



Idealna izolacija ravnog krova za novogradnju i sanacija

Mehaničko pričvršćivanje, lepljenje, slobodno polaganje, opterećenje
ozelenjavanje

VAEPLAN®

Sadržaj

3	VAEPLAN® Krovne i izolacione trake
4	Sertifikacija i garancija kvaliteta
6	Plastične trake i trake za izolaciju krova / reference
8	VAEPLAN V
10	VAEPLAN U/GV
12	VAEPLAN VS
14	VAEPLAN ABS
16	Opšti primeri primene
18	Parne brane i barijere za vazduh
19	Trake za izolaciju krova
20	Napomene o polaganju
21	Alati i uređaji
22	Zavarivanje šavova

CE - pregled dokumenta

Sertifikat o internoj fabričkoj kontroli proizvodnje 0800 CPR 14125

CE izjava o usaglašenosti

EN 13956 trake za izolaciju krova Plastične i elastomerne trake za izolaciju krova kao izolacija nekorišćenih krovova

EN 13967 trake za izolaciju krova Plastične i elastomerne trake za izolaciju građevinskih objekata od vlažnosti zemljišta i vode, kao izolacija korišćenih krovova, barijera za vlagu tipa A, barijera za vlagu tipa T

CE tehnički list

VAEPLAN Universal sa kombinacijom staklenih vlakana i staklene vune sa donje strane, kao protivpožarna zaštita
VAEPLAN V sa sintetičkom poliester vunom sa donje strane, kao zaštitni sloj.



Inovativna izolacija ravnog krova

Ni jedna druga građevinska komponenta nije toliko izložena vremenskim uslovima kao krov. Krov izolovan VAEPLAN® izolacionom trakom trajno podnosi ta opterećenja – od arktičke hladnoće do tropske vrućine.

Arhitekta i građevinski investitori se već odavno oslanjaju na fleksibilno rešenje VAEPLAN®, koje se naročito ističe dugim životnim vekom, najvišim kvalitetom i pozitivnim svojstvima po životnu sredinu.

Proizvodnja i distribucija visoko kvalitetnih VAEPLAN® plastičnih traka za izolaciju krova se vrši u Nemačkoj, na proizvodnoj lokaciji VAEPLAN® GmbH Hassfurt.

Zahtevi za naročito visoko kvalitetnu izolaciju ravnog krova su ekstremni. Izolacija podleže jakim oscilacijama temperature, mora izdržati intenzivno UV zračenje, ne sme biti ometena u svojoj funkciji od strane jakih snaga vetra i pomeranja građevinske komponente, a i njena fleksibilnost se ne sme promeniti ni nakon mnogo godina. Plastične izolacione trake za krovove od EVA ispunjavaju ove zahteve neograničeno, zato što je ova sirovina fleksibilna i zbog toga ne zahteva dodatne omekšivače.

Za razliku od traka za izolaciju krova od monomerno omekšanog tvrdog termoplastičnog materijala, čiji se procenat omekšivača a time i fleksibilnost smanjuju tokom godina, trake za izolaciju krova od EVA poput VAEPLAN® nude ključne prednosti, koje se ogledaju u veoma visokom funkcionalnom veku trajanja, a čime pružaju dugogodišnju sigurnost kao robusna i paropropusna traka za izolaciju krova.



