



**JUMTU PLĒVES UN**  
MEMBRĀNAS **2011** <sup>IV</sup>

VAI JŪSU JUMTS ELPO?

MEMBRĀNAS – PAREIZAIS CEĻŠ UZ SILTU UN SAUSU JUMTU

H<sub>2</sub>O

H<sub>2</sub>O

H<sub>2</sub>O

STOP

ŪDENSNECAURLAIDĪBA

H<sub>2</sub>O

H<sub>2</sub>O

TVAIKA CAURLAIDĪBA

Uzņēmums FAKRO piedāvā plašu membrānu un plēvju sortimentu, kurš nodrošina jumta segumu un siltumizolācijas materiālu aizsardzību no mitruma un putekļiem.

Lai nodrošinātu visaugstāko kvalitāti, uzņēmums FAKRO rūpīgi kontrolē plēvju un membrānu galvenos tehniskos parametrus: **stiepes pretestību, izturību pret negaidītu slodzi (naglas tests), ūdensnecaurlaidību, ruļļa platumu un garumu, kā arī materiāla svaru.**

Tehnisko parametru kontrole garantē, ka ar FAKRO zīmolu pārdotā produkcija vienmēr atbilst uzņēmumā noteiktajiem tehniskajiem parametriem.

## Kvalitātes kontroles sistēma



UV staru iedarbības pārbaude



Stiepes pretestības pārbaude

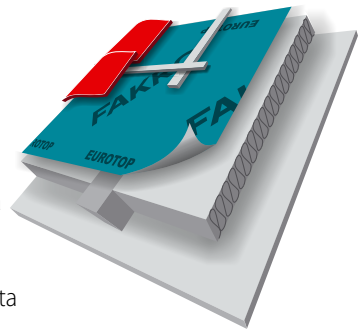
# DABU

vērojot



## JUMTA MEMBRĀNAS

Jumta membrāna darbojas kā papildu jumta izolācija. Tā palielina jumta konstrukcijas ūdensnecaurlaidību, aizsargā siltumizolācijas materiālu no mitruma un ir svarīgs slīpu jumtu izolācijas elements. EUROTOP jumta membrānu lietošana jumta konstrukcijās dod šādas priekšrocības:



### PAĻIELINA ENERGOEFEKTIVITĀTI

Nav nepieciešams ierīkot gaisa ventilācijas spraugu starp membrānu un siltumizolācijas materiālu, kuru var ieklāt visā spāres biezumā līdz pat membrānai, tā palielinot siltumizolācijas efektivitāti un siltumenerģijas taupību. EUROTOP membrānas raksturo ļoti laba no telpu iekšpuses plūstošā tvaika caurlaidība, kā arī ūdensnecaurlaidība – gadījumā, ja caur jumta segumu konstrukcijā iekļūst mitrums. Membrānas vēja necaurlaidība un ieklāšana tieši uz siltumizolācijas materiāla pasargā izolācijas materiālu no siltuma zudumiem un gaisa mitruma.

### VIENKĀRŠA UN ĒRTA MONTĀŽA

Tā kā nav nepieciešams ierīkot gaisa spraugu virs siltumizolācijas materiāla, tiek ietaupīts montāžas darbiem nepieciešamais laiks, samazinās montāžas izmaksas un montāžas brāķa risks.

### PAĻIELINA JUMTA ILGMŪŽĪBU

Pateicoties membrānu teicamai tvaika caurlaidībai, liekais mitrums iztvaiko no siltumizolācijas materiāla. Tas palielina jumta kalpošanas laiku.

### VESELĪGS MIKROKLIMATS BĒNIŅOS

Membrāna veido jumta konstrukcijas otro aizsarglīniju pret lietu, sniegu, mitrumu un putekļiem, kas tiek cauri primārajam jumta segumam. Tas garantē ūdens izvadišanu ārā no jumta konstrukcijas potenciālas jumta sūces, kūstoša sniega vai kondensāta veidošanās gadījumā. Tā tiek novērsta mitruma iekļūšana siltumizolācijas slānī. Sausš un patīkams mikroklimats bēniņos lielā mērā ir atkarīgs no membrānām.

