

NA VO DILA ZA SER VIS IN MON TAŽO



Priročnik podjetja AJM d.o.o.

Uvod

Nakup AJM oken in vrat je modra odločitev. V podjetju AJM proizvajamo stavbno pohištvo z veliko skrbnostjo in uporabo najnovejših tehnologij, s čimer vam zagotavljamo vrhunsko kakovost.

Da bi zagotovili dolgoročno uporabo in življenjsko dobo, je potrebno pri montaži nujno upoštevati določene smernice. Prosimo pozorno preberite naslednje strani in upoštevajte navedena navodila oz. zlasti opozorila in izjave o nevarnosti.

Montažo oken in vrat v Evropi ureja RAL smernica. Ker ta hkrati opredeljuje tudi tehnični razvoj, priporočamo, da upoštevate pravila, ki jih določa smernica.

Potrudili smo se in sestavili obsežna Navodila za montažo in servis, v katerih smo poskušali izčrpno odgovoriti na vprašanja na to temo. Na vaša dodatna vprašanja vam bodo kadarkoli z veseljem odgovorile za to področje pristojne osebe v podjetju AJM.



1



MONTAŽA

**MON
TA
ŽA**

Kazalo

- 1.** SPLOŠNA NAVODILA ZA MONTAŽO
- 2.** TOLERANCE, DOLŽINSKE SPREMEMBE
- 3.** TESNENJE
- 4.** PRITRJEVANJE IN PRENAŠANJE OBREMENITEV
- 5.** TRAJNOST IZVEDBE
- 6.** POVRŠINE OKENSKIH PRIKLJUČNIH RAVNI
- 7.** HIGIENA, ZDRAVJE IN VARSTVO OKOLJA
- 8.** PROTIHRUPNA ZAŠČITA
- 9.** VARČEVANJE Z ENERGIJO IN TOPLOTNA ZAŠČITA
- 10.** ZAKAJ JE POMEMBEN TA SPOJ?
- 11.** CELOTEN GRADBENI SPOJ V SKLADU S SMERNICAMI RAL
- 12.** TEHNIKE ENERGETSKIH MONTAŽ
- 13.** MONTAŽA ZUNANJE POLICE
- 14.** SPAJANJE ELEMENTOV
- 15.** SMERNICE ZA PODLAGANJE OKEN
- 16.** PRI VGRADNJI STEKEL
- 17.** MONTAŽA ENERGETO
- 18.** NAVODILA ZA VGRADNJO VHODNIH VRAT
/BALKONSKIH VRAT
- 19.** MONTAŽA DRSNO-DVIŽNA VRATA
- 20.** DODATNI PROFILI

Upoštevajte prosimo Splošne in posebne napotke o odgovornosti za proizvode ter opozorila v tem Priročniku.

1. SPLOŠNA NAVODILA ZA MONTAŽO



- Montažo vaših kakovostnih oken in vrat lahko izvede le za to pooblaščenno podjetje.
- Za napake in poškodbe, ki nastanejo zaradi lastne montaže, ne prevzemamo nobene odgovornosti.



1.1 Področje uporabe RAL smernic

- Informacije za vgradnjo oken ali vrat veljajo za kondicionirane stavbe ali dele stavb, ki so v neposrednem stiku z zunanjim podnebnimi vplivi, ki so izpostavljene neposrednim vremenskim vplivom in za katere so izpolnjeni minimalni pogoji glede upora zraka, prepustnosti za zrak in odpornosti pred močnejšimi nalivi, npr. stanovanjske in poslovne zgradbe.
- Vertikalno vgrajena okna in vrata.
- Na področju spomeniškega varstva oz. pri posebnih zahtevah glede protipožarne zaščite je glede na posamezne primere potrebno preveriti, v kolikšni meri so v nadaljevanju navedene informacije uporabne.

1.2 Zagotavljanje kakovosti in zunanji nadzor

Kot slovenskem tradicionalnemu podjetju nam je zelo pomembno, da visoko kakovost naših izdelkov nenehoma izboljšujemo in nadzorujemo ne samo interno, temveč da periodično izvajajo zunanje kontrole in revizije tudi neodvisne ustanove za preskušanje. Ti ukrepi vam in nam zagotavljajo, da sledimo tehnološkemu razvoju, da zagotovimo najboljšo možno kvaliteto in jamčimo vseživljenjsko zadovoljstvo z izdelki podjetja AJM.

1.3 Temeljne zahteve pri vgradnji oken

Za doseganje brezhibne okenske priključne rege je potrebno spojiti priključne ravni gradbenega elementa (npr. zunanja stena) s priključnimi ravni okna.

Gre za sledeče ravni:

Pri načrtovanju glede na zahteve objekta, ki mora vsebovati natančno izvedbo posameznih ravni (tesnjenje v 3 ravneh), mora montaža oken potekati skladno z načrtom.

V nasprotnem primeru mora vgradnja vsekakor obsegati najmanj sledeče korake:

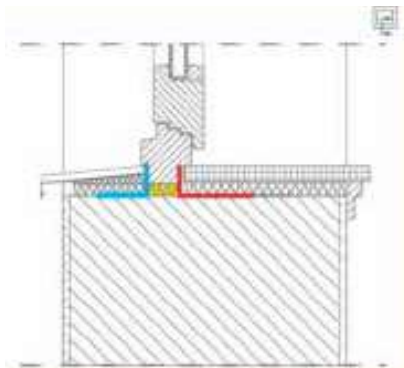
- izvedba notranjega, zrakotesnega nivoja
- zadostna pritrditev
- popolna zapolnitev vgradne rege zaradi toplotne izolacije
- izvedba vodotesnega nivoja

V praksi sta se uveljavila sledeča načina montaže:

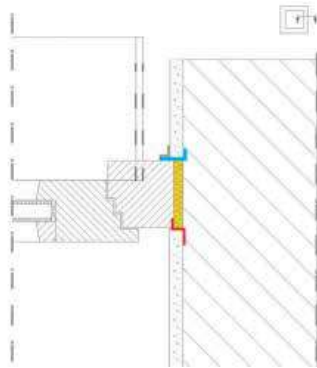
Neodvisno od vrste izbrane montaže je potrebno izbrati razmike pritrditve oz. material za montažo, ki nastale obremenitve (upor vetra, obtežbe, sunkovite obremenitve) v zadostni meri odvaja v stensko konstrukcijo in elementi trajno ohranijo ustrezno funkcijo. V praksi so se pri tem kot primerni izkazali sledeči razmiki pritrdjevanja:

Pritrdilni elementi morajo biti usklajeni z materialom podlage.

Specialni navoj vijaka za okenski podboj zagotavlja trajno pritrditev v beton ali zid brez moznika.



Lepljenje trakov-vertikalni prerez



Lepljenje trakov-horizontalni prerez

2. TOLERANCE, DOLŽINSKE SPREMEMBE

2.1 Temperaturno pogojene dolžinske spremembe na rego, v odvisnosti od materiala

MATERIAL OKENSKIH PROFILOV	TEMP. POG. DOLŽINSKA SPREMEMBA (na rego) (mm / m)	
PVC - U beli	1.6	
PVC - U IN PMMA (barvni)	2.2	
PVC - ALUMINIJ - KOMBINACIJA IN PUR - trdi - integrirani	1.0	
PVC - U Z masivnim jedrom	0.8	

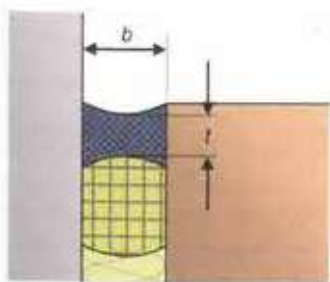
3. TESNENJE

Strokovno tesnenje zračnih reg pri stavbnem pohištvu je bistvena predpostavka za primerno uporabo stavbnega pohištva.

Pomanjkljivo tesnenje je večinoma vzrok za gradbene poškodbe.

Najpomembnejše funkcije tesnenja so:

- zrakotesnost
- zvočna izolacija
- zaščita pred vlago
- zaščita pred vetrom



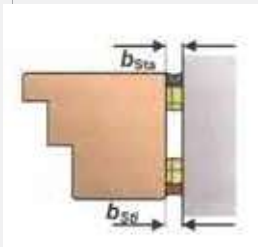
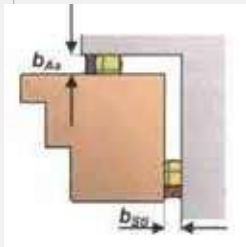
Slika 1: Osnova za strokovno uporabo tesnilnih materialov pri gradbenih regah

$t:b \approx 1:2$ Dodatno velja: **$6 \text{ mm} \leq t \leq 18 \text{ mm}$**

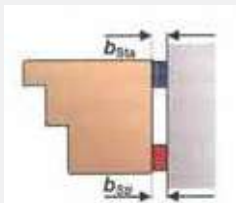
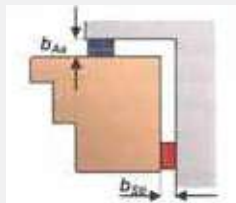
t = globina tesnilnega materiala v regi

b = širina tesnilnega materiala v regi

Priporočena širina spoja b za načrtovanje priključnih spojev s tesnilnim materialom

VRSTA PRISLONA	b _{StA} za tesnilni material s 25 % skupno deformacijo				b _{AA} za tesnilni material s 25 % skupno deformacijo			
								
	b _{StI} za tesnilni material s ≥ 15 % skupno deformacijo				b _{StI} za tesnilni material s ≥ 15 % skupno deformacijo			
	najmanjša širina spoja za tope okenske špalete b _{St} v mm				najmanjša širina spoja za notranji prislon b _A v mm			
	Širina/višina elementa v m							
Material okvirja	do 1,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	
PVC, trdi (bel)	10	15	20	25	10	10	15	
PVC, trdi in PMMA (temen, barvno ekstrudiran)	15	20	25	30	10	15	20	
Sestavljeni profili iz aluminija in umetne mase, svetli	10	10	15	20	10	10	15	
Sestavljeni profili iz aluminija in umetne mase, temni	10	15	20	25	10	10	15	
Leseni okenski profili	10	10	10	10	10	10	10	
b_{St} b_{StA} b_{AA} Širina spojev za tope okenske špalete, notranja stran Širina spojev za tope okenske špalete, zunanja stran Širina spojev za notranji prislon, zunanja stran								

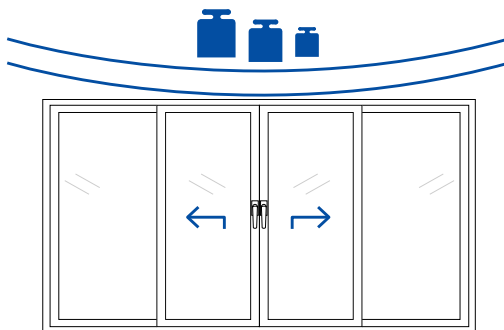
Referenčne vrednosti širine spoja b za priključne spoje s tesnilnim trakom

VRSTA PRISLONA							
	najmanjša širina spoja za tope okenske špalete b_{St} v mm	najmanjša širina spoja za notranji prislon b_A v mm					
	Dolžina elementa v m						
Material okvirja	do 1,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5
PVC, trdi (bel)	8	8	10	10	8	8	8
PVC, trdi in PMMA (temen, barvno ekstrudiran)	8	10	10	12	8	8	8
Sestavljeni profili iz aluminija in umetne mase	6	8	10	10	8	8	8
Sestavljeni profili iz aluminija in umetne mase, temni	6	8	10	10	8	8	8
Leseni okenski profili	6	8	8	8	8	8	10
b_{St} b_{Sta} b_{As} Širina spojev za tope okenske špalete, notranja stran Širina spojev za tope okenske špalete, zunanja stran Širina spojev za notranji prislon, zunanja stran							

4. PRITRJEVANJE IN PRENAŠANJE OBREMENITEV

Na okenske elemente, ki jih je potrebno spojiti, se ne smejo prenašati nobene obremenitve s stavbe.

Gradbeni spoj mora biti oblikovan tako, da bo trajno in brez škode prenesel različne obremenitve kot npr. dopustne upogibe okenskih preklad.



Lastna teža preklade

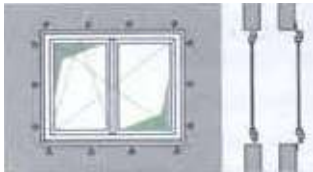
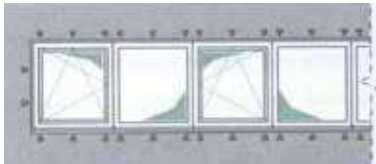
Pri izbiri pritrdilnih elementov je potrebno upoštevati sile obremenitve, trdnost mejnih gradbenih elementov in premikov v priključni regi. Materiali za pritrditev morajo biti zaščiteni pred korozijo.



Poves stropa in tal

4.1 Pritrditev oken in zunanjih vrat

Verzije oken in njihove pritrditve

Variante	Izvedba
Okna/Zunanja vrata v fasadi Prenos obtežbe poteka praviloma krožno po elementih za pritrdjevanje neposredno v nosilni del konstrukcije. Okna se lahko postavijo v okensko špaleta ali namestijo pred nosilno stensko konstrukcijo (npr. pri večdelnih zunanjih stenah z izolacijsko cono).	
Okna v vodoravni odprtini Več oken se brez statične vezave elementov razvrsti drugo poleg drugega in imajo neposreden prenos obtežbe (po posameznem elementu) oken preko tal/okenskega parapeta in stropa/previsa. Horizontalna okna se praviloma vstavijo med tlemi/okenskim parapetom in stropom/previsom ali pred nosilno stensko konstrukcijo.	
Okna v vertikalni odprtini Več oken se brez statične vezave elementov razvrsti drugo nad drugo in imajo neposredni prenos obtežbe (po posameznem elementu) oken preko sten, npr. preko stranskih pritrditev ali pomožnih konstrukcij, kot so traverze in se praviloma vstavijo med dvema stenama ali posedijo pred nosilno konstrukcijo. Vertikalno okno se lahko obravnava kot različica horizontalnega okna, pri katerem se lastna obremenitev prenaša preko pritrdilnih elementov ali preko pomožnih konstrukcij.	

Odločilni dejavniki za pritrditev/prenos obremenitve oken in zunanjih vrat

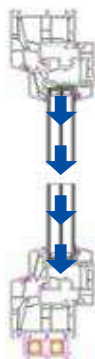
Linija	Dejavniki	Kriteriji
1	Konstrukcija okna/zunanjih vrat	Upoštevaty je treba velikost in razdelitev, fiksno zastekljene in odpiralne elemente, skupno težo in težo krila ter način odpiranja in obliko krila (razmerje med širino in višino krila).
2	Vrsta pritrditve	Glede na izbrano vrsto pritrditve npr. z vijaki z zidnimi vložki ali montažnimi sidri ali s kotniki pride do različnih pomembnih obremenitev in nosilnosti pritrdilnih elementov, npr. obremenitev na upogib, na prečno vlečenje (rezanje) ali na izvlek.
3	Zunanja stena	Kako stabilna za pritrditev okna je zunanja stena? So bili skupaj z visokoizolacijskimi zidaki uporabljeni špaletniki z optimiziranim območjem pritrditve? So potrebni posebni pritrdilni elementi, prilagojeni gradbenemu materialu stene.
4	Položaj vgradnje	Ali je predviden položaj vgradnje v špaleta, poravnani z zidom ali pred nosilno konstrukcijo stene z/brez okvirja?

4.2 Delujoče sile na okna

Treba je razlikovati med silami, ki delujejo na ravnini okna (npr. lastna teža) in pa silami, ki delujejo pravokotno na ravnino okna (npr. sila vetra).

Pritrditev in razbremenitev delujočih sil

Naravnana na špaletu nosilne stenske konstrukcije



- lastna teža navpično
- lastna teža horizontalno, odvisno od tipa odprtine in navpična nosilnost
- dodatne obremenitve s strani drugih vgradnih elementov



Razbremenitev na ravnini okna preko podložne ploščice.

Razbremenitev pravokotno na ravnino okna po celotnem obsegu s sredstvi za pritrditev kot npr. z mozniki.

Pred nosilno stensko konstrukcijo

- sila vetra (tlak in vrtinci)
- obremenitve iz lastne teže, odvisno od tipa odprtine
- navpične in po potrebi horizontalne sile nosilnosti



Kombinirana razbremenitev npr. s konzolo in z neupogljivo spono.
➔ potreben je statični izračun

Položaj vgradnje:

Neodvisno od vrste izbrane montaže je potrebno izbrati razmike pritrditve oz. material za montažo, ki nastale obremenitve (upor vetra, obtežbe, sunkovite obremenitve) v zadostni meri odvaža v stensko konstrukcijo in elementi trajno ohranijo ustrezno funkcijo. V praksi so se pri tem kot primerni izkazali sledeči razmiki pritrdjevanja:

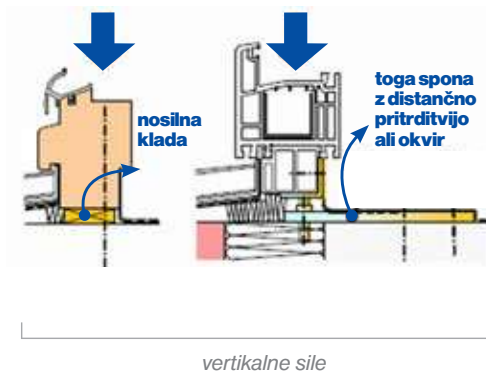
Pritrdilni elementi morajo biti usklajeni z materialom podlage.
Specialni navoj vijaka za okenski podboj zagotavlja trajno pritrditev v beton ali zid brez moznika.

Sama montažna pena se ne sme uporabljati kot pritrdilni element.

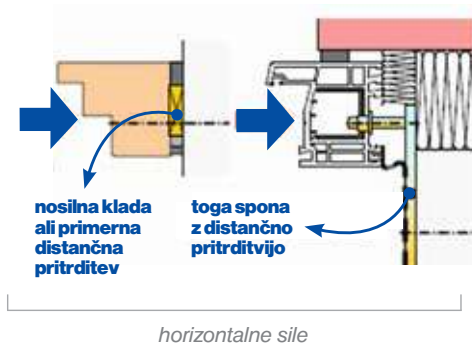
4.2.1 Razbremenitev sil v nivoju oken

Primer razbremenitev delujočih sil v nivoju oken pri vgradnji v različne stene

Bremena navpično v okensko ravnino



Bremena vodoravno v okensko ravnino

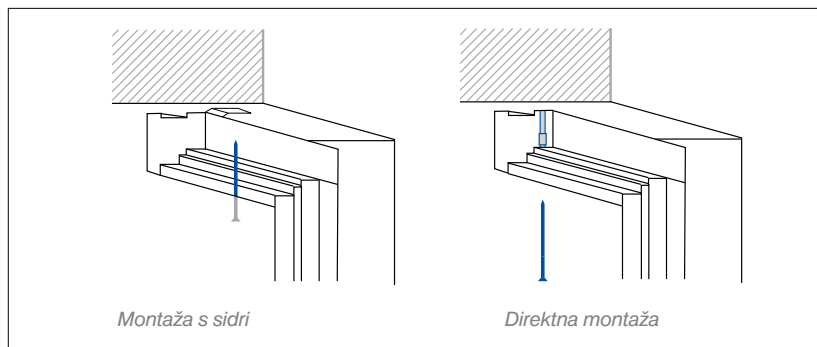


Profili okvirjev morajo imeti zadostno upogibno togost. Nosilne klade se vstavijo spodaj na področju vogalov okvirja, pod podbojem ter stransko, odvisno od načina odpiranja, tako da so obremenjene samo pod pritiskom in zaščitene pred zdrsi. Njihova razporeditev mora biti takšna, da se prepreči vpenjanje okvirja (Slika 5.4).

Ta načela veljajo smiselno tudi pri prenosu obtežbe z mehanskimi pritrdilnimi sredstvi pri umestitvi okna zunaj nosilne stenske konstrukcije.

