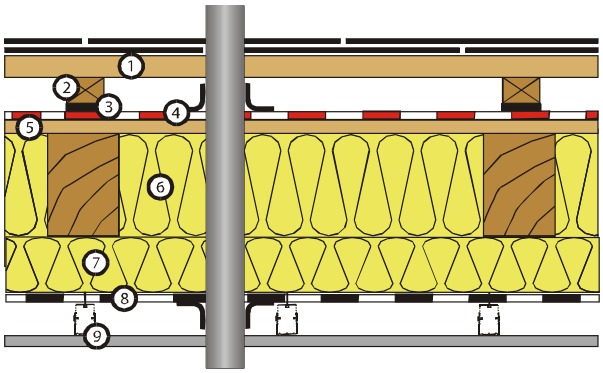
1.2.3. Montáž

Postup montáže je stejný jako u ostatních membrán JUTADACH (kap. 1.1.5. a kap. 1.1.6.).

Sklon střechy ≥ 22° nebo třída těsnosti DHV 6, DHV 5	Aplikaci lze provést jen s neslepenými přesahy (min. 12 cm), u třídy DHV 5 je nutné podložení bedněním nebo tvarově a rozměrově stálou tepelnou izolací.
10° < Sklon střechy < 22°	Aplikaci je nutno provést se slepením přesahů membrány JUTATOP 2AP

Nebo třída těsnosti DHV 4, DHV 3	integrovanými páskami membrány, u třídy DHV 3 je navíc nutno provést podtěsnění kontralatí páskou JUTADACH TPK SUPER. Sklon střechy zároveň nesmí být nižší než 10°. Aplikace ve dvouplášťové skladbě střechy.
5° < Sklon střechy < 10° nebo třída těsnosti DHV 2 nebo dočasné zakrytí stavby	Je nutné aplikovat membránu na difúzní (paropropustné) bednění a použít speciální spojovací a těsnící komponenty pro dosažení třídy těsnosti DHV 2. Přesahy slepit integrovanými páskami membrány, podtěsnění kontralatí provést páskou JUTADACH TPK SUPER. Sklon střechy nesmí být nižší než 5°.

Podstřešní membránu připevněte ke konstrukci nekorodujícími hřeby s plochou hlavou nebo sponami mechanické sešívačky, a to vždy pouze v místě přesahu nad místem budoucího spojení přesahů páskami ve spodní vrstvě membrány a zajistěte kontralatěmi.



1. latě nebo bednění
2. kontralatě
3. těsnící páska JUTADACH TPK SUPER
4. doplňková hydroizolační membrána zátěrová JUTATOP 2AP + napojovací pásky JUTADACH SP SUPER
5. prkenné bednění – záklop
6. tepelná izolace mezi krokvemi
7. tepelná izolace pod krokvemi
8. parozábrana JUTAFOL REFLEX + spojovací pásky JUTAFOL SP1
9. interiérový obklad + rošt

Na membránu nesmí dopadat UV záření (ani rozptýlené) procházející prosvětlovací či ventilační taškou, oknem, vikýřem, arkýřem apod., a to ani na membrány instalované na okolních a protilehlých stranách střechy. Rovněž u přesahů střechy je nutné zabránit působení UV záření (i rozptýleného) na membránu. Pokud membrána ze spodní strany v celé ploše není zakryta vhodným pro světlo (UV záření) neprostupným materiálem (vrstvou), nesmí do prostoru pod membránu vstupovat venkovní světlo (UV záření) okny či jinými transparentními plochami obálky budovy.

Případný prostor nezateplené střešní dutiny (vzniká zejména u „bungalovů“) či nezateplený půdní prostor, který je vybudován mezi podstřešní membránou a níže umístěnou tepelnou izolací, musí být účinně větrán.

V případě použití chemikálií, tyto chemikálie mohou ovlivnit vlastnosti membrán. V tomto případě kontaktujte výrobce.

V případě provedení v třídě těsnosti DHV 2, může membrána JUTATOP 2AP až 8 týdnů plnit funkci dočasného zakrytí stavby, u membrány JUTATOP HTR 2AP je pro tuto funkci povoleno až 10 týdnů.

Nejpozději do 24 týdnů od termínu instalace membrány JUTATOP do konstrukce, musí být membrána plně chráněna vůči působení UV záření (i rozptýlenému). U membrány JUTATOP HTR pak do 30 týdnů.

Fólie je nutné skladovat v prostoru bez přístupu UV záření, nepodléhají hnilobě, plísním, jsou zdravotně nezávadné a plně recyklovatelné.

Další dispozice - viz tabulky č.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 str. 26-37.

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v technické knihovně na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

Povolená funkce a doba pro provizorní zakrytí střechy membránou: viz. **Poznámka k tab. 8** na str. 36

UV stálost : Nejpozději do 30 týdnů od termínu instalace membrány JUTATOP HTR 2AP musí být membrána plně chráněna vůči působení UV záření (i rozptýlenému). U membrány JUTATOP 2AP pak do 24 týdnů. Viz. tab. na str. 37.

Technicko-montážní souvislosti a technická data pro svařitelnou difúzní membránu JUTADACH THERMOISOL W (NP R), tj. určenou pro třídu těsnosti DHV 1 (tzv. vodotěsné podstřeší) jsou uvedeny v samostatném letáku.

1.3. Fóliové (nekontaktní) DHV

1.3.1. Nízko difúzní fólie JUTAFOL

1.3.1.1. JUTAFOL D 110, D 140

Plošná hmotnost 110 (g/m2) 140 (g/m2)	Hodnota Sd 2 (m) 2 (m)	Vodotěsnost W2 W2	Reakce na oheň Standard F Speciál E	Pevnost podélně / příčně 250 / 240 (N/50mm) 280 / 250 (N/50mm)
Použití:	třípláštová nebedněná větraná střecha (ventilační mezera nad i pod fólií), bez dotyku s bedněním či s tepelnou izolací, pouze pro třídu těsnosti DHV 6, u variant „Speciál“ třída kvality USB-B			
Osová rozteč krokví	max. 1200 mm			
Min. sklon použití	17°			
3 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy – oboustranná PE laminace mikroperforovaná (hydroizolační s paropropustností) vnitřní vrstva – armovací PE mřížka (pevnost)			
Varianta STANDARD SPECIAL	 Reakce na oheň F (10 cm od kraje červený značící pásek) Reakce na oheň E (10 cm od kraje zelený značící pásek)			

1.3.1.2. JUTAFOL DTB 150 (nekontakní nebo kontaktní na odvětrávané bednění)

Plošná hmotnost 150 (g/m2)	Hodnota Sd 5 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 330 / 400 (N/50mm)
Použití:	třípláštová nebedněná (ventilační mezera nad i pod fólií) i bedněná větraná střecha (ventilační mezera nad fólií a pod bedněním), netrpí stanovým efektem, pro třídy těsnosti DHV 6 nebo DHV 5 (na odvětraném bednění – třípláštový střešní systém), třída kvality UDB-B/USB-A			
Osová rozteč krokví	max. 1400 mm (u nebedněných střech)			
Min. sklon použití	17°			
4 vrstvý materiál:	2 speciální vrstvy – (hydroizolační s paropropustností) spodní vrstva – netkaná textilie (ochranná vrstva proti mech. poškození, částečná absorpce při zvýšené vlhkosti na vnitřní straně) vnitřní vrstva – armovací PE mřížka (pevnost)			

1.3.2. Antikondenzační fólie (nekontaktní) JUTACON

1.3.2.1. JUTACON – antikondenzační, paronepropustná pro velkoplošné profilované krytiny

Plošná hmotnost 140 (g/m2)	Hodnota Sd 50 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň F	Pevnost podélně / příčně 900 / 800 (N/50mm)
Použití:	třípláštová nebedněná větraná střecha (ventilační mezera nad i pod fólií), absorpční vrstva zamezuje odkapávání zkondenzované vodní páry, po uplynutí kondenzačních podmínek se tato vlhkost odvětrává do ventilační mezery pod fólií, pouze pro třídu těsnosti DHV 6			
Osová rozteč krokví	max. 1400 mm			
Min. sklon použití	12°			
4 vrstvý materiál:	2 vrstvy – oboustranná PP laminace (hydroizolační, paronepropustná) vnitřní vrstva – armovací PP tkanina (pevnost) spodní vrstva – absorpční netkaná textilie			

Baleno v rolích 1,5 x 50m, role balena do PE obalu.
Podrobná tabulka technických dat pro podstřešní fólie je na straně 24 a 25.

1.3.3. Funkce fólií JUTAFOL / JUTACON

Difúzní fólie **JUTAFOL** slouží jako nízko paropropustná doplňková hydroizolace, absorbční fólie **JUTACON** slouží jako antikondenzační podstřešní doplňková hydroizolace k ochraně podstřešních konstrukcí, tepelných izolací a podstřešních prostor před vlhkostí z deště a sněhu, před prachem a sazemi. Fólie JUTAFOL D / JUTACON spolu s ventilačními mezerami pod fólií umožňují odvětrávání vodních par z vnitřního prostoru objektu.

Fólie **JUTAFOL D / JUTACON** je určena pouze pro větrané nebedněné šikmé střešní systémy a slouží jako náhrada plného podbití s hydroizolační vrstvou. Vzhledem k vysokým nákladům na podbití lze montáží této fólie ušetřit pracovní čas, materiál i finance.

Podstřešní fólii **JUTAFOL DTB 150** lze použít pro větrané šikmé střešní systémy a zejména pro větrané bedněné šikmé střešní konstrukce (s ventilační vzduchovou mezerou i pod bedněním). Fólie netrpí stanovým efektem.

U všech těchto fólií nelze využít celou výšku krokví pro tepelnou izolaci – vždy je nutná spodní ventilační mezera. Proto jejich použití doporučujeme jen pro nezateplené střechy, pro střechy jednoduchého tvaru, bez úžlabí apod.

Vhodně zvolené rozměry 1,5 x 50 m a hmotnost role maximálně ulehčují manipulaci. Proti znečištění je celá role zabalena do PE fólie.

Fólie je nutné skladovat v prostoru bez přístupu UV záření, nepodléhají hnilobě, plísním, jsou zdravotně nezávadné a plně recyklovatelné.

1.3.4. Použití JUTAFOL /JUTACON

JUTAFOL D lze použít jako nekontaktní podstřešní fólii (v třídě těsnosti DHV 6) pro všechny větrané šikmé střešní systémy, zejména pro krytiny skládané betonové (Bramac, KM Beta, Betonpres, KB Blok, Besk, Filko aj.), pálené (Tondach, Creaton, Koramic aj.), keramické, vláknocementové (Cembrit CZ, Eternit aj.), břidlicové a další materiály. Vzhledem k požadavkům současných norem doporučujeme používat samozhášivé typy fólií JUTAFOL D s označením Speciál. Tyto typy fólií mají sníženou hořlavost, neboť obsahují samozhášecí činidlo (odpovídá EN 13501-1, tř. E).

JUTAFOL DTB 150 doporučujeme zejména pro krytiny skládané, tj. pálené (Tondach, Creaton apod.), betonové (Bramac, KM Beta, Betonpres, KB - Blok, Filko, Mabet apod.), vláknocementové (Cembrit CZ, Eternit apod.) a břidlicové. JUTAFOL DTB 150 je vhodný pro aplikaci přímo na podbití nebo jiný podklad zakrývající tepelnou izolaci nebo nosnou konstrukci šikmých střešních systémů. Materiál lze použít stejným způsobem jako fólie Jutafol D nebo Jutacon, nesmí se však použít do nevětraných střech, kde se fólie spodní stranou dotýká tepelných izolací. Vždy je nutné pod fólií či bedněním (na kterém fólie leží), vytvořit ventilační vzduchovou mezeru, tj. v třídě těsnosti DHV 6, popř. v třídě těsnosti DHV 5, ale instalovanou na bednění a s ventilační vzduchovou mezerou i pod bedněním (tříplášťová střešní skladba).

Fólie **JUTACON** má vysokou pevnost. Vzhledem k vysoké pevnosti unese fólie během zimního období i vrstvu sněhu. Fólie je paronepropustná - snižuje možnost kondenzace vodních par na aplikované střešní krytině. Fólii lze použít pro všechny větrané šikmé střešní systémy (zejména pro „studené“ střechy, v třídě těsnosti DHV 6), např. pro betonové, pálené, keramické a břidlicové střešní krytiny, ale doporučujeme ji zejména pro velkoplošné profilované krytiny typu Lindab, Mera, Ruukki, ROVA, Satjam, SteelTile, EZA NOVA, Gasell Profil, Robs, Metro Bond, Plegel, Bituwel, Guttanit, obdobné výrobky od fy Onduline, krytiny typu trapézových plechů.

Na fólii nesmí dopadat UV záření (ani rozptýlené) procházející prosvětlovací či ventilační taškou, oknem, vikýřem, arkýřem apod., a to ani na membrány instalované na okolních a protilehlých stranách střechy. Rovněž u přesahů střechy je nutné zabránit působení UV záření (i rozptýleného) na fólii. Pokud fólie ze spodní strany v celé ploše není zakryta vhodným pro světlo (UV záření) neprostupným materiálem (vrstvou), nesmí do prostoru pod fólii vstupovat venkovní světlo (UV záření) okny či jinými transparentními plochami obálky budovy. Další dispozice - viz tabulky č.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 str. 26-37. Tyto typy fólií nejsou určeny pro funkci provizorního zakrytí střechy.

1.3.5. Montáž JUTAFOL / JUTACON - obecně

Fólie **JUTAFOL D / JUTACON** se aplikují horizontálně přímo na krokve, vazníky či jinou nosnou konstrukci. Fólie se nesmí aplikovat přímo na bednění nebo jiný podklad, ani přímo na tepelnou izolaci.

Fólie **JUTAFOL D** se nesmí stranově otočit. Pokládá se potištěnou stranou směrem ke střešní krytině (exteriéru).

V případě obrácení fólie se její hydroizolační schopnost snižuje. Pokud dojde k dotyku fólie s podkladem, ztrácí fólie hydroizolační schopnost, která je založena zejména na povrchovém napětí, tzv. stanovém efektu.

Fólie **JUTACON** se aplikuje absorpční netkanou textilií směrem do vnitřního prostoru.

Fólie **JUTAFOL DTB** se aplikuje horizontálně přímo na krokve, vazníky či jinou nosnou konstrukci, jejíž vzdálenost nesmí být větší než 1,4 m. Při aplikaci na bednění je nutné pod bedněním vytvořit funkční ventilační mezeru. Není vhodné po fólii na bednění chodit. V případě, že jen u přesahu střechy směrem k okapu je fólie podložena bedněním (ostatní plocha fólie leží přímo na krokvích), nesmí vznikat „schod“ (rozdílná výšková úroveň) mezi plochou fólie na krokvích a plochou membrány na bednění u přesahu střechy. To se řeší buď zapuštěným bedněním do krokví nebo navýšením výšky krokve vyrovnávací latí.

Fólie Jutafol DTB se aplikuje vždy stranou netkané textilie směrem do vnitřního prostoru objektu.

V případě instalace fólie Jutafol DTB 150 na odvětrávané bednění (tříplášťová skladba), není tato konstrukce vhodná pro plochy střechy navazující do úžlabí, vůči střešním oknům a vůči nárožím.

Pokládka začíná u okapu a postupuje směrem k hřebeni. Horizontální i vertikální překrytí je podle sklonu střechy rozdílné viz tabulka na str. 20. Délková napojení (vertikální přesahy) se provádějí nad krokvemi (pod kontralatěmi).

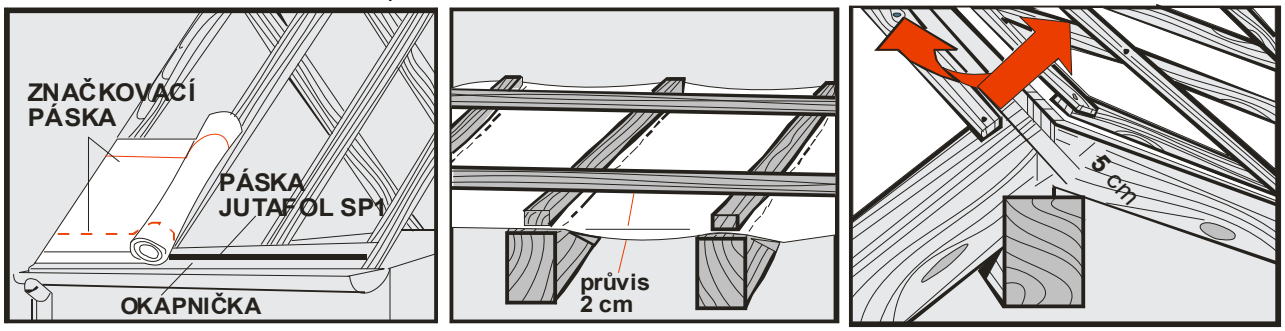
Role jsou pro snadnou aplikaci odpovídajícím způsobem připraveny – stačí fólii na střeše jen rozvinout.

Fólie se připevňuje nekorodujícími hřeby s plochou hlavou nebo sponami mechanické sešívačky (a to vždy buď kryté přesahem dalšího pásu nebo kontralatí). Fólie se dále zajišťují kontralatěmi, které vymezují výšku horní ventilační mezery, a jsou max. 1,2 m u fólie JUTAFOL D (u fólie JUTACON / JUTAFOL DTB 1,4 m) vzdálené od sebe.

Při montáži jednotlivých pásů nesmí dojít k jejich přepnutí či šikmému napnutí tak, že by na materiálu vznikly „vlnky".

V dolní části střechy u okapu je vhodné hranu fólie kombinovat s okapničkou.

Střešní krytina musí obsahovat ventilační prvky dostatečné kapacity dle pokynů výrobce krytiny. Dle platných norem musí být umožněna dostatečná cirkulace vzduchu pod krytinou i pod fólií – zajištěny funkční ventilační mezery. Všechny otvory pro vstup i výstup vzduchu musí být zabezpečeny proti vnikání živočichů. Připevnění fólie ve spodní části střechy i u hřebene či nároží musí umožnit proudění ventilačního vzduchu. Dimenze ventilačních mezer viz. Tabulka 7, str. 35.



V případě použití chemické impregnace na dřevo (popř. dalších chemikálií), tyto chemikálie mohou ovlivnit vlastnosti některých fólií či membrán. V tomto případě kontaktujte výrobce.

Zakrytí fólie střešní krytinou (u stěny obvodovým pláštěm, u přesahu podbitím) doporučujeme provést co nejdříve.

1.3.5.1. Hlavní montážní detaily fóliových DHV

Spojení fólie s okapničkou doporučujeme provést páskou JUTAFOL SP 1, popř. páskou JUTADACH SP 38.

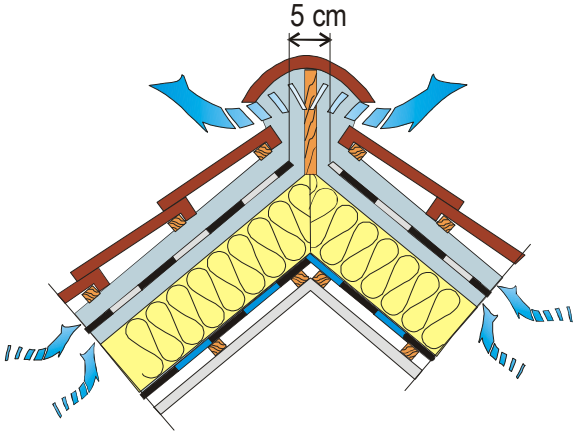
PROSTUPY

V případě předmětů procházejících střešní konstrukcí (antény, ventil. potrubí aj.), je nutné fólii rozříznout a připevnit k nejbližší spodní a horní střešní lati, nebo vyříznout otvor a napojení na pronikající předmět provést pomocí oboustranně lepící butylkaučukové pásky JUTAFOL SP 1 nebo pásky JUTADACH SP SUPER, zajistit vyspádování a důsledně připevnit fólii kontralatěmi v nejbližším okolí.

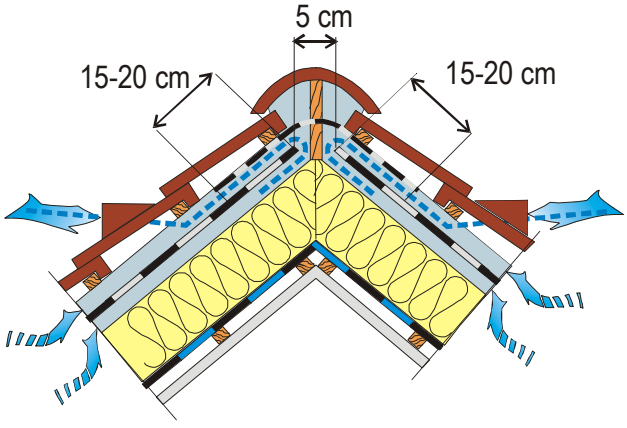
ODVĚTRÁNÍ

Odvětrání ve vrchní části střechy lze provést použitím ventilačního paropropustného pásu v hřebeni (- viz obr. 6) nebo jej řešit ventilačními prvky v krytině (větrací tašky, větrací hlavice apod., popř. v extrémních podmínkách ventilační turbíny např. Lomanco) v blízkosti hřebene či nároží. Odvětrání je nutné provést v každém pásu mezi kontralatěmi a výstupovou mezeru ve fólii překrýt pruhem fólie (- viz obr. 23).

Pod hřebenem střechy mezi zateplenou konstrukcí a fólií je nutné v hřebeni po celé délce fólii proříznout mezera 5 cm (u JUTACONU 10 cm).



Obr. 23

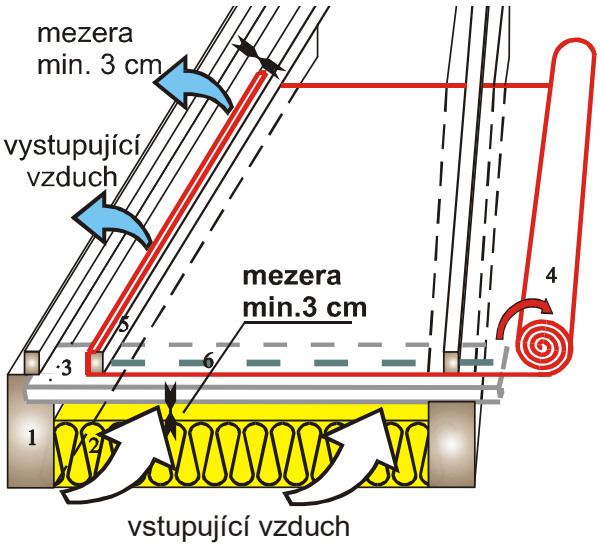


Obr. 6

NÁROŽÍ (*)

Pokud fólie končí v nároží, je nutné zajistit výstup ventilace u všech nároží pomocí přídavných kontralatí umístěných cca 1-2 cm od kraje nárožní krokve. Fólie bude napojena na tyto přídavné kontralatě (souběžné s nárožní krokví a umístěné v úrovni běžných kontralatí) (viz obr. 18).