SERTIFIKACIJA

prema DIN EN ISO 9001 : 2015



EKSTERNA KONTROLA

od strane sertifikacionog tela MFPA Leipzig



PERMANENTNA SAMOKONTROLA

Broj sertifikata: CE 0800 CPR 14125



SERTIFIKOVANA PREMA

DIN 13956 izolacija krova /
DIN 13967 izolacija građevinskog objekta



ISPITIVANJE PREMA

DIN 16726





Sertifikacija i garancija kvaliteta



Starlight Express Bochum



EDEN Arena Prag



Porsche muzej

Plastične krovne i izolacione trake

Razvijene za sve vrste primene i tehnike korišćenja



Holstenhallen Neumünster



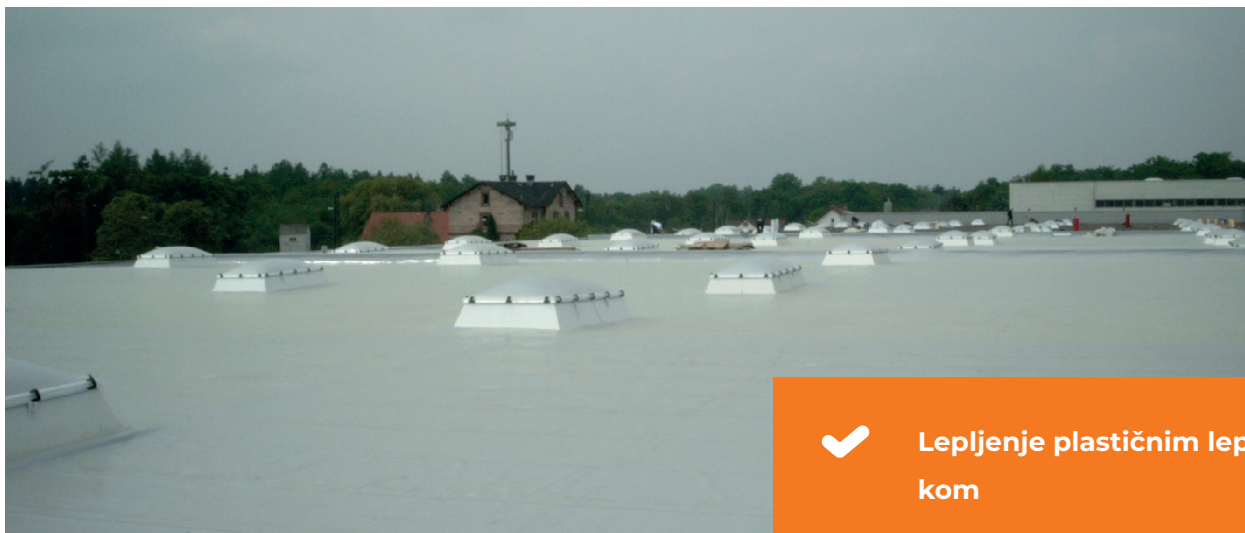
Sajmište Brno



Art House Graz

VAEPLAN V

Sa sintetičkom poliester vunom sa donje strane kao zaštitnim slojem



PREDNOSTI VAEPLAN V

- visoka otpornost na oscilaciju temperature od -30 °C do +80 °C
- pouzdana UV zaštita i otpornost na ozon
- izražena otpornost na hemikalije poput ulja, maziva i goriva
- visoka otpornost na leteće iskre i toplotno zračenje
- osobine samogašenja
- vrhunski proizvod za najviši kvalitet prostora i života

• VAEPLAN® trake za izolaciju krova kao materijal otporan na ukorenjavanje i rizoma, ne propuštaju čak ni kod ozelenjavanja ravnog krova.

• VAEPLAN® trake za izolaciju krova imaju iste visoko kvalitetne osobine materijala; razlikuju se samo u donjem kaširanju.

✓ Lepljenje plastičnim lepkom

✓ Lepljenje u štraftama PU lepkom

✓ Slobodno polaganje ispod ozelenjenih krovih površina

✓ Mehaničko pričvršćivanje prema DIN 18531

✓ Slobodno polaganje sa teretom

• VAEPLAN® trake za izolaciju krova su paropropusne.

• VAEPLAN® trake za izolaciju krova su zahvaljujući svom optimalnom odnosu između fleksibilnosti i čvrstoće pogodne za sve vrste polaganja, kao i za sve vrste ravnih krovih konstrukcija.



0800 CPR14125

Tehnički list proizvoda

Naziv proizvoda:	VAEPLAN® V DE/E1 EVA-BV-K-PV-1,2 / 1,5 DIN SPEC 20000:201
Proizvođač:	VAEPLAN GmbH Augsfelder StraÙe 20 D-97437 Haßfurt
Vrsta primene:	Pogodne za sve vrste polaganja kao izolacija ravnih krovova i krovova pod nagibom. Uputstvo za polaganje mora da se poÙtuje. <input checked="" type="checkbox"/> Lepljenje u ðtraftama PU lepkom. <input checked="" type="checkbox"/> Lepljenje celih ili delimiènih površina plastiènim lepkom. <input checked="" type="checkbox"/> Mehanièko prièvrùivanje prema DIN 18531 <input checked="" type="checkbox"/> Slobodno polaganje ispod ozelenjenih krovnih površina. <input checked="" type="checkbox"/> Slobodno polaganje ispod tereta
Evropski standardi:	DIN EN 13956 (izolacija krova)
Opis proizvoda:	Visokopolimerna traka kompatibilna sa bitumenom za izolaciju krova od VAE/VC-AC kalemljenih polimera/ EVA terpolimera, kao homogena traka sa kaùiranom sintetièkom poliester vunom sa donje strane kao zaùitnim slojem, proizvedena u razlièitim bojama.
Standardne dimenzij traka:	Du¼ina trake: 25,0 m / 15,0 m (pri ðirini od 1,54 m) ðirina trake: 1,04 m / 1,54 m Usecanja: 0,34 m/0,54 m/0,74 m Nominalna debljina: 1,20 mm / 1,50 mm + kaùiranje Masa: 1,50 / 1,87 kg / m ² + kaùiranje

Osobina	Postupak ispitivanja	Jedinica (granièno odstupanje)	Vrednost	Vrsta rezultata
Vodootpornost, postupak B	DIN EN 1928	kPa / 72h	≥ 400	ispunjeno
PonaÙanje pri spoljnom izlaganju po¼aru	DIN V ENV 1187		B _{ROOF} ^(t1)	DIN EN 13501-5
Reakcija pri izlaganju po¼aru	DIN CEN/TS 1187		Klasa E	DIN EN 13501-1
Otpornost na grad	DIN EN 13583	m/s	≥ 30	MLV
Otpornost na odvajanje spojnog ðava	DIN EN 12316-2	N/50 mm		MLV
Otpornost na smicanje spojnog ðava	DIN EN 12317-2	N/50 mm	≥ 600 *	MLV
Propusnost vodene pare	DIN EN 1931	µ +/- 30%	≤14.000	MDV
NajviÙa vuèna sila	DIN EN 12311-2	N/ 50mm	≥ 670	MLV
NajviÙa vuèna sila pri istezanju	DIN EN 12311-2	%	≥ 250**	MLV
Otpornost na udarno optereèenje	DIN EN 12691, verz. A	mm	≥ 300	MLV
Otpornost na statično optereèenje	DIN EN 12730, verz. B	kg	≥ 20	MLV
Otpornost na dalje cepanje	DIN EN 12310-2	N	≥ 200	MLV
Otpornost na prodor korenja	DIN EN 13948			polo¼eno
Dimenziona stabilnost	DIN EN 1107-2	%	≤ 1,0	MLV
Savitljivost pri niskoj temperaturi	DIN EN 495-5	°C	≤ -35	MLV
UV zraèenje	DIN EN 1297		Klasa 1	polo¼eno
Otpornost na ozon	DIN EN 1844		bez rupa	polo¼eno
PonaÙanje pri izlaganju bitumenu	DIN EN 1548:2000			polo¼eno

Podaci se baziraju na trenutnom stanju tehnologije i graðevinskim standardima uvedenim u vreme izdavanja. Vrednosti za novi materijal. Tehnièke promene zadržane! Klasifikacija odn. ispitivanja prema DIN 4102-7 odn. EN V 1187 sa razlièitim redosledom slojeva. Time su polo¼eni zahtevi za Nemaèku.