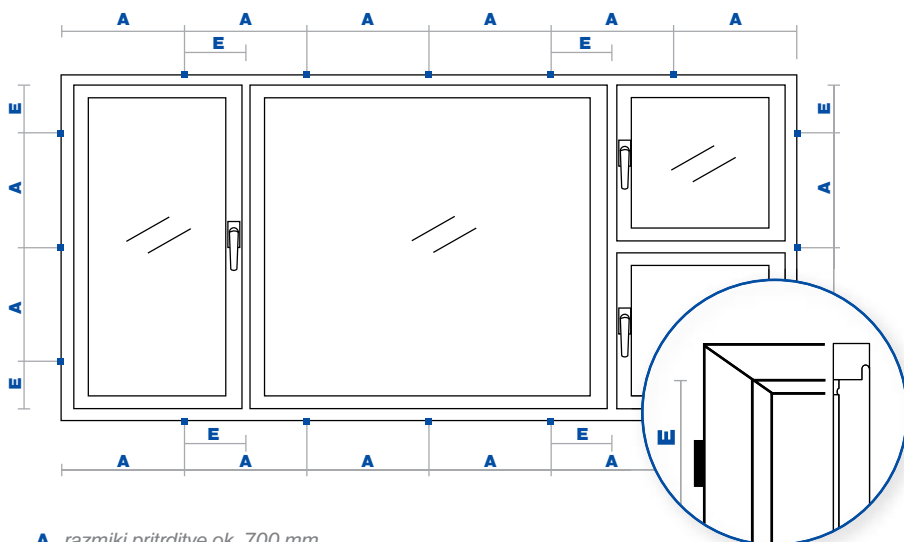
V praksi sta se uveljavila sledeča načina montaže:

Vrsta montaže



Neodvisno od vrste izbrane montaže je potrebno izbrati razmike pritrditve oz. material za montažo, ki nastale obremenitve (upor vetra, obtežbe, sunkovite obremenitve) v zadostni meri odvaja v stensko konstrukcijo in elementi trajno ohranijo ustrezno funkcijo. V praksi so se pri tem kot primerni izkazali sledeči razmiki pritrdjevanja:

Razmiki pritrdjevanja



A razmiki pritrditve ok. 700 mm

E razdalja od roba ok. 200 mm
(od notranjega roba profila)

i Za montažo energeto glej poglavje 16

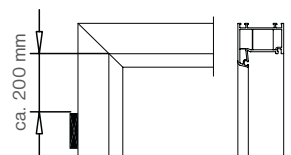
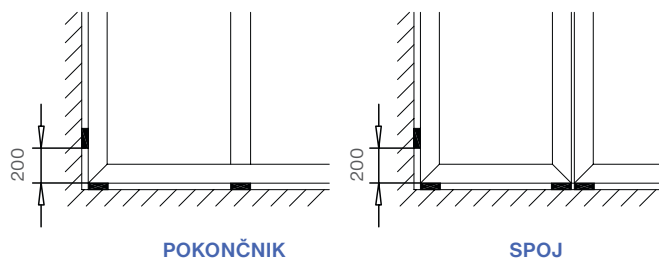
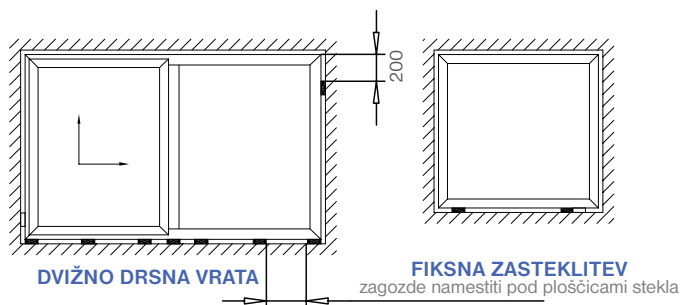
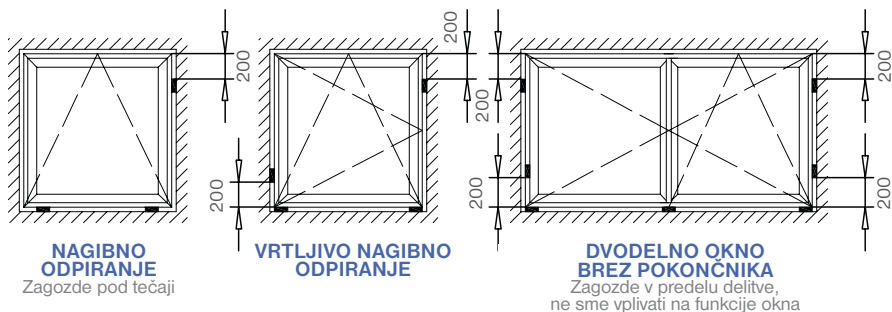


Pritrdilni elementi morajo biti usklajeni z materialom podlage. Specialni navoj vijaka za okenski podboj zagotavlja trajno pritrditev v beton ali zid brez moznika.

4.2.2 Razporeditev nosilnih in distančnih klad

Podlaganje elementov

PRIMERNO



NEPRIMERNO



Pri tem je treba upoštevati naslednje:

- Zagozde morajo biti iz primerne materiala (npr. PVC-U).
- Razporeditev zagozd ne sme vplivati na raztezanje elementa.
- Zagozde morajo ostati v fugi za trajno razbremenitev.
- Pri elementih, ki so nameščeni pred zidom, je treba uporabiti primerno stabilne jeklene kotnike oz. konzole.
- A le pod pogojem, da je v skladu s konstrukcijo ves čas zagotovljena ustrezna upogibna togost profila podboja.
- Zagozde ne smejo ovirati nadaljnjih del.

Pri okenskih vratih je pri širini krila od 1 metra naprej potrebno vstaviti nosilne klade tudi na sredini spodnjega profila okvirja. Pri oknih in zunanjih vratih je treba premične pragove po celotni širini odprtine vgraditi globoko. Pri zunanjih vratih je nadalje predvidena na pritisk odporno podlogo na mestu zaporne pločevine.

Širino nosilnih klad je treba uskladiti z debelino okvirja in predvideno obliko fug tako, da je nadaljnjo zatesnitev mogoče izvesti brezhibno. Material iz katerega so nosilne klade mora biti dovolj odporen na pritisk ter trajno oblikovno stabilen, poleg tega pa mora imeti nizko toplotno prevodnost. Za te namene so se kot zanesljive izkazale npr. duroplastične umetne mase ter obstojen les. Zagozde, ki med montažo služijo kot podpora za fiksiranje, je potrebno po pritrditvi odstraniti.

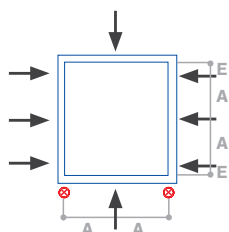
Mozniki, upogibne spone, pene in podobno ne zadostujejo za prenos obtežb, ki delujejo na okenski ravlini. **Pri pritrjevalnih sistemih z distančno pritrditvijo pri kateri je okvir na definirani razdalji do konstrukcije, nosilne in distančne klade niso potrebne v primeru, da obstajajo ustrezna dokazila s strani proizvajalca pritrjevalnega sredstva in se upoštevajo proizvajalčeve omejitve glede uporabe.**

4.2.3 Prenos obtežbe pravokotno na okensko ravnino delujočih sil

Pravokotno na okensko ravnino delujoče sile se pri elementih, ki so vstavljeni v špaleta prenašajo preko mehanske pritrditve v nosilno stensko konstrukcijo (glej sliko 5.2.). Pritrditev je pri tem glede na način pritrditve (moznik, stensko sidro) obremenjena na koleno, razteg in prečno napetost.

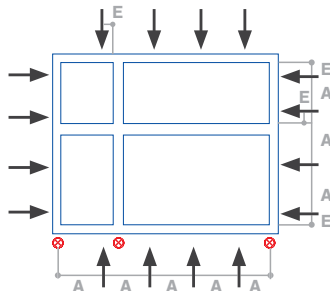
Pri večdelnih stenskih sistemih, pri katerih je okno vgrajeno na področju izolacije, je potrebno te sile s primerno dimenzioniranimi kovinskimi kotniki, konzolami ali sponami ali z uporabo okvirjev, ki jih je potrebno vnaprej montirati, preusmeriti v nosilni predel stene.

Razmiki pritrditve



A: Odmik sidra

pri ALU oknih max. 800 mm
pri lesenih oknih max. 800 mm
pri PVC oknih max. 700 mm



E: Odmik od notranjega kota

Odmik od notranjega kota okvirja
in pri podbojih in zapahih od notranje
strani profila 150 do 200 mm.

↑ pritrdilna točka
⊗ Dodatna pritrdilna točka za prenos obtežbe v okenski ravnini na mestu nosilnih klad pri konzolni montaži pred nosilno stensko konstrukcijo, na stranskem delu odvisno od načina odpiranja.

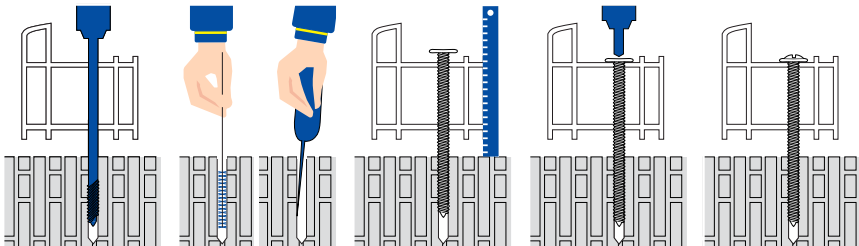
Da bi upoštevali raztezne lastnosti (sprememba dolžin) materialov okvirjev, je praviloma treba upoštevati na zgornji sliki prikazane pritrdilne razdalje in predvsem razdalje med koti. Če statična meritev podpornih sil v povezavi s pritrdilno osnovo ter izbiro pritrdilnih sredstev, ki so na razpolago izkaže, da je treba povečati število pritrdilnih točk, se lahko zmanjšajo pritrdilne razdalje upoštevajoč raztezne lastnosti pritrdilnih elementov. Nadalje je eventualno treba upoštevati napotke proizvajalcev in dobaviteljev pritrdilnih sredstev. Pri konzolni montaži pred nosilno stensko konstrukcijo so predvidene tudi pritrdilne točke namesto nosilnih klad. Pri zunanjih vratih je zaradi povečane dinamične obremenitve pri sunkovitem zapiranju vrat poleg na pritisk odporne podloge treba predvideti tudi dodatno pričvrstitev na predelu zaporne pločvine in tečajev.

4.3 Izbira vijakov za montažo

Področje: Prikaz uporabe vijakov za različne materiale

VIJAK BULDEX	minimalna razdalja od roba	minimalna globina sidranja (uvitja)	premer luknje	globina vrtanja
	e_{min} (mm)	h_{min} (mm)	d_o (mm)	h_i (mm)
Tip 1 z AW*30, g=12,0 mm Tip 3 z AW*30, g=12,5 mm				
beton	50	30	Ø 6,5	$h_{min} + b_{rege}$ + profil + 10 mm
apneni, silikatni bloki, polna opeka	60	50	Ø 6,0	
votla opeka (min. v 2. prekatni steni), lahki beton	60	60	Ø 5,0	
mehki les	60	/	vrtanje ni potrebno	

**Vrtati brez vibracij ali udarcev!**



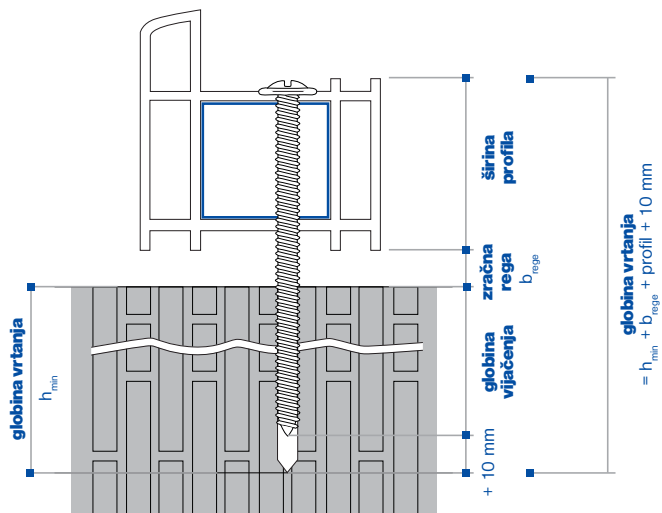
skožnje vrtanje

čiščenje luknje

začetno pritrdjevanje
in kontrola

končno privijanje

namestitev
pokrivne kapice

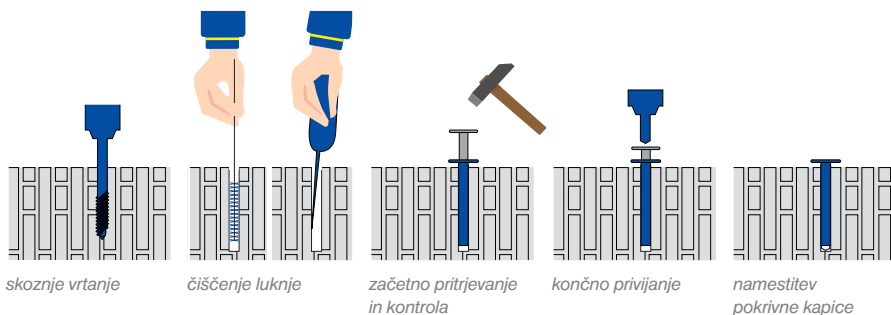


Vrtati brez vibracij ali udarcev!

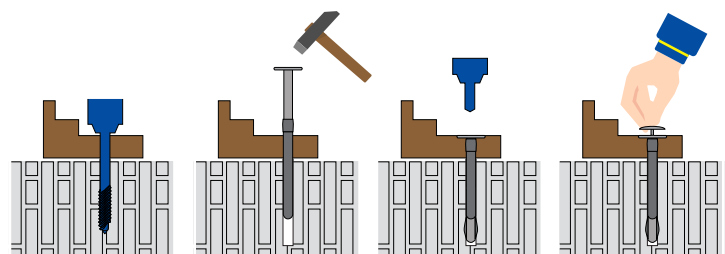
VIJAK Z VLOŽKOM	minimalna razdalja od roba e_{min} (mm)	minimalna globina sidranja (uvitja) h_{min} (mm)	premer luknje d_o (mm)	globina vrtanja h_l (mm)
Tip W-UR 10, $\varnothing_g = 14,0 \text{ mm}$ 				
beton	40	100	$\varnothing 10,0$	$h_{min} + b_{rege} + \text{profil} + 15 \text{ mm}$
apneni, silikatni bloki, polna opeka	60	100	$\varnothing 10,0$	
votla opeka (min. v 2. prekatni steni), lahki beton	60	100	$\varnothing 10,0$	
mehki les	60	/	/	



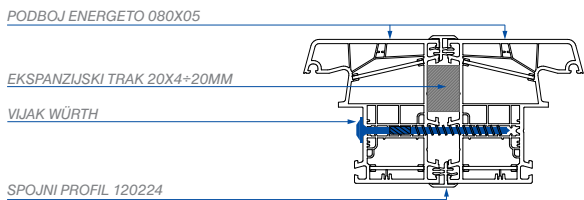
Vrtati brez vibracij ali udarcev!



CEVNI VIJAK	minimalna razdalja od roba e_{min} (mm)	minimalna globina sidranja (uvitja) h_{min} (mm)	premer luknje d_o (mm)	globina vrtnja h_i (mm)
Tip W-MRE – Z3 z AW*30, $\varnothing_g = 13,0$ mm Tip W-MRD – Z3 z AW*30, $\varnothing_g = 13,0$ mm 				
beton	40	60 (tip W-MRE)	$\varnothing 10,0$	$h_{min} + b_{rege} +$ profil + 15 mm 
apneni, silikatni bloki, polna opeka	60	60 mm	$\varnothing 10,0$	
vošla opeka (min. v 2. prekatni steni), lahki beton	60	100 (tip W-MRD)	$\varnothing 10,0$	
mehki les	60	/	/	



izvrtati luknjo vstavimo vložek vložek privijamo pokrijemo s
pokrivnim čepom

SPOJNI VIJAK	minimalna razdalja od roba e_{min} (mm)	minimalna globina sidranja (uvitja) h_{min} (mm)	premer luknje d_o (mm)	globina vrtnja h_i (mm)
Tip ASSY 3.0 SK, $\varnothing_g = 14,0$ mm AJM 5000 - L=80 mm; AJM 8000 - L=90 mm Tip ASSY 3.0 SK, $\varnothing_g = 22,0$ mm L=120 - 200 mm 				
trdi les, mehki les	30	40	$\varnothing 4,0^*$	/
PVC in ALI profili (min. v 2. prekatni steni)	/	/	$\varnothing 6,0^{**}$	/
 PODBOJ ENERGETO 080X05 EKSPANZIJSKI TRAK 20X4+20MM VIJAK WÜRTH SPOJNI PROFIL 120224				

4.4 Stenski sistemi

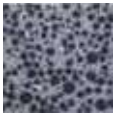
Med pritrdilnimi temelji lahko v bistvu razločujemo med betonom in zidom iz klasične in luknjičaste opeke ter lahkim gradbenim materialom (npr. les), pri čemer glede pritrditve sledi še nadaljnja delitev po trdnosti gradbenih materialov. V tabeli 3 so predstavljeni običajni stenski gradbeni materiali.

Poleg nosilnosti vstavljenih pritrdilnih sredstev je nosilna sposobnost pogosto omejena z:

- **deloma nizko trdnostjo zidu, posebej pri visoko toplotnoizolacijskih zidakih** (luknjičaste opeke in opeke s porozno strukturo, polnjeni zidaki) ali
- **različno lego pritrdilnih sredstev** glede na votline pri luknjičasti opeki in s tem pogojenim širjenjem vrednosti trdote
- **obstoječimi gradbenimi tolerancami** in s tem pogojenimi raznolikimi prostimi dolžinami moznikov pri sistemu montaže s prebadanjem ali
- **lego pritrdilnih sredstev v fugah/glede na robove.**

Te kriterije je potrebno upoštevati pri izbiri pritrdilnega sistema.

Temelji za pritrjevanje (običajni stenski gradbeni materiali)

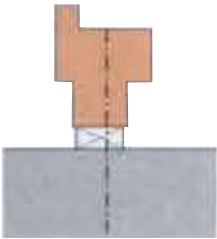
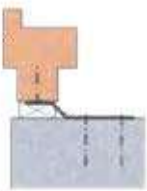
Tip	Opis	Vzorčna slika
BETON		
B1	Lahki beton Zmes cementa, primesi in vode. Zaradi lahkih primesi (npr. plovec) pogosto neznatna odpornost na pritisk. Gostota v posušenem stanju od 800 do 2000 kg/m ³	
B2	Običajni beton Kot prej opisano, vendar boljša odpornost na pritisk zaradi primesi. Gostota v posušenem stanju od 2000 do 2600 kg/m ³	
OPEČNI ZIDAKI		
M1	Zidaki z gosto strukturo. Npr. polni zidaki (npr. klinker), polni apneni peščenci, delež luknjičaste površine do 15%. Zelo visoka odpornost na pritisk, primeren za pritrdilno osnovo.	

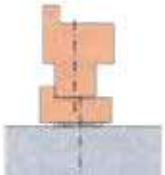
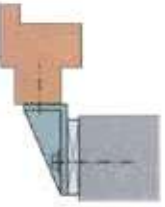
M2	Luknjičasti gradbeni material – luknjičasti in votli zidaki z gosto strukturo npr. zidaki z navpičnimi in vodoravnimi luknjami, apneni peščenec z luknjami in votlaki iz apnenega peščenca, delež luknjičaste površine višji od 15%. Visoka odpornost na pritisk.	
M3	Zidaki s porozno strukturo npr. iz lahkega betona s porozno strukturo, ekspanzirane gline, plinastega betona z luknjičasto strukturo in zato s slabšo odpornostjo na pritisk.	
M4	Luknjičasti gradbeni material Luknjičasti in votli zidaki, npr. lahki zidaki z navpičnimi votlinicami, votlaki iz lahkega betona s luknjičasto strukturo in votlinicami in zato s slabšo odpornostjo na pritisk	
M5	Visoko-toplotnoizolacijski opečni zidaki Npr. lahki zidaki z navpičnimi votlinicami in luknjičasto strukturo ter velikimi votlinami polnjenimi z izolacijskim sredstvom in zato s slabšo odpornostjo na pritisk. Zaradi geometrije votlinic slabša nosilnost pri pritrditvah na predelu špalet.	
M6	Za boljšo nosilnost mozika v špaleti so pri visokoizolacijskih zidakih za montažo oken na voljo posebni špaletniki z optimiziranim območjem pritrditve (majhne luknje, debele stene in prečke). Uporaba špaletnikov je nujno potrebna zlasti takrat, kadar se pričakuje večja obremenitev. Primerni kot osnova za pritrditev.	

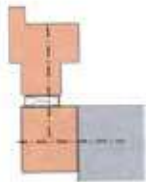
4.5 Sistemi za pritrdjevanje, pritrdilna sredstva

Uporabljajo se v glavnem sistemi za pritrdjevanje opisani v tabeli 5.7.

Sistemi za pritrdjevanje

Vrsta	Prikaz na primeru	Opis
NARAVNANI V STENSKO KONSTRUKCIJO		
1		Mozniki okvirjev , vijaki za direktno pritrditev Univerzalna uporaba v staro- in novogradnji. Pritrdijo se skozi okvir v podlago in se obremenijo na potisno in upogibno napetost. Zato ima montaža s prebadanjem, posebej pri težkih bremenih zaradi nujne razdalje med steno in okvirjem, svoje omejitve. Pri izbiri in dimenzioniranju je potrebno upoštevati navedbe proizvajalcev. Vrtinam v vodnatih predelih okenskih profilov se je treba po možnosti izogniti in jih eventualno zatesniti. Posebnost so vijaki za okvir brez moznikov. Zaradi distančnega privijanja lahko nadomestijo distančne in deloma tudi nosilne klade, v kolikor je proizvajalec za to predložil dokazila. Upoštevati je treba primernost za stenski gradbeni material, globino vrtine, debelino vijaka, odmike od stenskih robnikov, dolžina moznika po izbiri (= širina fuge).
2		Spone-kavlji-ojnice iz pločevine Vijaki za direktno pritrditev Spone so relativno upogibne. Tako se termične spremembe dolžin materialov za okvirje dobro sprejemajo. Spone lahko sprejemajo le obremenitve navpično na okensko ravnino (nosilne in distančne klade so v vsakem primeru potrebne). Za vezavo na steni in na slepem okvirju je treba uporabiti primerna pritrdilna sredstva. Upoštevati je treba antikorozijsko zaščito, prilagojeno vezavo na slepi okvir in stenski sistem. Izogniti se je treba prekomernemu kolenastemu upogibanju (= širina fug).