### PLAŠS PIELIETOJUMS

Uzņēmuma FAKRO piedāvātās membrānas ir ļoti noturīgas pret temperatūras svārstībām, tātad izmantojamas visdažādākajās jumtu konstrukcijās, tajā skaitā arī zem metāla jumta segumiem.

# UZ JUMTA UN SIENĀS



## TVAIKU NECAURLAIDĪGAS PLĒVES

Tvaika necaurlaidīgas plēves ir materiāls, kurš pasargā jumta konstrukciju un siltumizolācijas materiālu no ūdens tvaika, kas rodas apdzīvojamās telpās. Plēvi uzstāda starp izolācijas materiālu un apdares materiālu, kurš visbiežāk ir ģipškartons. Uzstādītā plēve ūdens tvaiku ceļā izveido barjeru, kura pasargā jumta koka konstrukcijas un siltumizolācijas materiālu no mitruma. Tvaika necaurlaidīga plēve daļēji izpilda arī pretvēja aizsardzības funkcijas, ierobežojot gaisa cirkulāciju un caurvēju, tādējādi samazinot siltuma zudumus.



## LĪMLENTAS

### JUMTA PLĒVĒM UN MEMBRĀNĀM

Lai pareizi iestrādātu necaurlaidīgus materiālus, jālieto atbilstošas savienojuma lentas. Tā tiek panākta pareiza jumta seguma un zemseguma funkcionēšana. Membrānu un plēvju savienošana, kā arī to bojājumu novēršana jāveic ar piemērotām līmlentām. Ja jumta slīpums ir mazāks par 25°, tad atbilstošas savienojošās lentas lietošana ir obligāta.





# MEMBRĀNAS AR LIELU TVAIKA CAURLAIDĪBU

**EUROTOP** membrānas kā neatņemama jumta konstrukcijas sastāvdaļa palielina tās ūdensnecaurlaidību. Membrānu izmantošana novērš problēmas, kuras var rasties, mitrumam iekļūstot siltumizolācijas materiālā un jumta konstrukcijā. EUROTOP membrānas var izmantot slīpiem jumtiem gan kā pagaidu jumta segumu, gan kā zemsegumu, neatkarīgi no tā, vai zem jumta konstrukcijas atrodas apdzīvojamas telpas vai neapdzīvojamas telpas. Membrānas var izmantot arī ēku sienās kā vēja izolācijas materiālu.