* odn. ispunjen uslov pri pucanju van spojnog ðava.

** bez vune.

VAEPLAN U/GV

sa kombinacijom staklenih vlakana i staklene vune sa donje strane kao protivpožarnom zaštitom

· VAEPLAN® su visoko polimerne, homogene trake za izolaciju krova od kombinacije polimera EVA/PVC, kao homogena traka, zavisno od vrste primene sa kombinacijom staklenih vlakana i staklene vune sa donje strane, kao protivpožarna zaštita ili sa sintetičkom poliester vunom sa donje strane, kao zaštitni sloj.

· VAEPLAN® je sinonim za dugogodišnje iskustvo, dug vek trajanja (otpornost na starenje), povoljnost po životno okruženje (recikliranje), nepromenljiv kvalitet zahvaljujući samokontroli i eksternoj kontroli. Proizvodi su sertifikovani prema ISO 9001 i CE, na upit je moguća garancija za objekat.

· VAEPLAN® su univerzalno primenljivi proizvodi. Optimalni odnos između fleksibilnosti i čvrstine čini VAEPLAN® trake za izolaciju krova pogodnom izolacijom za sve konstrukcije ravnog krova i vrste polaganja. Njihova primena se proteže kroz sve standardizovane kaširane i nekaširane izolacione materijale i sve uobičajene građevinske materijale.

· VAEPLAN® trake za izolaciju krova se polažu u jednom sloju. Pritom je obrada krajnje jednostavna, jer homogeni spojni šav može da se napravi



Lepljenje plastičnim lepkom



Lepljenje u štraftama PU lepkom



Slobodno polaganje ispod ozelenjenih krovnih površina



Mehaničko pričvršćivanje na nekaširanim EPS pločama prema DIN 18531



Direktno polaganje na drvenu oplatu

veoma jednostavno zavarivanjem PVC delova ili toplim vazduhom.

· VAEPLAN® trake za izolaciju krova mogu da se polažu u jednom sloju na svim standardizovanim izolacionim materijalima, kaširanim ili nekaširanim, kao i na svim uobičajenim građevinskim materijalima bez separacionog sloja.

· VAEPLAN® trake za izolaciju krova se mogu obraditi jednostavno i brzo, jer je moguće homogeno spajanje šava zavarivanjem PVC delova ili toplim vazduhom.



0800 CPR14125

Tehnički list proizvoda

Naziv proizvoda:

VAEPLAN® Universal/GV

DE/E1 EVA-BV-K-PV/GV-1,2-1,5

DIN SPEC 20000:201

Proizvođač:

VAEPLAN GmbH

Augsfelder Straße 20

D-97437 Haßfurt

Vrsta primene:

Pogodne za sve vrste polaganja kao izolacija ravnih i krovova pod nagibom.
Uputstvo za polaganje mora da se poštuje.

Lepljenje u štriftama PU lepkom.

Lepljenje direktno na nekaširanoj EPS ploči PU lepkom.

Lepljenje celih ili delimičnih površina plastičnim lepkom

Mehaničko pričvršćivanje prema DIN 18531, i na nekaširanim EPS pločama

Polaganje direktno na drvenoj oplati

Evropski standardi:

DIN EN 13956 (izolacija krova)

Opis proizvoda:

Visokopolimerna traka kompatibilna sa bitumenom za izolaciju krova od VAE/VC-AC kalemjenih polimera/ EVA terpolimera, kao homogena traka sa specijalnom vunom sa donje strane, kao zaštita od požara, proizvedena u različitim bojama.

Standardne dimenzije traka:

Dužina trake: 25,0 m

Širina trake: 1,20 m

Nominalna debljina: 1,2 mm / 1,50 mm + vuna

Masa: 1,5 / 1,85 kg/m² + vuna

Osobina	Postupak ispitivanja	Jedinica (granično odstupanje)	Vrednost	Vrsta rezultata
Vodootpornost, postupak B	DIN EN 1928	kPa / 72h	≥ 400	ispunjeno
Ponašanje pri spoljnom izlaganju požaru	DIN V ENV 1187		B _{ROOF} ⁽¹¹⁾	DIN EN 13501-5
Reakcija pri izlaganju požaru	DIN CEN/TS 1187		Klasa E	DIN EN 13501-1
Otpornost na grad	DIN EN 13583	m/s	≥ 30	MLV
Otpornost na odvajanje spojnog šava	DIN EN 12316-2	N/50 mm		MLV
Otpornost na smicanje spojnog šava	DIN EN 12317-2	N/50 mm	≥ 600*	MLV
Propusnost vodene pare	DIN EN 1931	μ +/- 30%	≤ 14.000	MDV
Najviša vučna sila	DIN EN 12311-2	N/ 50mm	≥ 600	MLV
Najviša vučna sila pri istezanju	DIN EN 12311-2	%	≥ 250**	MLV
Otpornost na udarno opterećenje	DIN EN 12691, verz. A	mm	≥ 300	MLV
Otpornost na statično opterećenje	DIN EN 12730, verz. B	kg	≥ 20	MLV
Otpornost na dalje cepanje	DIN EN 12310-2	N	≥ 150	MLV
Otpornost na prodor korenja	DIN EN 13948			položeno
Dimenziona stabilnost	DIN EN 1107-2	%	≤ 1,0	MLV
Savitljivost pri niskoj temperaturi	DIN EN 495-5	°C	≤ -35	MLV
UV zračenje	DIN EN 1297		Klasa 1	položeno
Otpornost na ozon	DIN EN 1844		bez rupa	položeno
Ponašanje pri izlaganju bitumenu	DIN EN 1548:2000			položeno

Podaci se baziraju na trenutnom stanju tehnologije i građevinskim standardima uvedenim u vreme izdavanja. Vrednosti za novi materijal. Tehničke promene zadržane! Klasifikacija odn. ispitivanja prema DIN 4102-7 odn. EN V 1187 sa različitim redosledom slojeva. Time su položeni zahtevi za Nemačku.