Obr. 18 - Nároží - tříplášťová konstrukce



ÚŽLABÍ (*)

Pokud fólie končí v úžlabí, je nutné zajistit vstup ventilace v úžlabí tak, že ve vzdálenosti cca 2 cm od obou stran úžlabní krokve budou umístěny přídavné kontralatě (v úrovni běžných kontralatí, ale souběžné s úžlabní krokví). Fólie se napojí na vrchní stranu těchto přídavných kontralatí. Běžné kontralatě je nutné upravit tak, aby bylo možné souběžné kontralatě instalovat a zároveň, aby mezi přídavnou a běžnou kontralatí zůstal prostor alespoň 5 cm pro odvod vody stékající po fólii. Prostor pod plechovým úžlabím je nutné vodotěsně upravit, např. pomocí fólie JUTAFOL DTB či asfaltového pásu.

V případě vynechání kontralatí (ventilační mezery nad fólií) nebude umožněno dostatečné odvětrání vodních par, které projdou přes fólii z vnitřního prostoru objektu. U střešních krytin s přísadou cementu může dojít k výkvětu (poškození vzhledu).

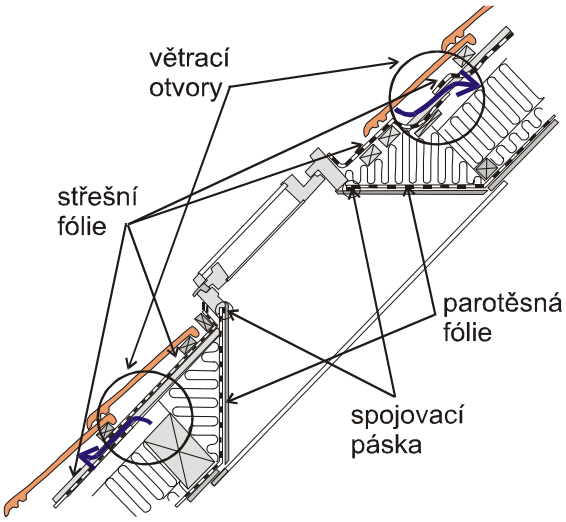
STŘEŠNÍ OKNO (*)

Zabudováním střešního okna dojde k přerušení ventilačního toku v mezeře pod fólií. Tento problém lze řešit zpracováním detailu podle schématu (viz obr. 18a).

Napojení na rám okna se provádí vždy pomocí vysoce difúzní membrány (Jutadach, Jutatop) !!!

Napojení membrán na rám střešního okna je pak nutné řešit podle pokynů výrobce použitého střešního okna, protože různí výrobci střešních oken uvádějí rozdílná řešení. Jako příklady uvádíme v přílohách napojení podstřešní fólie k oknu firmy VELUX, PRIMA FENESTRA.

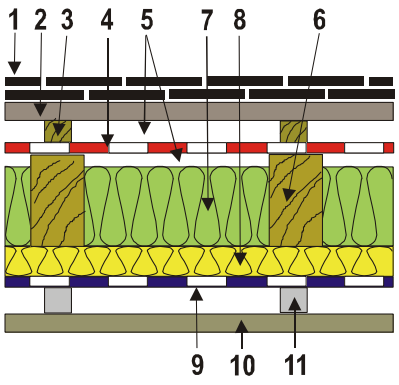
Obr. 18a – Střešní okno – tříplášťová konstrukce



NÍZKÁ VÝŠKA KROKVÍ (*)

V případě nízké výšky krokví (např.14 cm) zdánlivě není prostor pro vytvoření mezery mezi fólií a tepelnými izolacemi a navíc se zapomíná na vysokou tepelnou vodivost krokví. Tyto dva problémy lze řešit tak, že první část tepelných izolací (cca 10 cm) se instaluje mezi krokve a druhá část tepelných izolací (cca 8-10 cm) se instaluje napříč pod krokve mezi příčné latě, popř. krokové nástavce, viz. obr. 9. Tento způsob vyřeší nejen problém s vytvořením mezery pod fólií, ale také přeruší tepelné mosty krokví.

V případě montáže fólie v kombinaci s krytinou typu tzv. asfaltových šindelů je aplikace shodná, avšak místo střešních latí se použije plné bednění s vyrovnávací textilií.



Obr. 9
1 -střešní krytina
2 -lať
3 -kontralať
4 -DHV
5 -ventilační mezera
6 -krokev
7 - tepelná izolace 1.část
8 - tepelná izolace 2.část
9 -parozábrana
10-SDK podhled
11-rošt pro podhled

(*) V současnosti tvoření tříplášťové skladby s nekontaktní fólií není vhodné pro zateplené podkroví či pro střechy s podkročením BSK.

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v technické knihovně na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

Doporučené překrytí pásů fólií

JUTAFOL D

Sklon střechy	Doporučený přesah pásů - napojení		Ventilační mezera	
	Horizontální	Vertikální	POD fólií	NAD fólií
(15°) 17°- 25°	20 cm	10 cm	6 cm	6 cm
25° - 45°	15 cm		4 cm	5 cm
> 45°	10 cm		3 cm	

Je nutné zajistit vstup vzduchu pod i nad fólii u okapu a v oblasti hřebene vytvořit min. mezeru pro odvětrání spodní ventilační mezery 5-10 cm. (Obr. 6, 23 str. 17)

JUTAFOL DTB

Sklon střechy	Doporučený přesah pásů - napojení		Ventilační mezera	
	Horizontální	Vertikální	POD fólií / bedněním	NAD fólií
(15°) 17°- 25°	10 cm	10 cm	6 cm	6 cm
25° - 45°			4 cm	5 cm
> 45°			3 cm	

Je nutné zajistit vstup vzduchu pod bednění u okapu a v oblasti hřebene vytvořit min. mezeru pro odvětrání spodní ventilační mezery 5-10 cm. (Obr. 6, 23 str. 17)

JUTACON

Sklon střechy	Doporučený přesah pásů - napojení			Ventilační mezera		Sklon střechy
	Horizontální	Vertikální				
		Částečné upevnění	Plné upevnění	POD fólií	NAD fólií	
12° - 14°	22,5 cm	15 cm	10 cm	6 cm	6 cm	12°- 25°
15° - 30°	15 cm	12 cm		5 cm	5 cm	25°- 45°
> 31°	12 cm	10 cm				45°<

Je nutné zajistit vstup vzduchu pod i nad fólii u okapu a v oblasti hřebene vytvořit min. mezeru pro odvětrání spodní ventilační mezery 10 cm. (Obr. 6, 23 str. 18)

1.3.5.2. Spojování a těsnění fóliových DHV

Pro zajištění kvalitní těsnosti celé plochy doplňkové hydroizolační vrstvy doporučujeme spojování v přesahu jednotlivých pásů páskami JUTAFOL SP 1, popř. Jutadach SP 38, vždy pokud je sklon menší než 22°. Slepování přesahů je zároveň potřeba v případě, že střešní skladba má sice vyšší sklon, ale plocha fólie má řešit zabránění vzniku „horizontálního průvanu“ skrz střešní dutinu („půdní prostor“) konstrukce. Toto je důležité zejména při použití větropropustné krytiny a umístění stavby v místě s vyšším vlivem větru či ve vysoké větrové oblasti. Tj. pro snížení rizika nasávání vodních srážek skrz krytinu do střešní skladby a dutiny.

Těsnění kontralatí páskou JUTAFOL TPK doporučujeme:

- vždy pro sklon střechy menší než 22°
- pro vytěsnění detailu mezi fólií a kontralatí
- je nutné vždy u kontralatě v úžlabí (pokud je DHV vedena pod úžlabní kontralatí)
- v případě, že fólie Jutafol DTB leží na tuhém podkladu (bednění)

1.4. Opravy podstřešní doplňkové hydroizolační vrstvy

U všech typů fólií a membrán JUTA a.s. platí následující zásady:

Pro níže uvedené opravy jsou určeny systémové pásky JUTA a.s.. Nedoporučuje se mohou použít jiné pásky, zejména pásky či tmely na bázi silikonu, epoxidu, bitumenu či běžného akrylátu. Tyto materiály nejsou dlouhodobě funkční a po určité době by došlo k poškození spojeného detailu a netěsnosti doplňkové hydroizolační vrstvy.

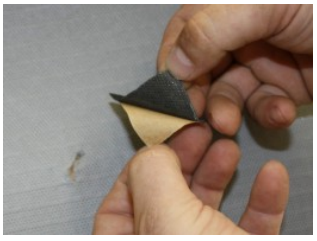
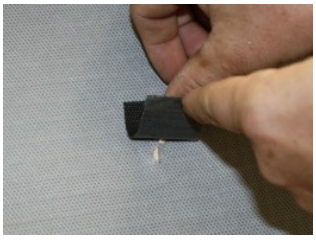
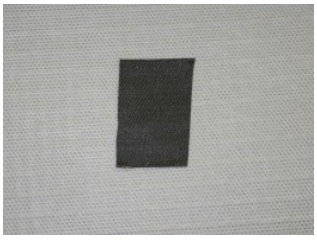
V případě nesprávného provedení spoje nebo opravy, výběru nesprávného tmelu nebo lepicí pásky, JUTA a.s. neuzná toto jako správnou aplikaci doplňkové hydroizolace a nenese odpovědnost za možné škody.

Pásku JUTADACH SP 38 lze nahradit páskou JUTADACH SP SUPER, ale tyto jednostranně samolepící pásky se většinou aplikují vždy z exteriérové strany spojované membrány.

1.4.1. otvor do velikosti 2 cm

V případě malého otvoru do velikosti 2 cm (např. díra po hřebíku), lze materiály opravit přelepením otvoru příslušnou páskou. Toto lze provést jak ze spodní, tak i z horní strany fólie či membrány (u membrány Jutadach Thermoisol 2AP páskou JUTADACH SP SUPER pouze z exteriérové strany). Opravy lze provádět při teplotě vyšší než +5°C.

Typ PHI:	**JUTAFOL / JUTACON**	**JUTADACH / JUTADREN**	**JUTADACH SUPER**	**JUTATOP**
Typ pásky:	Jutafol SP1	Jutadach SP 38 Jutadach SP SUPER	Jutadach SP SUPER	Jutadach SP SUPER

1.4.2. otvor do velikosti 15x15cm

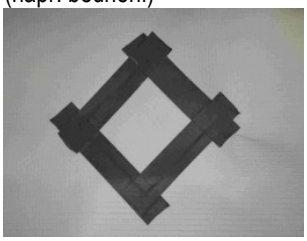
V případě otvoru většího, avšak do velikosti 15 cm (např. díra po spadlém stavebním materiálu či nástroji, popř. způsobená během manipulace s doplňkovou hydroizolací), je nutné opravu řešit záplatou výhradně z horní (exteriérové) strany doplňkové hydroizolace. Na opravu se použije materiál stejný, jako je opravovaná doplňková hydroizolace. Záplata musí být stejně stranově otočena, jako je opravovaný materiál. Připraví se čtvercová záplata, která je větší než příslušný otvor na každou stranu min. o 5 cm a max. o 10 cm, po obvodu se podlepí příslušnou oboustranně samolepící páskou (podle typu fólie), odstraní se krycí prvek pásky a záplata se přelepí přes opravovaný otvor. Rovněž lze použít způsob přelepení okrajů záplaty jednostranně lepící páskou JUTADACH SP SUPER (nutný postup u membrán Jutadach Thermoisol a Jutatop). Záplata se nalepuje přes otvor nakoso, tj. jeden z rohů čtverce záplaty směřuje k hřebeni tak, aby případná stékající voda mohla bez překážky volně stéci dolů. Opravované místo musí být čisté, bez prachu, vody či mastnoty. Pokud je takových otvorů v jednom pásu doplňkové hydroizolace mezi dvěma krokvemi více, lze je stejným způsobem opravit, pokud jsou od sebe vzdáleny více než 30 cm. V případě, že jsou otvory blíže, postupujte podle bodu 1.4.3. V případě, že se otvor nachází pod kontralatí, je nutné nejprve kontralať demontovat, otvor se v žádném případě nesmí opravovat přelepením záplaty přes kontralať. V případě, že membrána má být provedena v třídě těsnosti DHV 2 nebo ve sklonu menším než 16°, je nutné postupovat podle bodu 1.4.3.

Opravy provádíme při teplotě vyšší než +5°C.

Typ PHI:	**JUTAFOL / JUTACON**	**JUTADACH / JUTADREN**	**JUTADACH SUPER** **JUTADACH MASTER**	**JUTATOP** **JD Thermoisol**
Typ pásky:	Jutafol SP1 Jutadach SP SUPER	Jutadach SP 38 Jutadach SP SUPER Jutadach MASTIC Super(*)	Jutadach SP SUPER Jutadach MASTIC Super(*)	Jutadach SP SUPER

(*) tmel Jutadach Mastic Super lze použít, pokud opravovaná membrána leží na tuhém podkladu (např. bednění)



1.4.3. otvor větší než 15x15cm

Velký otvor / poškození o velikosti větší než 15x15 cm opravíme pouze výměnou celého pásu mezi kontralatěmi, které sousedí s místem poškození. Podsunutím nového pásu pod horní nepoškozený pás a překrytím nižšího nepoškozeného pásu s přesahem min. 10cm.

Pro třídu těsnosti DHV 6, DHV 5 lze nový pás položený na původním pásu zajistit z boku sponkovačkou ke kontralati. Pro třídu těsnosti DHV 4, DHV 3 a DHV 2 je nutno nejprve demontovat sousední kontralatě, podsunout nový pás s odpovídajícími a těsněnými přesahy a následně znovu přikotvit a podtěsnit kontralatě.

1.5. Těsnící a spojovací komponenty pro DHV

1.5.1. Páska JUTADACH SP 38



Funkce a specifikace:

Oboustranně samolepící spojovací páska ze speciálního materiálu bez armatury, páska vyniká výbornými technickými vlastnostmi, zejména vysokou tažností, vodonepropustností, dlouhotrvající elasticitou a netvrdnoucí schopností. Používá se pro vertikální i horizontální spojení jednotlivých pásů podstřešních difúzních membrán typu JUTADACH, JUTADREN tvořených alespoň z jedné strany netkanou textilií. Speciální složení lepící vrstvy zabezpečuje větrotěsnost konstrukce a zabraňuje případnému vzlínání vody v přesahu mezi membránami. Nezabezpečuje však spoje proti pronikání tlakové vody. Lepící složka nenarušuje hydroizolační schopnost membrán. Páska se používá také ke slepení přesahů membrán JUTADACH bez integrovaných pásků při požadavku třídy těsnosti DHV 4 a DHV 3 (mimo membrán Jutadach Thermoisol 2AP a Jutatop 2AP).

Technická data:	
Lepící síla	200 N/25mm
Dynamické roztržení	50 N/cm²
Tažnost při přetrhu	1000%
Nepropustnost	0,98 g/cm²
Absorpce vody	žádná
Toxicita	žádná
Teplotní odolnost	-30°C až +100°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Nutno chránit před UV zářením	

Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	0,2 mm
Délka na roli	50 m
Šířka	38 mm
Skladovatelnost	+5 °C až +25 °C
1 rok při teplotě 20 °C, bez UV záření	
Balení v kartónu	16 rolí (800 bm)

Montáž a použití:

Páska je oboustranně lepící, aplikuje se proto mezi dva pásy podstřešní difúzní membrány, tzn. nepřelepuje se přes okraj. Odvíjí a připojuje se ručně přímo z kotouče na kraj aplikované čisté a suché membrány. Připevní se další pás membrány, odstraní se krycí liner a tlakem ruky se pásy membrány spojí. Dále pásku lze použít i pro pomocné nalepení parozábran/parobrzd na kovové profily - viz. bod 3.10.5.

1.5.2. Tmel JUTADACH MASTIC SUPER



Funkce a specifikace:

Jednosložkový spojovací tmel pro vytvoření spojů odolných vůči dešti. Určený pro horizontální i vertikální spojování jednotlivých pásů vysoce paropropustných doplňkových hydroizolací a napojení doplňkové hydroizolace ke stěně, štítu a komínu. Materiál má velmi dobrou přilnavost k doplňkové hydroizolaci. Má optimální konzistenci, nestéká při aplikaci. Umožňuje rychlé vytvoření spoje při jednoduché manipulaci.

Technická data:	
Základní složka	vlhkostí zesíťující polyuretan
Barva	Černá či šedá
Vlastnosti filmu	viskózně-elastický
Hustota	1,52 g/cm³
Během skladování roste viskozita.	
Doba vytvoření filmu	cca 7 min
Celkový čas vytvrzení	cca 24 hod
Teplotní odolnost	do +110°C
Teplota aplikace	> +7 °C
Čištění	čistič JTD Clean

Montáž a použití:

Tmel JUTADACH MASTIC SUPER naneste na jednu stranu doplňkové hydroizolace nebo přímo na stavební prvek. Spojované či těsněné plochy musí být suché a předem zbaveny prachu a mastnoty. Spojované části přiložte k sobě a spoje zafixujte, dokud se nevytvoří funkční spoj. U běžných membrán JUTADACH lze u přísnějších stupňů a tříd těsnosti DHV tímto tmelem nahradit i pásku JUTADACH SP 38 nebo Jutadach SP SUPER (spojení pásů), ale vždy jen v případě, že membrána leží na bednění či jiném tuhém podkladu. Barva lepidla se

Rozměry a balení:	
Obsah kartuše	310 ml / 470 g
Výdejnost 1 kartuše	25g /m (18 m spoje)
Skladovatelnost	+15 °C až +25 °C
V neporušeném obalu, bez účinku UV záření, na suchém čistém místě. Originál balení skladujte max. 1 rok	
Balení v kartónu	20 tub (360 m spoje)

může změnit, pokud je vystaveno slunečnímu záření, ale pevnost spoje zůstává nezměněna. Zároveň je tento tmel určený pro napojení membrány na plechovou okapničku, zejména pak v případě, že je tvořena strukturovaným („stucco“) plechem.

1.5.3. Páska JUTADACH SP SUPER



Funkce a specifikace:
Jednostranně lepicí páska, velmi dobrá adheze k membráně, k dřevu, k cihlám i k betonu. Používá se pro utěsňování kruhových nebo hranatých průniků (např. potrubí, ant. tyče apod.) skrz doplňkovou hydroizolaci, popř. pro opravy poškozených míst (viz. str. 21). JUTADACH SP SUPER je velmi odolný proti vlhkosti, je difúzně otevřený. Nutnost použití vzniká zejména v případě, kdy má být vytvořena třída těsnosti DHV 4, DHV 3 a DHV 2. U nižších tříd těsnosti (DHV 6, DHV 5) u aplikací běžných membrán Jutadach lze touto páskou JUTADACH SP SUPER nahradit i pásku JUTADACH SP 38 (pro spojení a opravy pásů membrán JUTADACH) a lze ji použít i u fólií Jutafol/Jutacon místo pásky JUTAFOL SP 1 (při napojení na pronikající konstrukce).

Technická data:	
Nosný materiál	PP spunbond s PP povrstvením
Lepící složka	polyakryl
Pevnost při přetrhu	≥70 N/25mm
Tažnost při přetrhu	50-100 %
Odolnost vůči vlhkosti	trvale odolává
Teplotní odolnost	-30 °C až +80 °C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	0,62 mm
Délka na roli	25 m
Šířka	50 mm
Skladovatelnost	+5 °C až +25 °C
Balení v kartónu	12 rolí (300 m spoje)

Montáž a použití:
Slepované místo musí být suché a zbaveno nečistot, mastnoty, oleje, prachu, popř. jiných chemikálií. Nepoužívejte pro spojení, která jsou namáhána mechanickou silou. Spojení musí být takové, aby se nevytvářely tahové síly v pásce. Pásku řádně přitlačte a vyhlaďte k povrchu.

1.5.4. Páska JUTADACH TPK SUPER (DHV 3, DHV 2)

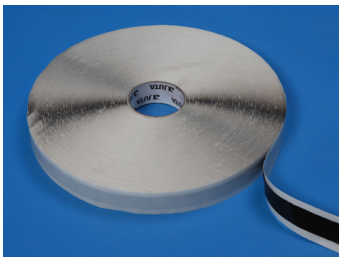


Funkce a specifikace:
PE Butyl-kaučuková jednostranně lepicí páska tvořena PE měkkým a pružným polyethylenovým filmem, který je povrstven butyl-kaučukovým tmelem. Používá se pro utěsňování kontralatí, zejména v případě, pokud má být vytvořena třída těsnosti DHV 3 nebo DHV 2, či membrána nám plnit funkci dočasného zakrytí stavby, popř. sklon střechy je menší jak 22°. Touto páskou lze nahradit pásku JUTAFOL TPK i hmotu JUTADACH THK.

Technická data:	
Nosný materiál	PE+ sylikonovaný krycí papír
Barva nosiče	stříbro šedá
Lepící složka	butyl-kaučuk
Barva lepivé složky	šedá
Teplotní odolnost	-30 °C až +80 °C
při vyšší teplotě měkne, při nižší je tvrdší	
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	0,9 mm
Délka na roli	15 m
Šířka	50 mm
Skladovatelnost	+5 °C až +25 °C
Balení v kartónu	12 rolí (180 m)

Montáž a použití:
Páska JUTADACH TPK SUPER se nalepí na podstřešní membránu v místě, kde bude připevněna kontralať, přiloží se kontralať a připevní se. Pásku nanášejte na místa, která jsou suchá, zbavena nečistost, prachu, olejů, popř. jiných chemikálií. Páska se nenalepuje na kontralatě !
Dále se tato páska používá i pro těsnění kotvících pronikajících prvků (vrutů, hřebíků apod.) do parozábrany/parobrzdy tak, že se na místo budoucího průniku na parozábranu tato páska nalepí ještě před uskutečněním vlastního prokotvení.

1.5.5. Páska JUTAFOL SP1

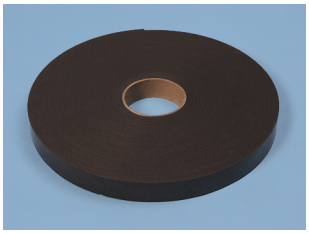


Funkce a specifikace:
Páska JUTAFOL SP 1 je oboustranně samolepící páska z butylkaučuku bez armatury. Páska se používá pro spojování vertikálních i horizontálních překrytí jednotlivých pásů fólií JUTAFOL /JUTACON, k napojování podstřešních fólií JUTAFOL či JUTACON na pronikající materiály a přiléhající konstrukce. Páskou se provádí i opravy podstřešních fólií (poškození menšího rozměru). Vlastnosti butylkaučuku umožňují dokonalé spojení polyetylenových a to i v případě vyšších teplot.

Montáž a použití:
JUTAFOL SP 1 je oboustranně lepící, a proto se aplikuje mezi dva materiály, lze ji použít pro spojení polyetylenových nebo polypropylenových materiálů, popř. těchto materiálů s jiným materiálem (např. kovem, sklem, dřevem aj.) avšak pouze na suché, nedrolivé a odmaštěné povrchy. Nepoužívá se způsobem přelepení přes okraj fólie. Odvíjí a přilepuje se na fólii nebo jiný materiál přímo z kotouče. Po nalepení se odstraní krycí prvek a připojí se další materiál.

