Think pure.

Izolacija ravne strehe

# Smernice za obdelavo lepilne pene PU puren

# Kratek opis

Lepilna pena PU **puren®**

Lepilna pištola PU **puren®**

**Enokomponentna lepilna pena na poliuretanski osnovi brez vsebnosti topil za lepljenje izolacijskih materialov pri gradnji ravnih streh.**

**Primerno za lepljenje teh materialov**

- Trda poliuretanska pena
- Trda polistirenska pena (EPS/XPS)
- Fenolna smola
- Izolacijski materiali iz mineralnih vlaken*
- Bitumenski trakovi z mineralnim posipom in s tkanino prevlečeni tesnilni trakovi
  (ni primerno za PU-peno za brizganje in PE prevlečene strešne trakove)

* Pri vpojnih podlagah (npr. vlakneni izolacijski materiali) je treba količino nanosa podvojiti, če niso dani nobeni posebni dokazi o oprijemu.

**Lepilne podlage**

- Beton in porobeton
- Plošče iz lesnih materialov in vlakneno-cementne plošče
- Bitumenski trakovi z mineralnim posipom
- Jeklena profilna pločevina
  (ni primerno za gladke polietilenske ali silikonske površine ter za naoljene ali namaščene podlage)

Pred izbiro materialov je treba skrbno preveriti proizvajalčeve navedbe, da se zagotovi združljivost v zvezi z lepljenjem.
Neomenjene kombinacije materialov je treba pred uporabo preizkusiti s preizkusom oprijema.

**Izredno primerno za lepljenje izolacijskih plošč puren**

**Izolacijske plošče z aluminijastim ali lepljenim aluminijastim krovnim slojem**

- puren FD-L
- puren FD-XL
- puren FD-L MLP
- puren FD-XL MLP
- puren GDS AL

**Izolacijske plošče, kaširane s posebno tkanino**

- puren MV
- puren MV-XL
- puren Secure
- puren kotna letev za atike, prekrivni sloj specialni filc

**Nekaširane izolacijske plošče**

- puren NE-B2
- puren NE-B2 Naklonske plošče
- puren GDS
- puren konta letev, brez prekrivnih slojev
- puren SK SK strukturni nakloni

©puren gmbh 2019, all rights reserved.



# Lastnosti, skladiščenje in splošni napotki

Pri nanašanju puren PU lepilne pene vedno nosite zaščitne rokavice in zaščitna očala!

- Skladiščenje: Skladiščite na hladnem in suhem mestu, zaščiteno pred mrazom. Ne izpostavljajte temperaturam nad +50 °C. Uporabljajte le v prezračenih prostorih. Ne uporabljajte skupaj z vnetljivimi tekočinami ali živili.

| Tehnične lastnosti | | | |
|---|---|---|---|
| Lastnosti | Metoda | Enota | PU lepilna pena puren |
| Barva | | - | Svetlo rumena |
| Čas obdelave | FEICA TM 1014 | Min | 5 |
| Čas strjevanja | FEICA TM 1005 | Min | 15 |
| Trdnost oprijema | ETAG 004 | kPa | > 80 |
| Razred materiala | DIN 4102 Del 1 | - | B2 |

- Temperaturna obstojnost: v strjenem stanju od –40 do +100 °C.
- UV-obstojnost: nobene / izdelek je treba zaščititi pred UV-svetlobo.
- Rok uporabe: glejte tisk na embalaži.
- Dozirne naprave: Za doziranje lepila priporočamo uporabo dozirne naprave z dolgo ročico.

Prosimo, upoštevajte dodatne napotke na embalažni etiketi.

# Priprava podlage in obdelava

**Priprava podlage**
Površine za lepljenje morajo biti nosilne, čiste, trdne, brez mehurjev, ravne ter brez prahu, maščobe in olja.
Lepljenje se lahko izvaja na vlažnih podlagah. Stoječo vodo je treba odstraniti.
Sintrane plasti in cementno goščo pri mineralnih podlagah (npr. beton), ne trdno vezane delce mineralnih posipov pri bitumenskih trakovih, je treba po potrebi mehansko odstraniti, da je mogoče zagotoviti čisto lepljenje.

| | |
|---|---|
| Temperatura obdelave | + 5 do +35 °C |
| Optimalna obdelava | + 18 do +25 °C |

**Obdelava**
Pri hladnejših temperaturah se čas strjevanja podaljša. V zelo suhem vremenu se lahko reakcijski čas skrajša z navlažitvijo površine. Dozo dvajsetkrat močno stresite, nato pa privijte dozirno pištolo. Dozo med nanašanjem držite obrnjeno z ventilom navzdol.
Lepilno peno PU puren nanesite v valovitih pasovih s povprečnim premerom 25–30 mm. Lepilna pištola PU puren z vratom dolžine 100 cm omogoča ergonomično in čisto nanašanje lepilne pene PU puren.
Izolacijsko ploščo namestite na substrat najpozneje 3 minute po nanosu lepila in jo trdno pritisnite na podlago.