KAS UN KUR

Piktogrammu apraksts

Lieto  
– telpu iekšpusē



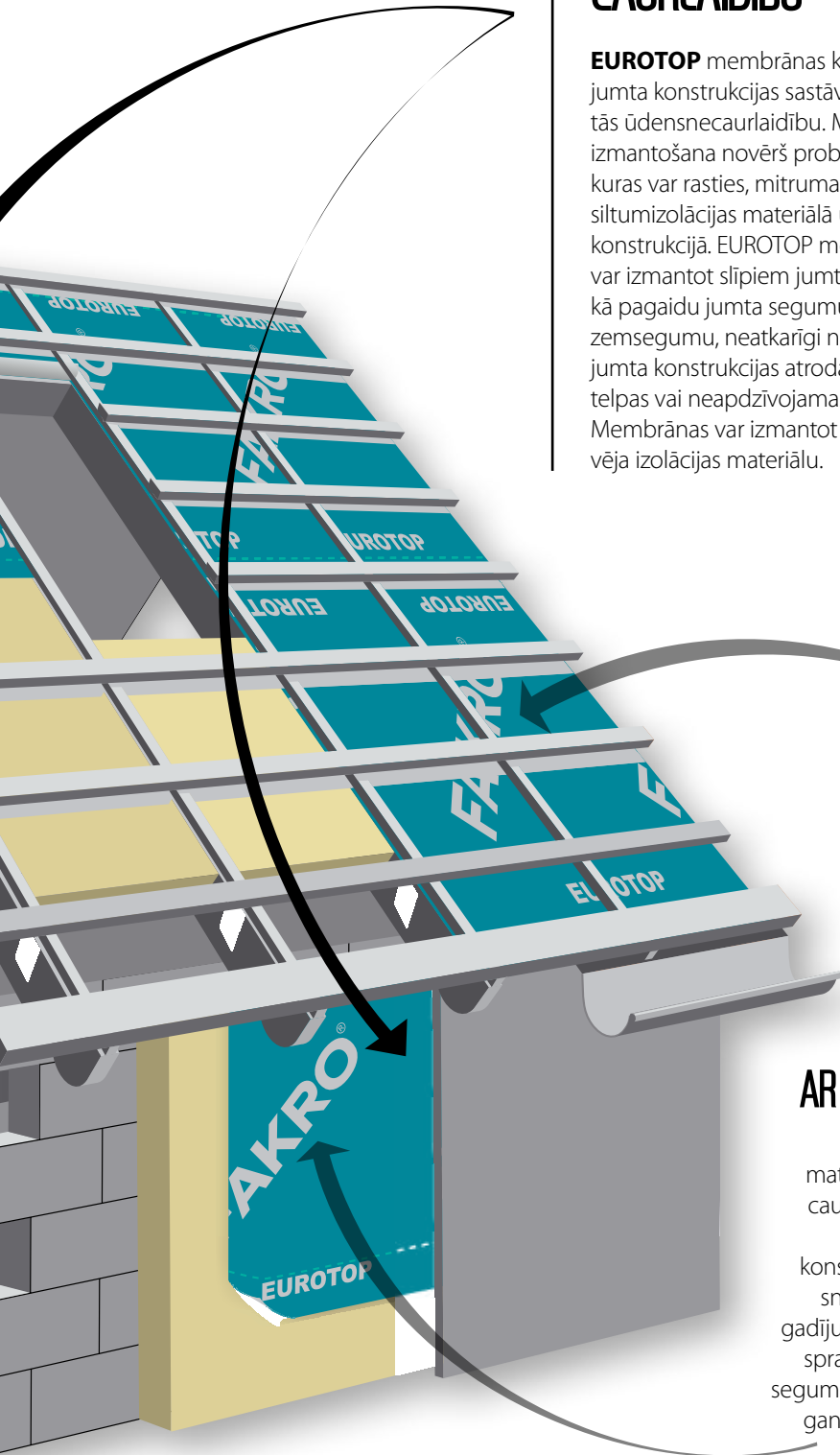
Lieto  
– ārpusē  
(jumtā, sienās)



Tvaika caurlaidīgs



Ūdens necaurlaidīgs



# PLĒVES

## AR ZEMU TVAIKA CAURLAIDĪBU

Slīpu jumtu konstrukcijās kā izolācijas materiālu var lietot plēves ar zemu tvaika caurlaidību, lai aizsargātu siltumizolācijas materiālu no mitruma, kurš var iekļūt konstrukcijā caur jumta segumu lietus vai sniega veidā, kā arī no kondensāta. Šajā gadījumā ir jāparedz divas gaisa ventilācijas spraugas. Tās ir jāizveido gan starp jumta segumu un plēvi ar zemu tvaika caurlaidību, gan starp plēvi un siltumizolācijas slāni ar pretvēja aizsardzību.



L2  
L3  
N15

## MEMBRĀNAS AR LIELU TVAIKA CAURLAIDĪBU

**EUROTOP** membrānas apvieno sevī unikālu īpašību kombināciju - ūdensnecaurlaidību un ūdens tvaika difūziju. Materiāla labā ūdensnecaurlaidība pasargā jumta konstrukciju no:

- ▶ mitruma, kurš var iekļūt caur jumta segumu,
- ▶ kondensāta radītā mitruma,
- ▶ vēja ienestā mitruma.

Pateicoties **EUROTOP** membrānu augstajai ūdens tvaika caurlaidībai, nav nepieciešams veidot gaisa ventilācijas spraugu starp siltumizolācijas materiālu un membrānu. Kā jumta, tā sienu konstrukcijās siltumizolācijas materiālu var likt tieši klāt pie membrānas, tādējādi iespējams palielināt siltumizolācijas materiāla biezumu un samazināt enerģijas zudumus. **EUROTOP** membrānas iekļāj tieši uz spārēm, izolācijas vai dēļu klāja ar tirkizzaļo membrānas pusi uz augšu.