3		Vodila Smiselna so pri veliki potrebi po izravnavi gibanja, npr. pri pričakovanem upogibu stropa zaradi velikih razpetin. Potrebni so drseči vmesni ležaji. Izkaz nosilnosti sistema pritrdjevanja.
4		Podboj Podboji so pomožni okvirji, ki se postavijo v fazi vgradnje in kasneje zaobjamejo okno. Pritrditev in prenos obtežbe podboja tako proti steni kot oknu mora biti v skladu z zgoraj imenovanimi zahtevami. Podboj prispeva k časovni izravnavi procesa gradnje.
NARAVNANI V STENSKO KONSTRUKCIJO		
5		Spone iz kovinskih profilov, ki prenašajo obtežbo Ti gradbeni deli so praviloma togi in lahko zato prenašajo večje obremenitve v okenski ravnini ter pravokotno na okensko ravnino v stavbo (uporaba pogosto pri večjih elementih, okenska vrata, montaža na področju izolacije itd.). Privijejo se ali h konstrukciji ali se privarijo na kovinske dele, ki so vezani na stavbo. Upoštevati je treba zadostno debelino materiala iz katerega so gradbeni deli, izolacijsko kritje ter antikorozijsko zaščito. Izkaz nosilnosti sistema pritrdjevanja.
6		Konzole, kotniki Če je pri večdelnih stenskih sistemih okno nameščeno v predelu izolacije, so med drugim potrebne oporne konstrukcije, npr. konzole. Sama pritrditev se meri tako, da se privzamejo pričakovane vetrne obremenitve in nosilnost in se lastna teža tudi pri odprtem krilu prenaša pravokotno na okensko ravnino. Upoštevati je treba zadostno dimenzioniranje konzole, prekritost konzole z izolacijskim sredstvom, antikorozijsko zaščito, zahteve proizvajalca sidra.

7		Nastavljivi sistemi za pritrdjevanje Uporaba je načeloma enaka kot pri predhodnih sistemih, vendar z dodatno možnostjo nastavitve pri in po vgradnji. Upoštevati je potrebno zadostno prekritost konzole z izolacijskim sredstvom, antikorozijsko zaščito, zahteve proizvajalca glede področja uporabe. Izkaz nosilnosti sistema pritrdjevanja.
8		Okovje podboja Podboj je pomožni okvir, ki je vnaprej postavljen, da bi okno na področju izolacijske cone lahko pritrdili z običajnimi pritrdilnimi sredstvi. Posebej koristen je v primeru zidu z nizko trdnostjo ter pri protihrupni zaščiti, saj se izolirajo zvočni kanali. Pritrditev in prenos obtežbe podboja mora tako v razmerju do stene kot okna ustrezati zgoraj navedenim zahtevam. Izkaz nosilnosti sistema pritrdjevanja.

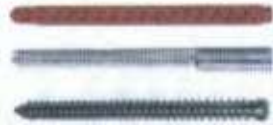


Opozorilo:

Pri vgradni legi pred nosilno stensko konstrukcijo (sistemi 5 do 7, ekscentrična tlačna obremenitev) je potrebno upoštevati, da se pri zidani steni v skladu z DIN 1053 preko pritrditve v predelu parapeta vlečne sile ne smejo prenašati v horizontalne fuge (izključitev nateznih napetosti pravokotno na horizontalne fuge). Če je potrebna zaščitna ograja je treba upoštevati posebnosti iz 5.2.2.

Tabela 5.8 prikazuje tipična sredstva za pritrdjevanje, v tabeli 5.9 je prikazan pregled možnih in neprimernih kombinacij temeljev za pritrdjevanje oz. kjer je potrebna preveritev pri proizvajalcu pritrdilnega sredstva. Pri montaži je potrebno upoštevati proizvajalčeva navodila za uporabo posameznega pritrdilnega sredstva.

Tipična sredstva za pritrdjevanje

Tip	Opis	Vzorčne slike (niso v merilu)
A	Vijaki za neposredno pritrditev in distančno privijanje Za direktno pritrditev okvirjev brez moznikov ali v kombinaciji z mozniki. S prehodnim navojem drži okvir predpisano razdaljo do zidu (distančna montaža). Univerzalna uporaba pri staro- in novogradnjah. Glede globine vrtanja, debeline vijakov, odmika od robnika, dejanske dolžine, dolžine vijakov po izbiri (=širina fuge) in nujne uporabe klad in moznikov upoštevajte navodila proizvajalca.	

B	Mozniki za PVC okvirje Za pritrditev okvirjev. Uporaba v staro- in novogradnji. Montaža s prebadanjem Glede globine vrtanja, debeline vijakov, odmika od robnika, dejanske dolžine, dolžine vijakov po izbiri (=širina fuge) itd. upoštevajte navodila proizvajalca (eventualno dovoljenje).	
C	Sidrni vijaki, vijaki za velike obremenitve, Vijaki Za pritrditev konzol, kotnikov, nosilnih spon, itd. Uporaba v staro- in novogradnji za prenos višjih obremenitev. Montaža s prebadanjem Glede globine vrtanja in premera, odmika od robnika, predpisanega navora itd. upoštevajte navodila proizvajalca (eventualno dovoljenje).	
D	Kompozitna sidra in injektirani vijaki Za pritrditev konzol, kotnikov, nosilnih spon, itd. Uporaba v staro- in novogradnji, vendar možni manjši odmik od roba. Predmontaža in montaža s prebadanjem. Glede globine vrtanja in premera, odmika od robnika, predpisanega navora itd. upoštevajte navodila proizvajalca (eventualno dovoljenje).	

Kombinacije osnov za pritrjevanje in pritrjevalnih sredstev

Sredstvo za pritrjevanje ²		A	B	C	D
Sredstvo za pritrjevanje ¹		VIJAKI ZA DIREKTNO PRITRDITEV	MOZNIKI ZA PVC OKVIRJE, MOZNIKI ZA KOVINSKE OKVIRJE	KLINASTO SIDRO, VIJAK	KOMPOZITNO SIDRO, INJEKTIRANI VIJAK
B1	lahki beton	✓	✓	●	✓
B2	navadni beton	✓	✓	✓	✓
M1	zidaki z gosto strukturo	✓	✓	●	✓
M2	luknjičast gradbeni material	●	●	○	✓
M3	zidaki s porozno strukturo	●	●	○	✓
M4	luknjičast gradbeni material	●	●	○	✓
M5	visoko-toplotnoizolacijski zidaki	●	●	○	●

1) po tabeli 5.6

2) po tabeli 5.8

✓ ustrezna kombinacija

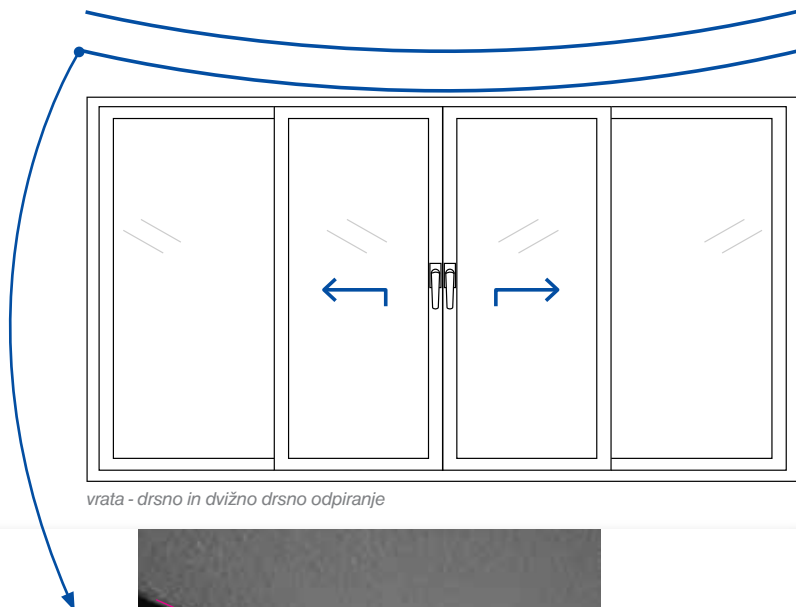
● ustreznost uskladiš z napotki proizvajalca

○ ni primeren

Kovinski gradniki v priključni fugi so neizogibne toplotne slabosti. Pritrdilna sredstva je zato treba v povezavi z izolacijskim sredstvom razporediti tako, da ne pride do škodljivih toplotnih mostov.

4.6 Sidranje elementov z veliko površino v predelu okenskih preklad

Vse oblike statično nosilnih okenskih preklad (neodvisno od materiala in načina izdelave kot npr. armirani beton, lepljeni les) se smejo upogibati v skladu z gradbeno statiko do vključno $l/200$. To na primer pomeni, da sme upogib konzolne okenske preklade, ki je široka 500 cm, znašati do vključno 2,5 cm.



vrata - drsno in dvizno drsno odpiranje



upogib

Ta upogib („ki se ga lahko pričakuje,“) se mora (v kolikor se ne more izključiti) upoštevati pri vrsti montaže. Zato so potrebni sledeči pogoji:

- **zadostna vgradna odprtina zgoraj:** z naročnikom, s stavbenikom ali statikom se določi max. upogib okenske preklade in temu ustrezno vgradna rega zgoraj)
- **izbira pravilnega pritrdilnega sistema:** NE dopušča premikov okenske preklade v pod njim ležeči element (*gl. možne izvedbe spodaj*)
- **uporaba komprimiranega izolacijskega materiala za fuge:** ki ne pritiska na element.

4.7 Izbira pravilnega pritrdilnega sistema

1. PRITRDILNI SISTEM PLANUS

Premišljen sistem, ki dolgoročno zagotavlja funkcionalnost dvigalnih in drsnih vrat. Pritrdilni elementi Planus se lahko nastavijo z milimetrsko natančnostjo in podpirajo zgornjo širino vrat. Spuščanje stropa se lahko preprosto izenači pri montaži elementov HST.



* Definicija konstrukcijske višine

V konstrukcijsko višino mora biti upoštevana osnovna zračnost! Minimalna vgradna rega je 10 mm in 1/350 svetle širine.

Prednost izdeka:

- Dolgoročna zanesljivost in delovanje elementov HST.
- Preprosta in varna montaža.
- Kadar koli možna ponovna prilagoditev vrat.

Obseg dobave: pritrdilec Planus, z že vgrajenim sidrnim tulcem, šestkotni imbus vijak M6, U-podložke, pokrivne kapice iz umetne mase, bele.



HST element glede na razmike pridravitve predvrtati: fi 12mm. V betonsko ploščo s fi 8 mm predvrtati, globina vrtanja 60 mm.



Izbrati primerno dolžino sidrnega tulca.



Sidrni tulec vstaviti v predvrtano luknjo fi 8 mm in ga s kladivom zabiti v luknjo.



Vijak s podložko z baterijskim vijačnikom priviti. Fine nastavitve so vedno možne, tudi naknadno. Na koncu vstaviti pokrivno kapico.

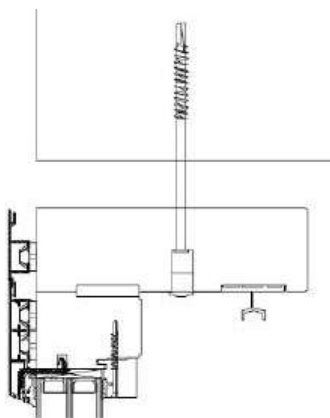
Izbira primerne dolžine sidrnega tulca Planus

Konstruktivska višina	70 -99	100 -139	140 -179	180 -219	220 -259	260 -299	300 -339	340 -379	380 -419	420 -459	460 -499	500 -539
Planus-Set	50	80	120	160	200	240	280	320	360	400	440	480
Planus: dolžina v mm	50	80	120	160	200	240	280	320	360	400	440	480
Innen-Sechskantschraube M6SW5	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

2.

MONTAŽA SKOZI OKVIR

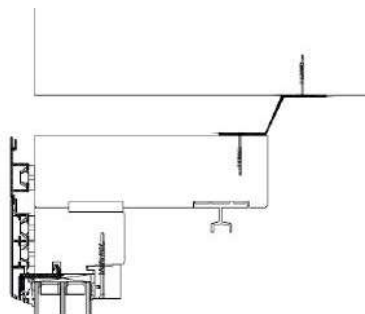
Navrtajte skozi podboj tako veliko luknjo in vijak ugreznite tako daleč, da se vijak lahko po potrebi brez nevarnosti poglobi tako daleč (kot max. pričakovan upogib okenske preklade).



3.

MONTAŽA S SIDRI

Montaža s sidri, ki dopuščajo nenevaren spust okenske preklade, ne da bi se poškodoval spodaj ležeči element.



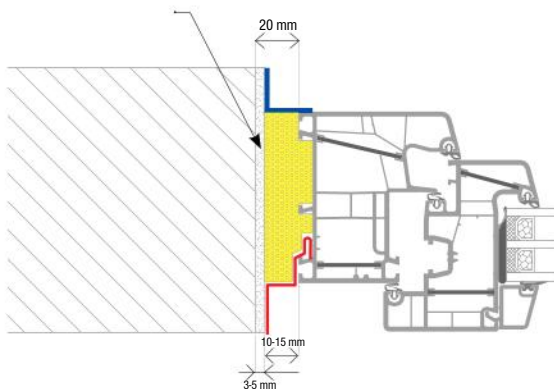
5. TRAJNOST IZVEDBE

Okenski spoj sme biti izpostavljen direktnim vremenskim vplivom max. 2 meseca. Če je potrebno oz. pri daljših vremenskih vplivih je potrebno zaščititi okenski spoj pred delovanjem zunanjih podnebnih vplivov in klime v prostoru (npr. UV-sevanje ali vlaga).

6. POVRŠINE OKENSKIH PRIKLJUČNIH RAVNI

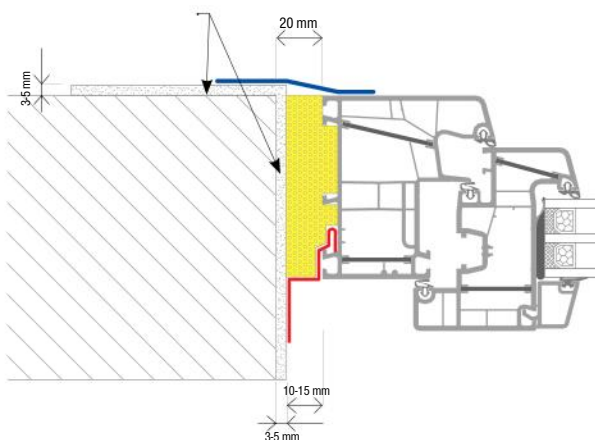
Površine morajo biti tako čiste, suhe, nosilne, gladke, ravne, brez razpok in brez snovi, da je možno izključiti zmanjšanje oprijemljivosti tesnilnih materialov. Vdolbine je potrebno izravnati. Maltni stiki morajo biti gladki in zravnani z zidaki. Po potrebi se mora nanesti tanek zaključni sloj za izravnavo neravnin. Paziti je potrebno na skladnost materialov za pritrdjevanje, tesnilnih snovi, fasadnih zaključnih letvic, zaščite, zapolnitvenih profilov, tesnilnih trakov, izolacijskih materialov, pen, tesnilnih folij kot tudi snovi oprijemalnih površin, po potrebi se morajo uporabiti tudi sredstva za izboljšanje oprijemalnih/adhezivnih lastnosti površin. Na betonskih podlagah se mora uporabljati sredstvo za izboljšanje oprijemalnih lastnosti površine.

Fino zaglajene špalete, 3-5 mm nanosa ometa (velja za vse 4 strani).



FINO ZGLAJENA ŠPALETA
odmik od zunanjega roba

Fino zaglajene špalete, 3-5 mm nanosa ometa (velja za vse 4 strani).

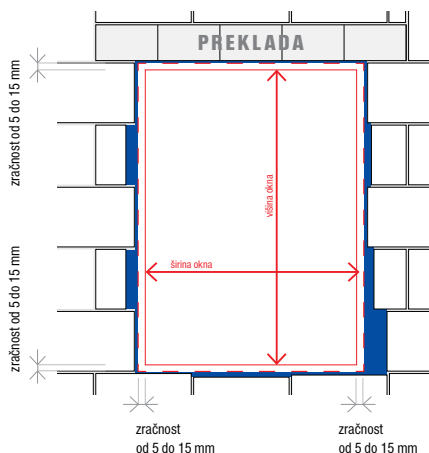


FINO ZGLAJENA ŠPALETA
poravnano z zunanjim robom

Tabela 1
Mejne vrednosti za **ODKLON KOTA**

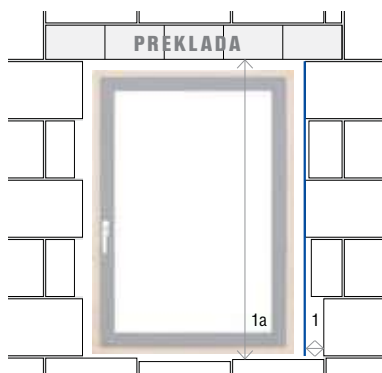
Dolžinska mera kot mejna vrednost v mm pri nazivni meri v m	glede na vertikalne, horizontalne in nagnjene površine
do 0,5	3
od 0,5 do 1	6
od 1 do 3	8
od 3 do 6	12
od 6 do 15	16
od 12 do 30	20
od 30	30

PRIKAZ ZGLAJENE ŠPALETE



NAKLON ŠPALETE

- 1 Naklon špalete (mm)
1a Nazivna mera (m)



- Neravnine na obstoječi odprtini
- Zaglajena špaleta
- Zunanja mera elementa

Zelo pomembna je tudi izravnanost vertikalne in horizontalne špalete (naklon). Zahtevane mejne vrednosti odklona kota pri špaletah so opredeljene v spodnji tabeli (Tabela 1).

7. HIGIENA, ZDRAVJE IN VARSTVO OKOLJA

Za uporabljene materiale morajo biti na voljo ustrezni podatki o izdelku in varnostni listi. Uporabljeni materiali morajo biti med seboj skladni. Po potrebi se izvede preizkus skladnosti materialov.

8. PROTIHRUPNA ZAŠČITA

Če so povečane zahteve glede zvočne izolacije (npr. ≥ 38 dB), je potrebno gradbeni spoj načrtovati v skladu z zahtevami objekta. Ocenjena zvočna izolacijska vrednost spoja se mora glede na ocenjeno zvočno izolacijsko vrednost okna interpretirati tako, da se celotna zvočna izolacija (okno in vgradna priključna rega) s tem ne zmanjša. Bistvena je po možnosti hermetična izvedba priključne rege, ker lahko že najmanjše odprtine vodijo do velikega poslabšanja zvočne izolacije. Pozitivno učinkuje namestitev izolacijskega materiala za fuge v zvezi s tesnjenjem. Pri uporabi mineralnih vlaken je potrebno paziti na čim večjo stopnjo zapolnjenosti. Tesnilne folije vodijo na osnovi pomanjkanja mase do neugodnejših rezultatov kot tesnilni trakovi (paziti je potrebno na stopnjo komprimiranosti) in trajno elastični tesnilni trakovi. Zelo dobri rezultati se dosegajo tudi z obojestransko razporejenimi tesnilnimi vrvicami v kombinaciji z elastičnimi tesnilnimi materiali.