Technická data:	
Barva	černá
Posuv ve spáře	20%
Tažnost při posuvu 100mm/min.	400%
Dynamická pevnost ve střihu	14,4 N/cm²
Síla nutná ke stlačení	5,6 N/cm²
Hrubá měrná hmotnost	1,06 g/m²
Prodyšnost pro vodní páry	0,25 g/m²/den
UV stálost	velmi dobrá
Teplotní odolnost	-40°C až +90°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	1 mm
Délka na roli	45 m
Šířka	15 mm
Skladovatelnost	Skladovatelnost při 20°C 1 rok
Balení v kartónu	18 rolí (810 m spoje)

1.5.6. Páska JUTAFOL TPK (DHV 3)



Funkce a specifikace:
Jedná se o jednostranně samolepící pásku z impregnované měkké PE pěny. Páska JUTAFOL TPK zabezpečuje vodotěsné utěsnění prostoru mezi kontralatí a použitou podstřešní fólií nebo membránou, a to zejména v případech, kdy vlivem objemově nestálé tepelné izolace dojde k vydutí podstřešní membrány směrem ke krytině u kontralatí v úžlabí, nebo u nižších sklonů střech - utěsnění prostor mezi kontralatí a DHV. Není ale použitelná pro třídu těsnosti DHV 2, nebo v případě, že sklon střechy je menší jak 17°.

Montáž a použití:
Páska se nalepí na aplikovanou podstřešní fólii nebo membránu (suchou a čistou) v místě, kam budou připevněny kontralatě. Ty se mechanicky přikotví do nosné konstrukce střechy. Pásku nanášejte na místa, která jsou suchá, zbavena nečistost, prachu, olejů, popř. jiných chemikálií. Páska se nenalepuje na kontralatě !

Technická data	
Barva	černá
Měrná hmotnost	35 kg/m³
Tažnost	180%
Vratná síla k dosažení původní tloušťky	95%
Síla nutná ke stlačení	2,8 N/cm²
Lepící síla po 24 hod.	12 N/cm
Pevnost v tahu	120 N/cm²
UV stálost	dobrá
Teplotní odolnost	-30°C až +100°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	3 mm
Délka na roli	25 m
Šířka	50 mm
Skladovatelnost	při 20°C 1 rok
Balení v kartónu	16 rolí (400 m)

1.5.7. Hmota JUTADACH THK (DHV 3)

Technická data:	
Barva vytvrzené hmoty	béžová
Doba zpracovatelnosti při +20°C, 50% vlhkosti	cca 12 minut
Doba vytvrzení - 75% při +20°C, 50% vlhkosti	cca 24 hodin
Doba vytvrzení - 100% při +20°C, 50% vlhkosti	cca 7 dní
Teplota skladování	+15°C až +25°C
Teplota aplikace	+7 °C až +35 °C

Rozměry a balení:	
Celkový obsah lahve	1000 gl
Výdejnost lahve	cca 50 bm
Dávkování	cca 20g/bm
Skladovatelnost	12 měsíců
Balení v kartónu	10 lahví (500 m podtěsnění)

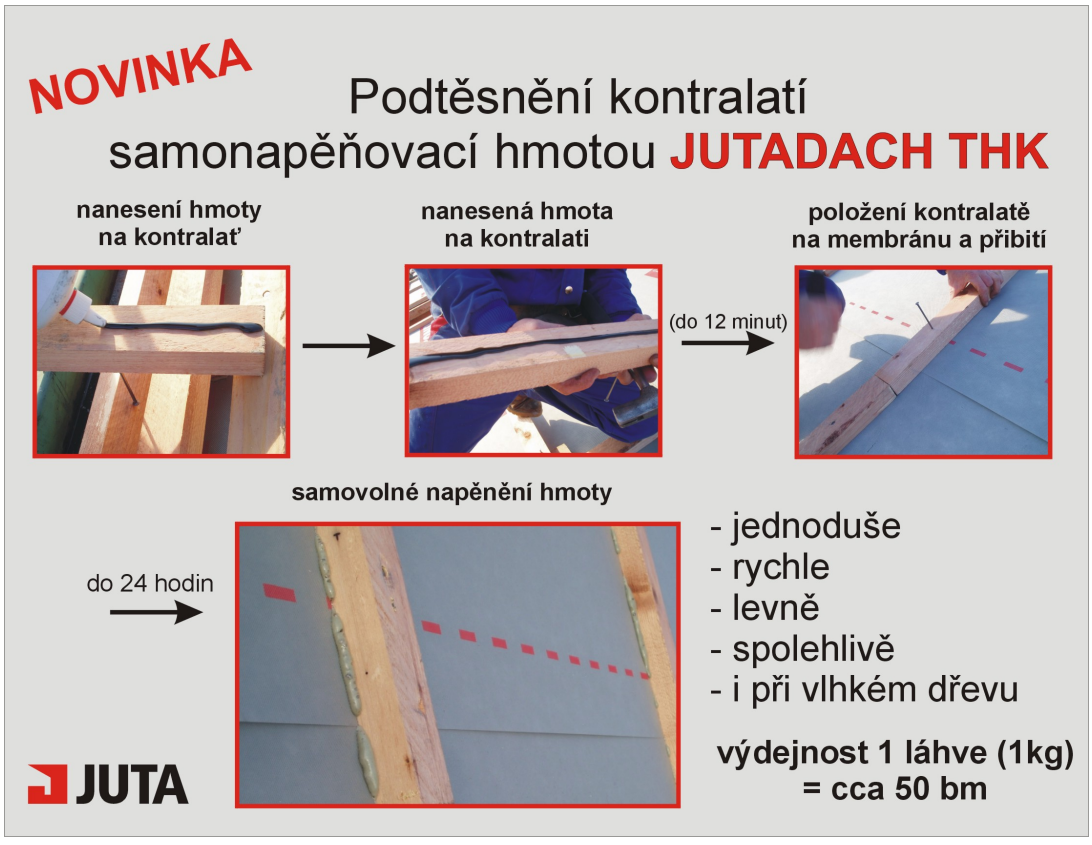
Funkce a specifikace:



Hmota JUTADACH THK je tekutý samonapěňovací materiál ze speciálního polyuretanu. Používá se pro utěsňování kontralatí, zejména v případě, pokud má být vytvořena třída těsnosti DHV 3, popř. pokud sklon střechy je menší jak 22°. Nebo pokud po dobu max. 45 dní membrána má plnit funkci dočasného zakrytí stavby. Touto hmotou lze nahradit pásku JUTAFOL TPK i JUTADACH TPK SUPER za předpokladu, že kontralať celou svoji plochou leží na membráně, tj. kdy kontralať není bodově podložena či nadzdvižena. Není ale použitelná pro třídu těsnosti DHV 2, nebo v případě, že sklon střechy je menší jak 17°.

Montáž a použití:

Otočením uzávěru lahve proti směru hodinových ručiček dojde k otevření nanášecí koncovky lahve. Housenka hmoty (cca 20g/bm) se nanáší na budoucí spodní stranu kontralatě a nejdéle do 12 minut od aplikace housenky hmoty je nutno kontralať připevnit na podstřešní membránu. Hmotu nanášejte na kontralať, která je zbavena nečistost, prachu, olejů, popř. jiných chemikálií. Hmotu je možné nanášet i na nevyschlou kontralať. Otočením uzávěru lahve po směru hodinových ručiček pak lze koncovku lahve uzavřít. Další instrukce jsou obsaženy na etiketě lahve.



Pozn.: U všech výše uvedených spojovacích a těsnících komponentů platí, že konečná pevnost lepeného spoje se vytváří postupně v závislosti na podmínkách skladování, typu podkladu a podmínkách při zpracování.

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

1.6. *Technická data pro podstřešní doplňkové hydroizolační vrstvy*

Zkušební normy	Plošná hmotnost EN 1849-2	Tloušťka EN 1849-2	Rozměr role -	Reakce na oheň EN 13501-1	Vodotěsnost EN 1928	Propustnost vodních par EN ISO 12572 Sd
Jednotky	g/m²	mm	m	třída	stupeň	m
PODSTŘEŠNÍ VYSOCE DIFÚZNÍ MEMBRÁNY						
JUTADACH 95	100	0,35	1,5 x 50	E	W1	0,02 (+ 0,015/- 0,01)
JUTADACH 115	120	0,4	1,5 x 50	E	W1	0,02 (+ 0,015/-0,01)
JUTADACH 135	140	0,5	1,5 x 50	E	W1	0,02 (+ 0,015/-0,01)
JUTADACH 150	150	0,6	1,5 x 50	E	W1	0,02 (+ 0,04/-0,01)
JUTADACH MONOLITIC PROFI	160	0,6	1,5 x 50	B	W1	0,1 (± 0,05)
JUTADACH 190 AL	200	0,6	1,5 x 50	E	W1	0,045 (± 0,015)
JUTADACH MASTER	160	0,7	1,5 x 50	E	W1	0,02 (+ 0,015/- 0,01)
JUTADACH SUPER	210	0,9	1,5 x 50	E	W1	0,03 (+ 0,015/- 0,02)
JUTADACH THERMOISOL PROFI	210	0,72	1,5 x 50	E	W1	0,15 (± 0,05)
PODSTŘEŠNÍ VYSOCE DIFÚZNÍ MEMBRÁNA ZÁTĚROVÉHO TYPU						
JUTATOP	270	0,48	1,5 x 50	B	W1	0,02 (+ 0,04/- 0,01)
JUTATOP HTR	300	0,48	1,5 x 50	B	W1	0,04 (+ 0,04/- 0,02)
PODSTŘEŠNÍ DIFÚZNÍ FÓLIE						
JUTAFOL D 110 SPECIAL	110	0,22	1,5 x 50	E	W 2	2 (-1+2)
JUTAFOL D 110 STANDARD	110	0,22	1,5 x 50	F	W 2	2 (-1+2)
JUTAFOL D 140 SPECIAL	140	0,25	1,5 x 50	E	W 2	2 (-1+2)
JUTAFOL D 140 STANDARD	140	0,25	1,5 x 50	F	W 2	2 (-1+2)
JUTAFOL DTB 150	150	0,3	1,5 x 50	E	W 1	5 (-2+3)
JUTACON N 140 UV	140	0,25	1,5 x 50	F	W 1	50 (±20)

Technicko-montážní souvislosti a technická data pro svařitelnou difúzní membránu JUTADACH THERMOISOL W (NP R), tj. určenou pro třídu těsnosti DHV 1 (tzv. vodotěsné podstřeší) jsou uvedeny v samostatném letáku.

Zkušební normy	Pevnost EN 12311-1, EN 13859-1	Tažnost	Odolnost vůči natržení EN 12310-1 + EN 13859-1	Vliv umělého stárnutí EN 13859-1 příloha C
Jednotky	N/50mm	%	N	N
PODSTŘEŠNÍ VYSOCE DIFÚZNÍ MEMBRÁNY				
JUTADACH 95	220/140 (-20+40/-20+30)	40/70 (-10+30/-20+40)	80/90 (-20+30/-20+30)	vyhovuje
JUTADACH 115	260/180 (-25+70/-30+40)	50/80 (-20+40/-30+50)	120/140 (-30+50/-35+55)	vyhovuje
JUTADACH 135	280/230 (-30+60/±30)	45/80 (-15+35/-25+40)	180/180 (-30+50/-30+60)	vyhovuje
JUTADACH 150	310/230 (±40/±30)	45/80 (-15+35/-25+40)	180/190 (-30+45/-40+75)	vyhovuje
JUTADACH MONOLITIC PROFI	280/220 (-30+50/-20+30)	50/60 (-20+35/-20+35)	180/200 (-30+40/±50)	vyhovuje
JUTADACH 190 AL	350/225 (±70/-25+50)	5/4 (-3+15/-2+15)	200/200 (-40+70/-50+60)	vyhovuje
JUTADACH MASTER	420/420 (-70+50/±120)	25/20 (-10+15/-10+15)	390/360 (±80/-60+70)	vyhovuje
JUTADACH SUPER	490/460 (±90/±100)	25/20 (-10+15/-10+15)	500/450 (-100+80/±70)	vyhovuje
JUTADACH THERMOISOL PROFI	300/360 (-50+80/-60+100)	60/80 (±20/-20+30)	270/250 (±60/±60)	vyhovuje
PODSTŘEŠNÍ VYSOCE DIFÚZNÍ MEMBRÁNA ZÁTĚROVÉHO TYPU				
JUTATOP	360/240 (±60/-40+50)	25/25 (-10+15/-10+15)	170/190 (-20+50/-40+60)	vyhovuje
JUTATOP HTR	380/250 (±60/±50)	25/25 (-10+15/-10+15)	170/190 (-20+50/-40+60)	vyhovuje
PODSTŘEŠNÍ DIFÚZNÍ FÓLIE				
JUTAFOL D 110 SPECIAL	250/240 (-30+50/-50+60)	50/40 (-20+50/-25+50)	200/190 (-35+70/-40+60)	Vyhovuje
JUTAFOL D 110 STANDARD	250/240 (-30+50/-50+60)	50/40 (-30+50/-25+50)	200/190 (-35+70/-40+60)	vyhovuje
JUTAFOL D 140 SPECIAL	280/250 (-50+60/±50)	40/30 (-25+40/-15+30)	230/200 (±50/-45+50)	vyhovuje
JUTAFOL D 140 STANDARD	280/250 (-50+60/±50)	40/30 (-25+40/-15+30)	230/200 (±50/-45+50)	vyhovuje
JUTAFOL DTB 150	330/400 (-50+70/±100)	40/50 (-20+50/-30+50)	350/310 (-60+90/-50+60)	vyhovuje
JUTACON N 140 UV	900/800 (-100+200/-160+150)	20/20 (±10/±10)	350/320 (-90+150/-70+180)	Vyhovuje

* Podle normy EN 13859-1 pro podstřešní fólie je vykazována propustnost vodní páry parametrem ekvivalentní difúzní tmlošťky Sd v (m).
Propustnost vodní páry je zjišťována podle dvou norem : EN 12572 pro vysoce paropropustné fólie a EN 1931 pro ostatní fólie.

1.6.1. tab. 1 Stanovení tříd těsností doplňkové hydroizolační vrstvy pro betonové a pálené střešní krytiny s BSK 22° a větším, použitelnost jednotlivých fólií a membrán podle tříd DHV

Výběr tříd těsností DHV pro pálenou a betonovou krytinu
(Tabulka je určena pro pálenou a betonovou krytinu s BSK od 22° a více)

Sklon střechy	Počet zvýšených požadavků (ZP):např.: využití podstřešního prostoru - konstrukce střechy - klimatické poměry - místní podmínky Poznámka: využití podkroví k účelům bydlení se počítá jako dva zvýšené požadavky				
	Žádný ZP	Jeden další ZP	Dva další ZP	Tři další ZP	Více jak tři další ZP
≥ bezpečný sklon krytiny (BSK)		**typ 3.3 / třída 6** Volně položená DHV, spoje překrytím, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.4 / třída 5** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje překrytím, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.1 / třída 3** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi
≥ (BSK - 4°)	**typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.1 / třída 3** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.1 / třída 3** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi
≥ (BSK - 8°)	**typ 2.1 / třída 3** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.1 / třída 3** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.1 / třída 3** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.1 / třída 1** DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě
≥ (BSK - 10°)	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.1 / třída 1** DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě	**typ 1.1 / třída 1** DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě
< (BSK - 10°)	**typ 1.1 / třída 1** DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě, sklon střechy zároveň nesmí být nižší jak 10°				

Použití fólií a membrán JUTA a.s. v jednotlivých třídách DHV

Třída 6	Třída 5	Třída 4	Třída 3	Třída 2	Třída 1
JUTADACH 95 JUTADACH 115 JUTADACH 135 JUTADACH 150 JUTADACH MONOLITIC PROFI JUTADACH MASTER JUTADACH SUPER JUTADACH THERMOISOL JUTAFOL D ** JUTAFOL DTB**	JUTADACH 95 JUTADACH 115 JUTADACH 135 JUTADACH 150 JUTADACH MONOLITIC PROFI JUTADACH MASTER JUTADACH SUPER JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH 115 2AP (*) JUTADACH 135 2AP (*) JUTADACH 150 2AP (*) JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP (*) JUTADACH MASTER 2AP (*) JUTADACH SUPER 2AP (*) JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH 135 2AP (*) JUTADACH 150 2AP (*) JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP (*) JUTADACH MASTER 2AP (*) JUTADACH SUPER 2AP (*) JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH THERMOISOL W

(*) Slepení přesahů DHV se provádí pomocí dvojité integrované pásky na roli označené jako 2AP, popřípadě lze slepení přesahů provést páskou JUTADACH SP 38 u membrány bez integrovaných pásků. U aplikace na bednění pro slepení přesahů lze použít tmel Jutadach MASTIC SUPER.
(**) Pouze pro tříplášťové konstrukce, nutná ventilace i pod fólií (u JUTAFOL DTB pod bedněním, na kterém fólie leží).

Pozn.1 : Membrány JUTADACH 115 a JUTADACH 95 nelze aplikovat na bednění či jiný tuhý podklad.
Pozn. 2 : Podtěsnění kontralatí lze provést speciální těsnící páskou JUTADACH TPK SUPER (u třídy DHV 3 i DHV 2) nebo u třídy DHV 3 (při sklonu nad 17°) páskou JUTAFOL TPK, popř. samonapěňovací těsnící hmotou JUTADACH THK. V případě tuhého podkladu doporučujeme kontralatě podtěsnit vždy.
Pozn. 3 : V případě, že na střeše vzniká riziko vzniku hydrostatického tlaku vody je nutné od rizikového místa až k okapu použít min. DHV typ 1.2 /třída 2.
Pozn. 4 : V případě delší prodlevy před montáží krytiny přesahující povolenou dobu provizorního/dočasného zakrytí použitého typu DHV (viz. str. 36), nebo v případě že způsob provedení či typ DHV nevytváří možnost plnit funkci dočasného zakrytí, by DHV měla být obvykle překryta (např. zakrývací plachtou).
Pozn. 5 : Při požadavku řešit provizorní/dočasné zakrytí střechy pomocí DHV je nutné provést DHV min. ve třídě těsnosti DHV typ 2.1/třída 3 nebo těsnější a doporučuje se použití materiálů vhodných pro třídu těsnosti DHV typ 1.2/třída 2 nebo těsnější, tj. třídu těsnosti typ 1.1./třída 1.
Pozn. 6 : Pokud DHV u tříd těsnosti 5, 4 a 3 neleží na bednění, je nutná montáž rozměrově a tvarově stálé tepelné izolace neprodleně po montáži DHV.
Pozn. 7: Od detailu či plochy střechy, kde vzniká potřeba použití určité třídy těsnosti DHV, nelze směrem k okapu použít v navazující další ploše střechy méně přísnější třídu těsnosti DHV. Např. je-li směrem po odtoku vody ve střeše provedena a vzájemně provázána plocha vyššího sklonu střechy níže pod plochou střechy s nízkým sklonem, nelze ani ve vysokém sklonu použít méně přísnější třídu těsnosti, než jaká je použita v horní ploše nízkého sklonu střechy (např. u mansardové střechy).

UPOZORNĚNÍ : Úroveň jakéhokoliv podkročení bezpečného sklonu střešní krytiny musí být v souladu s technickými podklady výrobce střešní krytiny. Zároveň nesmí nastat situace, že žádná z části povrchu krytiny určené k odvodu vody vedou vodu proti směru spádu střechy, tedy pod krytinu. Mezní sklon slepených membrán JUTADACH je 17°, u JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP je 16°, u JUTADACH MASTER 2AP je 15°, u JUTADACH SUPER 2AP je 10°, u JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP je 10°, u membrán JUTATOP 2AP a JUTATOP HTR 2AP je mezní sklon 5°.

Technicko-montážní souvislosti pro výrobek JUTADACH THERMOISOL W (třída těsnosti DHV 1) jsou uvedeny v samostatném letáku.

Příklady započítání a stanovení počtů zvýšených požadavků a souvislost případné zabudované fotovoltaiky – viz str. 29

1.6.2. tab. 2 Stanovení tříd těsností doplňkové hydroizolační vrstvy pro betonové a pálené střešní krytiny s BSK 16°, příklady započítání a stanovení počtu zvýšených požadavků

Výběr tříd těsností DHV pro pálenou krytinu
(Tabulka je určena pro pálenou krytinu s BSK od 16°)

Sklon střechy	Počet zvýšených požadavků (ZP):např.: využití podstřešního prostoru - konstrukce střechy - klimatické poměry - místní podmínky Poznámka: využití podkroví k účelům bydlení se počítá jako dva zvýšené požadavky				
	Žádný ZP	Jeden další ZP	Dva další ZP	Tři další ZP	Více jak tři další ZP
≥ bezpečný sklon krytiny (BSK)		typ 3.3 / třída 6 Volně položená DHV, spoje překrytím, průběh pod kontralatěmi	typ 2.4 / třída 5 DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje překrytím, průběh pod kontralatěmi	typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4 DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	typ 2.1 / třída 3 DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi
≥ (BSK - 2°)	typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4 DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4 DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	typ 2.1 / třída 3 DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	typ 2.1 / třída 3 DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	typ 1.2 / třída 2 DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi
≥ (BSK - 4°)	typ 1.2 / třída 2 DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	typ 1.2 / třída 2 DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	typ 1.2 / třída 2 DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	typ 1.1 / třída 1 DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě	typ 1.1 / třída 1 DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě
< (BSK - 4°)	typ 1.1 / třída 1 DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě, sklon střechy zároveň nesmí být nižší jak 10°				

Použití fólií a membrán JUTA a.s. v jednotlivých třídách DHV

Třída 6	Třída 5	Třída 4	Třída 3	Třída 2	Třída 1
JUTADACH 95 JUTADACH 115 JUTADACH 135 JUTADACH 150 JUTADACH MONOLITIC PROFI JUTADACH MASTER JUTADACH SUPER JUTADACH THERMOISOL JUTAFOL D ** JUTAFOL DTB**	JUTADACH 95 JUTADACH 115 JUTADACH 135 JUTADACH 150 JUTADACH MONOLITIC PROFI JUTADACH MASTER JUTADACH SUPER JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH 115 2AP (*) JUTADACH 135 2AP (*) JUTADACH 150 2AP (*) JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP (*) JUTADACH MASTER 2AP (*) JUTADACH SUPER 2AP (*) JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH 135 2AP (*) JUTADACH 150 2AP (*) JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP (*) JUTADACH MASTER 2AP (*) JUTADACH SUPER 2AP (*) JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH THERMOISOL W

(*) Slepení přesahů DHV se provádí pomocí dvojité integrované pásky na roli označené jako 2AP, popřípadě lze slepení přesahů provést páskou JUTADACH SP 38 u membrány bez integrovaných pásků. U aplikace na bednění pro slepení přesahů lze použít tmel Jutadach MASTIC SUPER.
(**) Pouze pro tříplášťové konstrukce, nutná ventilace i pod fólií (u JUTAFOL DTB pod bedněním, na kterém fólie leží).