tehniskie parametri	<b>EUROTOP L2</b>	<b>EUROTOP L3*</b>	<b>EUROTOP N15</b>
svars [g/m <sup>2</sup> ] (EN 1849-2)	90	95	115
kārtu skaits	3	3	3
tvaika caurlaidība [g/m <sup>2</sup> /24h]	3100 g/m <sup>2</sup> /24h 38°C/85%RH Lyssy	1500 g/m <sup>2</sup> /24h 23°C/85%RH Lyssy	2800 g/m <sup>2</sup> /24h 38°C/85%RH Lyssy
tvaika caurlaidības koeficients Sd [m] ūdens stabs [m] (EN 20811)	0.008 ≥1.5 m	0.020 ≥1.5 m	0,004 ≥1.5 m
ūdens caurlaidības pretestības klase pirms un pēc mākslīgās novecināšanas (EN 1928A)	KLASE W1	KLASE W1	KLASE W1
stiepes izturība (EN 12311-1) gareniski šķiedrām [N/5cm] šķērsām šķiedrām [N/5cm]	190 110	220 145	230 135
ekspluatācijas temperatūra [°C] (EN 1109)	no -40 līdz +120	no -40 līdz +95	no -40 līdz +120
izturība pret UV starojumu [mēneši]	3	4	3
materiāls	polipropilēns		
ugunsizturības klase E	E		
transportēšanas iepakojums [ruļļi/paletē]	36		
ruļļa izmēri [m] (EN 1848-2)	1,5 x 50		
iespēja uzklāt uz vienlaidus koka klāja	nē	nē	jā



\* pasūtījuma izpildes laiks līdz 4 nedēļām





N35  
S4  
S65



tehniskie parametri	EUROTOP N35	EUROTOP S4	EUROTOP S65*
svars [g/m <sup>2</sup> ] (EN 1849-2)	135	155	165
kārtu skaits	3	4	3
tvaika caurlaidība [g/m <sup>2</sup> /24h]	2900 g/m <sup>2</sup> /24h 38°C/85%RH Lyssy	3100 g/m <sup>2</sup> /24h 38°C/85%RH Lyssy	2300 g/m <sup>2</sup> /24h 38°C/85%RH Lyssy
tvaika caurlaidības koeficients Sd [m]	0,007	0,004	0,020
ūdens stabs [m] (EN 20811)	≥5.5 m	≥2.5 m	≥2 m
ūdens caurlaidības pretestības klase pirms un pēc maksīgās novecināšanas (EN 1928A)	KLASE W1		
stiepes izturība (EN 12311-1) gareniski šķiedrām [N/5cm]	250	360	330
šķērsām šķiedrām [N/5cm]	170	280	190
ekspluatācijas temperatūra [°C] (EN 1109)	no -40 līdz +120		
izturība pret UV starojumu [mēneši]	3	3	4
materiāls	polipropilēns		
ugunsizturības klase	E		
transportēšanas iepakojums [ruļļi/paletē]	36	25	25
ruļļa izmēri [m] (EN 1848-2)	1,5 x 50		
iespēja uzklāt uz vienlaidus koka klāja	jā		
	CE	CE	CE

\* pasūtījuma izpildes laiks līdz 4 nedēļām



# ➔ PLĒVES

## AR ZEMU TVAIKA CAURLAIDĪBU

**KF 96**  
SILVER

**KF 110**  
STANDARD

Plēves ar zemu tvaika caurlaidību **KF** izmanto slīpu jumtu konstrukcijās gan virs apdzīvotiem būvniecībām, gan virs neapdzīvotiem būvniecībām. Tās sevi ir pierādījušas kā labs izolācijas materiāls pret mitrumu, kurš var iekļūt konstrukcijā caur jumta segumu lietus vai sniega veidā, kā arī pasargā no kondensāta radītā mitruma. Izmantojot KF plēves, ir jāierīko divas gaisa ventilācijas spraugas. Tās jāizveido gan starp jumta segumu un plēvi, gan starp plēvi un siltumizolācijas slāni ar pretvēja aizsardzību. Šīs plēves izmanto vienkāršās jumta konstrukcijās, kurās nav nepieciešamas membrānas ar augstu tvaika caurlaidību vai arī tur, kur ir pieprasījums pēc izturīga, bet lētāka materiāla.