* odn. ispunjen uslov pri pucanju van spojnog šava.

** bez vune.

VAEPLAN VS

sa sintetičkom poliester vunom sa donje strane, kao zaštitni sloj, i samolepljivim slojem na celokupnoj površini



PREDNOSTI VAEPLAN VS

- visoka otpornost na oscilaciju temperature od -30 °C do +80 °C
- pouzdana UV zaštita i otpornost na ozon
- izražena otpornost na hemikalije poput ulja, maziva i goriva
- visoka otpornost na leteće iskre i toplotno zračenje
- osobine samogašenja
- vrhunski proizvod za najviši kvalitet prostora i života

• VAEPLAN® su visoko polimerne, homogene trake za izolaciju krova od kombinacija polimera sa VAE kalemljenim polimerima i EVA teroikuneruna, kao homogena traka, sa kaširanjima prilagođenim na blast primene.

• VAEPLAN® je sinonim za iskustvo još od 1984. godine.



• VAEPLAN® su univerzalno primenljivi proizvodi. Optimalni odnos između fleksibilnosti i čvrstine čini VAEPLAN® trake za izolaciju krova pogodnom izolacijom za sve konstrukcije ravnog krova i vrste polaganja.

• VAEPLAN® trake za izolaciju krova se mogu obraditi jednostavno i brzo.



0800 CPR14125

Tehnički list proizvoda

Naziv proizvoda:	VAEPLAN® VS DE/E1 EVA-BV-K-PV-1,2/1,5-SK DIN SPEC 20000:201
Proizvođač:	VAEPLAN GmbH Augsfelder Straße 20 D-97437 Haßfurt
Vrsta primene:	Pogodna za hladno-samolepljivo polaganje, kao izolacija ravnih i krovova pod nagibom. Uputstvo za polaganje mora da se poštuje. ☒ samolepljiva na celokupnoj površini sa zaštitnom vunom
Evropski standardi:	DIN EN 13956 (izolacija krova)
Opis proizvoda:	Visokopolimerna traka kompatibilna sa bitumenom za izolaciju krova od VAE/VC kalemjenih polimera/ EVA terpolimera kao homogena traka sa kaširanom sintetičkom poliester vunom sa donje strane, kao zaštitni sloj, i samolepljivim slojem od bitila/SK na celokupnoj površini, proizvedena u različitim bojama. Dužina trake: 15,0 m
Standardne dimenzije traka:	Širina trake: 1,08 / 1,05 m Usecanja: 0,34 m/0,54 m/0,74 m Nominalna debljina: 1,20 mm / 1,50 mm + kaširanje Masa: ~ 1,50 / 1,87 kg / m ² + kaširanje

Osobina	Postupak ispitivanja	Jedinica (granično odstupanje)	Vrednost	Vrsta rezultata
Vodootpornost, postupak B	DIN EN 1928	kPa / 72h	≥ 400	ispunjeno
Ponašanje pri spoljnom izlaganju požaru	DIN V ENV 1187		BROOF ^(†)	položeno
Reakcija pri izlaganju požaru	DIN CEN/TS 1187		Klasa E	položeno
Otpornost na grad	DIN EN 13583	m/s	≥ 30	MLV
Otpornost na odvajanje spojnog šava	DIN EN 12316-2	N/50 mm		MLV
Otpornost na smicanje spojnog šava	DIN EN 12317-2	N/50 mm	≥ 600 *	MLV
Propusnost vodene pare	DIN EN 1931	μ +/- 30%	≤14.000	MDV
Najviša vučna sila	DIN EN 12311-2	N/ 50mm	≥ 670	MLV
Najviša vučna sila pri istezanju	DIN EN 12311-2	%	≥ 250**	MLV
Otpornost na udarno opterećenje	DIN EN 12691, verz. A	mm	≥ 550	MLV
Otpornost na statično opterećenje	DIN EN 12730, verz. B	kg	≥ 20	MLV
Otpornost na dalje cepanje	DIN EN 12310-2	N	≥ 200	MLV
Otpornost na prodor korenja	DIN EN 13948			položeno
Dimenziona stabilnost	DIN EN 1107-2	%	≤ 1	MLV
Savitljivost pri niskoj temperaturi	DIN EN 495-5	°C	≤ -30	MLV
UV zračenje	DIN EN 1297		Klasa 1	položeno
Otpornost na ozon	DIN EN 1844		bez rupa	položeno
Ponašanje pri izlaganju bitumenu	DIN EN 1548:2000			položeno

Podaci se baziraju na trenutnom stanju tehnologije i građevinskim standardima uvedenim u vreme izdavanja. Vrednosti za novi materijal. Tehničke promene zadržane! Klasifikacija odn. ispitivanja prema DIN 4102-7 odn. EN V 1187 sa različitim redosledom slojeva. Time su položeni zahtevi za Nemačku.

* odn. ispunjen uslov pri pucanju van spojnog šava.

** bez vune.

VAEPLAN ABS

sa donjom specijalnom vunom kao zaštitni sloj, i hladno-samolepljivim slojem celokupnom površinom



PREDNOSTI VAEPLAN ABS

- visoka otpornost na oscilaciju temperature od -30 °C do +80 °C
- pouzdana UV zaštita i otpornost na ozon
- izražena otpornost na hemikalije poput ulja, maziva i goriva
- visoka otpornost na leteće iskre i toplotno zračenje
- osobine samogašenja
- vrhunski proizvod za najviši kvalitet prostori-je i života

• VAEPLAN® trake za izolaciju krova se polažu u jednom sloju. Pritom je obrada za stručnjaka veoma laka za korišćenje, jer se može postići homogeni spojni šav jednostavno zavarivanjem PVC delova ili zavarivanjem toplim gasom.