Zvočna izolacija priključnih stikov med oknom in konstrukcijo, globina stika 50 do 100 mm

Izvedba stika	Vrednost zvočne izolacije stika $R_{S,W}$ v dB za širine stikov		
	10 mm	20 mm	30 mm
Prazen stik	15	10	5
Napolnjen z mineralnimi vlakni (odvisno od stopnje polnjenja)	35..45	30..40	25..35
PU-montažna pena	≥ 50	≥ 47	≥ 45
Tesnilni trak za tesnjenje stikov, stopnja stiskanja ≤ 50 %, enostransko*	≥ 30	-	-
Tesnilni trak za tesnjenje stikov, stopnja stiskanja ≤ 20 %, enostransko	≥ 40	-	-
Tesnilni trak za tesnjenje stikov, stopnja stiskanja ≤ 20 %, obojestransko	≥ 50	-	-
Večnamenski tesnilni trak (tesnilni trak za tesnjenje stikov po celi globini okvirja, stopnja stiskanja ≤ 35 %)	≥ 40	≥ 35	-
Stik, ki je obojestransko zaprt s polnilno vrvico in z elastično tesnilno maso	≥ 55	≥ 54	≥ 53
Tesnilna folija za tesnjenje stikov ≥ 1 mm, enostransko	≥ 40	≥ 35	≥ 30
Tesnilni trak za tesnjenje stikov, stopnja stiskanja ≤ 20 %, obojestransko	≥ 50	≥ 45	≥ 40

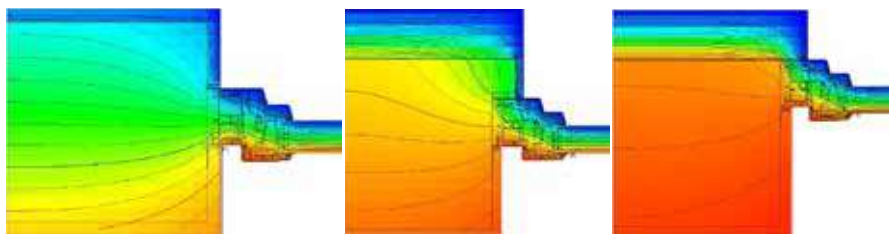
*) Stopnja stiskanja primerna za izolacijske namene, praviloma ne zadostuje za tesnjenje.

9. VARČEVANJE Z ENERGIJO IN TOPLOTNA ZAŠČITA

Okensko priključno rego je treba zaradi njenega nehomogenega upora toplotne prepustnosti obravnavati kot toplotni most in le-tega kar se da zmanjšati (10-15 mm).

To se na eni strani doseže s čim večjo zrakotesnostjo vgradne priključne rege.

Nadaljnji velik vplivni faktor za toplotno zaščito vgradne priključne rege je lega okna glede na nivo izolacije, naslednji potek izotermičnih črt prikazuje, da je potrebno stremeti k vgradnji čim dlje v nivo izolacije.

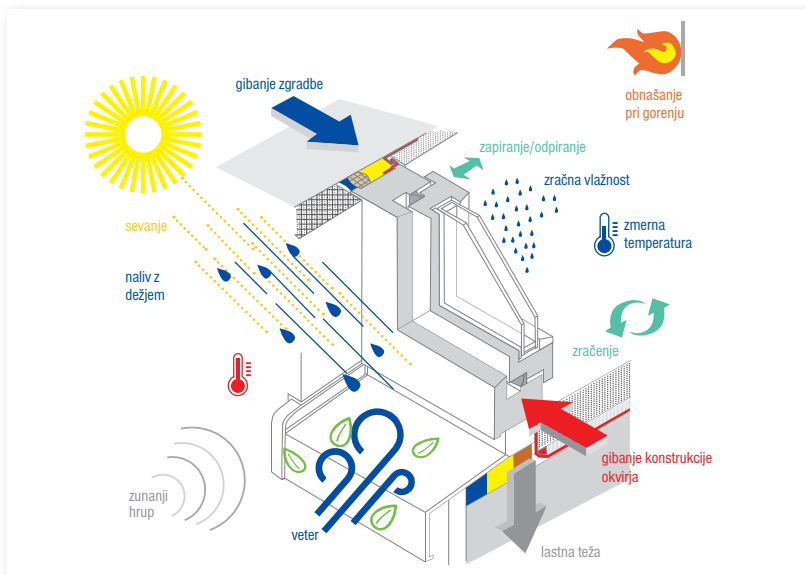


10. ZAKAJ JE POMEMBEN TA SPOJ?

Za izdajo CE certifikata po standardu EN 13659, so vetrni razredi ena izmed osnovnih zahtev za določitev mejnih vrednosti dimenzij zunanjih senčil. Za določanje vetrnega razreda moramo imeti poznane tri parametre:

- vetrno cono, ki je določena po standardu SIST EN 1991-1-4;
- kategorija pokrajine;
- višina zgradbe.

Shematski prikaz delovanja vseh vplivov na rego med oknom in zidom



10.1 Vetrne cone v Sloveniji



cona	območje	hitrost vetra
cona A	večina Slovenije < 800 m.n.v.	≤ 20 m/s
cona B	geografski predeli med 800 in 1600 m nadmorske višine	≤ 25 m/s
cona C	Primorje, Kras, del Vipavske Doline, Notranjska, Trnovski gozd, Karavanke in geografski predeli med 1600 in 2000 m nadmorske višine	≤ 30 m/s
cona D	visokogorje nad 2000 m nadmorske višine	≤ 40 m/s

10.2 Kategorija pokrajine

- **kat. I:** ravna pokrajina brez ovir in predeli ob morju, kjer je najmanj 5 km odprtega morja v smeri vetra;
- **kat. II:** pokrajina z nizkim rastjem, posameznimi zgradbami ali drevesi (kmetijsko področje);
- **kat. III:** predmestja, industrijske ali obrtne cone in gozdovi;
- **kat. IV:** mestna področja z najmanj 15% pozidane površine in zgradbami, katerih povprečna višina presega 15 m.

10.3 Višina zgradbe

je višina, na kateri se bo vgrajevalo elemente.

10.4 Vetrni razredi

cona	0	1	2	3	4	5	6
Nominalni preizkus tlaka p [N/m²]	< 50	50	70	100	170	270	400
Varnostni preizkus tlaka 1,5p [N/m²]	< 75	75	100	150	250	400	600

DOLOČITEV VETRNEGA RAZREDA NA OSNOVI PARAMETROV

PARAMETRI		višina zgradbe / vetrna cona											
kategorija pokrajine		0 - 8 m				8 - 20 m				20 - 100 m			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
I	zahtevan razred	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6
II		3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5
III		2	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5
IV		2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5

Zunanja rega:

- Močan dež ne more več prodreti v rego.
- Hladen veter ne more skozi rego dotekati navznoter.
- Hrup ne more skozi rego prodreti navznoter.
- Ni nobenega vremenskega vpliva zaradi UV-sevanja.

Izolacija:

- Ni rosenja/kondenza vzdolž 10°-izoterme (rosišče).

Notranja rega:

- Topel zrak ne more prodreti skozi rego navzven.
- Vlaga ne more več prodreti v rego in premočiti izolacijsko sredstvo.

Ker 10° izoterma praviloma lahko poteka v vgradni priključni regi, je posebej pomembno, da je notranje tesnjenje izvedeno čim bolj zrakotesno, ker bi sicer lahko pozimi topel vlažen zrak prodril v vgradno priključne rego in bi premočil izolacijski material (PU-peno), ki se nahaja v regi. Neizogibna posledica tega bi bila bistveno slabša toplotna izolacija rege in iz tega izhajajoča nižja temperatura notranje špalete, s čimer je povezano nedoseganje temperature rosišča. Zaradi tega se tvori PLESEN.



11. CELOTEN GRADBENI SPOJ V SKLADU S SMERNICAMI RAL

Celoten gradbeni spoj v skladu s smernicami RAL sestavljajo sledeči 3 koraki:



1. Spoj na notranji strani prostora (= raven zrakotesnosti)

Okno je potrebno na notranji strani prostora spojit z gradbenim elementom (stena, zid) obodno, trajno in zrakotesno (podložni trakovi ali tesnilno sredstvo z uporabo izključno PE-okroglih vrvic, z zaprto celično strukturo).

2. Zapolnitev priključne rege (= izolacijska raven)

Spoj med okenskim podbojem in steno je potrebno čim bolj izpolniti (Izolacijski materiali sami ne opravljajo funkcije zrako- in vodotesnosti.). Če zaradi uporabljenih produktov (npr. okroglih vrvic, tesnilnih trakov) priključne rege ni možno popolnoma zapolniti, je potrebno prazne prostore čim bolj zmanjšati.

3. Spoj na zunanji strani (raven za odvajanje vode)

Okno je potrebno na zunanji strani spojit obodno, trajno in vodotesno na raven za odvajanje vode gradbenega elementa. Če v trenutku vgradnje okna ravni za odvajanje vode še ni (npr. toplotnoizolacijski sistem), je potrebno izbrati primeren sistem tesnjenja in le-tega, neodvisno od kasnejše fasade, spojit na obstoječo stensko konstrukcijo.

Smernice RAL ne predpisujejo nobenih materialov, ki bi se morali uporabiti. Pomembna je zgolj funkcija celotnega sistema montaže in doseganje predpisanih vrednosti tesnjenja.

V poglavju 12 navedeni načini izvedbe in predlagani materiali predstavljajo neobvezujoče predloge našega podjetja.

Odgovorni izvajalci oz. načrtovalci vgradne priključne rege morajo preveriti le-to glede na zahteve objekta ter oceniti in odobriti njeno izvedbo glede na vgradnjo.

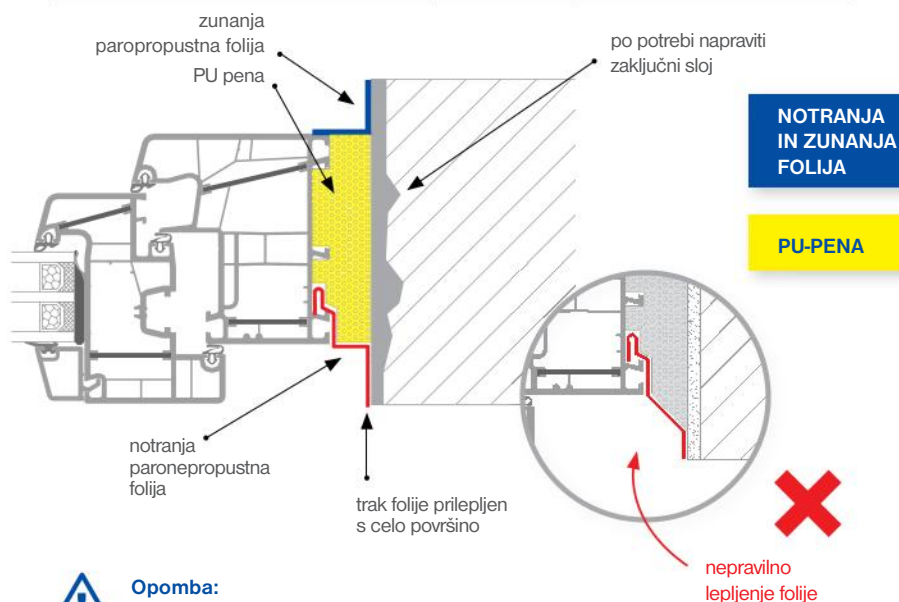
12. TEHNIKE ENERGETSKIH MONTAŽ

Po 01.01.2017 bomo začeli z uporabo novih tehnik energetskih montaž. V tabelah imate našteje materiale za uporabo določene tehnike ter njihove lastnosti, ki jih potrebujejo za doseg standardna montaže po RAL smernicah.

Izvedba s folijo

EM1 / NOVOGRADNJA, SANACIJA / STANDARDNA MONTAŽA

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanja paropropustna folija (širine 70 mm), $S_d \leq 0,5$ m	24177	1,1 m
PU-peno za RAL vgradnjo – pištolska pena (750 ml)	24173	1,7 L
Notranja paroneprepustna folija (širine 70 mm), $S_d = 65$ m	24175	1,1 m



Opomba:
Foliji se dobijo tudi v širini 100 mm.

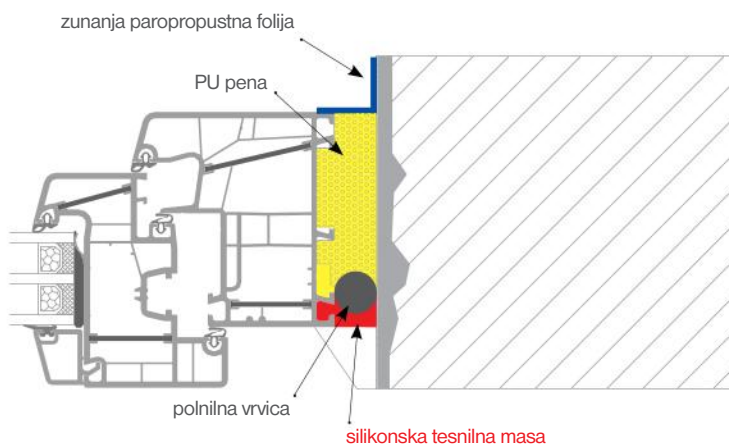
material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanja paropropustna folija (širine 100 mm) - $S_d \leq 0,5$ m	24178	1,1 m
Notranja paroneprepustna folija (širine 100 mm) - $S_d = 65$ m	24176	1,1 m

Izvedba s folijo

EM2 / SANACIJA, NOVOGRADNJA

/ NA NOTRANJI STRANI BREZ PREKRIVNIH LETVIC

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanja paropropustna folija (širine 70 mm) - $S_d \leq 0,5$ m	24177	1,1 m
PU-peno za RAL vgradnjo – pištolska pena (750 ml)	24173	1,7 L
Polnilna vrstica (Ø 15)	21244	1,1 m
Silikonska tesnilna masa	24172	38 ml



Opomba:

Polnilna vrstica in zunanja folija se dobita tudi v naslednjih velikostih:

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Polnilna vrstica (Ø 10)	21243	1,1 m
Polnilna vrstica (Ø 20)	21245	1,1 m
Zunanja paropropustna folija (širine 100 mm) - $S_d \leq 0,5$ m	24178	1,1 m

Izvedba s tesnilno maso znotraj in predkomprimiranim trakom zunaj

EM3 / NOVOGRADNJA IN SANACIJA (zahteve po zvočni izolativnosti)
na notranji strani brez prekrivnih letvic

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanji predkomprimiran trak (20/10-18 mm) - $S_d \leq 0,5$ m	24171	1,1 m
PU-peno za RAL vgradnjo – pištolska pena (750 ml)	24173	1,7 L
Polnilna vrstica (Ø 15)	21244	1,1 m
Silikonska tesnilna masa (310 ml)	24172	38 ml



Opomba:

Zunanji predkomprimiran trak in polnilna vrstica se dobita tudi v naslednjih velikostih:

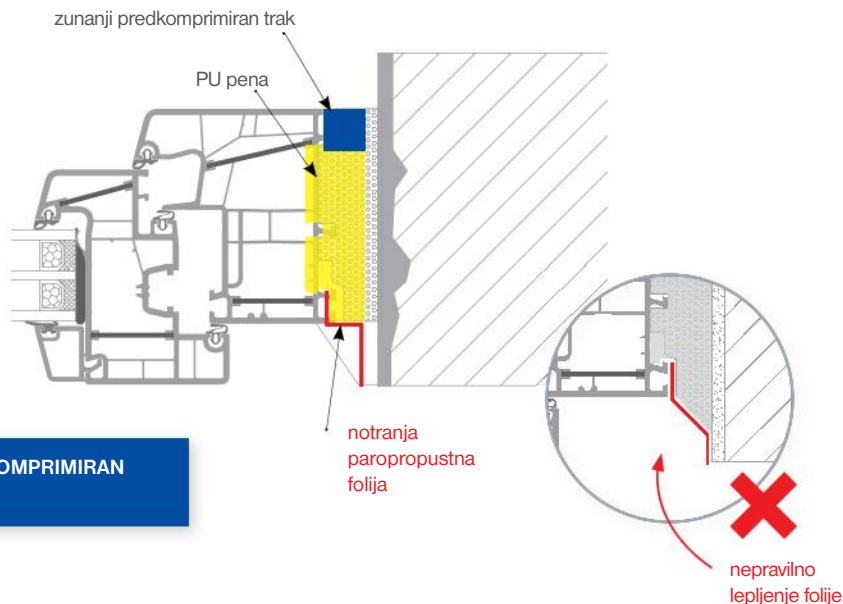
material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanji predkomprimiran trak (15/7-12 mm)* - $S_d \leq 0,5$ m (600 Pa)	—	1,1 m
Zunanji predkomprimiran trak (30/13-24 mm) - $S_d \leq 0,5$ m (600 Pa)	21245	1,1 m
Polnilna vrstica (Ø 10)	21243	1,1 m
Polnilna vrstica (Ø 20)	21245	1,1 m

*15 – širina traka / 7-12 mm – širina fuge katero pokriva trak, da zadosti vgradnji do vrednosti 600 Pa

Izvedba s paronepropustno folijo znotraj in predkomprimiranim trakom zunaj

EM4 / NOVOGRADNJA IN SANACIJA (zahteve po zvočni izolativnosti)
noter potrebna obdelava špalet zaradi folije

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanji predkomprimiran trak (20/10-18 mm) - $S_d \leq 0,5$ m	24171	1,1 m
PU-peno za RAL vgradnjo – pištolska pena (750 ml)	24173	1,7 L
Notranja paronepropustna folija (širine 70 mm) - $S_d = 65$ m	24175	1,1 m



PREDKOMPRIMIRAN TRAK



Opomba:

Zunanji trak in notranja folija se dobita tudi v naslednjih velikostih:

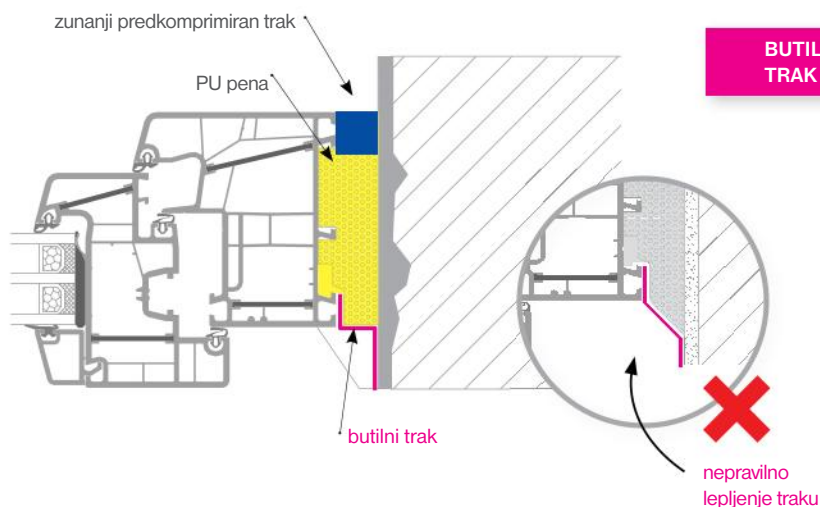
material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanji predkomprimiran trak (15/7-12 mm)* - $S_d \leq 0,5$ m (600 Pa)	24190	1,1 m
Zunanji predkomprimiran trak (15/7-12 mm)* - $S_d \leq 0,5$ m (600 Pa)	24194	1,1 m
Notranja paronepropustna folija (širine 100 mm) - $S_d = 65$ m	24176	1,1 m

*15 – širina traka / 7-12 mm – širina fuge katero pokriva trak, da zadosti vgradnji do vrednosti 600 Pa

Izvedba s paronepropustno folijo znotraj in predkomprimiranim trakom zunaj

EM5 / NOVOGRADNJA IN SANACIJA (zahteve po BOLJŠI zvočni izolativnosti)
noter potrebna obdelava špalet zaradi traka

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Zunanji predkomprimiran trak (20/10-18 mm) - $S_d \leq 0,5$ m	24171	1,1 m
PU-peno za RAL vgradnjo – pištolska pena (750 ml)	24173	1,7 L
Butilni trak, š=75 mm	24179	1,1 m
Primer za lepljenje butilnega traku (500ml)	20971	25 ml



Opomba:

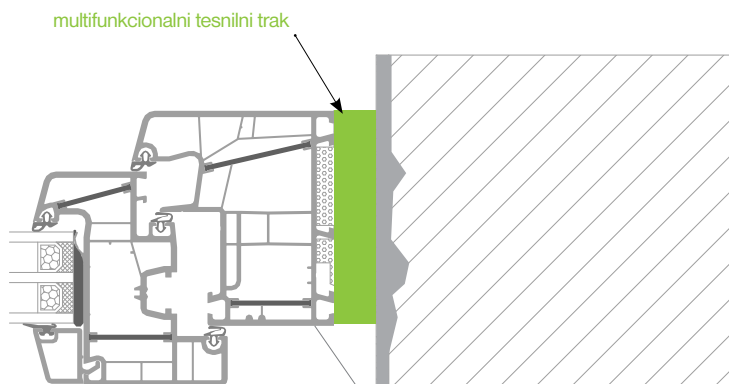
Butilni trak in zunanji trak se dobata tudi v naslednjih velikostih:

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Butilni trak, š=100 mm	24180	1,1 m
Zunanji predkomprimiran trak (15/7-12 mm)* - $S_d \leq 0,5$ m (600 Pa)	24190	1,1 m
Zunanji predkomprimiran trak (30/13-24 mm) - $S_d \leq 0,5$ m (600 Pa)	24194	1,1 m

*15 – širina traka / 7-12 mm – širina fuge katero pokriva trak, da zadosti vgradnji do vrednosti 600 Pa

EM6 / NOVOGRADNJA
montaža v skeletno konstrukcijo - les

material	AJM ident	Poraba materiala
Multifunkcionalni tesnilni trak (širine 66 mm/6-15 mm) – Sd<0,5 m Za profil AJM energeto	27933	1,1 m
Multifunkcionalni tesnilni trak (širine 66 mm/10-25 mm) – Sd<0,5 m Za profil AJM energeto	27932	1,1 m
Multifunkcionalni tesnilni trak (širine 83 mm/6-15 mm) – Sd<0,5 m Za profil AJM Performance	27934	1,1 m
Multifunkcionalni tesnilni trak (širine 83 mm/10-25 mm) – Sd<0,5 m Za profil AJM Performance	27935	1,1 m
Multifunkcionalni tesnilni trak (širine 77 mm/6-15 mm) – Sd<0,5 m Za profil AJM Pasiv	27936	1,1 m
Multifunkcionalni tesnilni trak (širine 88 mm/6-15 mm) – Sd<0,5 m Za profil AJM Pasiv+	27937	1,1 m



12.1 Postopek montaže predkomprimiranega traka

Postopek RAL montaže

PREDPRIPRAVA

Pred vgradnjo oken in vrat je potrebno pravilno pripraviti zidno odprtino, katera mora ustrezati pripravi odprtine, ki je po standardu predpisana glede na velikost in material gradbenega elementa. Se pravi, pravilno dimenzionirana in enakomerna fuga med oknom in gradbenim elementom (Tabela 1). Oksenska špaleta mora biti fino obdelana, čista in suha.