**KF 96**

**KF 110**

tehniskie parametri	<b>KF 96 SILVER</b>	<b>KF 110 STANDARD</b>
svars [g/m <sup>2</sup> ] (EN 1849-2)	98	110
tvaika caurlaidība [g/m/24h]		30
ūdens stabs [m] (EN 20811)		130
ūdens caurlaidības pretestības klase pirms un pēc mākslīgās novecināšanas (EN 1928A)		KLASE W2
stiepes izturība (EN 12311-1) gareniski šķiedrām [N/5cm]	600	240
šķērsām šķiedrām [N/5cm]	500	190
izturība pret UV starojumu [mēneši]		2
ekspluatācijas temperatūra [°C] (EN 1109)		no -40 līdz +80
tvaika caurlaidības koeficients Sd [m]		1
Ugunsizturības klase		F
transportēšanas iepakojums [ruļļi/paletē]		50
ruļļa izmēri [m] (EN 1848-2)		1,5 x 50





## ➔ TVAIKA NECAURLAIDĪGAS PLĒVES

Izmantojot tvaika barjeru **TERMOFOL 90** kopā ar EUROTOP membrānām jumta konstrukcijā virs apdzīvotām telpām, tiek nodrošināts pareizs klimatiskais režīms.

Tvaika barjera **TERMOFOL 90** nodrošina izolācijas materiāla efektīvu aizsardzību no ūdens tvaika, kurš nāk no telpas iekšpuses, kā arī, pateicoties plānai alumīnija kārtai, atstaro siltumu.

Tas uzlabo apkures efektivitāti un samazina enerģijas patēriņu līdz pat 10%.

Polipropilēna armējuma kārtā palielina materiāla stiprību. Lai nodrošinātu siltuma atstarošanu, ir jāatstāj vismaz 2 cm liela gaisa sprauga starp apdares materiālu (ģipškartonu) un tvaika barjeru.

Tvaika barjeras šuvju vietas noteikti jāsavieno ar atbilstošām līmlentām, jo mitruma iekļūšana izolācijas materiālā samazina tā efektivitāti.



**TERMOFOL**



tehniskie parametri	<b>TERMOFOL 90</b>
svars [g/m <sup>2</sup> ] (EN 1849-2)	90
stiepes izturība (EN 12311-1) gareniski šķiedrām [N/5cm] šķērsām šķiedrām [N/5cm]	230 120
izturība pret negaidītu slodzi (naglas tests) gareniski šķiedrām [N/5cm] šķērsām šķiedrām [N/5cm]	240 250
izturība pret laika apstākļiem [mēneši]	3
ekspluatācijas temperatūra [°C] (EN 1109)	no -40 līdz +80
tvaika caurlaidības koeficients Sd [m]	>70
ugunsizturības klase	E
transportēšanas iepakojums [ruļļi/paletē]	50
ruļļa izmēri [m] (EN 1848-2)	1,50 x 50



TERMOFOL

90



EUROBAND W

EUROBAND P

BUTYLBAND

EUROBAND

ALUFIX

## ➔ LĪMLENTAS JUMTA PLĒVĒM UN MEMBRĀNĀM

FAKRO līmlentas izmanto membrānu un plēvju savienošanai un remontam, kā arī to piestiprināšanai pie dažādiem jumtu konstrukcijās izmantotiem materiāliem, piemēram, koka, ķieģeļa, metāla u.c.



**EUROBAND W** – vienaspusēja uz polipropilēna auduma bāzes izveidota 50 mm plata līmlenta.

Lieto:

- ➔ EUROTOP membrānu savienošanai,
- ➔ EUROTOP membrānu labošanai,
- ➔ EUROTOP membrānu savienošanai ar koku, plastmasu vai metālu.

**EUROBAND P** - vienaspusēja 40 mm plata līmlenta.

Lieto:

- ➔ savienojuma vai blīvējuma vietās starp membrānu vai plēvi un jumta konstrukciju. Novērš mitruma iekļūšanas risku izolācijas materiālā vai konstrukcijā caur naglu vietām.