• VAEPLAN® trake za izolaciju krova mogu da se polažu na standardizovanim izolacionim materija-

lima i na uobičajenim građevinskim materijalima, u skladu sa našim ispitanim sistemskih konstrukcijama.

• VAEPLAN® ABS ispunjava zahteve za „tvrdi krov“ u direktnom polaganju na nekaširanom polistiro-lu, bez posebnog protivpožarnog sloja.



0800 CPR14125

Tehnički list proizvoda

Naziv proizvoda:

VAEPLAN® ABS
DE/E1 EVA-BV-K-PV/GV-1,2/1,5-SK
DIN SPEC 20000:201

Proizvođač:

VAEPLAN GmbH
 Augsfelder Straße 20
 D-97437 Haßfurt

Vrsta primene:

Pogodna za hladno-samolepljivo polaganje celokupnom površinom, kao izolacija ravnih i krovova pod nagibom. Uputstvo za polaganje mora da se poštuje.

- potpuno samolepljujuća celokupnom površinom, sa protivpožarnom vunom
- ispunjava zahteve za "tvrdi krov" (DIN 4102-7) bez posebnog protivpožarnog sloja
- direktno lepljenje na nekaširanim EPS pločama

Evropski standardi:

DIN EN 13956 (izolacija krova)

Opis proizvoda:

Viskopolimerna traka kompatibilna sa bitumenom za izolaciju krova od VAE/VC kalemljenih polimera/ EVA terpolimera kao homogena traka sa specijalnom vunom sa donje strane, kao zaštita od požara, i sa hladno-samolepljivim slojem na celokupnoj površini, proizvedena u različitim bojama.

Standardne dimenzije traka:

Dužina trake: 15,0 m
 Širina trake: 1,20 m
 Nominalna debljina: 1,20 mm / 1,50 mm + kaširanje + lepak
 Masa: ~1,50 / 1,87 kg / m² + kaširanje + lepak

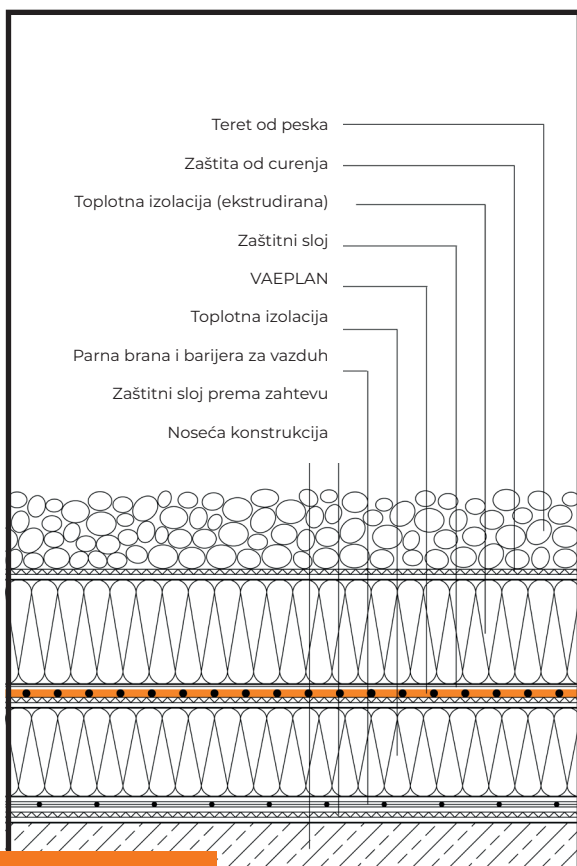
Osobina	Postupak ispitivanja	Jedinica (granično odstupanje)	Vrednost	Vrsta rezultata
Vodootpornost, postupak B	DIN EN 1928	kPa / 72h	≥ 400	ispunjeno
Ponašanje pri spoljnom izlaganju požaru	DIN V ENV 1187		B _{ROOF} ^(t1)	položeno
Reakcija pri izlaganju požaru	DIN CEN/TS 1187		Klasa E	položeno
Otpornost na grad	DIN EN 13583	m/s	≥ 30	MLV
Otpornost na odvajanje spojnog šava	DIN EN 12316-2	N/50 mm		MLV
Otpornost na smicanje spojnog šava	DIN EN 12317-2	N/50 mm	≥ 600 *	MLV
Propusnost vodene pare	DIN EN 1931	μ +/- 30%	≤14.000	MDV
Najviša vučna sila	DIN EN 12311-2	N/ 50mm	≥ 600	MLV
Najviša vučna sila pri istezanju	DIN EN 12311-2	%	≥ 250**	MLV
Otpornost na udarno opterećenje	DIN EN 12691, verz. A	mm	≥ 550	MLV
Otpornost na statično opterećenje	DIN EN 12730, verz. B	kg	≥ 20	MLV
Otpornost na dalje cepanje	DIN EN 12310-2	N	≥ 150	MLV
Otpornost na prodor korenja	DIN EN 13948			položeno
Dimenziona stabilnost	DIN EN 1107-2	%	≤ 1	MLV
Savitljivost pri niskoj temperaturi	DIN EN 495-5	°C	≤ -30	MLV
UV zračenje	DIN EN 1297		Klasa 1	položeno
Otpornost na ozon	DIN EN 1844		bez rupa	položeno
Ponašanje pri izlaganju bitumenu	DIN EN 1548:2000			položeno

Podaci se baziraju na trenutnom stanju tehnologije i građevinskim standardima uvedenim u vreme izdavanja. Vrednosti za novi materijal. Tehničke promene zadržane! Klasifikacija odn. ispitivanja prema DIN 4102-7 odn. EN V 1187 sa različitim redosledom slojeva. Time su položeni zahtevi za Nemačku.