Okvir okna temeljito očistimo s čistilom, ter s tem odstranimo maščobe in druge nečistoče.

Dolžina okenskega profila v m							
Material okenskega profila	do 1,5m	do 2,5m	do 3,5m	do 4,5m	do 2,5m	do 3,5m	do 4,5m
	Minimalna širina fuge pri čelni montaži (mm)				Minimalna širina fuge pri notranji montaži (mm)		
Les	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm

PRIPRAVA IN VGRADNJA

Na zunanjo stran okenskega okvirja zalepimo predkomprimirani trak. Pri tem je pomembno, da izberemo primerno dimenzijo traku glede na širino fuge, po navodilih proizvajalca/dobavitelja. Prve tri centimetre vsake role traku zavržemo. Predkomprimirano trak odrežemo v ustrezni dolžini, ki je daljša za širino fuge, katero bomo tesnili. Iz traku odstranimo zaščitno folijo in trak nalepimo (pritisnemo) na podlago, ob zunanji rob okenskega okvirja. Traku nikoli ne nanašamo okoli vogalov, temveč trak odrežemo daljšega za širino fuge, nato pa nadaljujemo z drugim kosom, tako kot je razvidno iz slike 1. V kolikor nam zmanjka traku in moramo nadaljevati z drugo rolo, konce trakov stisnemo skupaj enega ob drugega, samih trakov pa nikoli ne prekrivamo (slika 2).



Lepenje predkomprimiranega traku na vogalu okenskega okvirja



Pravilen stik dveh predkomprimiranih trakov

Tako pripravljeno okno vstavimo v odprtino, ga pravilno po predpisih proizvajalca okna namestimo in privijamo (slika 3).



Namestitev okna v okensko odprtino

12.2 Postopek montaže folije

Okrvir okna temeljito očistimo s čistilom, ter s tem odstranimo maščobe in druge nečistoče.

PRIPRAVA IN VGRADNJA

Pred vstavitvijo okna v pravilno pripravljeno odprtino, po obodu levo, desno, zgoraj in spodaj nalepimo okenske folije iz zunanje in notranje strani. Iz lepilnega dela folije odstranimo zaščitni trak, ter lepilni del folije nalepimo na okenski okvir - iz bočne ali čelne strani okenskega okvirja. Za zunanjo in notranjo stran uporabimo tesnilno folijo.

Na vogalih naredimo zavihke folije, da bomo lahko kasneje folijo v kotih enostavno zalepili na okensko špaletu.



Lepljenje folij na okensko okvir: notranja in zunanja stran



Lepljenje folij ob robovih okenskega okvirja.

Pri lepljenju folij moramo biti pozorni, da folijo zalepimo okoli okvirja v enem delu (ne režemo). V kolikor moramo folijo prekrivati, pazimo da prekrijemo ca. 5 cm folije in jo dobro zalepimo z lepilom. Tako pripravljeno okno vstavimo v odprtino, ga pravilno po predpisih proizvajalca okna namestimo in privijamo.

Sedaj lahko napolnimo fugo s pištolsko peno. Peno pred uporabo dobro pretresemo (ca. 20-krat), jo namestimo na pištolo in začnemo z doziranjem. Pazimo na pravilno in enakomerno doziranje, tako da je fuga v celoti enakomerno zapolnjena. Počakamo toliko časa, da se pena utrdi. Morebitno odvečno peno obrežemo. Površina, na katero bomo lepili tesnilno folijo (stena) mora biti čista in brez maščob. Nato zalepimo zunanje in notranje trakove na gradbeni element z lepilom za folije. Pri lepljenju moramo paziti, da so trakovi zalepljeni po celotni površini. Posebej pozorni moramo biti na vogalih. V kolikor pride do potrebe, da moramo v vogalu folijo prerezati, je potrebno še posebej paziti, da to folijo dobro prekrijemo in zlepimo. Prav tako pa je priporočeno v tem primeru vogal zatesniti še z dodatnim koncem folije. V kolikor je mogoče, se takšnim primerom poskusimo izogniti.



Nanašanje lepila na gradbeni element in lepljenje folije



Pri lepljenju folij v vogalih si lahko pomagamo s še dodatnim koncem folije.

12.3 Montaža s pištolsko peno

(povprečna poraba za fugo med 1,5 in 2 cm)

material	AJM ident	sistem profilov	poraba materiala na t.m.
PU-peno za vgradnjo – pištolska pena (750 ml)	24173	AJM 4000 AJM 5000	1,1 L
PU-peno za vgradnjo – pištolska pena (750 ml)	24173	AJM 8000 AJM les	1,7 L
Za montažo vhodnih vrat – 2-komponentna pena (400ml)	24239	AJM 7000	1,7 L

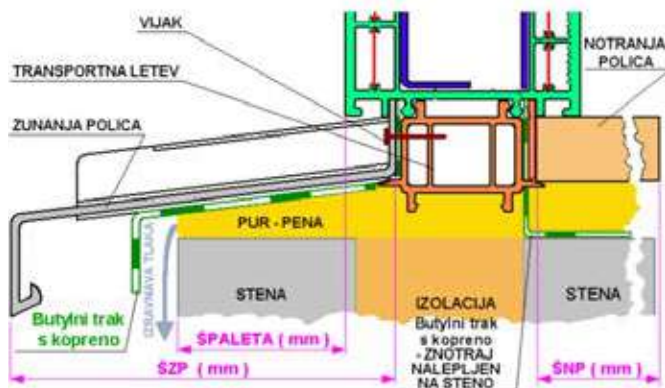
Pomen kratice Sd: Paroprepustnost

Koeficient difuzijskega upora »μ« pove, kolikokrat bolj od zraka je material odporen proti prehodu pare. Nižja ko je vrednost μ, toliko bolj material prepušča paro. Koeficient difuzijskega upora μ je treba pomnožiti z debelino materiala. Tako dobimo »Sd vrednost«, ki pomeni glede na prepustnost vodne pare enakovredno debelino zračne plasti, izražene v metrih. Na primer Sd vrednost 1,2 neke folije pomeni enakovredno debelino 1,2 metra zraka, če merimo prepustnost pare. Sd vrednosti vgrajenih materialov morajo padati od znotraj navzven.

13. MONTAŽA ZUNANJE POLICE

Pravilna vgradnja zunanjih polic je izredno pomembna za kvalitetno izveden zunanji ovoj stavbe. Veter, voda, sneg, mraz, sonce, prah, visoke temperaturne razlike, vlaga in mehanski vplivi so akterji, ki delujejo na zunanjo polico.

Okensko polico vodotesno spojite z oknom, z okensko špaleta in s fasado. Posebno pozoren bodite pri montažnih hišah, ker lahko pri teh konstrukcijah že najmanjše količine vode povzročijo škodo. V nasprotnem primeru lahko voda prodre, tako da se lahko izolacija oz. statično nosilna konstrukcija (npr. zgradbe z lesenimi prečkami) premoči in trajno poškoduje.



Preden vgradimo polico moramo poskrbeti, da je izolacijski sloj pod polico nagnjen za 5° navzven. Nato na okenski - medpolični profil zalepimo Butylkaučuk s kopreno ali kakšen drugi hidroizolacijski material, na levi in desni strani ga zavijamo in nalepimo na špaleta (min 6 cm), ter tako nadaljujemo vsaj nekaj milimetrov preko zaključnega fasadnega sloja.



Pri vseh opcijah montaže je potrebno pod zunanjo polico nalepiti Butylni trak s kopreno.

Na levi in desni strani okna je treba trak zavijati min. za 60 mm! Potrebno količino traka določimo glede na zunanjo izolacijo in globino zunanje špalete.

Dodati je treba le še **Butylni trak s kopreno**;

Formula je: $D_{\text{traka}} \text{ (mm)} = \check{S}_{\text{okna}} \text{ (mm)} + 110 \text{ mm}$

Število trakov pa je odvisno od **globine špalete**

Formula je: $\check{S}_{\text{trakov}} \text{ (kos)} = G_{\text{špaleta}} \text{ (mm)} \times 1,2$

Spoj med zaključnim fasadnim slojem in polico – v coni špalete mora biti izveden z "ZAKLJUČNIM FASADNIM PROFILOM".



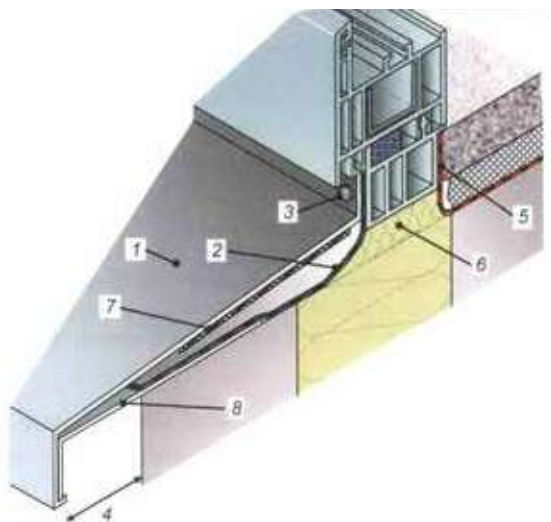
Definicija kvalitetne police:

- **Dolgoročno in brez defektov mora kljubovati** zunanjim vremenskim in mehanskim vplivom
- **Preprečiti mora zamakanje** (vgradnja zgoraj) v cono izolacije ali proti oknu
- **Preprečiti mora odtok** meteornih vod proti fasadi
- Konstrukcija police mora biti izvedena tako, **da voda odteče navzdol in navzven**, ne pa da spodliva polico

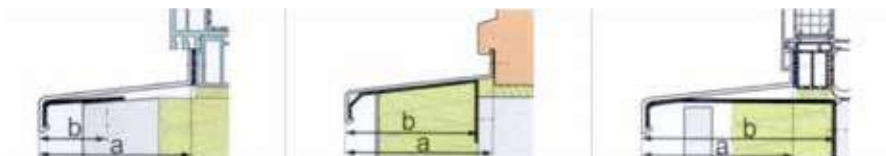


Primer:

Vgradnja v večplastno zunanjo steno z izolacijo v sredini.



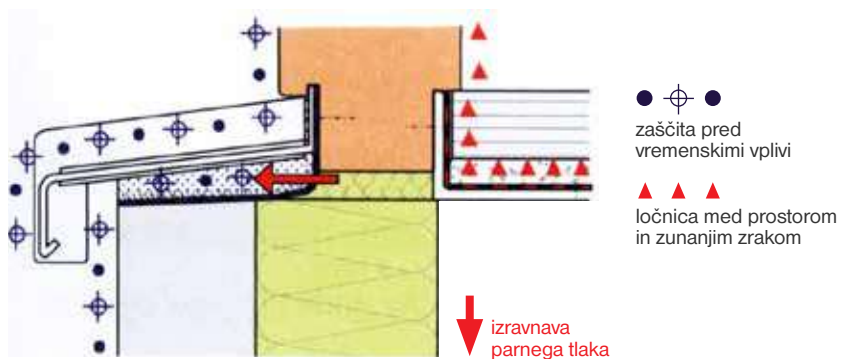
13.2 Montaža nosilnih - podpornih konzol



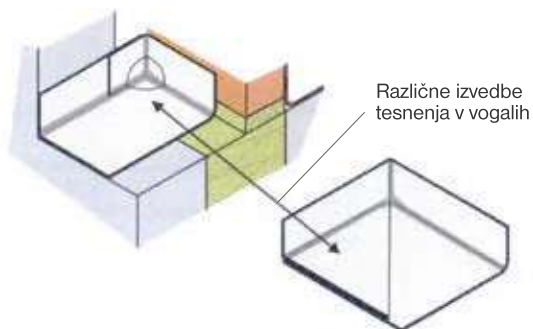
Št.	Globina police; "a"	Globina police; "b"	Dolžina police	
			≤ 800 mm	> 800 mm
1	< 150 mm	---	brez nosilca	Brez nosilca
2	≥ 150 mm do 240 mm	< 160	Nosilec na sredini	Nosilec na vsakih 1000mm
3	≥ 150 mm	< 160	Nosilec na sredini	Nosilec na vsakih 600mm

Odmik konzole od špalete oz. krajnika je cca. 400 mm

13.3 Namestitev tesnilnega traka spodaj v predelu polic



Tesnilni trak namestimo v obliki kadi in stransko v višino najmanj 6 cm.



U - krajnik



L - krajnik



Krajnik v fasadi za kasnejšo montažo kamnite police.



Vstavljena kamnita polica v predpripravljen krajnik v fasadi.



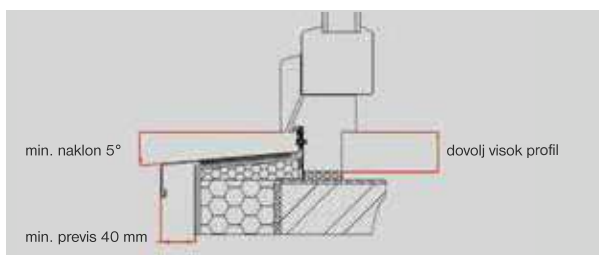
Prepriprava podlage za vgradnjo police



Trak pod polico



Zaradi optičnih razlogov pod polico vstaviti difuzijsko odprt predkomprimiran trak.



Pripraviti dovolj visok podpolični profil za vgradnjo polic. Naklon zunanje police min. 5° ter min. previs nosa police 40mm.

13.4 Tesnenje ALU police na mestu krajnika

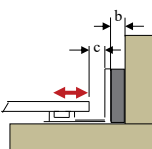
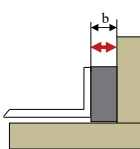
Opomba: Najmanjša širina spoja b in kompenzacija raztezkov c ob predpostavki, da na spoj oz. stranico vpliva polovica spremembe dolžine. Največja priporočena širina spoja je 15 mm. Širina ekspanzijskih spojev v skladu s standardom DIN 18542. Najnižja temperatura med montažo +5°C (tudi za gradbene elemente in material za										
		Oksenska polica z integrirano kompenzacijo premikov spoj = polnilni spoj		Oksenska polica brez integrirane kompenzacije premikov spoj = ekspanzijski spoj						
		Najmanjša širina spoja b mm na stran	Najmanjša kompenzacija raztezkov c mm na stran			Najmanjša širina spoja b mm na stran				
Material/ okenska polica	Linearni koeficient toplotnega raztezanja $\Delta T \cdot 10^{-6}$ [K ⁻¹]	Element do 6 m *)	Dolžina elementa			Dolžina elementa				
			do 1 m	do 2 m	do 3 m	do 1 m	do 2 m	do 3 m	do 4 m	do 6 m
aluminij	24	4	1,5	2,5	3,5	6	8	10	-*)	-*)
pocinkano jeklo	10	4	0,5	1	1,5	6	6	6	6	9
umetni kamen	24**)	4	1,5	2,5	3,5	6	8	10		
naravni kamen granit	8	4	0,5	1	1,5	6	6	6		
baker	17	4	1	1,5	2,5	6	6	8	-*)	-*)
titan cink	22	4	1	2	3	6	6	9	-*)	-*)
legirano jeklo	16	4	1	1,5	2,5	6	6	8	-*)	-*)

Tabela 1: Najmanjše stranske širine spojev pri naknadno vgrajenih zunanjih okenskih policah. Najmanjše širine spojev b med okensko polico in špaletu oz. potrebna kompenzacija raztezkov c pri naknadno vgrajenih zunanjih okenskih policah; osnova za izračun spremembe dolžine $\Delta T = 90$ K.

*) Pri dolžini več kot 3 m je treba okenske police iz aluminija, bakra, titan cinka in legiranega jekla izvesti z razteznim spojem.

**) odvisno od sestave materiala.

13.5 Materiali za montažo zunanje police

material	AJM ident	poraba materiala na t.m.
Folija za pod zunanjo polico (150 mm/1,5 mm), μ ca. 170.000	24237	1,1 m
Folija za pod zunanjo polico (200 mm/1,5 mm), μ ca. 170.000	24238	1,1 m
Lepilo za zunanjo polico (310 ml)	24066	52 m
Prekomprimiran trak pri stiku krajnika s fasado (15/2 mm)*- Sd < 0,5 m (do 600 Pa)	24240	Odvisno od globine police
Prekomprimiran trak pri stiku krajnika s fasado (15/3 mm) - Sd < 0,5 m (do 600 Pa)	24241	Odvisno od globine police

*15 – širina traka / 2 mm – širina fuge

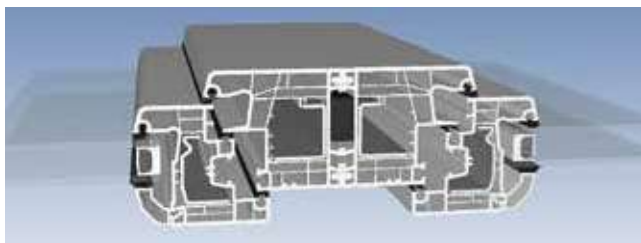


Opomba:

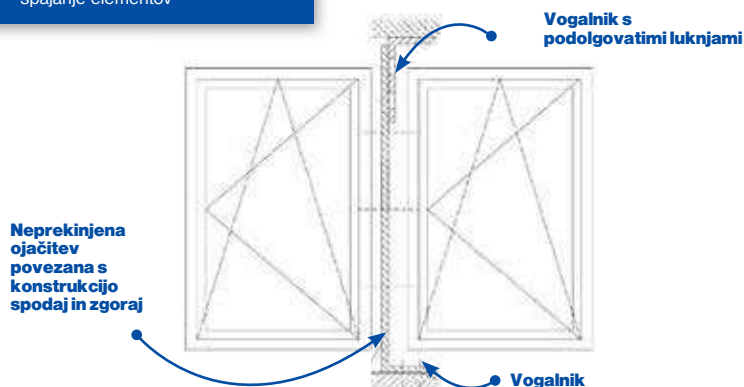
Za montažo polic v Avstriji, glej njihove smernice za montažo polic:
"RL_Fensterbank" od Avstrijskega delovnega združenja.

14. SPAJANJE ELEMENTOV

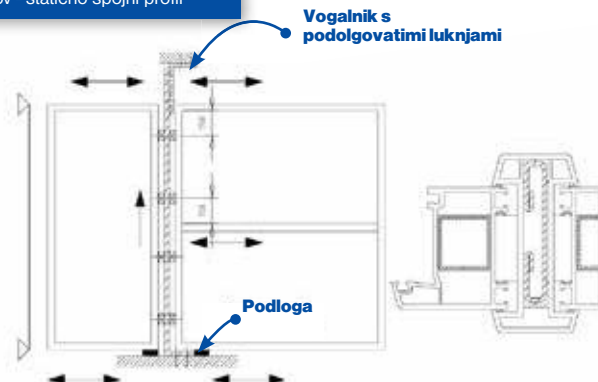
Pomemben faktor pri spajanju elementov je, da se ne more ustvariti zadostna toplotna in zvočna izolacija med profili podbojev. Zato je potrebna skrajna skrb pri namestitvi predkomprimiranih trakov. Profili podbojev se morajo dodatno, npr. s pomočjo primeža, stisniti skupaj in privijačiti.