I zde platí stejné poznámky 1-7 jako u tabulky 1, v bodu 1.6.1 (str. 28)

UPOZORNĚNÍ : Úroveň jakéhokoliv podkročení bezpečného sklonu střešní krytiny musí být v souladu s technickými podklady výrobce střešní krytiny. Nelze podkročit mezní sklon střešní krytiny. Zároveň nesmí nastat situace, že žádná z části povrchu krytiny určené k odvodu vody vedou vodu proti směru spádu střechy, tedy pod krytinu. Mezní sklon slepených membrán JUTADACH je 17°, u JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP je 16°, u JUTADACH MASTER 2AP je 15°, u JUTADACH SUPER 2AP je 10°, u JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP je 10°, u membrán JUTATOP 2AP a JUTATOP HTR 2AP je mezní sklon 5°.

Technicko-montážní souvislosti pro výrobek JUTADACH THERMOISOL W (třída těsnosti DHV 1) jsou uvedeny v samostatném letáku.

Příklady započítání a stanovení počtů zvýšených požadavků :

- **využívání podkroví – např. pro obytné účely, kanceláře apod. (tento zvýšený požadavek se počítá jako dva zvýšené požadavky), pozn.: za stejný požadavek je považován i „bungalov“ (tepelná izolace sice umístěná hluboko pod DHV, ale bez horního krytí hydroakumulační vrstvou)**

- **konstrukční náročnost střechy - členitost (vikýře, úžlabí, změna sklonu střešních rovin, střešní okna, výlezy, prostupy atd.), zvláštní tvary (věže, zaoblení střešních ploch, navazující plocha střechy s menším sklonem pod plochou střechy s vyšším sklonem), délka krokví nad 10 m**

- **náročné klimatické poměry v místě stavby (nechráněná poloha, exponovaná lokalita, vyšší nadmořská výška, zvýšené zatížení sněhem, zvýšené zatížení větrem atd.), riziko spadu sněhu z jiné plochy střechy (stavby) na tuto plochu střechy,**

- **zvláštní místní předpisy a nařízení (místní stavební předpisy, nařízení památkové péče, dotčených orgánů státní správy atd.).**

POZOR : v případě fotovoltaické krytiny či zabudovaných fotovolatických panelů do vrstvy krytiny je nutné použít JUTATOP HTR 2AP.

1.6.3. tab. 3 Stanovení tříd těsností doplňkové hydroizolační vrstvy pro vláknocementové maloformátové střešní desky, stanovení klimatické oblasti

Výběr tříd těsností DHV pro vláknocementové maloformátové střešní desky				
Sklon střechy	**Počet zvýšených požadavků (ZP): např.: využití podstřešního prostoru - konstrukce střechy - místní podmínky (klimatické poměry jsou dány zatříděním dle klimatických oblastí výrobce krytiny a zvolením příslušné velikosti přesahů krytiny), poznámka: využití podkroví k účelům bydlení se počítá jako dva zvýšené požadavky**			
	Žádný ZP	**Jeden další ZP**	**Dva další ZP**	**Více jak dva ZP**
≥ bezpečný sklon krytiny (BSK)		**typ 3.3 / třída 6** Volně položená DHV, spoje překrytím, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.4 / třída 5** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje překrytím, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi
≥ (BSK - 4°)	**typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.2 nebo typ 2.3 / třída 4** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, průběh pod kontralatěmi	**typ 2.1 / třída 3** DHV na rozměrově a tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi
≥ (BSK - 8°)	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.2 / třída 2** DHV na bednění, spoje slepené, podtěsnění kontralatí, průběh pod kontralatěmi	**typ 1.1 / třída 1** DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě	**typ 1.1 / třída 1** DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě
< (BSK - 8°)	**typ 1.1 / třída 1** DHV na bednění, spoje svařené, průběh přes kontralatě			

Poznámka: Jestliže je pro jednoduché krytí sklon střechy použit nižší než 30° nebo pro dvojité krytí je sklon střechy použit nižší než 25°, a přitom pod střechou je plánováno/vybudováno obytné podkroví, je třeba vždy provést DHV konstrukční typ min. 1.2/třída těsnosti 2.

Použití fólií a membrán JUTA a.s. v jednotlivých třídách DHV

Třída 6	Třída 5	Třída 4	Třída 3	Třída 2	Třída 1
JUTADACH 95 JUTADACH 115 JUTADACH 135 JUTADACH 150 JUTADACH MONOLITIC PROFI JUTADACH MASTER JUTADACH SUPER JUTADACH THERMOISOL JUTAFOL D ** JUTAFOL DTB**	JUTADACH 95 JUTADACH 115 JUTADACH 135 JUTADACH 150 JUTADACH MONOLITIC PROFI JUTADACH MASTER JUTADACH SUPER JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH 115 2AP (*) JUTADACH 135 2AP (*) JUTADACH 150 2AP (*) JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP (*) JUTADACH MASTER 2AP (*) JUTADACH SUPER 2AP (*) JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH 135 2AP (*) JUTADACH 150 2AP (*) JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP (*) JUTADACH MASTER 2AP (*) JUTADACH SUPER 2AP (*) JUTADACH THERMOISOL 2AP JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTATOP 2AP JUTATOP HTR 2AP	JUTADACH THERMOISOL W

(*) Slepení přesahů DHV se provádí pomocí dvojité integrované pásky na roli označené jako 2AP, popřípadě lze slepení přesahů provést páskou JUTADACH SP 38 u membrány bez integrovaných pásků. U aplikace na bednění pro slepení přesahů lze použít tmel Jutadach MASTIC SUPER.
(**) Pouze pro tříplášťové konstrukce, nutná ventilace i pod fólií (u JUTAFOL DTB pod bedněním, na kterém fólie leží).

I zde platí stejné poznámky 1-7 jako u tabulky 1, v bodu 1.6.1 (str. 28), a způsob stanovení a započítání počtu zvýšených požadavků v bodu 1.6.2 (str. 29), s výjimkou stanovení BSS a přesahů krytiny podle jejího typu a dle použití v dané klimatické oblasti, což se určuje dle níže uvedené tabulky výrobce tohoto typu krytiny nebo dle tabulky 7.1 v Části 7, Pravidla pro navrhování a provádění střech, Cech KPT ČR, r. 2014.

Tabulka přesahů krytiny přesah krytiny (mm) / rozteč latí (mm)

	sklon střechy (°) od - do	šablona 400×400 mm	bobrovka 400×240 mm	obdélník 600×300 mm	Rhombus 400×440 mm	Rhombus šablona 400×440 mm
Klimatická oblast K1	18°- 24°			150/225		
	25°- 29°			120/240	100/295	90/174
	30°- 39°	85/210	120/140	100/250	100/295	90/174
	40°- 45°		100/150		90/305	80/186
	45°- více				80/315	
Klimatická oblast K2	25°- 29°			150/225 ○		
	30°- 39°	85/210 ○	120/140	120/240 ○	100/295 ○	90/174 ○
	40°- 45°	85/210 ○	120/140	100/250 ○	90/305 ○	80/186 ○
	45°- více		100/140		80/315 ○	
Klimatická oblast K3	30°- 39°			150/225 ○		
	40°- 45°	85/210 ○		120/240 ○	100/295 ○	90/174 ○
	45°- více			100/250 ○	90/305 ○	

Klimatické oblasti	sněhová oblast	nadmořská výška
Klimatická oblast K1	I - II - III	do 400 m n. m.
Klimatická oblast K2	IV - V	do 600 m n. m.
Klimatická oblast K3	VI - VII - VIII	do 900 m n. m.
Poznámka: objekty ve sněhové oblasti VIII – nutné konzultovat ☎		

Pozn.: zde uvedené 2 tabulky použity se souhlasem firmy Cembrit CZ
(pův. www.cembrit.cz, nyní www.swisspearl.com/cz)

UPOZORNĚNÍ : Úroveň jakéhokoliv podkročení bezpečného sklonu střešní krytiny musí být v souladu s technickými podklady výrobce střešní krytiny. Zároveň nesmí nastat situace, že žádná z části povrchu krytiny určené k odvodu vody vedou vodu proti směru spádu střechy, tedy pod krytinu. Mezní sklon slepených membrán JUTADACH je 17°, u JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP je 16°, JUTADACH MASTER 2AP je 15°, u JUTADACH SUPER 2AP je 10°, u JUTADACH Thermoisol PROFI 2AP je 10°, u membrán JUTATOP 2AP a JUTATOP HTR 2AP je mezní sklon 5°.

Technicko-montážní souvislosti pro výrobek JUTADACH THERMOISOL W (třída těsnosti DHV 1) jsou uvedeny v samostatném letáku.

Příklady započítání a stanovení počtů zvýšených požadavků a souvislost případné zabudované fotovoltaiky – viz str. 29

1.6.4. tab. 4 Bezpečné sklony skládaných krytin (BSK)

SKLÁDANÁ KRYTINA	SKLON [10]
KRYTINA Z TAŠEK PÁLENÝCH [3]	
Drážková se sníženou boční drážkou bez hlavové drážky	35°
Drážková se sníženou boční drážkou s hlavovou drážkou	30°
Drážková s boční drážkou odvodněnou na spodní řadu tašek a s hlavovou drážkou	30°
Drážková s boční drážkou odvodněnou na plochu téže tašky a s hlavovou drážkou	22°
Drážková čtvercová kladená na špici	22°
Bezdrážková s boční lištou (krempovka)	35°
Bezdrážková klenutá (esovka) s řezem překrytým	35°
Bezdrážková klenutá (esovka) s řezem na sraz	40°
Prejzová - malý prejz zplna do malty [1]	40°
Prejzová – velký prejz zplna do malty [1]	40°
Prejzová – velký prejz na sucho [1]	45°
Plochá bez drážkování (bobrovka) v dvojitém krytí (korunové nebo šupinové)	30°
Plochá bez drážkování (bobrovka) v jednoduchém krytí s podložením styčných spár	40°
KRYTINA Z BETONOVÝCH TAŠEK	
Plochých (bobrovek) v dvojitém krytí	30°
Drážkových se sníženou boční drážkou jednoduchou	35°
Drážkových se sníženou boční drážkou dvojitou	30°
Drážkových s vyvýšenou boční drážkou	22°
KRYTINA Z PŘÍRODNÍ BŘIDLICE	
Jednoduchá	30° [8]
Dvojitá	25° [8]
KRYTINA Z VLÁKNOCEMENTOVÝCH ROVINNÝCH PRVKŮ [6]	
Jednoduchá (v případě 1. klimatické zóny)	30° [2]
Dvojitá (v případě 1. klimatické zóny)	25° [2]
KRYTINA PLECHOVÁ MALOFORMÁTOVÁ z rovinných prvků se spoji pouze překrytím	30°
KRYTINA Z VLÁKNOCEMENTOVÝCH VLNITÝCH DESEK [4] [6]	15°
KRYTINA Z ASFALTOVÝCH VLNITÝCH DESEK [6]	15°
KRYTINA z plechů imitující tvar taškových krytin, v příčném spoji zalomení vyšší než 10 mm [6]	15°
KRYTINA Z TRAPÉZOVÝCH PLECHŮ (s výškou vlny min. 35 mm, bez horizontálních přesahů) [4] [6]	8° [7]
KRYTINA PLECHOVÁ HLADKÁ NA DRÁŽKY NEBO LIŠTY	7° [9]
KRYTINA Z DŘEVĚNÝCH ŠINDELŮ	
Jednoduchá	40°
Dvojitá	35°
KRYTINA Z ASFALTOVÝCH ŠINDELŮ [5]	18°
KRYTINA Z DOŠKŮ (SLÁMY, RÁKOSU)	45°

POZNÁMKY:

[1] Za malý se považuje prejz s délkou do 38 cm včetně, za velký se považuje prejz s délkou nad 38 cm nebo větší. K pokládce na sucho musí být velký prejz výrobcem určen.

[2] Obvyklý sklon se může výrazně zvýšit v závislosti na způsobu překrytí, obvyklé velikosti desek, způsobu krytí a zejména podle klimatické zóny místa stavby. Ta závisí zejména na nadmořské výšce a na sněhové oblasti (SO) místa stavby. Tj. dle klimatických zón : 1.zóna = I.-III.SO a do 400 m.n.m., 2.zóna = IV.-V. SO a do 600 m.n.m, 3.zóna = VI.-VIII. SO a do 900 m.n.m. Viz.platná norma ČSN EN 1991-1-3 a Tabulka 7.1 v Části 7, Pravidla pro navrhování a provádění střech, Cech KPT ČR (r. 2014)

[3] Typ pálené drážkové tašky stanoví výrobce ve svých technických podkladech.

[4] Menší sklony podle doporučení výrobce; také v závislosti na přesahu krytinových prvků a způsobu jejich těsnění

[5] Na menších sklonech zpravidla natavovány na pojistný asfaltový pás.

[6] Uváděný sklon se také vztahuje na krytiny z tuhých plastů nebo plechu obdobného tvaru.

[7] V případě, že trapézový plech je po spádu skládaný z několika ploch (s horizontálními přesahy) nebo výšky vlny menší jak 35 mm, pak se bezpečný sklon mění na 15° !

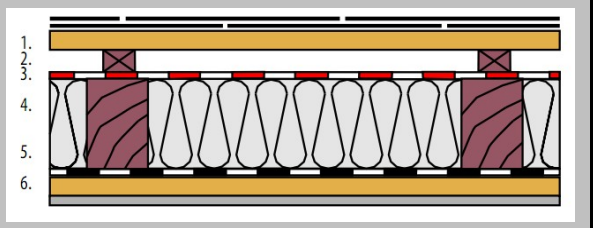
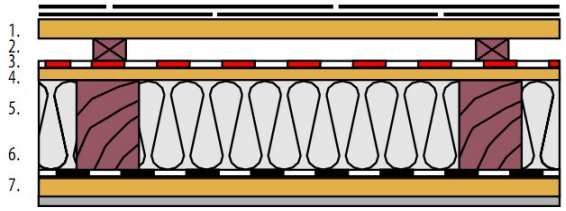
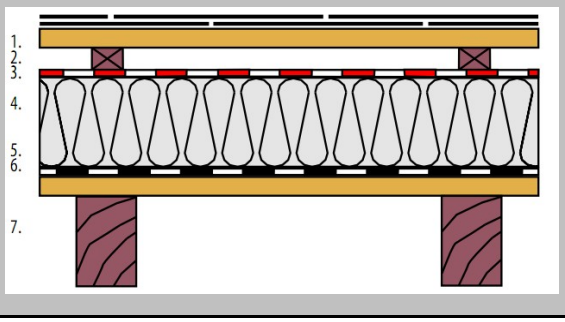
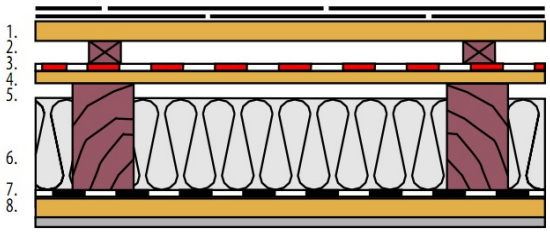
8) Bezpečné sklony a mezní sklon skládané krytiny jsou podle druhů krytí a velikosti kamenů uvedeny v publikaci Základní pravidla pro pokrývání střech přírodní břidlicí, rákosem, slámou a pro osvětlování podkroví CKPT:2003

9) Sklon závisí na použitých druzích spojů ve skládané střešní krytině – viz. ČSN 733610 Navrhování klempířských konstrukcí

10) Při délce střešní plochy ve směru sklonu větší než 10 m, v horských a podhorských oblastech a nechráněných polohách s intenzivními větry se doporučuje BSK zvýšit o 5°.

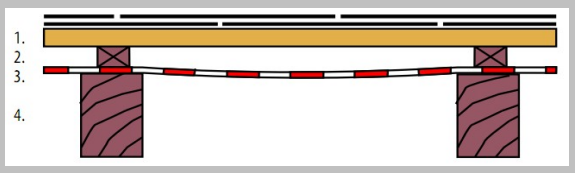
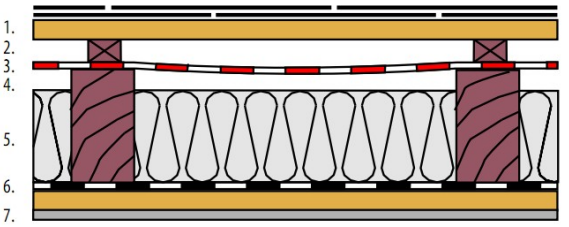
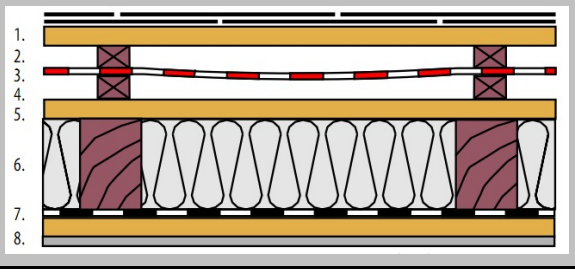
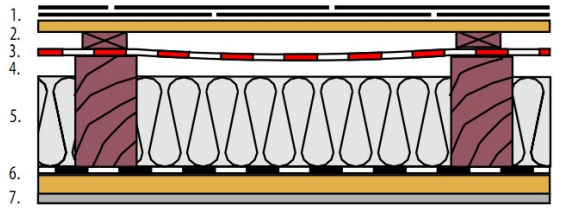
1.6.5. tab. 5 Doporučené skladby střešního pláště

- Použití podstřešních membrán JUTADACH, JUTATOP a difúzních fólií JUTAFOL DTB 150

SKLADBA STŘECHY - POPIS	DHV PAROZÁBRANA	SKLADBA STŘECHY - OBRÁZEK
Střešní krytina na latích nebo bednění **nebedněná dvouplášťová střecha** **1. latě nebo bednění** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. tepelná izolace** **5. parozábrana** **6. interiérový obklad na roštu**	**JUTADACH 95,** **JUTADACH 115,** **JUTADACH 135,** **Jutadach Monolitic Profi** **JUTADACH 190 AL** **JUTADACH Thermoisol** **JUTADACH MASTER** + páska Jutadach SP38 **JUTATOP** *JUTAFOL N* *(AL, REFLEX)* *+ spoj.pásky Juta SP UNI, Jutafol SP1, Jutafol SP AL*	
Střešní krytina na latích nebo bednění **bedněná dvouplášťová střecha** **1. latě nebo bednění** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. dřevěné prkenné bednění - záklop** **5. tepelná izolace** **6. parozábrana** **7. interiérový obklad na roštu**	**JUTADACH 135** **JUTADACH 150** **Jutadach Monolitic Profi** **JUTADACH 190 AL** **JUTADACH Thermoisol** **JUTADACH MASTER** + páska Jutadach SP38 **JUTADACH SUPER** **JUTATOP** *JUTAFOL N* *(AL, REFLEX)* *+ spojovací pásky Jutafol SP 1, Juta SP UNI, Jutafol SP AL*	
Střešní krytina na latích nebo bednění **(tuhá tepelná izolace nad krokvemi)** **1. latě nebo bednění** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. tepelná izolace** **5. parozábrana** **6. bednění (interiérový obklad)** **7. krokve**	**JUTADACH 135** **JUTADACH 150** **Jutadach Monolitic Profi** **JUTADACH 190 AL** **JUTADACH Thermoisol** **JUTADACH MASTER** + páska Jutadach SP38 **JUTATOP** *JUTAFOL REFLEX N 150* *+ spojovací pásky Jutafol SP 1, Juta SP UNI, Jutafol SP AL*	
Střešní krytina na latích nebo bednění **bedněná tříplášťová střecha** **1. latě nebo bednění** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. dřevěné bednění - záklop** **5. ventilační vzduch. mezera min. 40 mm** **6. tepelná izolace** **7. parozábrana** **8. interiérový obklad na roštu**	**JUTAFOL DTB 150** *JUTAFOL N* *(AL, REFLEX)* *+ spojovací pásky Jutafol SP 1, Juta SP UNI, Jutafol SP AL*	

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

- Použití podstřešních fólií JUTAFOL D a JUTACON

SKLADBA STŘECHY - POPIS	DHV / PAROZÁBRANA	SKLADBA STŘECHY - OBRÁZEK
Střešní krytina na latích nebo bednění nebedněná tříplášťová střecha (studená) **1. latě nebo bednění** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. krokve s ventilační mezerou**	**JUTAFOL D** **JUTACON** - -	
Střešní krytina na latích nebo bednění nebedněná tříplášťová střecha **1. latě nebo bednění** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. ventilační vzduchová mezera** **5. tepelná izolace** **6. parozábrana** **7. interiérový obklad na roštu**	**JUTAFOL D** **JUTACON** *JUTAFOL N* *(AL, REFLEX)* *+ spojovací pásky* *Jutafol SP 1,* *Juta SP UNI,* *Jutafol SP AL*	
Střešní krytina na latích nebo bednění bedněná tříplášťová střecha **1. latě nebo bednění** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. kontralatě = ventilační mezera** **5. prkenné bednění - záklop** **6. tepelná izolace** **7. parozábrana** **8. interiérový obklad na roštu**	**JUTAFOL D** **JUTACON** *JUTAFOL N* *(AL, REFLEX)* *+ spojovací pásky* *Jutafol SP 1,* *Juta SP UNI,* *Jutafol SP AL*	(Používá se při rekonstrukci objektů s původním bedněním) 
Střešní krytina na bednění nebedněná tříplášťová střecha **1. dřevěné bednění - záklop** **2. kontralatě = ventilační mezera** **3. doplňková hydroizolace (DHV)** **4. ventilační vzduchová mezera** **5. tepelná izolace** **6. parozábrana** **7. interiérový obklad na roštu**	**JUTAFOL D** **JUTACON** *JUTAFOL N* *(AL, REFLEX)* *+ spojovací pásky* *Jutafol SP 1,* *Juta SP UNI,* *Jutafol SP AL*	

Podstřešní difúzní fólii **JUTAFOL D** doporučujeme pro maloplošné skládané střešní krytiny (pálené, vláknocementové, betonové, kameninové či břidlicové). Podstřešní antikondenzační fólii **JUTACON** doporučujeme pro velkoplošné neprodyšné profilované střešní krytiny (kovové, bitumenové, sklovláknité apod.) Oba materiály pouze pro provětrávané šikmé střešní systémy (tříplášťové střešní systémy) a pro třídu těsnosti pouze DHV 6.

Super difúzní membrány **JUTADACH, JUTATOP** doporučujeme tam, kde se tento materiál dotýká svojí spodní stranou tepelných izolací nebo kde se dotýká paropropustného bednění (Pro bedněné střechy jen 135,150, 190 AL, Monolitic Profi, Master, Super, Thermoisol Profi, Jutatop), tj. pro dvouplášťové střešní systémy. Podstřešní difúzní fólii **JUTAFOL DTB 150** doporučujeme pro bedněné, avšak provětrávané střešní systémy (tříplášťové střešní systémy).