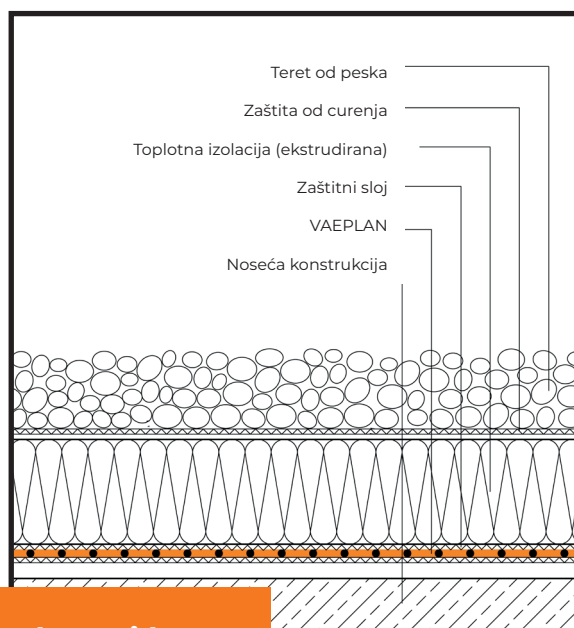
* odn. ispunjen uslov pri pucanju van spojnog šava.

** bez vune.

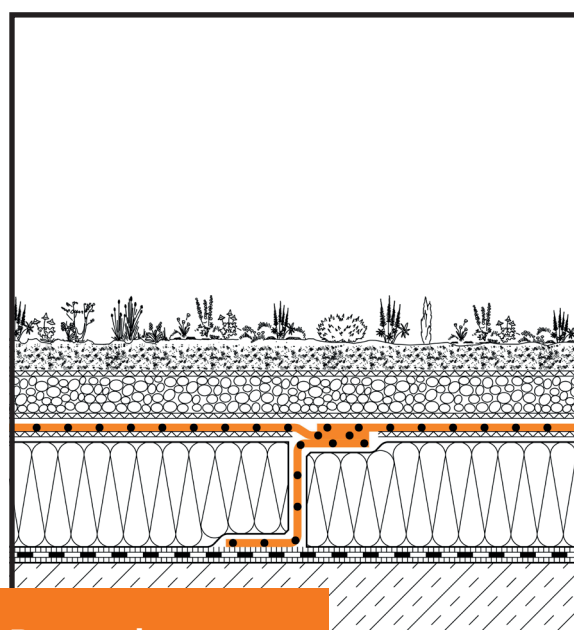
Opšti primeri primene



Duo krov



Obrnuti krov



Pregrade

Parna brana i barijera za vazduh

Hermetički izolovani priključak na rubovima krova, ugradne i nadgradne instalacije kao i otvore su generalno obavezni. Završeci izolovani od strujanja vetra povećavaju kvalitet krova i zbog toga se posebno preporučuju.

Rubna fiksiranja

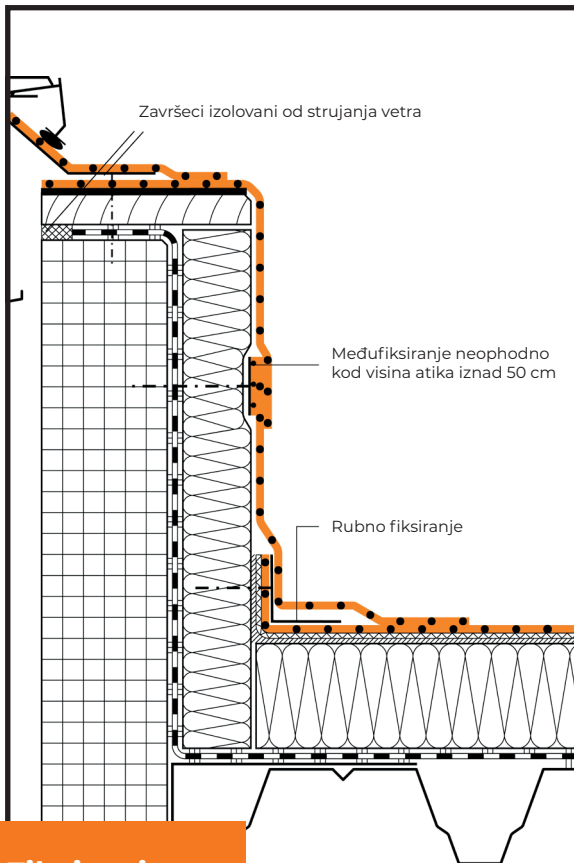
Na svim rubovima krova, krovnim ugradnim i nadgradnim instalacijama kao i otvorima i naglim promenama nagiba, neophodna su rubna fiksiranja. Preporučeno je da se naprave od VAEPLAN® kompozitnog lima, eventualno i od pričvršćivača za izolaciju krova, 4 kom/ m.

Promena nagiba/ nagle promene nagiba

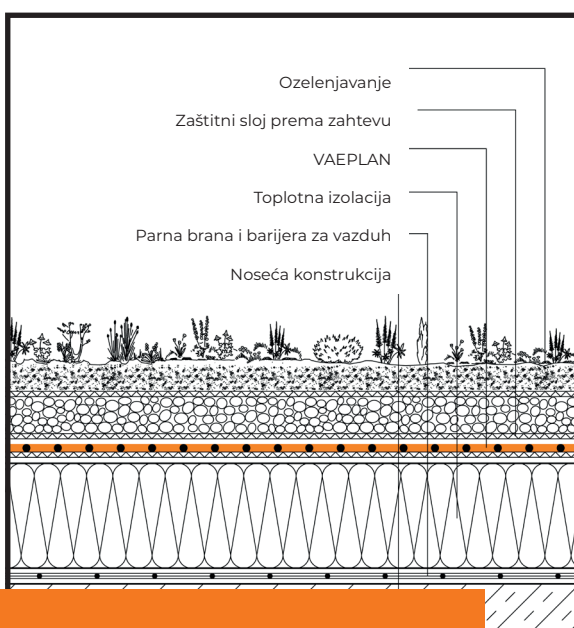
Nagle promene nagiba sadrže uvek, pri promeni nagiba od 10%, dodatno rubno fiksiranje.