OJAČITEV
spajanje elementov



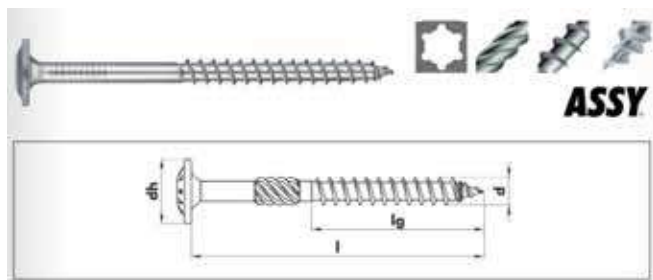
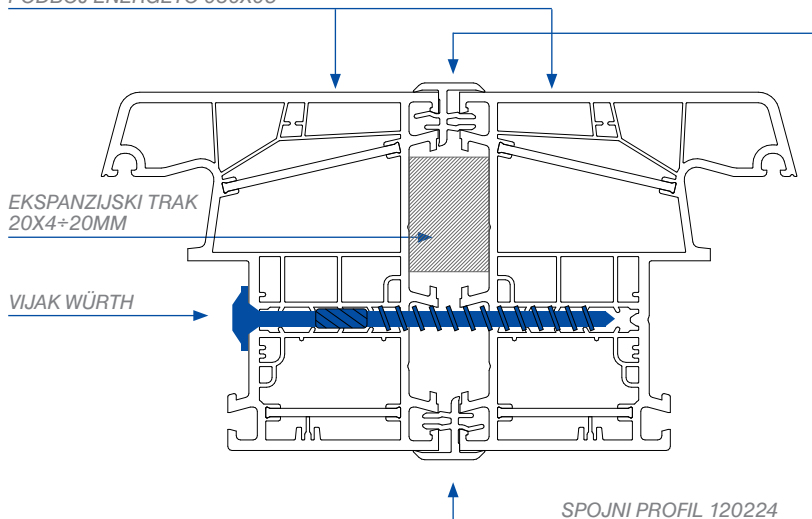
OJAČITEV
spajanje elementov - statično spojni profil



14.1 Spajanje podboja energeto

Pri medsebojnem vijačenju dveh podbojev iz profila AJM8000 energeto s spojnim profilom Aluplast 120224 (slika 1) je potrebno uporabiti vijak WÜRTH, tipa ASSY 3.0SK, art.št.: 018480690 – siv (slika 2). Pred vijačenjem je potrebno podboje predvrtati s svedom premera $\varnothing 4,5\text{mm}$ (vsaj skozi prvi podboj). Kasneje pri vijačenju vijaka v podboj se naj za orodje uporabi baterijski vijačnik z nizko nastavljenim navorom (primer za vijačnik Bosch: 15Nm).

PODBOJ ENERGETO 080X05



d mm	l mm	lg mm	dh	Stebelni rezkar	Pogon	Št. artikla	Pakiran- je/kom
6,0	60	37	14,0		AW® 30	0181 806 60	100
	70	42				0181 806 70	
	80	50				0181 806 80	
	90					0181 806 90	
	100	60				0181 806 100	
	120	70				0181 806 120	
	140					0181 806 140	
8,0	80	50	18,9		AW® 40	0181 808 80	50
	100	60				0181 808 100	
	120	80				0181 808 120	
	140					0181 808 140	
	160			x		0181 808 160	
	180			x		0181 808 180	
	200			x		0181 808 200	
	220	100		x		0181 808 220	
	240			x		0181 808 240	
	260			x		0181 808 260	
	280			x		0181 808 280	
	300			x		0181 808 300	
	320			x		0181 808 320	
	340			x		0181 808 340	
	360			x		0181 808 360	
	380			x		0181 808 380	
	400			x		0181 808 400	

Spajanje vijakov

Φ mm	L mm	b mm	Stebelni rezkar	d _k mm	Pogon	Št. artikla
	60	37	x	14	AW® 30	0184 806 60
	80	50				0184 806 80
	100	60				0184 806 100
	120	70				0184 806 120
	140	70				0184 806 140
	160	70				0184 806 160
	180	70				0184 806 180
	200	70				0184 806 200



OPOMBA:

Za vse ostale primere vijačenja podbojev obstajajo različne dolžine vijakov in sicer:

	minimalna razdalja od roba $e_{\min}$ (mm)	minimalna globina sidranja (uvitja) $h_{\min}$ (mm)	premer luknje d_o (mm)	globina vrtanja h_i (mm)
<i>Tip ASSY 3.0 SK Ø6, Ø_g = 14,0 mm</i> <i>AJM 5000 - L=80 mm; AJM 8000 - L=90 mm</i> <i>Tip ASSY 3.0 SK, Ø8, Ø_g = 22,0 mm</i> <i>L=120 - 200 mm</i> 				
trdi les, mehki les	30	40	Ø 4,0*	Vrtanje ni potrebno!
PVC in ALU profili	/	/	Ø 6,0**	Vrtanje ni potrebno!

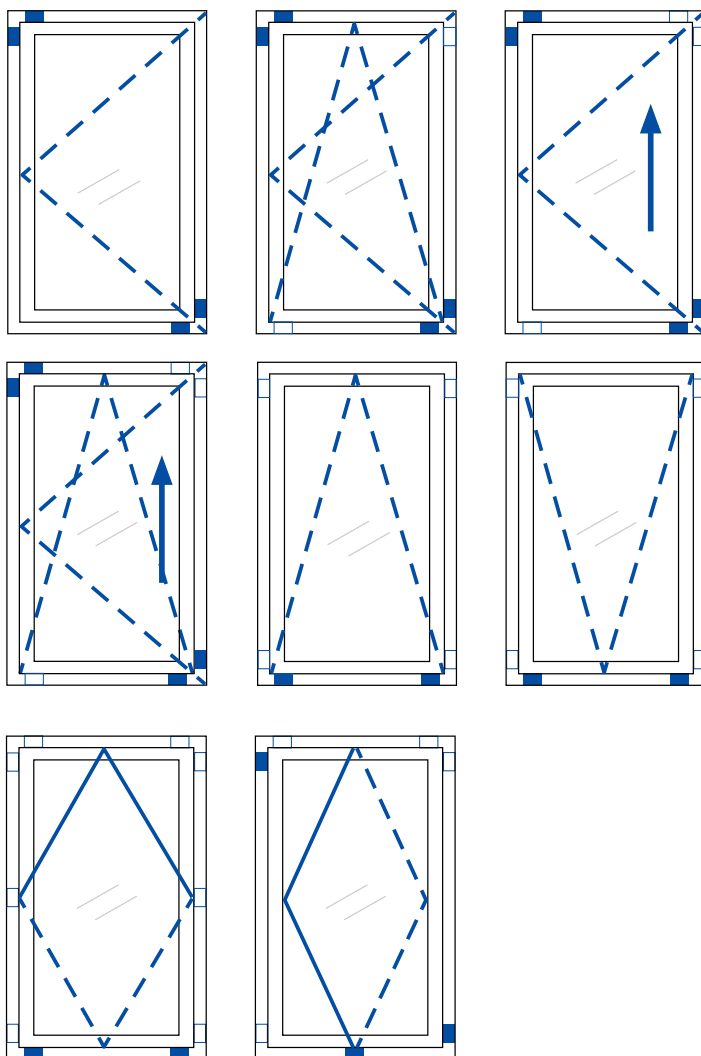
* ASSY 3.0 SK Ø6

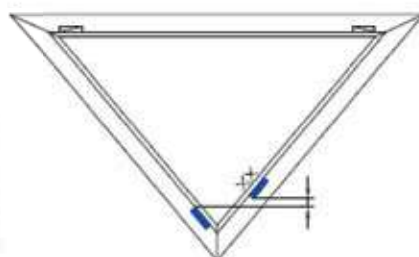
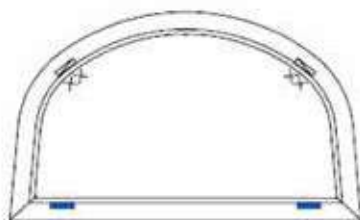
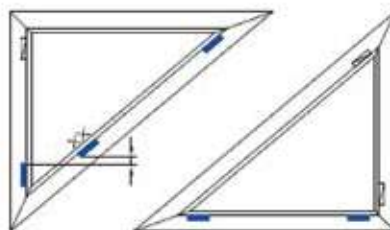
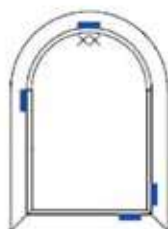
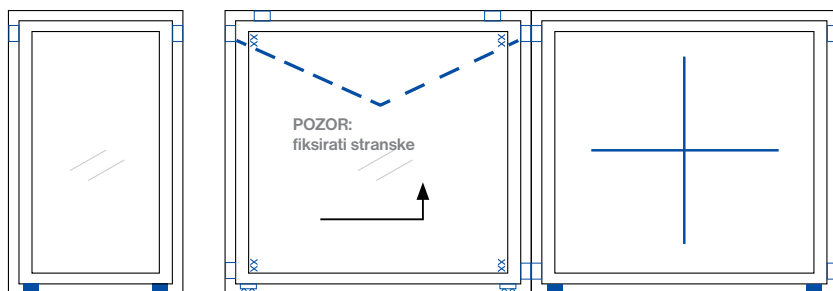
** ASSY 3.0 SK Ø8

15. SMERNICE ZA PODLAGANJE OKEN PRI VGRADNJI STEKEL

Da bi se ustrezno prenašala lastna teža izolacijskega stekla v podboj in da bi se pri krilih, ki se jih da odpreti, odvajale obremenitve proti nosilnim tečajem moramo stekla podložiti po sledečih pravilih:

Te smernice za podlaganje veljajo tudi pri zastekljevanju na gradbišču, da bi se izognili poškodbam stekla (napetostne razpoke pri fiksnih zasteklitvah) in preprečili obežanje kril pri oknih, ki se jih da odpreti.





 nosilna podloga

 distančna podloga

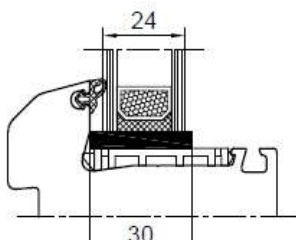


Stekla morajo popolnoma nalegati na nosilno osnovno ploščico.
Podložna ploščica mora vedno segati do roba stekla.

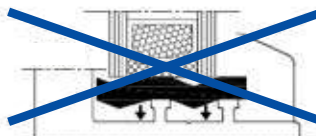
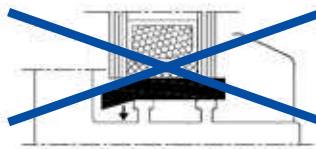
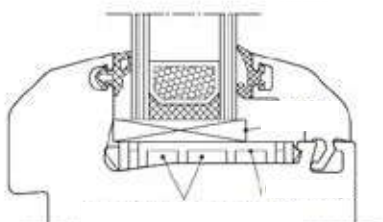
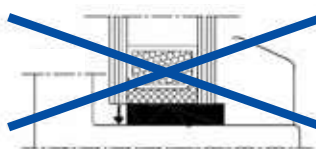
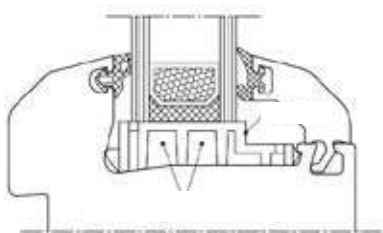
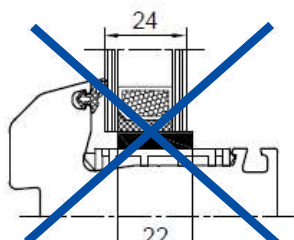
**Razdalja od roba naj bi znašala eno dolžino podloge
od roba utora.**

Podlaganje stekla: krilo

PRAVILNO



NAPAČNO



16. MONTAŽA ENERGETO

Korak 1:

ODPRTINA V STENI

- Zadosten nosilni zid
- Odprtina ravna, suha in brez razpok
- Izravnana površina

Korak 2:

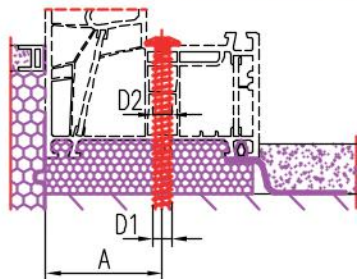
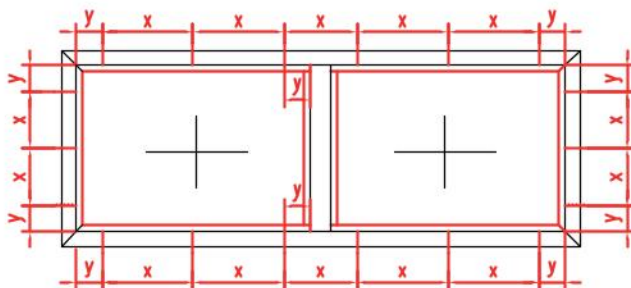
PREDPRIPRAVA

- Mera in kontrola pozicije
- Krilo sneti s podboja

Korak 3:

VRTANJE LUKENJ ZA MONTAŽO

- Vijačenje po celotnem obsegu okvirja na standardne pozicije in maksimalne pritrdilne razdalje



- X = 700 mm maksimalno
- Y = 100 mm od notranjega vogala
- D1 = Premer vijaka (npr.: 7,5 mm oziroma 11,5 mm pri AMO III)
- D2 = Premer izvrtine (npr.: 6,0 mm oziroma 10,0 mm)
- A = Upoštevati odmik od roba

Korak 4:

PRIPRAVITI TESNENJE

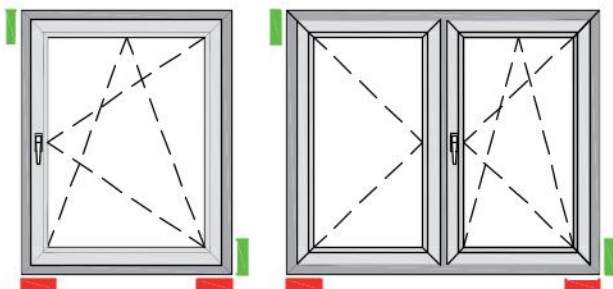
- Pripraviti tesnenje



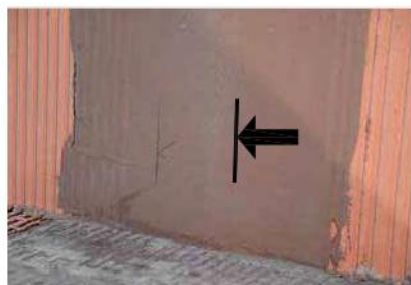
**Upoštevati
navodila
proizvajalca!**

Korak 5:
NOSILNE IN DISTANČNE
PODLOGE

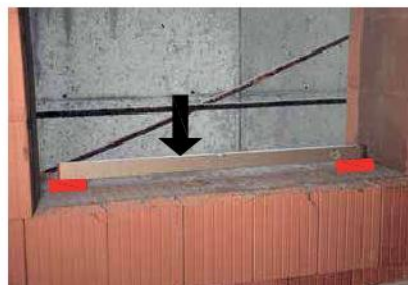
Nosilne in distančne podloge upoštevati glede na sistem opiranja v področju okenskega vogala in prečnika ter tako določiti, da ne pride do vpenjanja podboja.



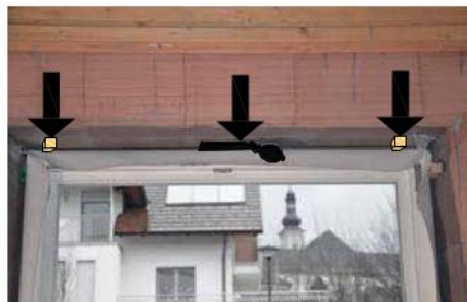
Korak 6:
OZNAČITI OKENSKO ŠPALETO



Korak 7:
NASTAVITI HORIZONTALNE
NOSILNE PODLOGE
(na strani kljuke +0,0 mm, -1,0 mm)



Korak 8:
NASTAVITI PODBOJ, IZRAVNATI RAVNO
(Pripomoček za montažo:
zračna blazina ali zagozda)



Korak 9:
V SMERI VETRA NATANČNO
NASTAVITI NAVPIČNOST PODBOJA



Korak 10:
V SMERI STEKLA NATANČNO
NASTAVITI PODBOJ

Namestiti distančne podloge, glej Korak 5.

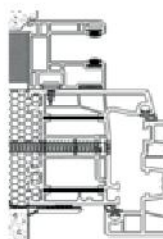


Korak 11:
VRTANJE V VOGALU ELEMENTA
(stransko + zgoraj)

Pri zidaku z navpičnimi luknjami (opečni zidni elementi) deaktivirati udarno vrtanje!



Korak 12:
VIJAČENJE V VOGALU OKNA (stransko + zgoraj)



Vijake izberite ob upoštevanju:

- sil, ki se prenašajo
- trdnosti sosednjih sestavnih delov (zid, beton itd.)
- nastali premiki v priključnem stiku

Primeri za neustrezne navoje vijakov pri montažnih vijakih:



ploski navoji:
 slabo / manj primerni

brez navojev v območju slepega okvira:
 slabi / neprimerni

Izbira vijaka glede na upoštevanje:

- Prenos sil
- Vzdržljivost gradbenega elementa (Zidak, beton, ...)
- Pojav premikov v priključni regi

Primeri za neprimerne vijačne navoje pri montažnih vijakih:

- Ploščat navoj: slabo / manj uporabno
- Manjkajoči navoj v področju podboja: slabo / neprimerno

Korak 13:
KONTROLA Z VODNO TEHTNICO / LIBELO
 Nastaviti upogib (v smeri vetra).



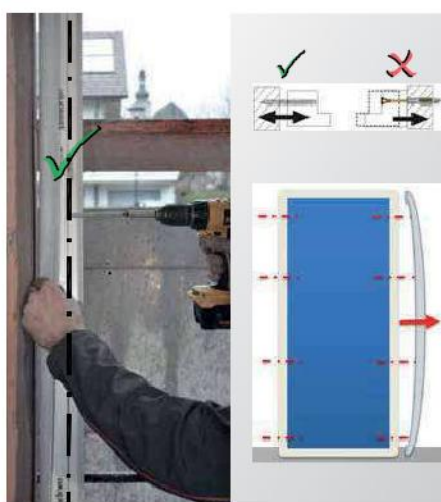
Korak 14:
PRIPRAVITI PREOSTALE LUKNJE
 Kontrolirati ravnost!



Korak 15:
KONTROLA Z VODNO TEHTNICO / LIBELO
 Nastaviti upogib (v smeri stekla).



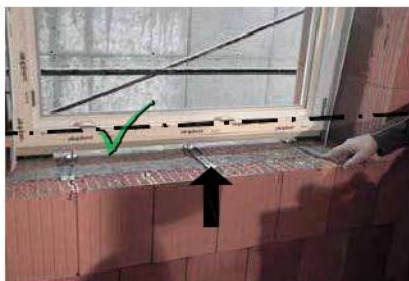
Korak 16:
PRIVITI PREOSTALE VIJAKE
 Kontrolirati ravnost!



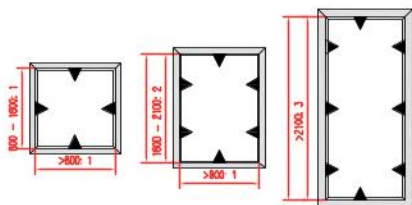
Korak 17:
LUKNJE ZA PRITRĐITEV NAVZDOL



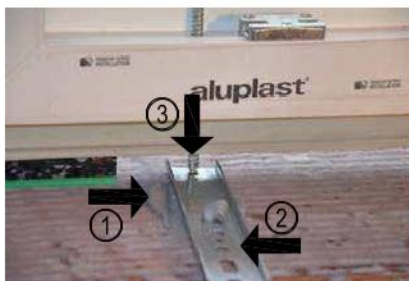
Korak 19:
SIDRO (npr.: 640330) MONTIRATI NA SREDINI
Preko srednjega sidra lahko nastavimo
morebiten upogib podboja
! KONTROLIRATI RAVNOST



- Korak 21:**
KONTROLA ARETIRANJA KRILA
- Vstaviti podloge za krilo (kadar niso vstavljeni že v proizvodnji)
 - Podloge služijo kot montažna pomoč in se morajo po montaži oken odstraniti



- Korak 18:**
PRI ENERGETSKI MONTAŽI
- 1 - nanesti tesnilno maso
 - 2 - Namestiti sidro
 - 3 - pritrditi sidro v rego med zidakoma (npr.: AMO III vijak)



- Korak 20:**
SIDRO PRITRĐITI V ZID
- Vrtati v zadostno stabilno pozicijo
 - Pritrditi



- Korak 22:**
KONTROLA IN OBEŠANJE KRILA
- Obesiti krilo
 - Zapolniti rego in izvršiti tesnenje
 - Po izsušitvi rege se morajo odstraniti: podloge za krilo, zagozde, zaščitna folija.



Nosilne in distančne podloge ostanejo trajno v zidu!

17. NAVODILA ZA VGRADNJO VHODNIH VRAT/BALKONSKIH VRAT

Vhodna vrata se mora dodatno pritrditi direktno pod in nad vsakim posameznim tečajem, da se lahko odvajajo obremenitve polnila čim bolj direktno v gradbeni del.