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

1.6.6. tab. 6 Použití jednotlivých typů pásek a tmelů podle detailu a druhu fólie či membrány

	Difúzní membrány zátěrové (při DHV 2)	Difúzní membrány (DHV)	Difúzní membrány (DHV)	Fólie nízkodifúzní a antikondenzační (DHV)	Parozábrany (PTV)
	JUTATOP 2AP	**JUTADACH Super 2AP** Jutadach Thermoisol 2AP	**JUTADACH** **JUTADREN**	**JUTAFOL D, DTB** **JUTACON**	**JUTAFOL** **N, NAL, REFLEX**
Vodotěsné a prachotěsné spojení pásů DHV mezi sebou	Integrované lepicí pásky membrány	Integrované lepicí pásky membrány JUTADACH MASTIC SUPER	Integ. lep. pásky membrány JUTADACH SP 38 JUTADACH MASTIC SUPER	JUTAFOL SP 1 JUTADACH SP 38 JUTADACH MASTIC SUPER	-
Větrotěsné spojení pásů membrány	Integrované lepicí pásky membrány JUTADACH SP SUPER	Integ. lep. pásky membrány JUTADACH MASTIC SUPER JUTADACH SP SUPER	Integ. lep. pásky membrány JUTADACH SP 38 JUTADACH MASTIC SUPER	-	-
Napojení pásu DHV (PTV) na přilehající konstrukci (zdivo, nehobl. dřevo)	JUTADACH SP SUPER JUTADACH MASTIC SUPER	JUTADACH SP SUPER JUTADACH MASTIC SUPER	JUTADACH SP SUPER JUTADACH MASTIC SUPER	JUTADACH SP SUPER	JUTAFOL MASTIC
Napojení pásu DHV na pronikající konstrukci	JUTADACH SP SUPER	JUTADACH SP SUPER JUTA SP UNI	JUTADACH SP SUPER JUTA SP UNI	JUTAFOL SP 1 JUTADACH SP SUPER JUTA SP UNI	JUTAFOL SP 1 JUTA SP UNI
Vytěsnění detailu mezi pásem DHV a kontralatí nebo při preforaci PTV	JUTADACH TPK SUPER	JUTAFOL TPK JUTADACH TPK SUPER JUTADACH THK	JUTAFOL TPK JUTADACH TPK SUPER JUTADACH THK	JUTAFOL TPK JUTADACH TPK SUPER JUTADACH THK	JUTADACH TPK SUPER JUTAFOL SP 1
Oprava pásu – přelepení malého otvoru	JUTADACH SP SUPER	JUTADACH SP SUPER JUTA SP UNI	JUTADACH SP SUPER JUTA SP UNI	JUTAFOL SP 1 JUTADACH SP SUPER JUTA SP UNI	JUTA SP UNI JUTAFOL SP AL JUTAFOL SP 1
Oprava pásu – přelepení většího otvoru záplatou	JUTADACH SP SUPER (vždy z horní strany)	JUTA SP UNI JUTADACH SP SUPER (vždy z horní strany)	JUTA SP UNI JUTADACH SP SUPER (vždy z horní strany)	JUTAFOL SP 1 JUTADACH SP SUPER (vždy z horní strany)	JUTA SP UNI JUTAFOL SP AL JUTAFOL SP 1
Parotěsné spojení pásů parozábran	-	-	-	-	JUTAFOL SP AL JUTA SP UNI JUTAFOL SP 1
Parotěsné napojení parozábrany na drolivý povrch zdiva	-	-	-	-	JUTAFOL TP 15 (+mechanické kotvení latí)
Provizorní nalepení pásu na kovový profil podhledu	-	-	-	-	JUTADACH SP 38 JUTAFOL PROF (JUTAFOL SP1)

Pozn.: Tmel JUTADACH MASTIC SUPER lze pro stanovené aplikace použít, pokud membrána leží na tuhém podkladu.

1.6.7. tab. 7 Dimenze větrání střech podle typu a sklonu střechy

Předběžný návrh větraných vzduchových vrstev pro krytiny nepředstavující vysoký difúzní odpor, tj. většinou pro betonové nebo pálené taškové krytiny

Vzdálenost přiváděcích a odváděcích otvorů větrané vzduchové vrstvy (m)	Plochy odvětracích otvorů		Doporučená minimální tloušťka větrané vzduchové vrstvy (mm)
	Přiváděcí otvory. Okapní a pultová hrana: ≥ 2‰ příslušné střešní plochy, minimálně však níže uvedené hodnoty (cm^2/m)	Odváděcí otvory. Hřeben a nároží: ≥ 0,5‰ příslušné střešní plochy, minimálně však níže uvedené hodnoty (cm^2/m)	
1-5	200	50	40
6		60	
7		70	
8		80	
9		90	
10		100	
11	220	110	60
12	240	120	
13	260	130	
14	280	140	
15	300	150	
více jak 15	Při větší délce krokví se větrací průřezy určují aproximací případně výpočtem.		
POZOR: Při návrhu výšky přiváděcího otvoru je potřeba zohlednit např. vliv krokví nebo snížení čistého větracího průřezu z titulu použití větracích pásů, větracích mřížek apod.			

Předběžný návrh větraných vzduchových vrstev pro krytiny s vysokým difúzním odporem, tj. většinou pro vláknocementové, bitumenové, plastové a plechové krytiny, popř. krytiny podložené slabě paropropustnou podkladovou či nosnou vrstvou

Sklon vzduchové vrstvy	Nejmenší tloušťka větrané vzduchové vrstvy, určené pro odvod vodní páry difundující do střešní konstrukce (mm)	Nejmenší tloušťka větrané vzduchové vrstvy, určené pro odvod vodní páry difundující do střešní konstrukce i k odvedení vody technologické a vody srážkové zabudované do konstrukce při realizaci (mm)	Rozměr plochy přivádějících, resp. odvádějící otvorů k ploše větrané střechy
menší než 5°	100	250	1 / 100 (1%)
5°- 25°	60	150	1 / 200 (0,5%)
25°- 45°	40	100	1 / 300 (0,33%)
větší než 45°	40	60	1 / 400 (0,25%)
POZOR : Na každý 1 m délky větrané vzduchové vrstvy přesahující 10 m se zvětšuje minimální tloušťka vzduchové vrstvy o 10% hodnoty připadající k nejmenší tloušťce a příslušnému sklonu. Zároveň nejmenší čisté vstupní i výstupní otvory pro fungování ventilace nemohou být menší jak 200 cm2/m detailu, a to i kdyby to vycházelo z výše uvedených výpočtů plochy otvorů.			

Pozn. 1: U obou systémů ventilace platí požadavek, že proudění vzduchu ve vzduchové vrstvě nemají bránit žádné překážky, v opačném případě je nutné zvolit vhodná opatření.

Pozn. 2: Proudění vzduchu ve větrané vzduchové vrstvě je nutné zajistit v každém místě střechy, tj. i na nárožích valbových, polovalbových či stanových střech, vůči ploše navazují do úžlabí a okolo velkých střešních prostupů jako např. okno, výlez, komín.

Pozn. 3: Uvedené dimenzace větracích otvorů uvažují čistou průřezovou plochu větracích otvorů.

Pozn. 4: Stejná dimenzace ventilace pak platí při případnou ventilační mezeru pro větrání nevytápěných střešních dutin či u spodní ventilační mezery u tříplášťových skladeb střech.

Pozn.5: Délku ventilační mezery od vstupního k výstupnímu otvoru nedoporučujeme navrhovat větší jak 15 m.

Další souvislosti navrhování ventilace střech řeší platná norma ČSN 731901-2:2020 Navrhování střech, příloha B.

1.6.8. tab. 8 Kvalitativní třída materiálu fólií lehkého typu pro pokládku na tuhý podklad

Kvalitativní třída podstřešních fólií pro pokládku na tuhý podklad			
Fólie lehké pro pokládku na tuhý podklad (rozměrově a tvarově stálá tepelná izolace nebo celoplošné bednění)			
Zkouška	**Třída A (UDB-A)**	**Třída B (UDB-B)**	**Třída C (UDB-C)**
Stanovení reakce na oheň ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.2	E	E	E
Stanovení odolnosti proti pronikání vody ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.3			
- před umělým stárnutím	W1	W1	W1
- po umělém stárnutí	W1	W1	W1
Stanovení tahových vlastností ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.6			
- před umělým stárnutím, podélně	≥ 250N/50 mm	≥ 200N/50 mm	≥ 120N/50 mm
- před umělým stárnutím, příčně	≥ 200N/50 mm	≥ 150N/50 mm	≥110N/50 mm
- po umělém stárnutí, podélně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
- po umělém stárnutí, příčně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
Tažnost ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.6			
- před umělým stárnutím, podélně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- před umělým stárnutím, příčně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- po umělém stárnutí, podélně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
- po umělém stárnutí, příčně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
Odolnost proti protrhávání (dřík hřebíku) ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.7			
- podélně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- příčně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
Teplotní odolnost			
- min. teplota Zkouška Stanovení ohebnosti za nízkých teplot ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.9	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- max. teplota Zkouška Stanovení odolnosti proti umělému stárnutí ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.10 , max. teplotu deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
Stanovení ohebnosti za nízkých teplot ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.2	≤ - 20°C	≤ - 20°C	≤ - 20°C
Rozměrová stálost ČSN EN 1107-2 (v obou směrech)	smrštění max. 2%	smrštění max. 2%	smrštění max. 2%
Odolnost proti intenzivnímu dešti	ano[2)]	ano[2)]	-
Zvýšená odolnost proti umělému stárnutí	ano[3)]	ano[3)]	-
Použitelnost materiálu pro provizorní zakrytí	ano[4)]	ano[4)] / ne	ne
Nabídka příslušenství (těsnicí pásky, těsnicí pěny apod.) k utěsnění přesahů, spojů a perforací způsobených hřebíkem [5)]	ano	ano / ne	Ne
Zatřídění podstřešních fólií JUTA a.s.	**JUTADACH 135 JUTADACH 150 JTD MONOLITIC PROFI JTD MASTER JUTADACH SUPER JTD Thermoisol Profi JUTATOP JUTATOP HTR**		

1) z počáteční hodnoty

2) odolnost proti intenzivnímu dešti, prokazuje výrobce na základě výsledku zkoušky Odolnosti proti intenzivnímu dešti - TU Berlín

3) zvýšenou odolnost proti umělému stárnutí prokazuje výrobce zvýšenou teplotou na 80°C při zkoušce Vystavení teplu (horku) dle ČSN EN 13859-1 odst. C.5.2

4) výrobce udává maximálně přípustnou dobu expozice před zakrytím krytinou a výrobce potvrzuje vhodnost pro provizorní zakrytí

5) výrobce uvádí vhodné výrobky

Pozn: Třídy kvality UDB-A, UDB-B a UDB-C (dle ZVDH Německo) nevyžadují parametr „Rozměrová stálost ČSN EN 1107-2 (v obou směrech)".

Poznámka k tab. 8 : Maximálně přípustné doby použití membrány pro funkci provizorního zakrytí :

Typ výrobku (způsob provedení)	Doba přípustná pro provizorní zakrytí
JUTATOP HTR 2AP (provedení ve třídě těsnosti DHV 2)	10 týdnů
JUTATOP 2AP (provedení v třídě těsnosti DHV 2)	8 týdnů
JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP (provedení v třídě těsnosti DHV 3)	6 týdnů
JUTADACH MONOLITIC PROFI 2AP (provedení v třídě těsnosti DHV 3)	5 týdnů
JUTADACH SUPER 2AP (provedení v třídě těsnosti DHV 3)	4 týdny
JUTADACH MASTER 2AP (provedení v třídě těsnosti DHV 3)	3 týdny
JUTADACH 135 2AP (provedení v třídě těsnosti DHV 3), JUTADACH 150 2AP (provedení v třídě těsnosti DHV 3)	3 týdny

1.6.9. tab. 9 Kvalitativní třída materiálu fólií lehkého typu pro pokládku nad vzduchovou mezerou

Kvalitativní třída podstřešních fólií pro pokládku nad vzduchovou mezerou		
Fólie lehké pro pokládku nad vzduchovou mezerou (zavěšené na krokve)		
Zkouška	**Třída A (USB-A)**	**Třída B (USB-B)**
Stanovení reakce na oheň ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.2	E	E
Stanovení odolnosti proti pronikání vody ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.3		
- před umělým stárnutím	W1	W2
- po umělém stárnutí	W1	W2
Stanovení tahových vlastností ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.6		
- před umělým stárnutím, podélně	≥ 200N/50 mm	≥ 120N/50 mm
- před umělým stárnutím, příčně	≥ 150N/50 mm	≥110N/50 mm
- po umělém stárnutí, podélně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
- po umělém stárnutí, příčně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
Tažnost ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.6		
- před umělým stárnutím, podélně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- před umělým stárnutím, příčně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- po umělém stárnutí, podélně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
- po umělém stárnutí, příčně	≥ 65% [1)]	≥ 65% [1)]
Odolnost proti protrhávání (dřík hřebíku) ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.7		
- podélně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- příčně	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
Stanovení ohebnosti za nízkých teplot ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.2	≤ - 20°C	≤ - 20°C
Teplotní odolnost		
- min. teplota Zkouška Stanovení ohebnosti za nízkých teplot ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.9	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
- max. teplota Zkouška Stanovení odolnosti proti umělému stárnutí ČSN EN 13859-1 odst. 5.2.10 , max. teplotu deklaruje výrobce	deklaruje výrobce	deklaruje výrobce
Rozměrová stálost ČSN EN 1107-2 (v obou směrech)	smrštění max. 2%	smrštění max. 2%
Odolnost proti intenzivnímu dešti	ano[2)]	-
Zvýšená odolnost proti umělému stárnutí	ano[3)]	-
Použitelnost materiálu pro provizorní zakrytí	ano[4)] / ne	Ne
Nabídka příslušenství (těsnicí pásky, těsnicí pěny apod.) k utěsnění přesahů, spojů a perforací způsobených hřebíkem [5)]	ano / ne	Ne
Zatřídění podstřešních fólií JUTA a.s.	**JUTADACH 115 JUTADACH 135 JUTADACH 150 JTD MONOLITIC PROFI JUTADACH MASTER JUTADACH SUPER JTD Thermiosol Profi JUTATOP JUTATOP HTR**	**JUTADACH 95**

1) z počáteční hodnoty

2) odolnost proti intenzivnímu dešti, prokazuje výrobce na základě výsledku zkoušky Odolnosti proti intenzivnímu dešti - TU Berlín

3) zvýšenou odolnost proti umělému stárnutí prokazuje výrobce zvýšenou teplotou na 80°C při zkoušce Vystavení teplu (horku) dle ČSN EN 13859-1 odst. C.5.2

4) výrobce potvrzuje vhodnost pro provizorní zakrytí a udává maximálně přípustnou dobu expozice před zakrytím krytinou výrobce uvádí vhodné výrobky

Pozn: Třídy kvality USB-A a USB-B (dle ZVDH Německo) nevyžadují parametr „Rozměrová stálost ČSN EN 1107-2 (v obou směrech)".

Maximálně přípustné doby UV stálosti membrány (*), pozn.: nejde o dobu pro funkci provizorního zakrytí :

(*) stanovená doba UV stálosti vyplývá z laboratorních testů a je proto pouze orientační. Doporučujeme omezit dobu vystavení membrány povětrnostním vlivům a působení přímého i nepřímého UV záření na max. dobu určenou pro funkci provizorního zakrytí (viz. údaje na str. 36)..

Typ výrobku	Doba UV stálosti
JUTATOP HTR 2AP	**30 týdnů**
JUTATOP 2AP	**24 týdnů**
JUTADACH THERMOISOL PROFI 2AP, JUTADACH MONOLITIC PROFI (2AP)	**12 týdnů**
JUTADACH : SUPER 2AP, MASTER, 190 AL, 150 (2AP), 135 (2AP), 115 (2AP), 95 (2AP)	**10 týdnů**

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

2. SEPARAČNÍ DRENÁŽNÍ VRSTVA POD FALCOVANÉ KRYTINY

2.2 VYSOCE DIFÚZNÍ DRENÁŽNÍ MEMBRÁNY JUTADREN

2.2.1. JUTADREN (2AP)*

- s drenážní vrstvou, pro falcované plechové krytiny, (jen na dotyk s bedněním)

Plošná hmotnost 500 (g/m2)	Hodnota Sd 0,02 (m)	Vodotěsnost W1	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně 310 / 215 (N/50mm)
Použití:	tříplášťová i dvouplášťová bedněná střecha s plechovou falcovanou krytinou (na pevných či posuvných příponkách), bez extrémního zatížení větrem			
4 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - PP netkaná textilie (pevnost) vnitřní vrstva - PP(hydroizolační s vysokou paropropustností) drenážní vrstva - PP výška 8mm			
Drenážní vrstva	- vymezuje vzduchovou mezeru mezi plechem a membránou. - stahuje zkondenzovanou vlhkost z falcované krytiny na nosnou membránu, po které je kondenzát odváděn mimo konstrukci, aniž by se dotýkal střešní krytiny (je zabráněno vzniku koroze na vnitřní straně krytiny) - tlumí hluk (při dešti) - je snadno mechanicky oddělitelná od nosné membrány pro tvoření detailů			

* verze 2AP s integrovanými 2 spojovacími páskami. Baleno v rolích 1,5 x 25 m, role balena do PE obalu.

2.2.2. Funkce a použití

Membrána **JUTADREN** je vhodná pro šikmé střechy s falcovanou střešní krytinou, pro tříplášťové i dvouplášťové střešní skladby. Drenážní vrstva vymezuje vzduchovou mezeru mezi plechem a ostatními vrstvami. Drenáž stahuje zkondenzovanou vlhkost z falcované krytiny na nosnou membránu, po které je kondenzát odváděn mimo konstrukci aniž by se dotýkal střešní krytiny, tím zabraňuje vzniku koroze na vnitřní straně plechové krytiny. Tlumí hluk (např. při velkém dešti). Funkce ochrany proti dešti končí v okamžiku pokrytí střechy. Materiál JUTADREN /JUTADREN 2AP není určen pro funkci DHV.

2.2.3. Montáž membrán JUTADREN – pod plechové falcované krytiny

Membrána **JUTADREN** se může aplikovat v šikmých střešních konstrukcích včetně obloukových a lze ji kombinovat se všemi běžnými typy falcovaných plechů. Nedoporučuje se ale pro hliníkové krytiny a pro systémy plechů „click“.

Na membránu nesmí dopadat UV záření procházející prosvětlovací taškou, vikýřem, arkýřem apod., a to ani na membrány instalované na okolních a protilehlých stranách střechy.

Varianta JUTADREN 2AP je provedena s integrovanými samolepicími okraji pro rychlou větrotěsnou pokládku.

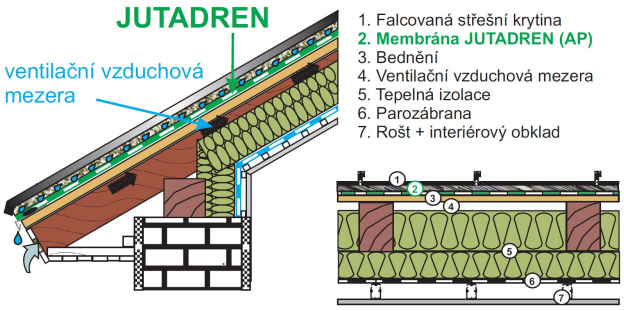
Vhodně zvolené rozměry 1,5 x 25 m a hmotnost role maximálně ulehčují manipulaci. Proti znečištění je celá role zabalena do PE fólie.

Membrány JUTADREN je nutné skladovat v prostoru bez přístupu UV záření, díky vstupní surovině mají velice dlouhou trvanlivost a nepodléhají hnilobě, plísním, jsou zdravotně nezávadné a plně recyklovatelné.

Membrány JUTADREN se aplikují horizontálně nebo vertikálně, drenážní vrstvou směrem ke střešní krytině (exteriéru). Pokládka začíná u okapu a postupuje směrem k hřebeni. Horizontální i vertikální překrytí je min. 10 cm (podle sklonu střechy). Membrána se připevňuje nekorodujícími hřeby s plochou hlavou nebo sponami mechanické sešívačky (pouze v přesahu, nikdy NE v ploše). Membrána JUTADREN se v případě časové prodlevy mezi termínem montáže membrány a termínem montáže falcovaného plechu dále zajišťují kontralatěmi vzdálenými max. 1,2 m od sebe. Při montáží jednotlivých pásů nesmí dojít k jejich přepnutí či šikmému napnutí tak, že by na materiálu vznikly „vlnky“. V dolní části střechy u okapu je vhodné hranu membrány kombinovat s okapničkou. Pro zajištění větrotěsnosti membrán a pro zabránění případného vzlínání vody mezi aplikovanými pásy, např. v důsledku dlouhotrvajícího deště, doporučujeme jednotlivé pásy membrán spojit páskami JUTADACH SP 38 nebo JUTADACH SP SUPER, případně použít variantu JUTADREN 2AP s již aplikovanými spojovacími páskami na membráně. Slepeny musí být vždy všechny vertikální přesahy. Použití pásky JUTADACH SP 38 (nebo verze membrány JUTADREN 2AP) i pro horizontální přesahy doporučujeme vždy při sklonu menším než 22°. Střešní krytina musí obsahovat ventilační prvky dostatečné kapacity dle pokynů výrobce krytiny. Dle platných norem musí být umožněna dostatečná cirkulace vzduchu pod bedněním s membránou JUTADREN – zajištěna funkční ventilační mezera. Všechny otvory pro vstup i výstup vzduchu musí být zabezpečeny proti vnikání živočichů. V případě použití chemické impregnace na dřevo (popř. dalších chemikálií), tyto chemikálie mohou ovlivnit vlastnosti některých fólií či membrán. V tomto případě kontaktujte výrobce.

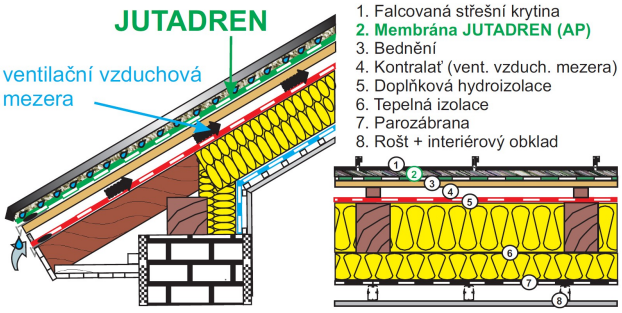
Zakrytí membrány střešní krytinou (u stěny obvodovým pláštěm) doporučujeme provést co nejdříve.

Bedněná střecha s falcovanou krytinou přímo na drenážní membráně (konstrukce bez doplňkové hydroizolační vrstvy)



Upozornění:
Tento typ skladby konstrukce bez DHV lze použít jen v případě, že se jedná o velice jednoduchý tvar konstrukce střechy, tj. bez úžlabí, střešních oken, vikýřů apod., a zároveň o plochu střechy jež nenavazuje do jiné skladby střechy, která doplňkovou hydroizolační vrstvu obsahuje. Zároveň vůči takové ploše střechy nesmí vznikat riziko působení hydrostatického tlaku vody a riziko zafoukání vodních srážek ventilačními prvky do skladby střechy. Dále konstrukce musí umožňovat dostatečné otvory pro vstup i pro výstup ventilace.