Međufiksiranja

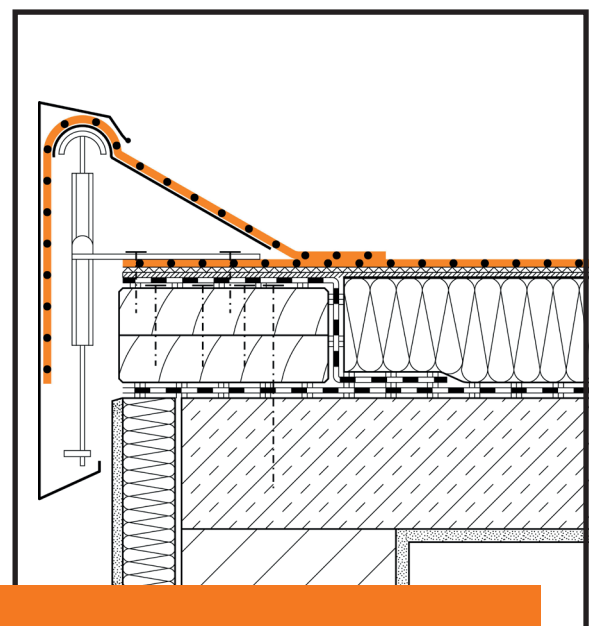
Kod nelepljenih priključaka, od 50 cm visine odn. na svih 50 cm su neophodna međufiksiranja od VAEPLAN® kompozitnog lima.



Fiksiranja



Ekstenzivno ozelenjavanje krova



Rubni krovni završetak (višedelni profil za krovni završetak)

Parne brane i barijere za vazduh

Parne brane i barijere za vazduh treba da se postavljaju do konstrukcije spoljne ivice, ali najmanje do gornje ivice termoizolacionog sloja. Svi uzdužni i poprečni spojni šavovi treba da se hermetički izoluju u skladu sa sistemom. Svi priključci i završeci kao i krovni otvori treba da se trajno priključe hermetički izolovano, eventualno pomoću dodatnih sigurnosnih intervencija. Spojni varovi i preklapanja se prave prema propisima proizvođača za obradu, u zavisnosti od korišćenog materijala, i to postupkom lepljenja, zavarivanja ili izolacionim

trakama. Parne brane i barijere za vazduh moraju odgovarati najmanje klasi građevinskog materijala B 2 (normalno zapaljivi) prema DIN 4102-1 odn. prema ekvivalentnim nacionalnim standardima. Za krovove u industrijskoj gradnji treba dodatno da se poštuje DIN 18234 odn. prema ekvivalentnim nacionalnim standardima. Ako parne brane i barijere za vazduh treba istovremeno da ispune funkciju privremene prinudne izolacije, onda materijal i obrada moraju da budu odgovarajući za dodatno opterećenje.

Zaštitne štrafte

Lepljeni slojevi na krovu na velikim drvenim pločama zahtevaju zaštitne štrafte preko spojnih mesta ploča, npr. od bitumenskih traka za izolaciju krova G 200 DD prema DIN 52130 odn. ekvivalentnom nacionalnom standardu, kao zone bez lepljenja.

Osnovni premaz

Zavisno od podloge i korišćenog materijala, osnovni premazi u skladu sa sistemom su osnova za stručno ispravno lepljene odn. zavarene slojeve za parnu branu. Za primenu i preradu treba da se koriste važeći aktuelni propisi. Proizvođača za obradu.

Donji sloj (ger: Vordeckung)

Lepljeni slojevi na krovu na drvenoj oplati zahtevaju donji sloj od bitumenskih traka za izolaciju krova G 200 DD prema DIN 52130 odn. ekvivalentnom nacionalnom standardu.

Karakteristika podloge

Podloga mora biti suva, čvrsta, ravna, bez maziva, ulja i leda, kao i bez pukotina, ivica, ćoškova, pomeranja, fugi i gnezda.



VAEPLAN

Trake za izolaciju krova

VAEPLAN® trake za izolaciju krova razvući bez zatezanja i pustiti da se opusti. Zatim zategnuti i usmeriti. Kod mehanički pričvršćenog sistema krova, trake za izolaciju krova moraju biti položene u poprečnom smeru od smera curenja, odn. poprečno od drvene oplata.

Na svim VAEPLAN® trakama za izolaciju krova, u paketu se nalaze dve markacije.

Markacija kod 4 cm: minimalno preklapanje kod slobodno položenog i izlepljenog krovnog sistema.

Markacija kod 10 cm: minimalno preklapanje kod mehanički pričvršćenog krovnog sistema. Kod podloga osetljivih na toplotu i razređivače (npr. nekaširani termoizolacioni materijali od polistirola), preporučujemo širinu preklapanja od najmanje 6 cm.

Praktičan savet

Ukoliko prilikom razvlačenja, a naročito u zimskom periodu, npr. usled nepropisnog skladištenja dođe do talasanja materijala, to može da se ispravi pažljivim zagrevanjem pomoću gasnog gorionika po celokupnoj površini.

Zatim trake treba da se rastegnu. Zatim kod mehanički pričvršćenog krova usleđuje postavljanje elemenata za pričvršćivanje. Zatim se trake zavaruju homogeno jedna sa drugom.