Skorja na lepilu, zaradi predolgega časa neuporabe lepila, preprečuje zadostno lepljenje izolacijskega materiala na podlago.

**Čiščenje**
Izpraznjeno dozo takoj zamenjajte z novo dozo lepilne pene PU puren.
Pištole nikoli ne odstranjujte z doze na silo. Če pištole dalj časa ne boste uporabljali, jo očistite z ustreznim čistilom.
Svežo lepilno peno odstranite z ustreznim čistilom. Strjeno lepilo je mogoče odstraniti le mehansko.

# Dimenzioniranje nanosa lepila

Za zadostno lepilno zvezo s podlago je potreben enakomeren nanos lepila v najmanj treh pasovih na m². Število pasov nanosa lepila je odvisno od pričakovane vetrne obremenitve.

Vetrne obremenitve za dimenzioniranje (z varnostnim faktorjem 1,5) pri lepljenju toplotnoizolacijskih plošč na različne strešne konstrukcije s parno zaporo ali brez nje.

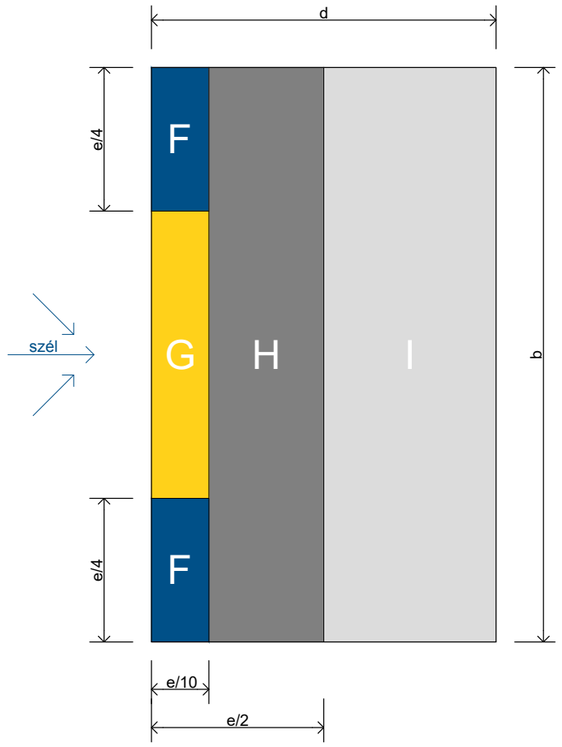
| | | Toplotna prehodnost | | PU lepilna pena puren | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Podlaga | Parna zapora | Vrsta | TRi* | Nanos lepila | Količina lepila | Vetrna obremenitev za dimenzioniranje |
| Streha iz trapezne jeklene pločevine, armirani beton, les | m/o | MV | TR15 | 4 | 60g/m² +/-10% | 1.5 kPa |
| | m/o | EPS | TR40 | 4 | 60g/m² +/-10% | 3.0 kPa |
| | m/o | PIR | TR40 | 4 | 60g/m² +/-10% | 3.0 kPa |

* V skladu z EN 13162, EN 13163 in EN 13165.

Podane vetrne obremenitve za dimenzioniranje vključujejo varnostni faktor 1,5. Prosimo, upoštevajte, da so lahko predpisani varnostni faktorji zaradi različnih nacionalnih dopolnitev standardov različni. Vetrne obremenitve za dimenzioniranje v pričujočem dokumentu so minimalne vrednosti in veljajo za različne kombinacije toplotnoizolacijskih materialov skupaj s lepilno peno PU puren. Dimenzionirana obremenitev strešnega sistema ali tipa materiala je lahko v odvisnosti od proizvajalca in izdelka različna. Za večje dimenzionirane obremenitve je treba opraviti dodatne teste. Vse ugotovljene vetrne obremenitve za dimenzioniranje v pričujočem dokumentu temeljijo na vetrnih preizkusih na podlagi ETAG006.

# Dimenzioniranje nanosa lepila

**Razdelitev strešne površine**
na vogalna območja (F),
zunanje robno območje (G),
notranje robno območje (H)
in notranje območje (I)
v skladu z DIN EN 1991 1-4




**Priporočila za nanašanje**
za lepljenje izolacijskih plošč EPS/PU (natezna trdnost ≥ 40 kPa)
na primeru zaprte zgradbe:

| Višina Strešna površina (m) | Vogalno območje (F) | Zunanje robno območje (G) | Notranje robno območje (H) | Notranje območje (I) |
|---|---|---|---|---|
| | Število nanosov lepila na meter | | | |
| | Vetrna cona 1, vse kategorije terena | | | |
| do 20 m | 5 | 4 | 3 | 3 |
| čez 20 m | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo |
| | Vetrna cona 2, kategorije terena 2 do 4 | | | |
| do 12 m | 5 | 4 | 3 | 3 |
| več kot 12 m do 20 m | 6 | 5 | 3 | 3 |
| čez 20 m | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo |
| | Vetrna cona 3, kategorije terena 2 do 4 | | | |
| do 12 m | 6 | 5 | 3 | 3 |
| več kot 12 m do 20 m | 7 | 6 | 4 | 3 |
| čez 20 m | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo | Posamezno potrdilo |

Treba je paziti, da je pri
- zgradbah, pri katerih je treba računati v visokim notranjim tlakom,
- zgradbah v vetrni coni 4 in
- zgradbah v kategoriji terena 1 v vetrni conah 2 in 3

potrebno posamezno potrdilo za objekt v skladu z DIN EN 1991-1-4.