Bedněná střecha s falcovanou krytinou přímo na drenážní membráně (konstrukce s doplňkovou hydroizolační vrstvou)



2.2.4. Technické parametry membrán JUTADREN

Shodné s membránou JUTADACH 150 – viz. tab. 1.6, str. 26-27 s následujícími rozdíly :

- výška drenážní vrstvy 8 mm,
- celková plošná hmotnost membrány 500 g/m2, plošná hmotnost drenážní vrstvy 350 g/m2
- celkový rozměr 1,5 m x 25 m, rozměr drenážní vrstvy 1,4 m x 25 m

3. PAROTĚSNÍCÍ VRSTVY

3.1 Středně účinné parozábrany

3.1.1. JUTAFOL N 110

Plošná hmotnost 110 (g/m2)	Hodnota Sd 40 (m)	Vodotěsnost vyhovuje	Reakce na oheň Standard F Speciál E	Pevnost podélně / příčně >220 / >190 (N/50mm)
Použití:	Středně účinná parozábrana aplikovaná na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých i plochých střech, a při vnitřním zateplování obvodových stěn. Vnitřní prostředí bez vysokého teplotně vlhkostního namáhání.			
3 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - oboustranná PE laminace (parotěsnost) vnitřní vrstva - armovací PE mřížka (pevnost)			

3.1.2. JUTAFOL N 140

Plošná hmotnost 140 (g/m2)	Hodnota Sd 50 (m)	Vodotěsnost vyhovuje	Reakce na oheň Standard F Speciál E	Pevnost podélně / příčně >230 / >200 (N/50mm)
Použití:	Středně účinná parozábrana aplikovaná na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých i plochých střech, a při vnitřním zateplování obvodových stěn. Vnitřní prostředí bez vysokého teplotně vlhkostního namáhání.			
3 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - oboustranná PE laminace (parotěsnost) vnitřní vrstva - armovací PE mřížka (pevnost)			

3.2 Vysoce účinné parozábrany (reflexní)

3.2.1. JUTAFOL REFLEX N 150 (AP)*

Plošná hmotnost 150 (g/m2)	Hodnota Sd 180 (m)	Vodotěsnost vyhovuje	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně >280 / >250 (N/50mm)
Použití:	Vysoce účinná parozábrana aplikovaná na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých i plochých střech, a při vnitřním zateplování obvodových stěn. Vnitřní prostředí s vyšším teplotně vlhkostním namáháním. Pro skladby s nadkrokevním zateplováním.			
4 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - oboustranná PE laminace (parotěsnost) vnitřní vrstva - armovací PE mřížka (pevnost) reflexní vrstva - AL nástřik (vysoká paropropustnost a reflexní funkce)			

3.2.2. JUTAFOL NAL 170 (AP)*

Plošná hmotnost 170 (g/m2)	Hodnota Sd >300 (m)	Vodotěsnost vyhovuje	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně >230 / >170 (N/50mm)
Použití:	Vysoce účinná parozábrana aplikovaná na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých i plochých střech, a při vnitřním zateplování obvodových stěn. Vnitřní prostředí s vyšším teplotně vlhkostním namáháním.			
4 vrstvý materiál:	2 vnější vrstvy - oboustranná PE laminace (parotěsnost) vnitřní vrstva - armovací PE mřížka (pevnost) reflexní vrstva - AL fólie (vysoká paropropustnost a reflexní funkce)			

* verze AP s aplikovanou spojovací páskou přímo na fólii (pro jednoduché vzduchotěsné spojení) baleno v rolích 1,5 x 50m, role balena do PE obalu

3.3 Parobrzdy

3.3.1. JUTAVAP 120 2 5

Plošná hmotnost 120 (g/m2)	Hodnota Sd 5 (m)	Vodotěsnost vyhovuje	Reakce na oheň E (s podložením)	Pevnost podélně / příčně >150 / >130 (N/50mm)
Použití:	parobrzda aplikovaná na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých střech, a při vnitřním zateplování obvodových stěn. Vnitřní prostředí s nízkým teplotně vlhkostním namáháním, difúzně otevřené kce.			
2 vrstvý materiál:	horní vrstva - jednostraná laminace EVA Kopolymer (parotěsnost) spodní vrstva – PP spunbond – netkaná textilie (pevnost)			

3.3.2. JUTAVAP 120 2 12

Plošná hmotnost 120 (g/m2)	Hodnota Sd 12 (m)	Vodotěsnost vyhovuje	Reakce na oheň E (s podložením)	Pevnost podélně / příčně >180 / >150 (N/50mm)
Použití:	parobrzda aplikovaná na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých střech, a při vnitřním zateplování obvodových stěn. Vnitřní prostředí s nízkým teplotně vlhkostním namáháním, difúzně otevřené kce			
2 vrstvý materiál:	horní vrstva – jednostranná PP laminace (parotěsnost) spodní vrstva – PP spunbond – netkaná textilie (pevnost)			

3.3.3. JUTAVAP 90 2 20C

Plošná hmotnost 100 (g/m2)	Hodnota Sd 26 (m)	Vodotěsnost vyhovuje	Reakce na oheň E	Pevnost podélně / příčně >150 / >130 (N/50mm)
Použití:	parobrzda aplikovaná na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých střech, a při vnitřním zateplování obvodových stěn. Vnitřní prostředí s nízkým teplotně vlhkostním namáháním, difúzně otevřené kce.			
2 vrstvý materiál:	horní vrstva – jednostranná PP laminace (parotěsnost) spodní vrstva – PP spunbond – netkaná textilie (pevnost)			

baleno v rolích 1,5x50m, role balena do PE obalu. Podrobná tabulka techn.dat pro parozábrany/parobrzdy je na str.51.

3.4. Funkce parozábran a parobrzd

Parozábrany a parobrzdy jsou určeny pro vytváření parotěsnících vrstev na vnitřní straně tepelných izolací u šikmých i plochých střech a parotěsnících vrstev na vnitřní straně tepelně izolačních vrstev, při vnitřním zateplování obvodových stěn objektu. Výrazně přispívají k zachování dlouhodobé funkce tepelných izolací zejména tím, že omezují pronikání vodních par z vnitřního prostoru objektu do tepelných izolací a snižují kondenzaci vody v izolačních vrstvách.

Pro příklad uvádíme v následující tabulce zvyšování tepelné vodivosti materiálů v závislosti na navlhání vodními parami.

Tab. Zvýšení tepelné vodivosti tepelně izolačního materiálu v závislosti na navlhání vodními parami

% navlhnutí	1 %	2,5 %	5 %
zvýšení tepelné vodivosti	32 %	55 %	100 %

Vzhledem k průměrné 3 % navlhavosti tepelných izolací v obchodní síti jsou tyto fólie v příslušné lehké zateplené střešní skladbě naprosto nezbytné. Parotěsní vrstvy zároveň chrání střešní a jiné konstrukce před ztrátami tepla a netěsnostmi, zadržují teplo v interiérech a chrání je před nepříznivými účinky proudícího vzduchu. Tj. vytvářejí i nezbytnou vzduchotěsnící vrstvu konstrukce.

Vysoce účinné parozábrany mají připojenou reflexní hliníkovou či pokovenou vrstvu, která podstatně zvyšuje parotěsnou schopnost a při dodržení aplikace odráží i část sálavého tepla zpět do vnitřního prostoru objektu. Tyto typy parozábran doporučujeme použít zejména v případě zvýšeného zdroje vodních par v interiéru, nebo vyšší vlhkosti či teploty v interiéru, popř. do konstrukcí, jež neumožňují dostatečné odpařování vodních par z konstrukce do exteriéru.

Fólie JUTAFOL N má cca 12 cm od kraje je černý pásek označující mimo jiné i parotěsné provedení fólie.

Varianta AP (u fólie Jutafol NAL a Jutafol Reflex) je provedena s integrovanou samolepící aplikační páskou pro snadné a rychlé vytvoření vzduchotěsného slepení pásů.

Vhodně zvolené rozměry 1,5 x 50 m a hmotnost role maximálně ulehčují manipulaci. Proti znečištění je celá role zabalena do PE fólie. Parozábrany a parobrzdy je nutné skladovat v prostoru bez přístupu UV záření, nepodléhají hnilobě, plísním, jsou zdravotně nezávadné a recyklovatelné.

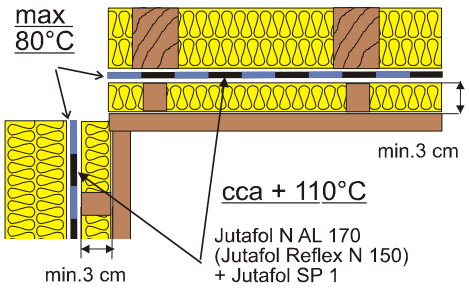
3.5. Použití parozábran a parobrzd

Parozábrany a parobrzdy lze kombinovat s tepelnými izolacemi ze lněných vláken (např. Naturizol), se sklovláknitými izolacemi (např. Isover, Rotaflex, Ursa, Knauf Insulation aj.), s minerálovláknitými izolacemi (např. Isover, Rockwool, aj.), s materiály typu foukaných izolací (např. Ciur climatizer aj.), s materiály typu polystyrenu apod. Lze je použít pro větrané i nevětrané střešní konstrukce, a to jak šikmých, tak i plochých střech.

Výběr příslušného typu a gramáže fólie a její parotěsnosti (hodnota Sd) závisí na konkrétní konstrukci objektu a je nezbytné jej konsultovat s příslušným projektantem. Vzhledem k požadavkům současných norem doporučujeme používat samozhášivé typy fólií JUTAFOL N s označením Speciál. Tyto typy fólií mají sníženou hořlavost, neboť obsahují samozhášecí činidlo (odpovídá EN 13501-1, tř. E).

PAROZÁBRANA PŘÍMO POD PODHLEDEM - Pokud je nutné parozábranu aplikovat tak, že kotvící prvky podhledu pronikají parozábranou, nelze v této konstrukci instalovat zabudované prvky elektroinstalace a jiných inženýrských sítí. V tomto případě použijte parozábranu JUTAFOL REFLEX N 150 a na všechny místa budoucích průniků kotvících prvků podhledu na parozábranu nalepte pásku JUTADACH TPK SUPER, popř. JUTAFOL SP 1 (např. u palubek).

Vysoce účinné parozábrany doporučujeme do těch konstrukcí, kde je na straně interiéru výrazně vyšší teplota či vlhkost (vysoký parciální tlak), nebo má konstrukce omezenou možnost odparu vodních par do exteriéru. V případě extrémních podmínek v interiéru po stránce zdroje vodních par, doporučujeme provést dvojité spojení pásů parozábran tak, že páskou JUTAFOL SP 1 budou spojeny v přesahu a páskou JUTAFOL SP AL přelepeny ještě přes okraj přesahu.



Obr. 21

SAUNA - V případě instalace parozábrany v sauně nebo v jiném prostředí s vysokou teplotou je nutné mezi pohledový prvek a fólii vložit tepelnou izolaci o tloušťce nejméně 30 mm. Zároveň je nutné pro spojení pásů parozábrany použít pásku typu JUTAFOL SP 1. V úrovni fólie nesmí být teplota vyšší než 80°C - viz obr. 21.

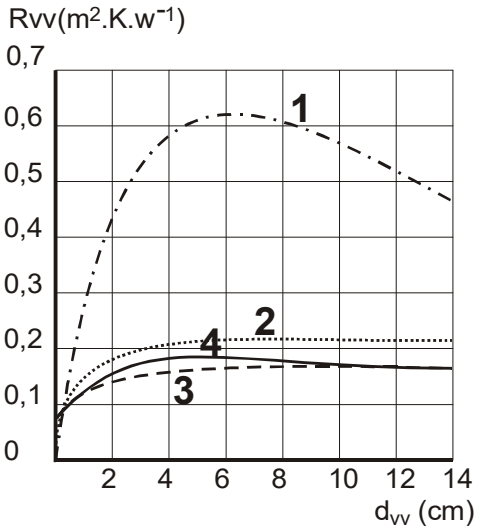
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ A APLIKACE STĚREK A BETONŮ - Fólii JUTAFOL REFLEX N 150 či JUTAFOL REFLEX N 130 lze doporučit jako podkladový prvek v případě výstavby podlahového topení. Pro slepení přesahů je zde nutno použít pásku JUTAFOL SP 1, popř. JUTA SP UNI. Totéž platí pro situaci kdy se v prostoru pod provedenou parozábranou zateplené konstrukce budou následně aplikovat stěrky či betony bez možnosti účinného větrání prostoru. V takových situacích není vhodné používat fólii JUTAFOL NAL 170, ani není vhodné pro slepování přesahů parozábrany používat pásku Jutafol SP AL.

PLOCHÉ STŘECHY, TERASY, NADKROKEVNÍ ZATEPLOVÁNÍ - Při montáži parotěsných fólií shora v plochých konstrukcích či u nadkrokevního zateplování se zvyšuje možnost poškození fólie vrchním či spodním přiléhajícím materiálem. Proto doporučujeme přizpůsobit takovou skladbu konstrukce, např. vložením separačního materiálu (např. netkané textilie ze 100% umělé hmoty) mezi parotěsnou fólii a přiléhající vrstvu. V případě vyhovující difúzní bilance konstrukce zde doporučujeme používat fólii JUTAFOL REFLEX N 150. I zde je nutné provést parotěsné spojení a utěsnění, včetně nalepení na zespoda přiléhající zdivo obvodové stěny či přiléhající parotěsnící vrstvu obvodové stěny. Speciální detaily parozábrany vznikající při skladbě s nadkrokevním zateplováním jsou uvedeny v samostatném letáku.

PAROBRZDY – Použití parobrzd JUTAVAP doporučujeme pouze pro konstrukce, které jsou difúzně otevřené, tj. kde od vrstvy parozábrany (a rosného bodu konstrukce) směrem k exteriéru v konstrukci není použita žádná nízkodifúzní vrstva, tj. kde žádná vrstva konstrukce výrazně neomezuje možnost odparu vodních par z rosného bodu konstrukce do exteriéru. Zároveň jejich použití je možné pro takové konstrukce, kde v interiéru u konstrukce není prostor s vysokým tepelně vlhkostním namáháním a kde místo stavby není v extrémní nadmořské výšce či vysoké sněhové oblasti. I zde je nutné provést parotěsné spojení a utěsnění. Slepení přesahů se provádí páskou JUTA SP UNI. Technicko-aplikační souvislosti použití flexibilních parobrzd Jutavap Variable Extra (s proměnnou difúzí) je uvedeno v samostatném návodu.

3.6. Reflexní schopnost vysoce účinných, reflexních parozábran

Průběh tepelného odporu uzavřené vzduchové vrstvy (Rw) v závislosti na orientaci, pohyblivosti povrchů a tloušťky (dw)



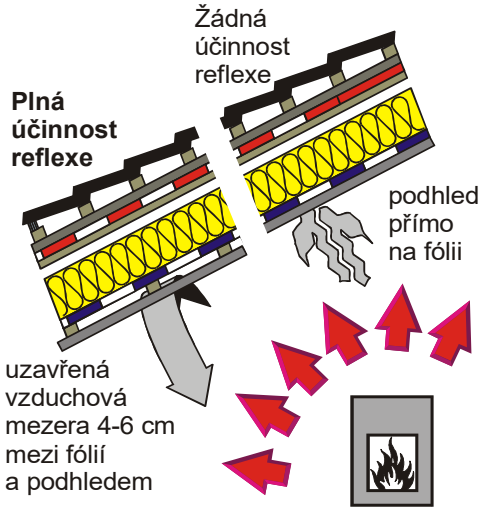
-rozdíl reflexních schopností parozábran JUTAFOL N, JUTAFOL N AL, JUTAFOL REFLEX
-závislost reflexní schopnosti na velikosti vzduchové mezery mezi reflexní stranou parozábrany a podhledem

Legenda:
1 – svislá vzduchová mezera upravená lesklou kovovou fólií
2 – svislá vzduchová mezera bez úpravy povrchů C_{V5}=5 $Wm^{-5}K^{-4}$
3 – vzduchová vrstva vodorovná při tepelném toku vzduchu
4 – vzduchová vrstva vodorovná při tepelném toku dolů

Tepelný odpor 40 mm vzduchové mezery Rw v kombinaci s aplikací parozábrany:

Reflexní účinnost	Jutafol N AL	Jutafol REFLEX .
- Emisivita ε	0,017	0,430

Tepelný odpor Rw	Jutafol N AL	Jutafol REFLEX .
a) při vodorovné aplikaci (strop)	0,49 m2.K/W	0,25 m2.K/W
b) při šikmé aplikaci (šikmina střechy)	0,59 m2.K/W	0,27 m2.K/W
c) svislé aplikaci (stěna)	0,75 m2.K/W	0,30 m2.K/W



3.7. Montáž parozábran a parobrzd

Parozábrany a parobrzdy aplikujeme do lehkých nezděných konstrukcí s tepelnou izolací, které oddělují vytápěný a nevytápěný prostor (obvodové konstrukce). U parozábran Jutafol N jejich stranové otočení nehraje roli.

Parozábrany a parobrzdy aplikujeme horizontálně nebo vertikálně na vnitřní („teplou“) stranu tepelných izolací.

Parozábrany a parobrzdy se připevňují k dřevěným konstrukcím sponkami mech. sešívačky nebo hřeby s plochou hlavou, k jiným nosným materiálům (např. na CD profily …) se přilepují oboustranně lep. páskou JUTAFOL PROF či JUTADACH SP 38. V případě zvýšeného teplotně-vlhkostního režimu interiéru než je „obytný prostor“ je nezbytné

průniky přichycení fólie či průniku kotvícím prvkem následného roštu přelepit / podlepit systémovým lepícím komponentem JUTA a.s.

Parozábrana musí být v přesazích parotěsně slepena páskou Jutafol SP AL, JUTA SP UNI nebo Jutafol SP 1 (u parobrzd vždy páskou JUTA SP UNI), a dále napojena páskou Jutafol SP 1 na okolní přiléhající stavební konstrukce a na prostupující konstrukce (ventilační potrubí, rám stř. okna a půdního vlezu, prostupující kabely el. instalací, apod.). Nezbytné napojení na navazující zdivo či nehoblované dřevo (pórovité povrchy) je třeba provést tmelem Jutafol MASTIC (nebo těsnící pásku Jutafol TP 15 a zajistit přítlačnou lištou). Pokud na místo spoje tlačí hmotnost tepelné izolace nebo přetlak/podtlak (vliv rekuperace či Blower Door testu), je nutná přítlačná lišta i při použití tmelu Jutafol MASTIC.

Veškeré průniky skrz parozábranu či parobrzdu je nutné přelepit a utěsnit parotěsnící páskou.

Podhledy a obklady doporučujeme kotvit do přídavného roštu tak, aby kotvící vruty podhledu / obkladu neperforovali parozábranu či parobrzdu. Prostor mezi parozábranou či parobrzdou a podhledem / obkladem lze s výhodou použít pro rozvody el. vedení či jiných inženýrských sítí.

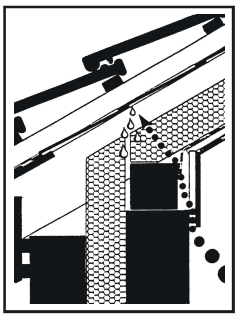
Pro reflexní schopnosti vysoce účinných parozábran s hliníkovou vrstvou je nutná mezi parozábranou a podhledem / obkladem uzavřená vzduchová mezera tloušťky 4-6 cm. Tato mezera je vymezena přídavným roštem, pro kotvení podhledu / obkladu.

Napojení na střešní okna je nutné řešit podle použitého střešního okna vzhledem k tomu, že různí výrobci střešních oken uvádějí různá řešení napojení parozábran na své výrobky.

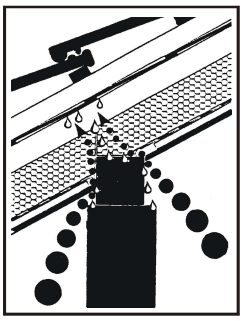
Výše popsané zásady jsou určeny jak pro středně účinné parozábrany JUTAFOL N , tak i pro vysoce účinné reflexní parozábrany JUTAFOL REFLEX, JUTAFOL N AL i pro parobrzdy JUTAVAP.

V případě nedodržení výše uvedených postupů dochází k výraznému snížení účinnosti parotěsnících vrstev a vznikají problémy s navlháním tepelných izolací, vznikem tepelných mostů, únikem tepla, vodních par a další problémy včetně nežádoucích kondenzací. Zároveň není dodržena požadovaná vzduchotěsnost konstrukce.

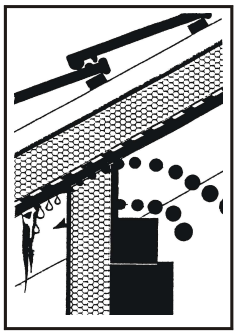
– viz obr. 13 a-d (ing. Kubina, CSc „Střechy + izolace“ VI/95)



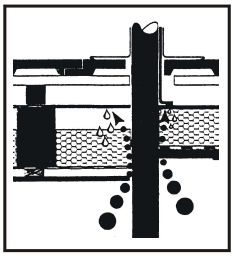
13 a) *Detail okapu u větrané konstrukce střechy: parotěsné a vzduchotěsné vrstvy nejsou funkčně napojeny*



13 b/ *Detail v oblasti uložení krokví na vaznice nebo mezistěny v konstrukci větrané střechy: parotěsné a vzduchotěsné vrstvy nejsou funkčně napojeny*



13 c/ *Detail u nevětrané konstrukce střechy: detail styku střešní roviny a obvodové stěny není proveden vzduchotěsně parotěsné a vzduchotěsné vrstvy nejsou funkčně napojeny v oblastech přechodu krokví vnější stěnou*



13 d/ *Průnik stavebních konstrukcí střešním pláštěm: parotěsné a vzduchotěsné vrstvy nejsou dostatočně těsně napojeny na pronikající konstrukce*

V případě instalace parotěsnící vrstvy mezi souvrství tepelně izolačních vrstev, musí být dodržen jejich doporučený poměr tepelně izolační účinnosti souvrství konstrukce nad a pod parotěsnící vrstvou. Správnost této skladby by měla být potvrzena výpočtem. Při kalkulaci účinnosti funkce parotěsnící vrstvy po jejím zabudování do konstrukce, je potřeba zohlednit množství pronikajících kotvících prvků skrze parotěsnící vrstvu. Při instalaci parozábrany přímo za deskou podhledu (bez meziroštu), doporučujeme těsnit průniky kotvících prvků podhledu (vruty, hřebíky) páskou JUTADACH TPK SUPER (nalepené na parozábraně).