Napomene o polaganju



**Za korišćenje svih VAEPLAN proizvoda treba da se poštuju
Opšta uputstva za polaganje od VAEPLAN GmbH.**

Alati i uređaji



Kanap za markiranje sa prahom u boji, olovka, lenjir, skalpel, sekač za tepih, makaze



Ručni uređaj za zavarivanje sa raznim diznama, rolna za pritiskanje, od silikona 40mm i od mesinga



Flašica sa četkicom i flašica za prskanje za QSM i FLF

Zavarivanje VAEPLAN® traka za izolaciju krova (nekaširani rubovi trake, temeni spojevi sa VAEPLAN® F itd.) može se raditi VAEPLAN® sredstvom za zavarivanje PVC delova, kao i toplim gasom.



Zavarivanje PVC delova je moguće na temperaturi iznad +15 °C pri suvom vremenu. Tako zavareni spojni šavovi su homogeno fugovani sa unutrašnje strane, odmah otporni na kišu i zbog toga posebno ekonomični. Krajnja čvrstoća spojnog šava se u zavisnosti od vremenskih uslova postiže narednog dana.

Zavarivanje toplim gasom je moguće na temperaturi iznad cca. +5 °C. Tako zavareni spojni šavovi su homogeno fugovani sa unutrašnje strane, odmah otporni na kišu, i postižu visoku čvrstoću odmah nakon hlađenja.



Zavarivanje spojnih šavova

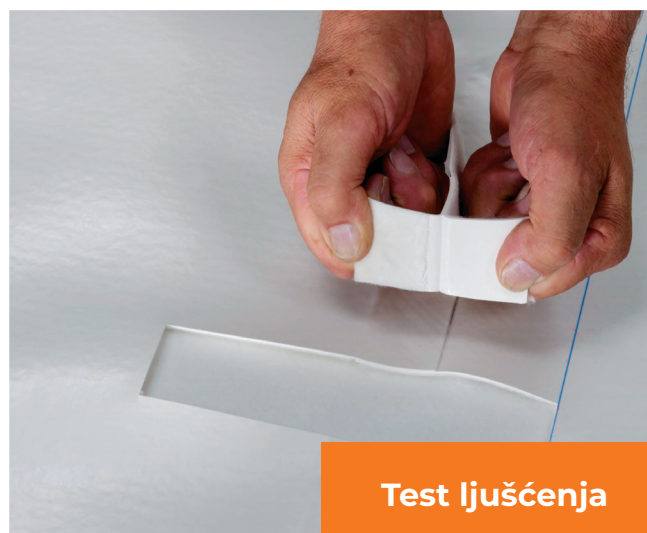
Minimalna širina zavarivanja iznosi 3cm, a minimalno preklapanje šava 5cm. Predtretman spojnog šava nije neophodan.

Prašina, vlažnost, itd. u preklapanju spojnog šava pre zavarivanja uklanjaju se suvom krpom.



Kontrola šava

Svi zavareni šavovi moraju da se prekontrolišu i da se dorade eventualna mesta sa greškama. Za kontrolu se metalna igla (igla za obeležavanje) vuče duž ivice spojnog šava pod umerenim pritiskom.



Test ljušćenja

Ohlađeni zavareni šav mora da izdrži test ljušćenja.

Minimalna širina zavarivanja: 3 cm

Minimalno preklapanje šava: 5 cm



Zatvaranje šava

Kod ozelenjavanja krova, zatvaranje šava mora, a u suprotnom može da se uradi VAEPLAN® tečnom plastikom.

Program isporuke**VAEPLAN V****VAEPLAN U/GV****VAEPLAN VS****VAEPLAN ABS**

Nominalna debljina	1,2mm* + 1,5mm	1,2mm* + 1,5mm	1,2mm* + 1,5mm	1,2mm* + 1,5mm
Širine trake	154cm + 104cm	120cm	105cm	120cm
Usecanja sa jednostranim rubom za zavarivanje	74, 54, 34cm	---	74, 54, 34cm	---
Usecanja sa obostranim rubom za zavarivanje	108, 68cm	---	108, 68cm	---
Dužine trake	15,00m (1,54m) 25,00m (1,54m,1,04m)	25,00m	15,00m	15,00m
Fiksne dužine	na upit	na upit	na upit	na upit
Standardne boje	bela, siva	bela, siva	bela, siva	siva, crna
Specijalne boje	na upit	na upit	na upit	na upit
Unutrašnji (90°) i spoljni uglovi (270°)	Da	Da	Da	Da
Verbundblech-Tafeln 2x1m (Standard-/ Sonderfarben)	Da (bela, siva / crna)	Da (bela, siva / crna)	Da (bela, siva / crna)	Da (bela, siva / crna)
VAEBOND CONTACT plastični lepak	Da	Da	---	---
VAEBOND CONTACT PU lepak	Da	Da	---	---
VAECLEAN sredstvo za	Da	Da	Da	Da
VAEFUSION S sredstvo za zavarivanje PVC delova	Da	Da	Da	Da
VAELIQUID tečna plastika	Da	Da	Da	Da
VAEPRIMER D/L prajmer D/L	Da	Da	Da	Da

* prema DIN 18531, dozvoljena je nominalna debljina od 1,2mm pri padu krova od $\geq 2\%$.

Proizvodna lokacija

VAEPLAN GmbH
Augsfelder Str. 20, 97437 Hassfurt
Telefon: (0 95 21) 94 97 0
Faks: (0 95 21) 94 97 21
E-mail: info@vaeplan.de
Internet: <http://www.vaeplan.de>
HRB 1139 Bamberg
USt-ID: DE 176946905
Direktor: Marianne Hofmann

Generalni Distributer za Srbiju:

VAEPLAN-Bosnien d.o.o
Selim Bajraktarevic
Zvornicka BB
71000 Sarajevo
Tel. 00387- 61 237 741

VAEPLAN®