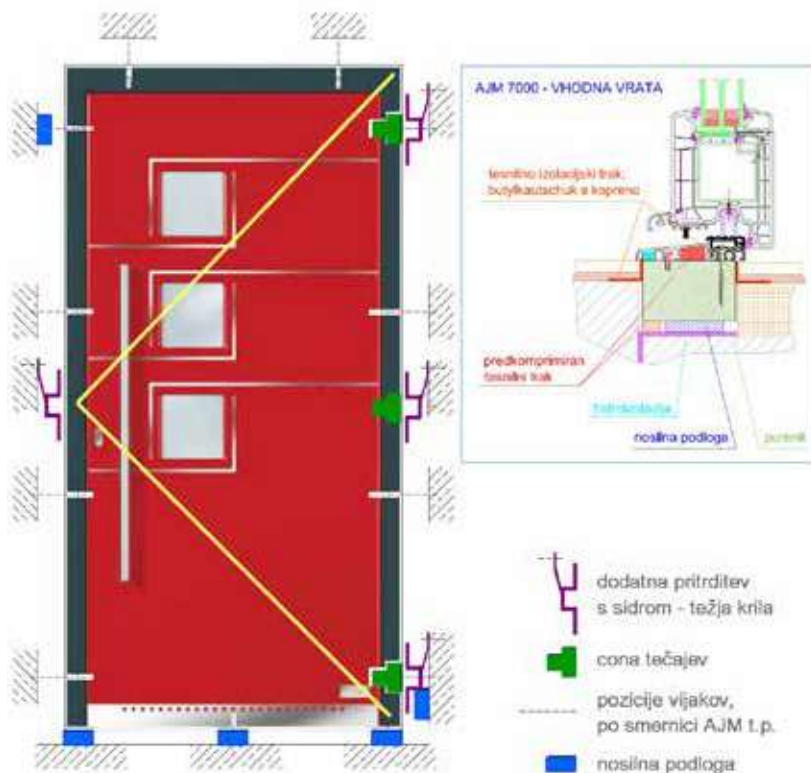
Če svetla razdalja med dvema tečajema znaša manj kot 300 mm, potem zadostuje med tema dvema tečajema ENO PRIVIJAČENJE.

Dodatno je potrebno tečaje, ki se nahajajo na spodnjem delu vrat, zadaj podložiti s podlogo, odporno na pritisk.

Prosimo upoštevajte, da razmik med posameznimi pritrditvenimi točkami ne sme biti večji kot 700 mm in razdalja od roba okvirja 150 mm (od notranje svetle mere podboja).

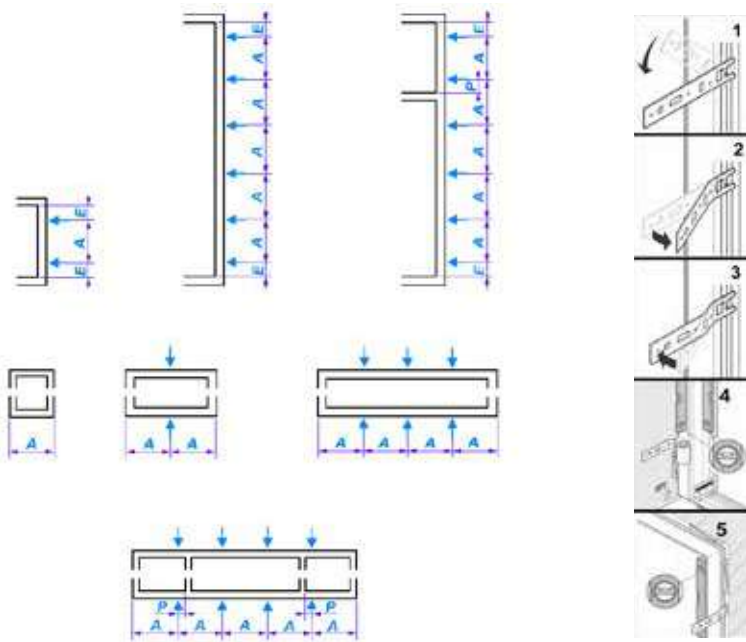
17.1 Pozicije pritrdilnih vijakov ali pritrdilnih sider - vertikalno in horizontalno

2K MONTAŽNA
PENA



	profili bele barve	profili rjave barve
A – razmik	max. 700 mm	max. 700 mm
A – razmik (fiks. krilo v okvir)	max. 400 mm	max. 400 mm
E – odmik od vogala	min. 150 mm	min. 250 mm
P – odmik od prečke	min. 150 mm	min. 250 mm

	priporočeni vijaki	za vgradnjo v
	AMO III - AW 30	beton, polna opeka
	ASSY 3.0 SK	les, izolacijske plošče in spajanje profilov
	SK PZ3	opečni votlaki, siporex, beton

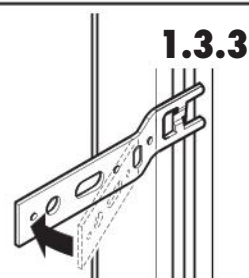
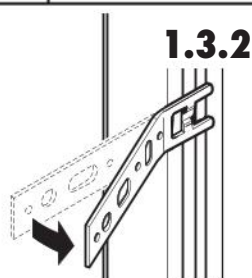
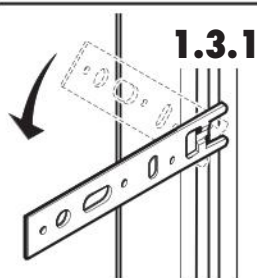
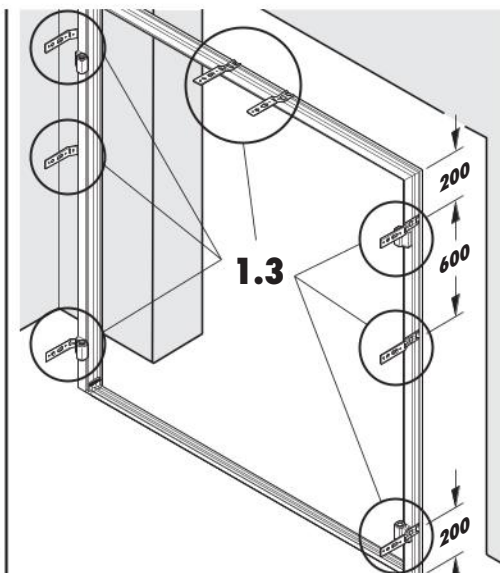
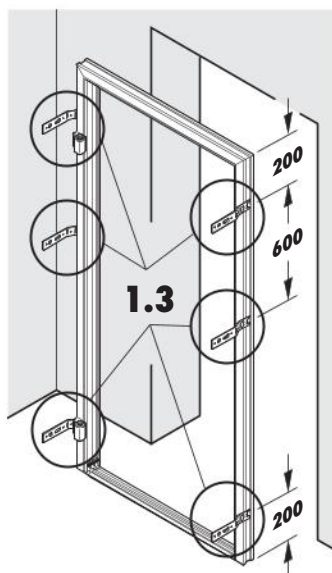
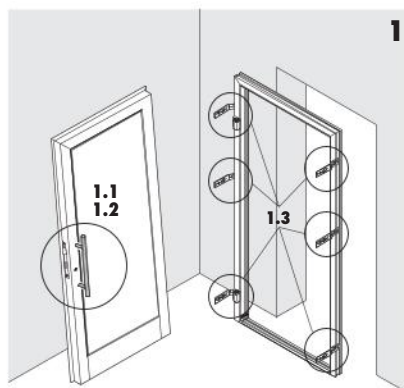


Distančne ploščice se uporabljajo pri vgradnji oken in vrat, idealne so za izravnavanje podkonstrukcij; kot distančniki pri montaži vodil itd. **Dodatno z utorom za montažo z vijaki.**



Ploščica z utorom

**Montaža s sidri
ali direktno skozi okvir**
Sneti krilo

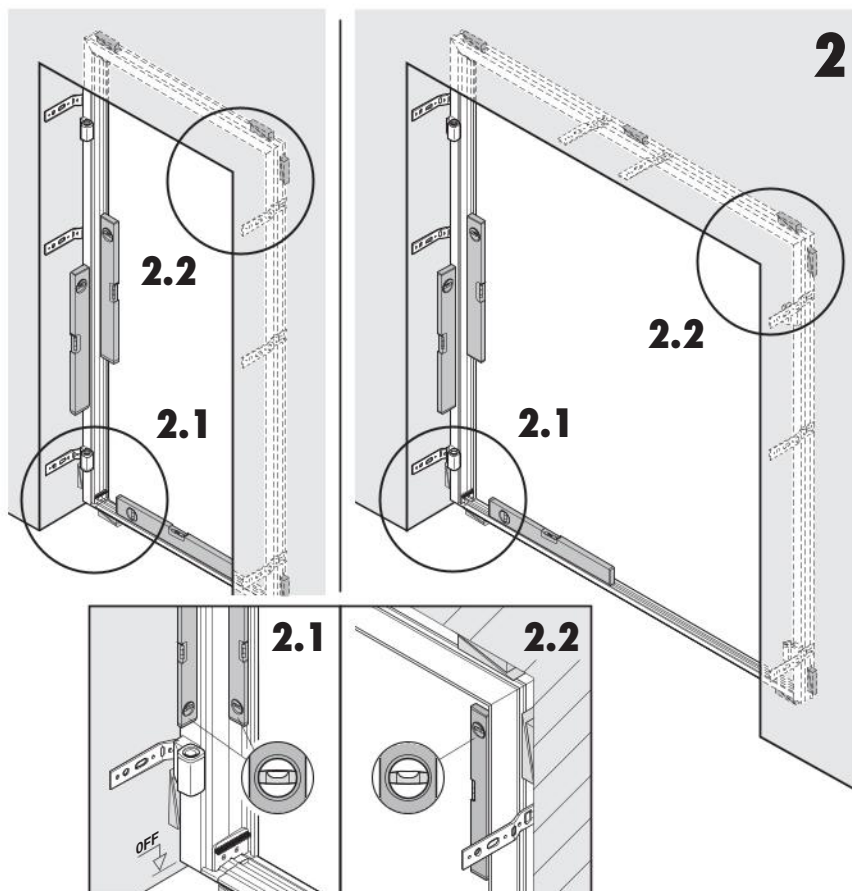


Slika 1.3.1-1.3.3

Sidro vstaviti v utor od zgoraj navzdol in ga zviti proti špaleti

Naravnati okvir

Okvir vstaviti v odprtino ter ga z vseh strani postaviti v libelo ("vaservago"). Nosilne podloge zaščititi pred padcem iz odprtine.



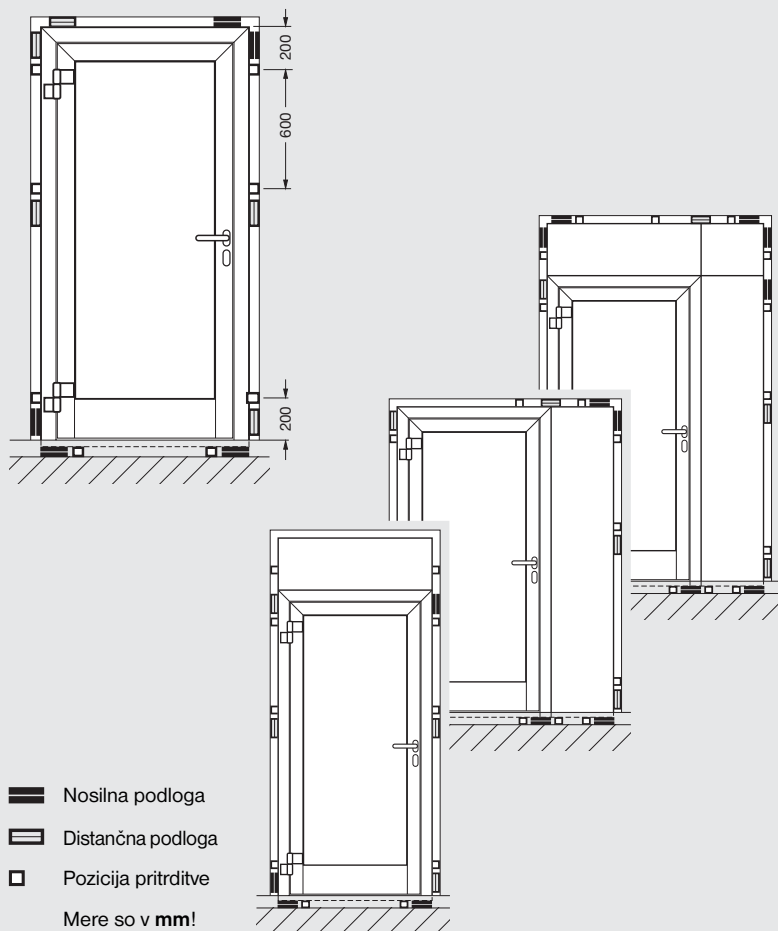
Slika 2.1

Najprej okvir na strani tečaj postaviti na meter ris (končni tlak).

Slika 2.2

Nato na strani ključavnice zgoraj (pri 2-delnih vratih na nasproti ležeči stranici s tečajji).

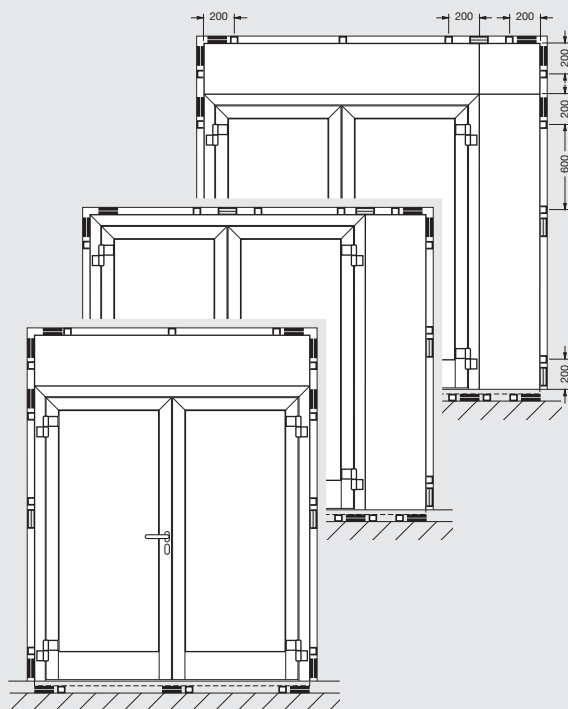
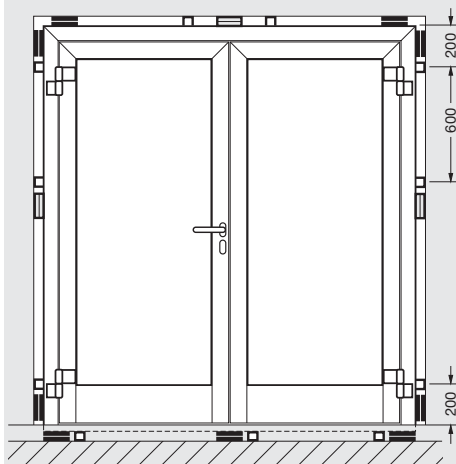
2.1-4.2

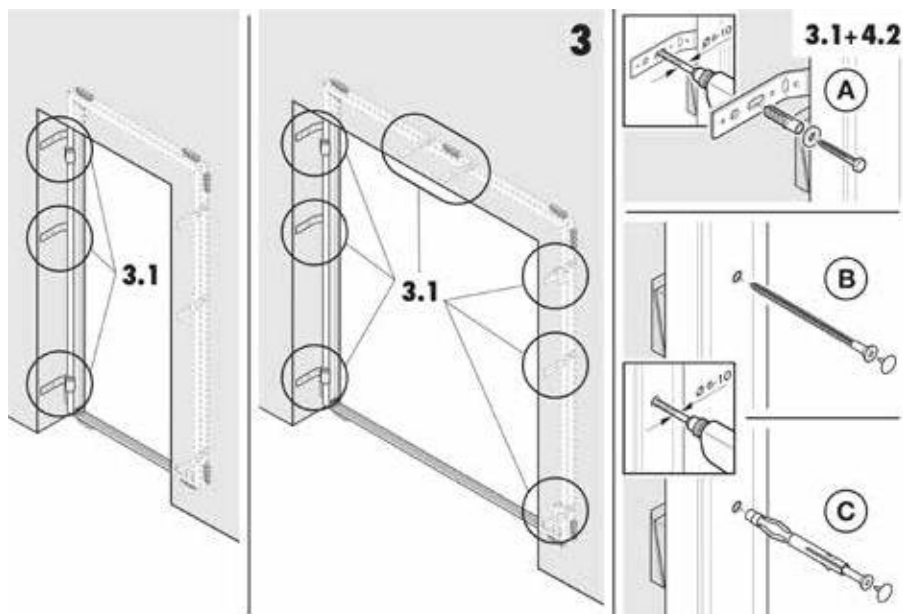


Slika 2.1-4.2

Vstaviti ostale nosilne in distančne podloge ter jih zavarovati pred padcem iz odprtine.
Nato pritrditi okvir v konstrukcijo!

2.1-4.2





Slika 3

Okvir na strani tečajev vijačiti v konstrukcijo. Pri 2-delnih vratih vijačiti na obeh straneh (stran tečajev).

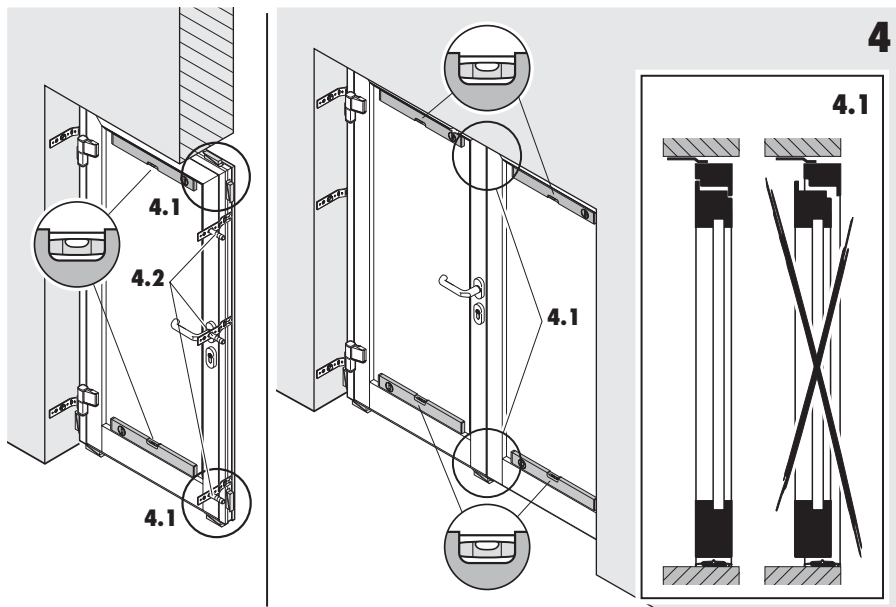
Slika 3.1 (4.2)

Montaža s sidri:

Sidro vijačiti, globina luknje: dolžina vijaka + premer vijaka

Montaža s turbo ali cevnim vijakom:

Okvir in konstrukcijo prevrtati ter vijačiti z vijakom. Po potrebi na vijak vstaviti kapico.



Slika 4

Krilo nasaditi na okvir (tečaje) in izravnati (pri 2-delnih vratih najprej glavno krilo, nato stransko krilo).



Pozor: Pri vstavljanju krila paziti na vkleščenje prstov!

Imejte pomoč druge osebe ali uporabite pripomoček za dvigovanje krila.

Slika 4.1

Pri enodelnih vratih:

Okvir na strani ključavnice izravnati. Krilo se mora po celotni višini prilegati na okvir.

Če je potrebno, izravnati okvir glede na krilo.

Pri dvodelnih vratih:

Okvir na strani tečajev vgrajen navpično ter okvir zgoraj vgrajen vodoravno, tako se morata oba krila v predelu pripre prilegati na okvir.

Slika 4.2 (3.1)

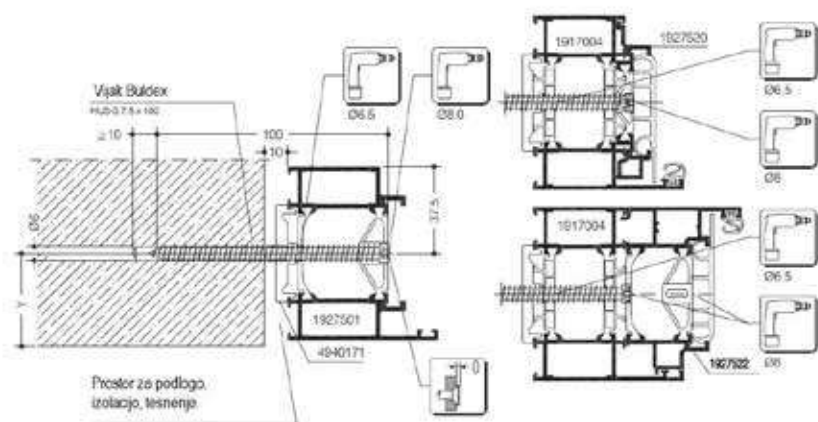
Okvir na strani ključavnice vijačiti.

17.2 Navodila za vgradnjo ALU vrat s podložno ploščico

Pri dobavi ALU vhodnih vrat smo začeli prilagati dodatno ploščico za montažo vrat (vertikalne stranice). Ploščice bodo nameščene samo na strani tečajev (enodelna vrata-na strani tečajev, dvodelna vrata-na obeh straneh). Pozicije ploščic si po potrebi po višini lahko nastavljate, vendar ne preveč od proizvodno nastavljenih. Važna je predvsem pozicija ploščic na spodnjem tečaju (2 kosa). Pri visokih vratih bosta tudi v zgornjem delu montirana dva tečaja kakor tudi dve ploščici.