Při instalaci prvků inženýrských sítí do plochy vnitřního opláštění, nesmí zabudování těchto prvků mechanicky či tepelným namáháním poškodit funkci vlastní parotěsnící vrstvy. Zejména difúzní příčky budovy nesmí procházet plochou parozábrany. V případě prvotní výstavby příček je potřeba nad příčkou připravit plochu parozábrany tak, aby se pak na tuto plochu předpřipravené parozábrany mohla parotěsně napojit hlavní plocha parozábrany v prostoru mezi příčkami.

Materiály nejsou dlouhodobě odolné vůči působení UV záření, a proto je nezbytné ji co nejdříve plně zakrýt vůči působení UV záření, a to včetně odclonění působení tohoto vlivu přes transparentní prvky konstrukce. Proto je vhodné v co nejkratší době provést instalaci vrstvy vlastního podhledu/obkladu, u nadkrokevní instalace dalších vrstev konstrukce.

3.8. Opravy parozábran a parobrzd

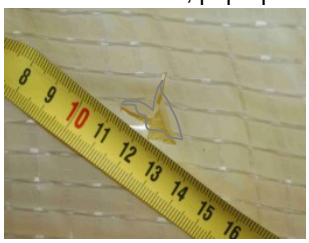
U všech typů fólií JUTA a.s. platí následující zásady:

Pro níže uvedené opravy jsou určeny systémové pásky JUTA a.s.. Nedoporučuje se mohou použít jiné pásky, zejména pásky či tmely na bázi silikonu, epoxidu, bitumenu či běžného akrylátu. Tyto materiály nejsou dlouhodobě funkční a po určité době by došlo k poškození spojeného detailu a netěsnosti doplňkové hydroizolační vrstvy.

V případě nesprávného provedení spoje nebo opravy, výběru nesprávného tmelu nebo lepicí pásky, JUTA a.s. neuzná toto jako správnou aplikaci parozábrany a nenese odpovědnost za možné škody.

3.8.1. otvor do velikosti 2x2 cm

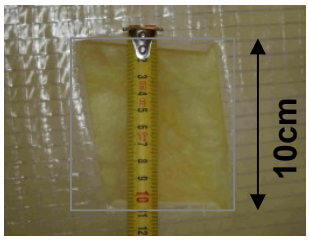
V případě malého otvoru do velikosti 2 cm, lze materiály opravit přelepením otvoru páskou, ze spodní interiérové strany. Opravy lze provádět při teplotě vyšší než +5°C. Opravy provádíme páskou JUTAFOL SP 1 nebo páskou JUTAFOL SP AL, popř. páskou JUTA SP UNI, u parobrzd výhradně páskou JUTA SP UNI.

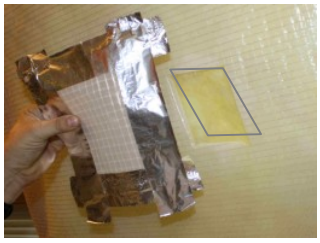





3.8.2. otvor větší než 2x2 cm

V případě většího otvoru (např. díra po spadlém stavebním materiálu či nástroji, popř. způsobená během manipulace s pojistnou hydroizolací), je nutné opravu řešit záplatou ze spodní (interiérové) strany parozábrany. Na opravu se použije materiál stejný, jako je hlavní parozábrana. Záplata musí být stejně stranově otočena, jako je opravovaný materiál. Připraví se čtvercová záplata, která je větší než příslušný otvor na každou stranu min. o 5 cm a max. o 10 cm, po obvodu se podlepí páskou JUTAFOL SP 1, nebo se přelepí páskou JUTAFOL SP AL nebo páskou JUTA SP UNI a záplata se přelepí přes opravovaný otvor. U parobrzd se pro tyto účely použije jen páska JUTA SP UNI. Opravované místo musí být čisté, bez prachu, vody či mastnoty. Opravy provádíme při teplotě vyšší než +5°C.

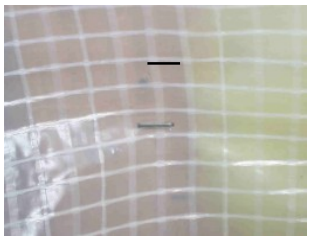






3.8.3. Utěsnění kotvící sponky, podtěsnění přímého závěsu nebo jezdce CD profilu

Sponku mechanické sešívačky, kterou je parozábrana přikotvena k dřevěným konstrukcím, utěsníme přelepením sponku buď páskou JUTAFOL SP AL nebo JUTA SP UNI, popř. JUTAFOL SP 1. U parobrzd páskou JUTA SP UNI.



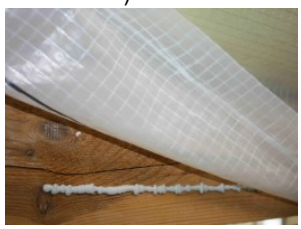
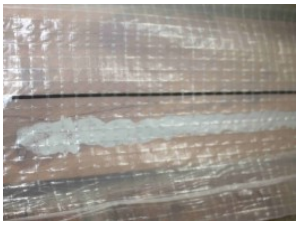
Plochu přímého závěsu, stavěcího třmenu nebo jezdce SDK profilů podlepíme shora páskou JUTAFOL SP 1, sejmeme krycí liner pásky a přikotvíme jej skrz parozábranu vruty. Průniky vrutů jsou parotěsně utěsněny touto páskou.





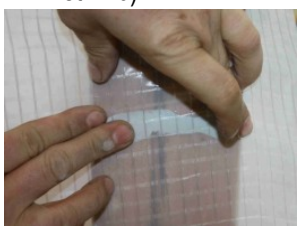

3.9. Hlavní montážní detaily

NAPOJENÍ PAROZÁBRANY A PAROBRZDY NA NEHOBLOVANÉ DŘEVO (např. vaznici, pozednici…)
provedeme pomocí tmelu JUTAFOL MASTIC. (pozn.1 – viz. str. 46)

NAPOJENÍ PAROZÁBRANY A PAROBRZDY NA NEHOBLOVANÉ DŘEVO S PUKLINOU
a parotěsné utěsnění pukliny provedeme pomocí tmelu JUTAFOL MASTIC. (pozn.1 – viz. str. 46)



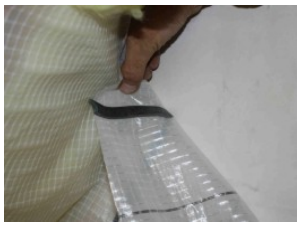


NAPOJENÍ PAROZÁBRANY A PAROBRZDY NA NEDROLIVÉ ZDIVO
provedeme pomocí tmelu JUTAFOL MASTIC. (pozn. 1, pozn. 2 – viz. str. 46)

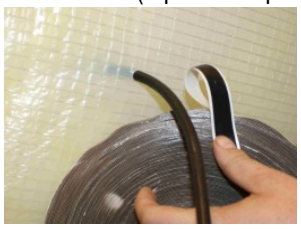
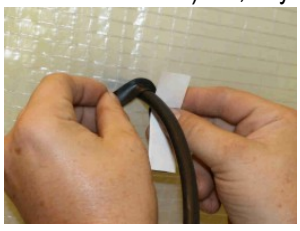




NAPOJENÍ PAROZÁBRANY A PAROBRZDY NA DROLIVÉ ZDIVO
provedeme pomocí těsnící pásky JUTAFOL TP 15, kterou nalepíme na parozábranu. Parozábrana s nalepenou páskou se pomocí přítlačné latě přitlačí k příslušnému drolivému povrchu konstrukce. Páska JUTAFOL TP 15 bude tak vtlačena mezi parozábranu a drolivý povrch konstrukce.


PROSTUP EL. KABELEM
utěsníme pomocí pásky JUTAFOL SP 1 (u parobrzd páskou JUTA SP UNI) tak, aby tento prostup byl parotěsný.


PROSTUP EL. KABELEM V CHRÁNIČCE

Pomocí pásky JUTAFOL SP 1 (u parobrzd páskou JUTA SP UNI) utěsníme prostor mezi parozábranou a chráničkou a tmelem JUTAFOL MASTIC vytěsníme prostor mezi kabelem a chráničkou.

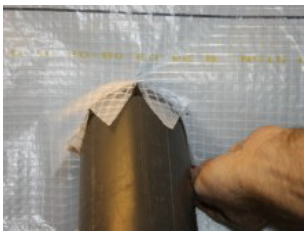




PROSTUP POTRUBÍ

Z parozábrany vyřízneme čtvercovou záplatu, obkreslíme si na ni prostup a provedeme hvězdicový rozstřih. Obvod záplaty opatříme páskou JUTAFOL SP1. Záplatu nalepíme kolem trubkového prostupu a dolepíme cípy parozábrany k trubce páskou JUTAFOL SP1. Cípy parozábrany přelepíme z vrchu ještě páskou JUTAFOL SP AL nebo JUTA SP UNI. U parobrzd se pro všechny detaily použije páska JUTA SP UNI.






NAPOJENÍ PAROZÁBRANY NA RÁM STŘEŠNÍHO OKNA (popř. na rám průlezu do půdy)

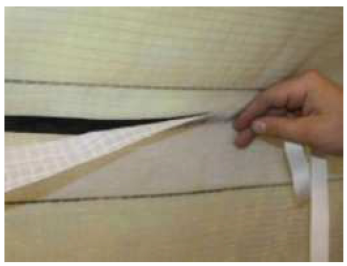
Pomocí pásky JUTAFOL SP 1 nalepíme parozábranu na rám střešního okna. Parozábranu mechanicky přikotvíme k rámu okna lištou u parapetu i v nadpraží. Stejná páska se používá pro napojení na rám průlezu do půdy.





PŘESAHY - JEDNODUCHÝ SPOJ

Pomocí pásky Jutafol SP 1 uvnitř přesahu nebo páskou Jutafol SP AL či Juta SP UNI přes přesah.




PŘESAHY - DVOJITÝ SPOJ (pozn. 3)

Pomocí pásky Jutafol SP 1 uvnitř přesahu plus páskou Jutafol SP AL či Juta SP UNI přes přesah.



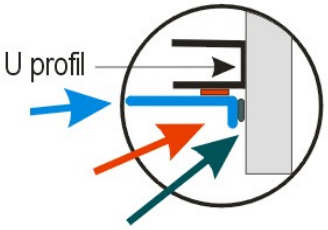
Pozn. 1: V případě, že na tento spoj tlačí hmotnost jiné vrstvy konstrukce, nebo spoj bude zatížen použitím podtlakové či přetlakové ventilace, nebo prováděním přetlakové či podtlakové kontroly vzduchotěsnosti konstrukce (blower door test), je tento spoj nutné pojistit přítlačnou latí nebo profilem.

Pozn. 2: V případě napojování tmelem na sádrovou omítku je nutné místo spoje na omítce nejdříve napenetrovat.

Pozn. 3: Doporučuje se provádět zejména v případě, že na tento spoj tlačí hmotnost jiné vrstvy konstrukce, nebo spoj bude zatížen použitím podtlakové či přetlakové ventilace nebo prováděním přetlakové či podtlakové kontroly vzduchotěsnosti konstrukce (blower door test), nebo pokud je použita rekuperace či vůči parozábraně působí klimat prostoru s vysokým tepelně vlhkostním namáháním.

PŘÍKLADY MONTÁŽE PAROZÁBRANY K NEDROLIVÉMU ZDIVU

a) Aplikace parozábrany z interiérové strany SDK profilů s páskou JUTAFOL PROF pod roštem pro podhled

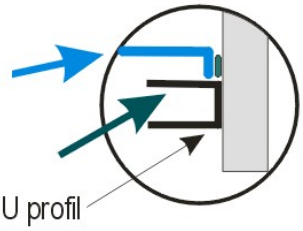


Parozábrana **JUTAFOL REFLEX N 150**

Pomocná páska **JUTAFOL PROF** mezi U profilem a parozábranou

Tmel **JUTAFOL MASTIC** mezi parozábranou a stěnou

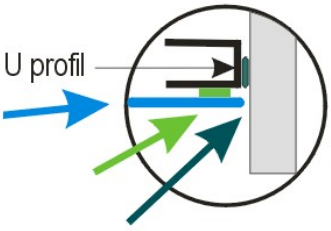
b) Aplikace parozábrany (parobrzdy) nad roštem pro podhled



Parobrzda **JUTAVAP** či parozábrana **JUTAFOL N, NAL, REFLEX**

Tmel **JUTAFOL MASTIC** mezi parozábranou (parobrzdou) a stěnou

c) Aplikace parozábrany z interiérové strany SDK profilů



Parozábrana **JUTAFOL REFLEX N 150**

Páska **JUTAFOL SP 1** mezi U profilem a parozábranou

Tmel **JUTAFOL MASTIC** mezi U profilem a stěnou

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

3.10. Těsnící a spojovací komponenty

3.10.1. Tmel JUTAFOL MASTIC



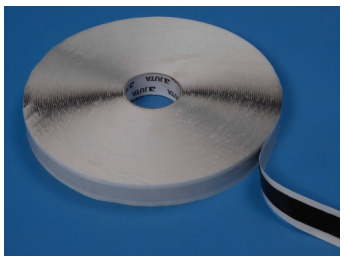
Funkce a specifikace:
Jedná se o tmel ze syntetického kaučuku, který slouží pro parotěsné napojování parozábran všech typů na pórovité nedrolivé povrchy, zejména nehoblované dřevo a zdivo (příčky, štíty, nadezdívka), podlahy, stropy apod. Vytváří dlouhodobě funkční parotěsný detail buď přímo mezi parozábranou a vlastní konstrukcí, nebo mezi paronepropustnou konstrukcí - např. U profilem (na kterou je parozábrana parotěsně napojena) a vlastní konstrukcí stěny apod. Viz. obr. na str. 47.

Technická data	
Barva	Šedá
Doba zpracovatelnosti	15 min
Výdejnost (housenka ø 4mm)	20 bm spoje
Teplotní odolnost	-20°C až +80°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
obsah kartuše	315 g
Skladovatelnost	neporušený obal, větraná místnost teplota do 30°C
Balení v kartónu	6 kartuší (120 m)

Montáž a použití:
Spojované povrchy musí být suché a odmaštěné! Tmel aplikujte v pruzích (housenkách) a parozábranu na tmel jen přitlačíme. Není nutné spoj dále zajišťovat přítlačnou latí či profilem, pokud není spoj zatížen např. hmotností tepelné izolace či podlakovým či přetlakovým namáháním přetlakovou či podtlakovou rekuperací/ventilací či kontrolou vzduchotěsnosti konstrukce (blower door test). Tmel není určen pro lepení přesahů pásů parozábran mezi sebou.

Bezpečnostní pokyny:
Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Zabraňte dlouhodobému nebo častému styku s pokožkou. Používejte vhodné rukavice a osobní ochranné prostředky pro oči a obličej.
Zabraňte úniku do kanalizace. Při práci nejíst, nepít a nekouřit.

3.10.2. Páska JUTAFOL SP 1



Funkce a specifikace:
JUTAFOL SP 1 je oboustranně samolepící páska z butylkaučuku bez armatury.
Páska JUTAFOL SP 1 se používá pro vzduchotěsné a parotěsné spojování vertikálních i horizontálních překrytí jednotlivých pásů parozábran JUTAFOL N, JUTAFOL N AL nebo JUTAFOL REFLEX, k napojování na pronikající materiály, popř. na hladké nedrolivé povrchy přiléhajících či pronikajících stavebních konstrukcí a prvků. Tuto pásku je možné použít i pro připevnění parotěsné fólie k nedřevěným (např. kovovým) nosným konstrukcím střech nebo stěn. Páskou JUTAFOL SP1 se provádí i opravy fólií. Vlastnosti butylkaučuku umožňují nejen dokonalé spojení polyetylenových a jiných materiálů, ale především zajišťují vynikající těsnost spojů proti pronikání vodních par, a to i v případě vyšších teplot. Páska svou lepící vrstvou nenarušuje strukturu parotěsné fólie, avšak nezabezpečuje spoj proti pronikání tlakové vody. Páska není vhodná pro napojování na nehoblované dřevo či na zdivo.

Technická data:	
Barva	Černá
Posuv ve spáře	20%
Tažnost při posuvu 100mm/min.	400%
Dynamická pevnost ve střihu	14,4 N/cm²
Síla nutná ke stlačení	5,6 N/cm²
Hrubá měrná hmotnost	1,06 g/m²
Prodyšnost pro vodní páry	0,25 g/m²/den
UV stálost	velmi dobrá
Teplotní odolnost	-40°C až +90°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	1 mm
Délka na roli	45 m
Šířka	15 mm
Skladovatelnost	Skladovatelnost při 20°C 1 rok
Balení v kartónu	18 rolí (810 m spoje)

Montáž a použití:
JUTAFOL SP 1 je oboustranně lepící, a proto se aplikuje mezi dva materiály, např. mezi dvě fólie nebo fólii a jiný materiál. Nepoužívá se způsobem přelepení přes okraj fólie. Odvíjí a přilepuje se na fólii nebo jiný materiál přímo z kotouče. Po nalepení se odstraní krycí prvek a připojí se další materiál.

3.10.3. Páska JUTAFOL SP AL



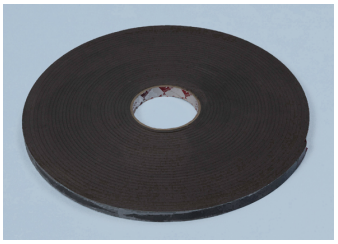
Funkce a specifikace:
JUTAFOL SP AL je jednostranně samolepící páska z hliníkové fólie s lepící vrstvou ze syntetického kaučuku bez armatury.
Páskou JUTAFOL SP AL lze provádět vzduchotěsné a parotěsné spojování jednotlivých pásů fólií JUTAFOL REFLEX, JUTAFOL N AL i JUTAFOL N. Tato páska se skládá z hliníkové fólie a syntetického kaučuku a umožňuje nejen spojení parotěsných fólií, ale hlavně zajišťuje dokonalou těsnost těchto spojů proti pronikání vodních par. Spojení pásů fólie tímto způsobem je vzhledově velice pěkné. Zároveň se touto páskou řeší přelepení kotvících prvků parozábrany (např. skobičky sponkovačky) a opravy drobných poškození parozábrany. Páskou JUTAFOL SP AL nelze řešit napojení fólií na stavební konstrukce. Páska svou lepící vrstvou nenarušuje strukturu parotěsné fólie, avšak nezabezpečuje spoj proti pronikání tlakové vody. Páska není vhodná pro napojování na nehoblované dřevo či na zdivo a není určená pro lepení parobrzd.

Technická data	
Barva	Stříbrná
Lepící vrstva	syntetický modifikovaný kaučuk
Reflexní vrstva	hliníková fólie
Faktor difúzního odporu	μ 732 823
Ekvival.dif.tloušťka Sd	58,62 m
Prodyšnost pro vodní páry	0,1 g/m²/den
UV stálost	velmi dobrá

Teplotní odolnost	-40°C až +65°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	0,08 mm
Délka na roli	50 m
Šířka	48 mm
Skladovatelnost	při 20°C 1 rok
Balení v kartónu	24 rolí (1200 m)

Montáž a použití:
JUTAFOL SP AL je jednostranně lepící, přelepí se přes okraj fólie tak, aby se dva pásy fólie spojily. Před nalepením se ze spodní strany pásky postupně odstraňuje krycí prvek a páska se přilepuje na fólie přímo z kotouče. Páska není vhodné použít v situaci kdy na ní působí anhydritové apod. stěrky či jejich výpary.

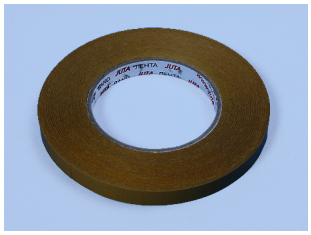
3.10.4. Páska JUTAFOL TP 15



Funkce a specifikace:
Jedná se o jednostranně samolepící pásku z impregnované měkké PE pěny.
Páska JUTAFOL TP 15 zabezpečuje vzduchotěsné napojení parozábran JUTAFOL N, JUTAFOL N AL, JUTAFOL REFLEX na přiléhající stavební prvky, které mají drolivý povrch (drolivé zdivo).
Pásku JUTAFOL TP 15 lze aplikovat dvěma způsoby, odvíjí a připojuje se přímo z kotouče. Jednostranně samolepící těsnící páska JUTAFOL TP 15 se nalepí na parozábranu. Parozábrana s nalepenou páskou se pomocí přítlačné latě nebo profilu, podhledové desky nebo jiného materiálu přitlačí k příslušnému drolivému povrchu konstrukce. Páska JUTAFOL TP 15 bude tak vtlačena mezi parozábranu a drolivý povrch konstrukce.
Aplikaci lze provést i tak, že se páska JUTAFOL TP 15 nejdříve nalepí na kovový U profil. U profil se přikotví ke stěně a parozábrana se na U profil přilepí pomocí pásky JUTAFOL SP 1. Tj. páska JUTAFOL TP 15 bude vtlačena mezi U profilem a drolivým povrchem konstrukce. V žádném případě se páska JUTAFOL TP 15 nelepí na stěnu !!
V případě napojení parozábrany na komínové těleso, doporučujeme provést kotvení přítlačné latě do konstrukce turbošroubem (okenní šroub).

Technická data	
Barva	Černá
Teplotní odolnost	-30°C až +100°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	4 mm
Délka na roli	20 m
Šířka	15 mm
Skladovatelnost	při 20°C 1 rok
Balení v kartónu	15 rolí (300 m spoje)

3.10.5. Páska JUTAFOL PROF



Funkce a specifikace:

Oboustranně samolepící páska JUTAFOL PROF se používá jako pomocná páska pro krátkodobé připojení parozábrany ke kovovým profilům podhledu (pokud nelze parozábranu k nosné konstrukci připevnit sponami mechanické sešívačky či nekorodujícími hřeby s plochou hlavou), tj. zejména pro přilepení ke kovovým profilům. Pásku JUTAFOL PROF lze použít pro všechny vysoce parotěsné typy parozábran a parobrzd na bázi polyetylenu či polypropylenu do plošné hmotnosti 170 g/m2, tj. včetně parozábran typu JUTAFOL N AL, JUTAFOL REFLEX. Připojení parozábrany je velice rychlé a bezproblémové, není nutné pro její připojení používat mechanické kotvení a následně toto prokotvení parotěsně přelepovat. Páska svými lepícími vrstvami chemicky nenarušuje vlastní materiál parozábrany a nepoškozuje tak parotěsnou schopnost vytvářené parotěsné vrstvy. Ale v případě potřeby pomocného připojení parozábrany na kovové profily pro delší časové období (bez následného mechanického zajištění) nebo v případě použití těsnící pásky JUTADACH TPK SUPER na parozábraně, je nutné obdobným způsobem použít oboustranně samolepící pásku JUTADACH SP 38 – viz. bod 1.5.1.