**BUTYLBAND** – divpusēja 10 mm plata butila līmlenta.

Lieto:

- ➔ EUROTOP membrānu un TERMOFOL 90 plēves savienošanai ar sienām, skursteņiem un lietusūdens notek sistēmu atlokiem,
- ➔ savienojot EUROTOP membrānu, plēvju ar zemu tvaika caurlaidību un tvaika barjeru pārklājuma vietas,
- ➔ savienojot materiālus, kur nepieciešama izturība pret mitrumu un novecošanu, kā arī elastīga savienojuma izveidei.

**EUROBAND** - vienaspusēja 50 mm plata butila līmlenta ar alumīnija pārklājumu.

Lieto:

- ➔ jumta membrānu un plēvju labošanai,
- ➔ virsgaismu, jumta logu un jumta membrānu vai plēvju sadurvietu blīvēšanai,
- ➔ skursteņu un jumta membrānu vai plēvju sadurvietu blīvēšanai.

**ALUFIX** – vienaspusēja 75 mm plata butila līmlenta.

Lieto:

- ➔ tvaika necaurlaidīgu plēvju blīvēšanai,
- ➔ tvaika necaurlaidīgu plēvju pārlaidumu savienošanai,
- ➔ tvaika necaurlaidīgu plēvju labošanai.

	EUROTOP L2	EUROTOP L3	EUROTOP N15	EUROTOP N35	EUROTOP S65	EUROTOP S4	TERMOFOL 90
EUROBAND P*	+	+	+	+	+	+	-
EUROBAND W	+	+	+	+	+	+	-
EUROBAND	+	+	+	+	+	+	+
BUTYLBAND	+	+	+	+	+	+	+
ALUFIX	-	-	-	-	-	-	+

\* pasūtījuma izpildes laiks līdz 4 nedēļām

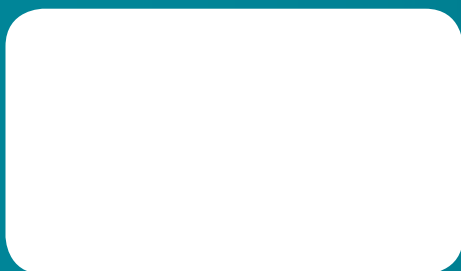


tehniskie parametri	<b>EUROBAND W</b>	<b>EUROBAND P*</b>
līmēntes tips	vienpusēja līmēnte	vienpusēja līmēnte
pamatnes tips	polipropilēna šķiedras	neabsorbējoša polietilēna putu lente
līme	akrila	gumijas bāze
ekspluatācijas temperatūra	no -40 līdz +120 °C	no -30 līdz +80 °C
uzstādīšanas temperatūra	no +18 līdz +35 °C	-
krāsa	tirkīzaļa	tumši pelēka
ruļļa izmēri	50 mm x 25 m	40 mm x 30 m
iepakojums [ruļļi/kartona kastē]	24 ruļļi	12 ruļļi



tehniskie parametri	<b>BUTYLBAND</b>	<b>EUROBAND</b>	<b>ALUFIX</b>
līmēntes tips	divpusēja līmēnte	vienpusēja līmēnte	vienpusēja līmēnte
pamatnes tips	butils	butils pārklāts ar alumīnija kārtu	BOPP lente ar alumīnija kārtu
līme	butils	butils	akrils
ekspluatācijas temperatūra	no -30 līdz +80 °C	no -30 līdz +80 °C	100 °C
uzstādīšanas temperatūra	no +5 līdz +40 °C	no +5 līdz +40 °C	-
krāsa	pelēka	sudraba, pelēka	sudraba
ruļļa izmēri	10 mm x 20 m	50 mm x 10 m	75 mm x 50 m
iepakojums [ruļļi/kartona kastē]	24 ruļļi	12 ruļļi	64 ruļļi

\* pasūtījuma izpildes laiks līdz 4 nedēļām



**FAKRO®**

SIA "Kronmat Baltic"  
Ulbrokas iela 42G  
Rīga, Latvija, LV-1021  
Tālr.: +371 67969260  
info@kronmat.lv  
www.fakro.lv

Uzņēmums FAKRO patur tiesības jebkurā laikā veikt tehnisko specifikāciju izmaiņas.  
Uzņēmums FAKRO ir ieguvis tiesības izmantot sekojošus sertifikātus BBA, FSC un CE.