**Pri lepljenju izolacijskih plošč iz mineralnih vlaken je treba količine nanosa PU lepilne pene puren v primerjavi s sosedno preglednico podvojiti.**

# Količine lepila za izračun stroškov in potreb

**Za koliko kvadratnih metrov zadošča ena doza?**

| Izkoristek na eno dozo v odvisnosti od količine nanosa | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Število nanosov lepila/m² | Ø nanosa lepila [mm] | Masa nanosa lepila [g/m²] | Gostota [kg/m³] | Masa [g/m²] | Povprečni izkoristek* [m²] |
| 3 | 25 – 30 | 15±5 | 30±5 | 45 | **19** |
| 4 | 25 – 30 | 15±5 | 30±5 | 60 | **14,5** |
| 5 | 25 – 30 | 15±5 | 30±5 | 75 | **11,5** |
| 6 | 25 – 30 | 15±5 | 30±5 | 90 | **9,5** |

* Pri 23 °C / 50 % r.v.

**Koliko doz je potrebnih za moj objekt?**

| Izkoristek na eno dozo v odvisnosti od količine nanosa | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Površina [m²] | Število nanosov lepila/m² | Masa [g/m²] | Potrebna količina za celotno površino [kg] | Število potrebnih doz po 870 ml [kosov] |
| 100 | 3 | 45 | 4,50 | 6 |
| 100 | 4 | 60 | 6,00 | 7 |
| 100 | 5 | 75 | 7,50 | 9 |
| 100 | 6 | 90 | 9,00 | 11 |
| 250 | 3 | 45 | 11,25 | 13 |
| 250 | 4 | 60 | 15,00 | 18 |
| 250 | 5 | 75 | 18,75 | 22 |
| 250 | 6 | 90 | 22,50 | 26 |
| 500 | 3 | 45 | 22,50 | 26 |
| 500 | 4 | 60 | 30,00 | 35 |
| 500 | 5 | 75 | 37,50 | 43 |
| 500 | 6 | 90 | 45,00 | 52 |

*03|2019| ME.*
*Namen naših prospektov in informativnih gradiv je podati čimbolj točne informacije, vendar vsebina ni pravno zavezujoča.*
*Sklicujemo se na naše splošne pogoje.*



# Obrazec za izračun vetrne obremenitve

V primeru naročila vam radi izdelamo brezplačen izračun vetrne obremenitve.

**Izvajalec**

Podjetje _____

Ime in priimek _____

Funkcija _____

Ulica in hišna številka _____

Poštna številka, kraj _____

Telefon/telefaks _____

E-naslov _____

**Gradbeni projekt**

Ime _____

Ulica, hišna številka _____

Poštna številka, kraj _____

Kontaktna oseba na gradbišču _____

Telefonska številka na gradbišču _____

Drugi podatki _____

**Strešna geometrija**

Dolžina _____ m

Širina _____ m

Višina zgradbe _____ m

Najmanjša višina atike _____ m

Naklon strehe _____ %

**Kategorizacija objekta**

**Kategorija terena**

Celinsko območje (mešani profil kategorije terena II in III)

Priobalna območja (mešani profil kategorije terena I in II)

**Gradbena konstrukcija**

zaprto

zaprto, nosilna plošča prepustna

orto (velika vrata štejejo kot odprta)

**Nosilni sloj**

Trapezna pločevina (višina trapeza) _____ mm

Armirani beton _____ mm

Leseni opaž _____ mm

Porobeton _____ mm

Drugo, in sicer: _____ _____ mm

**Podatki o strukturi strehe**

**Toplotna izolacija**

PU, kaširan z aluminijem

PU, kaširan s specialnim filcem

PU, nekaširan Tip: _____

Drugi izolacijski material: _____

**Strešni trakovi**

Bitumen - Typ: _____

Folija - Typ: _____

Širina trakov _____ mm

Pritrditev: _____

**Utrditev položaja**

Pritrditev - Typ: _____

Obremenitev - Typ: _____

Suha masa: _____ kg

Lepilna pena PU puren

puren PU lepilna pena

Prosimo, pošljite nam izpolnjen obrazec na:

technik@puren.com

ali po telefaksu svojemu pooblaščenemu prodajalcu.

Pošljite po **e-pošti**

**puren gmbh**

predstavništvo za sred-
njo in vzhodno Evropo
Tópark utca 3
HU-2045 Törökbálint
si.puren.com

**puren gmbh**

Rengoldshauser Straße 4
88662 Überlingen
Tel. +49 7551 8099-0
Fax +49 7551 8099-20
info@puren.com
www.puren.com