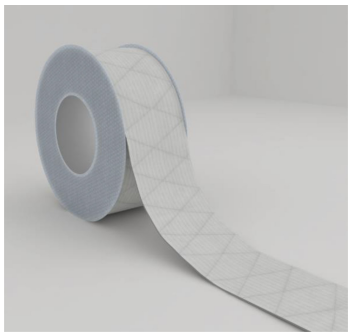
Technická data	
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Délka na roli	50 m
Šířka	12 mm
Balení v kartónu	32 rolí (1600 m)

Montáž a použití:

Páska JUTAFOL PROF se aplikuje přímo z role bezprostředně před montáží vlastní parozábrany přímo na nosný kovový rošt (zbavený prachu, nečistot a mastnoty), odstraní se krycí prvek a přilepí se příslušná parozábrana nebo parobrzda. Před instalací sádrokartonu nebo jiného podhledu je nutné přilepenou parozábranu nebo parobrzdu parotěsně spojit a napojit na všechny pronikající a přiléhající stavební konstrukce, např. páskami JUTAFOL SP 1, JUTAFOL SPAL, JUTA SP UNI, JUTAFOL TP15, tmelem JUTAFOL MASTIC

POZOR ! Tato páska není určena pro parotěsné spojování parozábran !

3.10.6. Páska JUTA SP UNI



Funkce a specifikace:

JUTA SP UNI je jednostranně samolepící páska z PE fólie s UV stabilizací s lepící vrstvou z polyakrylátu s vláknovou armaturou. Páskou JUTA SP UNI lze provádět vzduchotěsné a parotěsné spojování jednotlivých pásů parobrzd JUTAVAP i parozábran JUTAFOL N, JUTAFOL NAL a JUTAFOL REFLEX, popř. provádění oprav mechanického poškození. Dále se používá na propojení parobrzd a parozábran k pronikajícím inž. sítím a ke stavebním prvkům s hladkým a nepórovitým povrchem. Zároveň lze touto páskou řešit přelepení kotvících prvků parozábrany (např. skobičky sponkovačky) a opravy drobných poškození parozábrany. Tato páska se skládá z PE fólie a armovaného polyakrylátového lepidla a umožňuje nejen spojení parobrzd a parozábran, ale hlavně zajišťuje dokonalou těsnost těchto spojů proti pronikání vodních par a vzduchu. Spojení pásů fólie tímto způsobem je vzhledově velice pěkné. Páskou JUTA SP UNI lze řešit napojení parobrzd a parozábran na pronikající na stavební konstrukce (kabely, ventil. potrubí apod.). Páska svou lepící vrstvou nenarušuje strukturu parobrzdy, avšak nezabezpečuje spoj proti pronikání tlakové vody. Páska není vhodná pro napojování na nehoblované dřevo či na zdivo. Páskou JUTA SP UNI lze nahradit pásku JUTAFOL SP AL.

Technická data	
Barva	Bílá s potiskem
Lepící vrstva	Polyakrylát
Nosná vrstva	PE film s UV stabil.
Pevnost	> 50 N/ 25 mm
Tažnost	150 %
Odolnost vůči vodě	Stálá
Teplotní odolnost	-40°C až +80°C
Teplota aplikace	+5 °C až +40 °C
Rozměry a balení:	
Celková tloušťka	0,34 mm
Délka na roli	25 m
Šířka	60 mm
Skladovatelnost	+5°C až +25°C
Balení v kartónu	10 rolí (250 m)

Montáž a použití:

JUTA SP UNI je jednostranně lepící, přelepí se přes okraj fólie tak, aby se dva pásy fólie spojily. Před nalepením se ze spodní strany pásky postupně odstraňuje krycí prvek a páska se přilepuje na fólie přímo z kotouče.

Pozn.: U všech výše uvedených spojovacích a těsnících komponentů platí, že konečná pevnost lepeného spoje se vytváří postupně v závislosti na podmínkách skladování, typu podkladu a podmínkách při zpracování.

3.11. Technická data pro parozábrany a parobrzdy

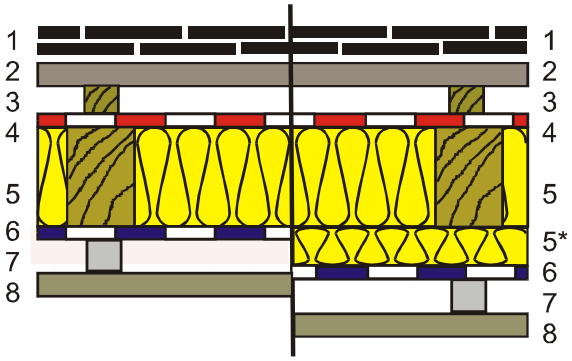
Zkušební normy	Plošná hmotnost EN 1849-2	Tloušťka EN 1849-2	Rozměr role -	Reakce na oheň EN 13501-1	Vodotěsnost EN 1928	Propustnost vodních par EN 1931*	
Jednotky	g/m²	mm	m	třída	stupeň	μ	(Sd v m)
PAROZÁBRANY A PAROBRZDY							
JUTAFOL N 110 SPECIAL	110	0,22	1,5 x 50	E	vyhovuje	181.818	(40 ±10)
JUTAFOL N 110 STANDARD	110	0,22	1,5 x 50	F	vyhovuje	181.818	(40 ±10)
JUTAFOL N 140 SPECIAL	140	0,25	1,5 x 50	E	vyhovuje	200.000	(50 ±10)
JUTAFOL N 140 STANDARD	140	0,25	1,5 x 50	F	vyhovuje	200.000	(50 ±10)
JUTAFOL NAL 170 SPECIAL	170	0,3	1,5 x 50	E	vyhovuje	>1.000.000	(>300)
JUTAFOL REFLEX N 150	150	0,27	1,5 x 50	E	vyhovuje	666.666	(180 -50,+120)
JUTAVAP 120 2 5	120	0,32	1,5 x 50	E (s podložením)	Vyhovuje	15.625	(5 ±3)
JUTAVAP 120 2 12	120	0,32	1,5 x 50	E (s podložením)	vyhovuje	37.500	(12 ±5)
JUTAVAP 90 2 20	100	0,3	1,5 x 50	E	vyhovuje	86.666	(26 ±8)

Zkušební normy	Pevnost EN 12311-1, EN 13859-1	Tažnost	Odolnost vůči natržení EN 12310-1 + EN 13859-1	Vliv umělého stárnutí EN 13859-1 příloha C
Jednotky	N/50mm	%	N	N
PAROZÁBRANY A PAROBRZDY				
JUTAFOL N 110 SPECIAL	>220/>190	>15/>15	>155/>145	vyhovuje
JUTAFOL N 110 STANDARD	>220/>190	>15/>15	>155/>145	vyhovuje
JUTAFOL N 140 SPECIAL	>230/>200	>15/>15	>160/>155	Vyhovuje
JUTAFOL N 140 STANDARD	>230/>200	>15/>15	>160/>155	vyhovuje
JUTAFOL NAL 170 SPECIAL	>230/>170	>10/>10	>100/>120	vyhovuje
JUTAFOL REFLEX N 150	>280/>250	>15/>10	>170/>170	vyhovuje
JUTAVAP 120 2 5	>150/>130	>40/>40	>100/>110	vyhovuje
JUTAVAP 120 2 12	>180/>150	>40/>40	>100/>110	vyhovuje
JUTAVAP 90 2 20C	>150/>130	>50/>50	>80/>80	Vyhovuje

Upozornění : hodnotu faktoru difúzního odporu μ (resp. hodnotu S_d) parotěsnící vrstvy je nutné pro teplotechnický výpočet konstrukce upravit podle způsobu zabudování parotěsnící vrstvy v konkrétní konstrukci.

3.12. Doporučené aplikace parozábran a parobrzd (nenahrazuje prováděcí projektovou dokumentaci)

1. Rošt mezi parozábranou a podhledem

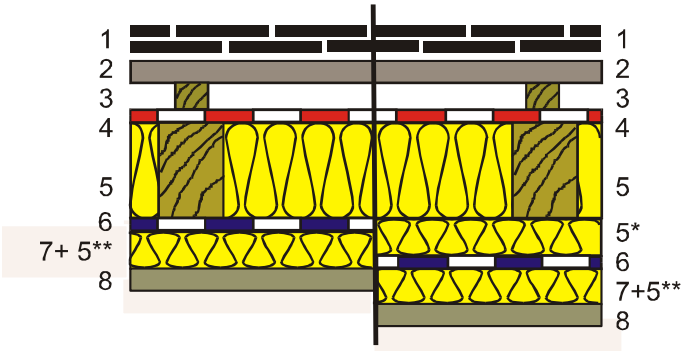


1.1 OBYTNÝ PROSTOR
KOUPELNA S NUCENÝM ODVĚTRÁNÍM
(max. 21°C, max. 55% vlhkosti)
-Jutavap (parobrzda), Jutafol N (středně účinná parozábrana)
-Jutafol REFLEX, Jutafol N Al » reflexní schopnost
(vysoce účinná parozábrana)

1.2 KOUPELNA, SUŠÁRNA, BAZÉN
(zvýšený zdroj vlhkosti >55% a teploty >21°C)
-Jutafol REFLEX, Jutafol N Al » reflexní schopnost
(vysoce účinná parozábrana)

1.3 OMEZENÝ ODPAR Z KONSTRUKCE SMĚREM DO EXTERIÉRU
-Jutafol REFLEX, Jutafol N Al » reflexní schopnost
(vysoce účinná parozábrana, dvojitý spoj)

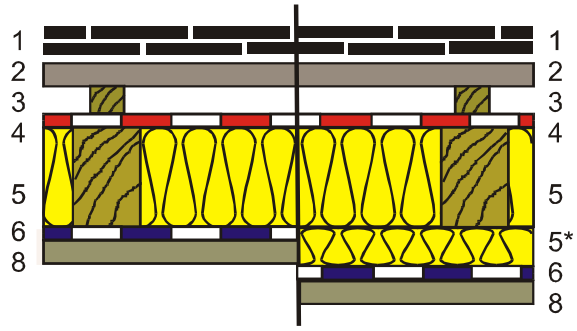
2. Parozábrana mezi tepelnou izolací



2.1 OBYTNÝ PROSTOR
(max. 21°C, max. 55% vlhkosti)
-Jutavap (parobrzda), Jutafol N (středně účinná parozábrana), **!!!** poměr tepelně izolační účinnosti souvrství umístěného nad parozábranou (k exteriéru = k ventilační mezeře konstrukce) a souvrství umístěného pod parozábranou (k interiéru) musí být : **5 (min. 4) : 1** **!!!**

2.2 SAUNA
(teplota v interiéru cca 110°C)
-Jutafol N Al (Jutafol REFLEX) » bez umožnění reflexní schopnosti (vysoce účinná parozábrana)
!!! Teplota v místě parozábrany nesmí přesáhnout 80°C
Min. tloušťka tep. izolace pod (5**) parozábranou 3 cm
Spoje lepené páskou Jutafol SP 1.

3. Parozábrana přímo pod podhledem



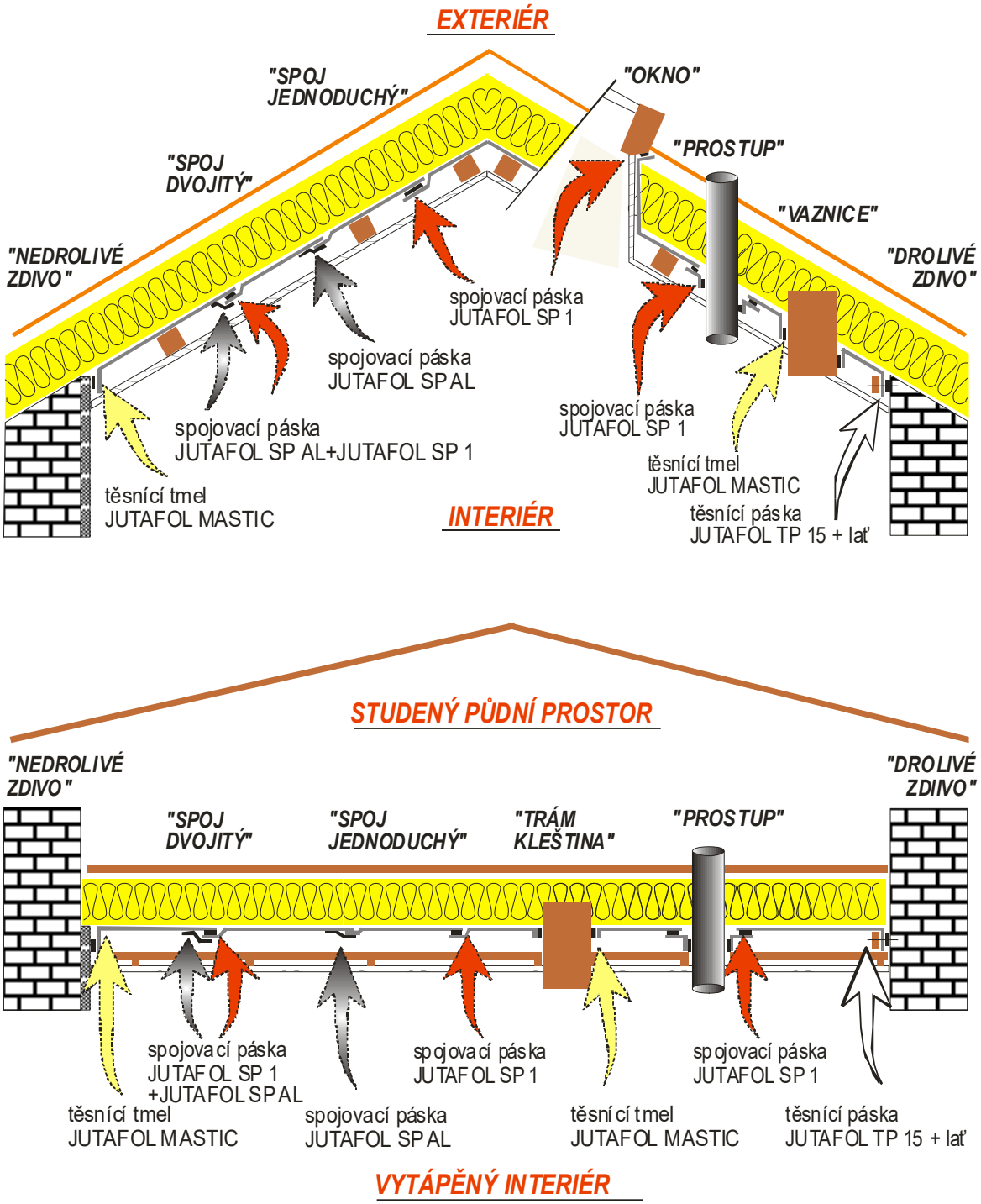
3.1 OBYTNÝ PROSTOR
(max. 21°C, max. 55% vlhkosti)
- Jutafol REFLEX » bez reflexní schopnosti
(vysoce účinná parozábrana =» **středně účinná**)
bez těsnění průniků vrutů kotvících podhled

3.2 REKUPERACE
KOUPELNA, SUŠÁRNA, BAZÉN
(zvýšený zdroj vlhkosti >55% a teploty >21°C)
-Jutafol N Al (Jutafol REFLEX) » bez reflexní schopnosti
(vysoce účinná parozábrana) *průniky vrutů (hřebíků) kotvících desku podhledu podtěsněny páskou JUTADACH TPK SUPER*
!!! Do konstrukce podhledu / obkladu NELZE zabudovat inženýrské sítě, zejména bodová svítidla, el. zásuvky a vypínače apod., platí pro oba případy 3.1 i 3.2.

1. *střešní krytina*
2. *bednění nebo latě*
3. *kontralatě » ventilační mezera*
4. *doplňková podstřešní hydroizolace - kontaktní*
5. *tepelná izolace mezi krokvemi*
5. * *tepelná izolace pod krokvemi*
5.** *tepelná izolace pod parozábranou*
6. *parozábrana*
7. *rošt pro kotvení podhledu / obkladu*
8. *podhled / obklad*

POZOR : u všech skladeb platí zásada, že plochou parozábrany nesmí pronikat paropropustná hmota příček (stěn oddělující od sebe vytápěné prostory).

3.13. Detaily použití aplikačních pásek a tmelů parozábran



Pozn. 1: **Místo pásky JUTAFOL SP AL lze použít i pásku JUTA SP UNI. U parobrzd je nutné použití pásky JUTA SP UNI (pásku JUTAFOL SP AL u parobrzd použít nelze).** U všech výše uvedených spojovacích a těsnících komponentů platí, že konečná pevnost lepeného spoje se vytváří postupně v závislosti na podmínkách skladování, typu podkladu a podmínkách při zpracování.

Pozn. 2: **Speciální detaily parozábrany vznikající při skladbě s nadkrokevním zateplováním a příklady použití flexibilních parobrzd (fólie s proměnnou difúzí) jsou uvedeny v samostatných podkladech.**

Pozn. 3: Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

VŠEOBECNÉ PODMÍNKY MONTÁŽE A REKLAMAČNÍ PODMÍNKY

Všeobecné podmínky montáže doplňkových hydroizolací JUTA a.s.

Veškeré související stavební prvky a konstrukce musí splňovat funkčnost a platné stavební technické normy.
Vhodnost typu výrobku a způsobu montáže je nutné posuzovat vždy komplexně ve vztahu k prostředí stavebního objektu, k typu, tvaru a sklonu střešní konstrukce, a ve vztahu k bezpečnému sklonu použité střešní krytiny. V případě delší prodlevy před montáží krytiny nebo při požadavku na zvýšenou ochranu interiéru nebo majetku, by pojistná podstřešní fólie měla být vždy překryta zakrývací plachtou proti srážkovým a povětrnostním vlivům. Montážní práce musí probíhat v souladu s platným Aplikačním manuálem JUTA a.s. Pojistné podstřešní fólie a membrány (doplňková hydroizolační vrstva) nenahrazují funkci střešní krytiny ! Jak vyplývá z jejich názvu "doplňková", prioritně zajišťují funkci hydroizolační vrstvy nahodile a krátkodobě v nahodilých extrémních podmínkách (např. zafoukání prachového sněhu apod.). Pokud dojde k poškození či destrukci skládané krytiny, je nezbytné co nejdříve funkčnost střešní krytiny a jejich součástí obnovit. V případě použití chemické impregnace na dřevo (popř. dalších chemikálií), tyto chemikálie mohou ovlivnit vlastnosti některých fólií či membrán. V tomto případě kontaktujte výrobce. Aplikace doplňkové hydroizolace v době montáže nemůže být v rozporu s požadavky aktuálně platných norem ČSN 731901-2:2020 Navrhování střech, s ČSN 730540-2.2025 Tepelná ochrana budov a s aktuálně platnými Pravidly pro navrhování a provádění střech (Cech KPT ČR, r. 2014).

Všeobecné podmínky montáže parotěsnících vrstev JUTA a.s.

Veškeré související stavební prvky a konstrukce musí splňovat funkčnost a platné stavební technické normy. Vhodnost typu výrobku a způsobu montáže je nutné posuzovat vždy komplexně ve vztahu k prostředí stavebního objektu, k teplotně-vlhkostnímu režimu interiéru a exteriéru, ve vztahu k použitému typu zateplené konstrukce (větraná/nevětraná) a k použitým vrstvám a jejich umístění v konstrukci. V případě delší prodlevy před montáží vnějšího pláště (montáž skladby z exteriérové strany konstrukce nebo nadkrokevního zateplení) nebo při požadavku na zvýšenou ochranu interiéru nebo majetku, by měla být celá realizovaná plocha vždy překryta zakrývací plachtou proti srážkovým a povětrnostním vlivům. Montážní práce musí probíhat v souladu s platným Aplikačním manuálem JUTA a.s. Aplikace parotěsnící vrstvy v době provedení montáže nemůže být v rozporu s požadavky aktuálně platné normy ČSN 730540-2:2025 Tepelná ochrana budov a s aktuálně platnými Pravidly pro navrhování a provádění střech (Cech KPT ČR, r. 2014).

Pozn.: Návrh funkční střešní skladby není jednoduchý, je nutné mít zpracován odpovídající projekt kompetentním projektantem (autorizovanou osobou).

Podmínky reklamačního řízení:

Práva z odpovědnosti za vady se řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku v platném znění.

Reklamace dodání zboží:

Případnou vadu zboží je kupující povinen písemně sdělit prodávajícímu neprodleně.

Reklamace funkce výrobku:

JUTA a.s. bezpodmínečně trvá na neprodleném písemném vyrozumění, bez zbytečného odkladu po výskytu vady výrobku. Jakákoliv nápravná opatření na stavbě mohou být prováděná až po posouzení oprávněným pracovníkem JUTA a.s., kterému musí být umožněn přístup na místo instalovaného materiálu. Do posouzení chyby musí být stavba ochráněna vůči srážkovým a povětrnostním vlivům a nesmí být prováděna další výstavba následných vrstev zakrývající reklamovaný materiál. JUTA a.s. je povinna osobně posoudit reklamovaný materiál nejpozději do 5 dnů od data písemného nahlášení reklamace. V případě, že kupující nedodrží uvedený postup a v důsledku prodlení s oznámením vady nebo v důsledku jeho neadekvátních zásahů do stavby dojde ke vzniku vícenákladů, JUTA a.s. nebude nést za tyto vícenáklady odpovědnost.

Pozn.: V případě, že se při řešení reklamace zjistí, že reklamovaný výrobek není výrobkem JUTA a.s., může JUTA a.s. po uplatňovateli reklamace požadovat uhrazení výdajů spojené s řešením reklamace, a to včetně cestovních a mzdových nákladů.

Zvláštní souvislosti navrhování a řešení skladeb konstrukcí pak jsou uvedeny v technických článcích v sekci technická knihovna na: https://www.juta-strechy-steny.cz/technicka-knihovna, popř. v sekci novinky na: https://www.juta-strechy-steny.cz/novinky-strechy-steny.

Technické poradenství a konzultace :

Manažer aplikací : Jan Rypl, mob.tel.: + 420 602 194 045, e-mail: rypl@juta.cz

Aplikační technik pro ČR: Milan Černý, mob.tel.: + 420 606 625 581, e-mail: cerny@juta.cz

Aplikační technik pro SR: Marian Pogran, mob.tel.: + 421 905 421 107, e-mail: pogran@juta.cz

Stavební technik pro SR: Ivan Doblej, mob.tel.: +421 908 217 130, e-mail: ivan.doblej@juta.cz

Uvedené aplikační návody nenahrazují projektovou dokumentaci a jsou pouze doporučující. Politika neustálého zdokonalování výrobku a.s. JUTA znamená, že údaje obsažené v tomto manuálu mohou být změněny bez předchozího oznámení. Tiskové chyby vyhrazeny.

Aktualizace: 08 / 2026

JUTA a.s., Dukelská 417,
544 15 Dvůr Králové nad Labem
ČESKÁ REPUBLIKA
Tel.:+ 420 499 314 211
Fax: +420 499 214 210

e-mail:juta@juta.cz
web: www.juta.cz

Technická kancelária na Slovensku:
JUTA a.s.,Vašinova 61, 949 01 Nitra
Tel.: + 421 (0)376 513 626
FAX:+ 421 (0)376 513 627

Naše firma je členem:

www.cechstrecharov.sk

Váš dodavatel :