Pritrditveni postopek je opisan spodaj, kakor tudi delovni koraki montaže ploščice.

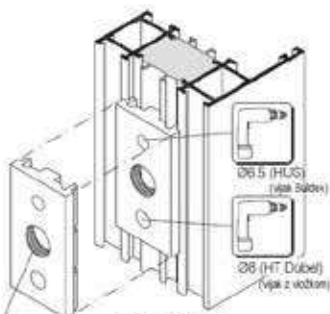
17.2.1 Pritrditveni postopek

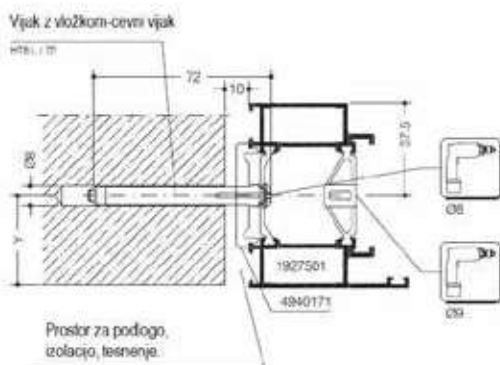
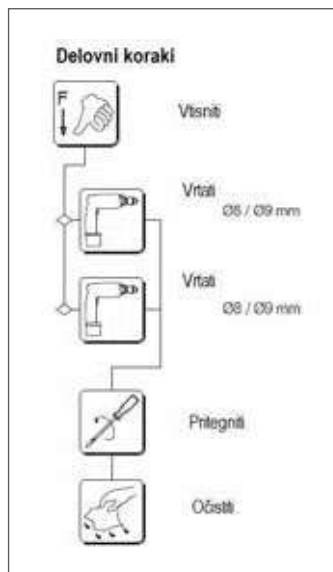


Y = Dovoljen minimalni zamik od roba glede na sidranje:
Betón, polna opeka, votla opeka, porohtem...



Navoj M16 za nastavek pritrdjevanja
pribora in vgradnje po navodilih proizvajalca





Namestitev ploščice



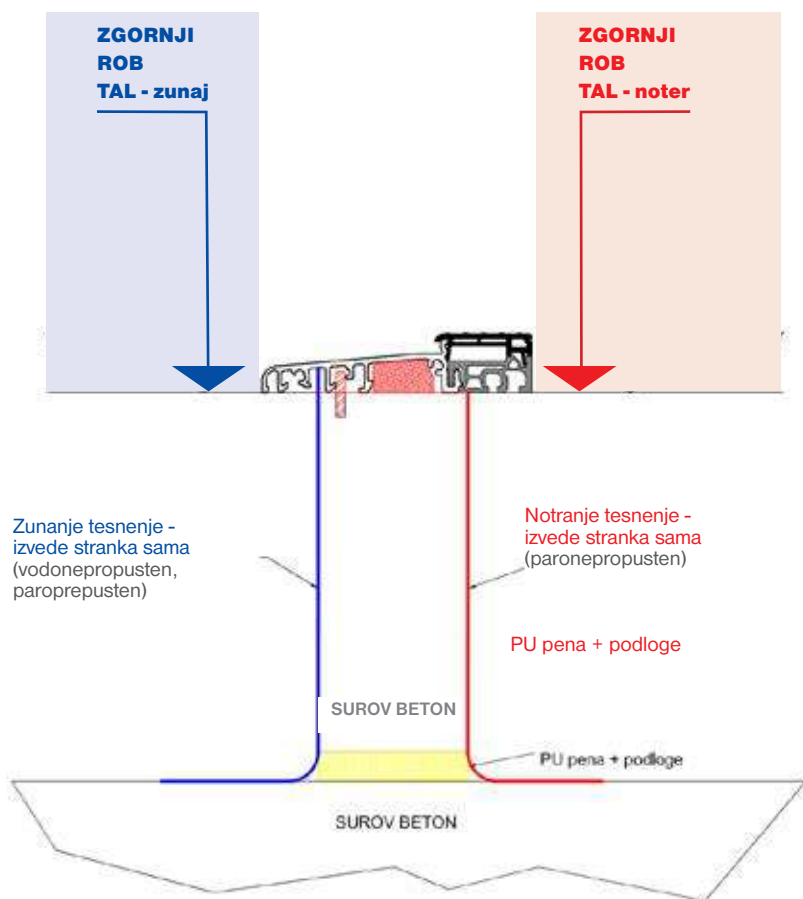
Ploščici pri spodnjem tečaju



Montaža ALU vrat z vijakom brez glave

17.3 Pragovi vrat

Pragove dodatno podzidajte, da bodo trdni (npr. s strani podjetja z dodatnimi profili ali s pomočjo gradbenih podkonstrukcij). Nastopati mora dovolj prostora, da kasnejši mojstri (hidroizolater) lahko izvedejo tesnjenje.

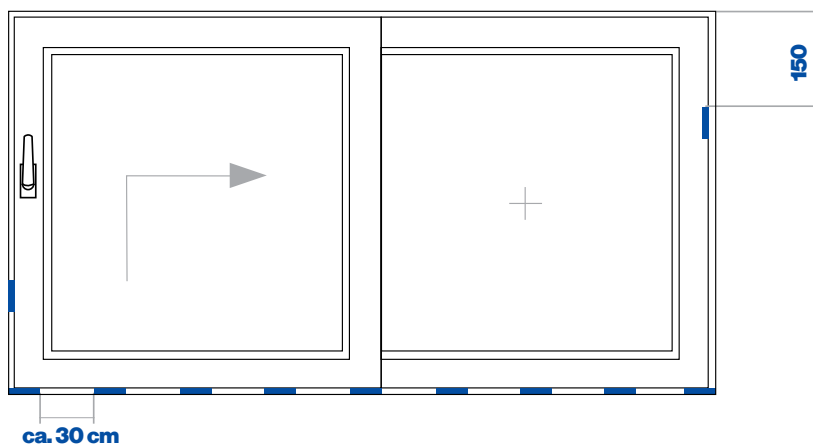


Okvir na strani tečajev vijačiti v konstrukcijo.

Pri 2-delnih vratih vijačiti na obeh straneh (stran tečajev).

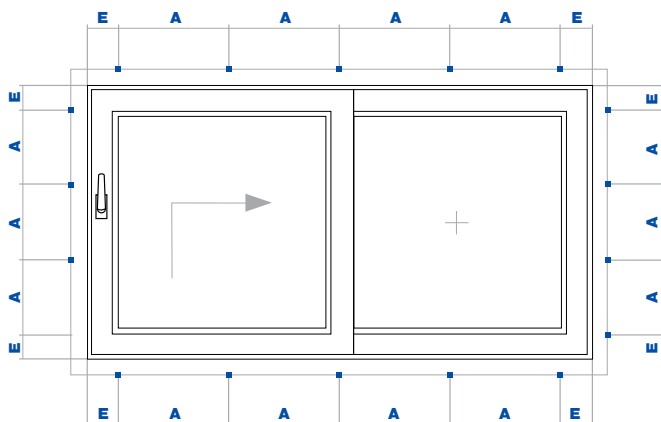
18. MONTAŽA DRSNODVIŽNA VRATA

POSTAVITEV NOSILNIH PODLOG



■ nosilna ploščica

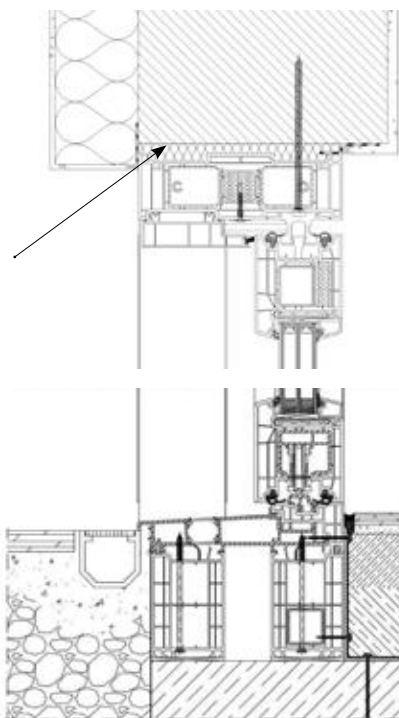
POZICIJE VIJAKOV



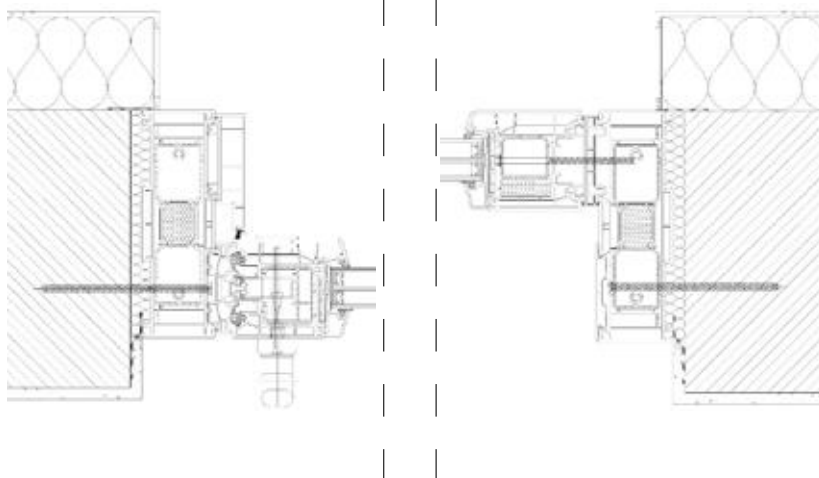
- pritrditvene točke vijakov/sider
- A razmiki pritržitve ok. 700 mm
- E razdalja od roba ok. 200 mm

VERTIKALNI PREREZ

Uporabiti predkomprimiran trak
in vijak SFS Planus



HORIZONTALNI PREREZ



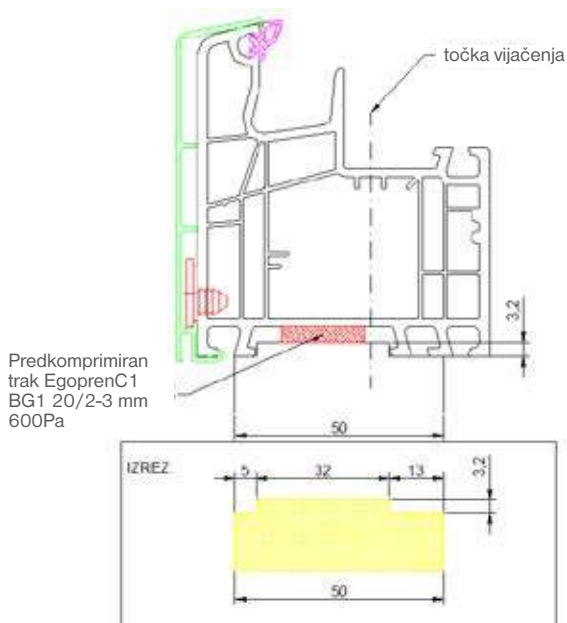
19. DODATNI PROFILI



Vijačenje purenita v tla

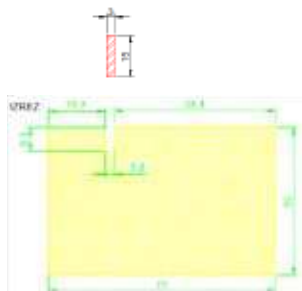
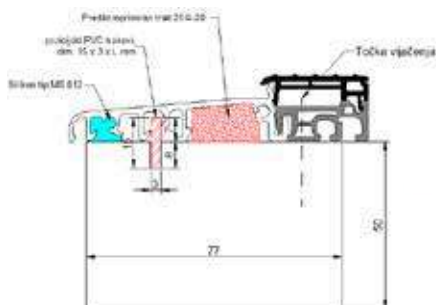
PURENIT – KOT RAZŠIRITVENI PROFIL – opcija na oknu

PODATKI O OBDELAVI	
FREZANJE	Enostavno in natančno, z običajnimi stroji za obdelavo lesa.
VRTANJE	Za vrtanje zadostuje sveder iz nerjavečega jekla.
ŽAGANJE	Omogoča precizno in natančno žaganje. Možen je tudi rez z vodnim curkom. Za boljšo obstojnost in trdoto priporočamo uporabo rezil iz trde kovine.
NANOS PREKRIVNIH PLASTI	Pri kombiniranju in preplastitvah z drugimi materiali skoraj ni omejitev. Idealna nosilna plast za večplastne konstrukcije / plošče.
LEPLJENJE	Možnost uporabe z vsemi običajnimi sistemi lepljenja.
LAKIRANJE	Purenit se lahko barva in lakira s toplili. Poleg tega je idealen kot nosilna plošča za vse običajne sisteme ometov.



PRAG VHODNIH VRAT

FINKCIJSKI MATERIAL PURENIT 550 MD	
MATERIAL	Izdelan na osnovi trde pene PUR/PIR, nekaširan.
LASTNOSTI	Obstojen tudi pri večjih mehanskih obremenitvah, tlačno trden, ohranja svojo obliko, možnost lepljenja, možnost kaširanja in nanosa različnih prekrivnih plasti, odpornost proti kemikalijam, biološka in ekološka neoporečnost, odpornost proti gnitju in trohnenju, možnost recikliranja.
MOŽNOST UPORABE	Profili in letve, zaključni trakovi v mokrih in vlažnih prostorih, na fasadah. Izdelava pohištva za kopalnice in ladje, proizvodnja vozil (npr. avtodomi, gospodarska vozila, ladje itd.), kuhinjske delovne plošče, kot osnova za elemente v sendvič konstrukcijah itd.
GOSTOTA	550kg/m ³ (+/-50kg), DIN EN 1602
UPORABNO V TEMPERATURNEM OBMOČJU	od -50°C do +100°C
TLAČNA TRDNOST ¹	5,5 - 7,5 MPa, DIN EN 826
UPOGIBNA TRDNOST ¹	5 - 7 MPa, DIN EN 12089
STRIŽNA TRDNOST ¹	1 - 1,5 MPa, DIN EN 12090
OBNAŠANJE MED POŽAROM	E (DIN EN 13501-1), B2 (DIN 4102), BKZ 5.3 (CH)
NABREKANJE (debelina) ²	0,8%, DIN EN 68763
ODPORNOST PROTI IZVLEKU VIJAKA ³	650-750 N, M6 x 16/3500-3800 N, 6x60 les
TOPLOTNO PREVODNOST	0,070 W/(mK), DIN EN 12667/0,086 W/(nk), DIN 4108-4
FORMATI	Standart format 2440x1220 mm, debeline 50 mm, drugi formati in debeline na povp.
IZDELAVA ROBOV	Topa



¹ 1 Odstopanja glede na uporabljen prah/velikost zrn, delež veziva in mešanico veziva.

² 24 ur pri 20°C, odvisno od razmerja površina/prostornina, v veliki meri reverzibilno, brez poškodbe plošče.

³ 3 Odstopanja glede na uporabljen prah /velikost zrn, delež veziva, mešanico in vlaknaste primesi.

PRAG DRSNO-DVIŽNIH VRAT

**PREDKOMPIMIRAN
TRAK
20/4-20**

TOČKA VIJAČENJA SKOZI PRAG

Vijačiti na vsakih min. 500 mm z vijakom 5 x 70 mm

TOČKA VIJAČENJA MED PURENITOMA

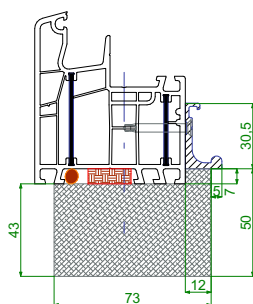
Vijačiti na vsakih min. 500 mm z vijakom 5 x 80 mm

TOČKA VIJAČENJA MED PURENITOMA

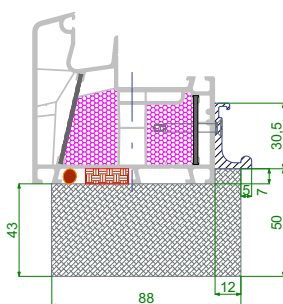
Vijačiti na vsakih min. 500 mm z vijakom 5 x 80 mm

**Pri večji višini med Purenitoma
zmonitrati povezavo iz ostankov
Purenita!**

DRSNA VRATA



AJM 5000



AJM 8000



SER
VIS
IN



SERVIS IN NAVODILA

NA
VO
DILA

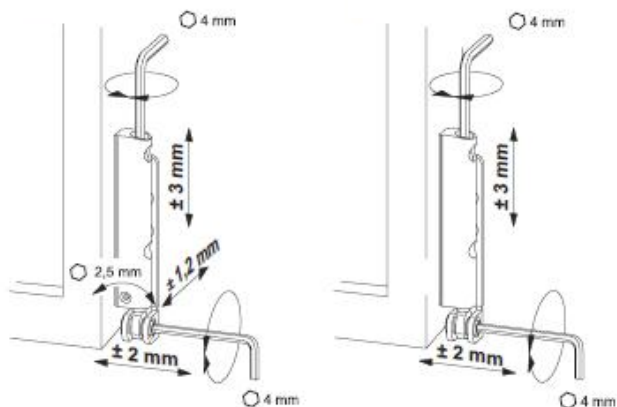
Kazalo

- 1.** NASTAVITVE OKOVJA
- 2.** NEGA IN VZDRŽEVANJE Z LAZURO PREMAZANIH LESNIH POVRŠIN
- 3.** NAVODILA ZA NEGOVANJE LESENIH OKEN, POVRŠINSKO OBDELANIH Z MACESNOVIM OLJEM AQUAWOOD
- 4.** PRAVILNO PREZRAČEVANJE ZA ZDRAVO KLIMO V PROSTORU
- 5.** NAVODILA ZA ODGOVORNOST ZA IZDELKE – IZKLJUČITEV ODGOVORNOSTI IN VARNOSTNA OPOZORILA

1. NASTAVITVE OKOVJA

Okovje Winkhaus – vidno okovje (PVC okna)

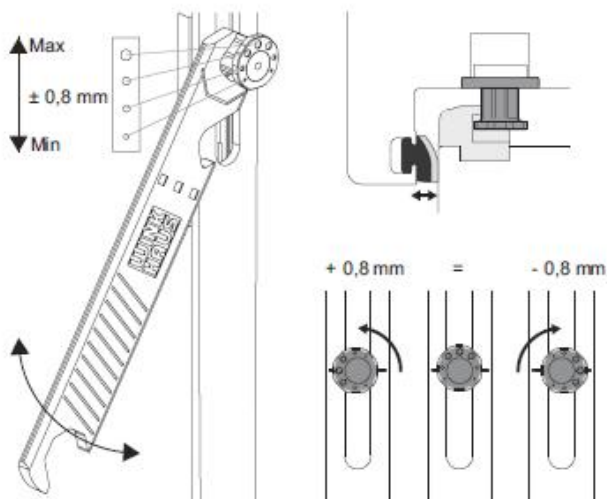
Tečaj krila:



Tečaj z nastavitvijo pritiska krila na okvir

Tečaj brez nastavitve pritiska krila na okvir

Osemkotni zapirnik:

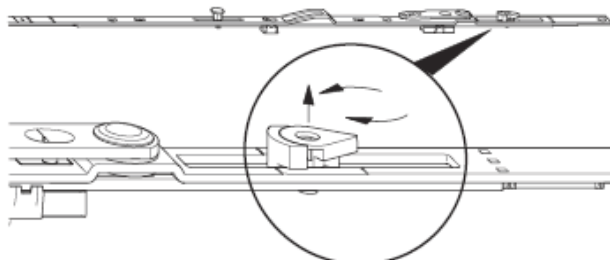


Vpoteq škarij:

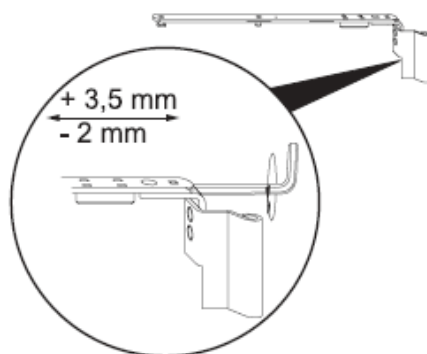
V središčnem položaju: 18 mm

Progresivni priteq škarij: 28 mm

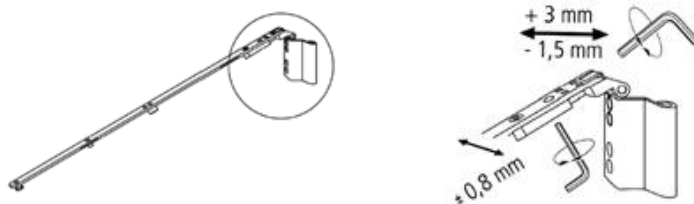
Druga možnost je uporaba večkratnega zračenja MSL.OS.



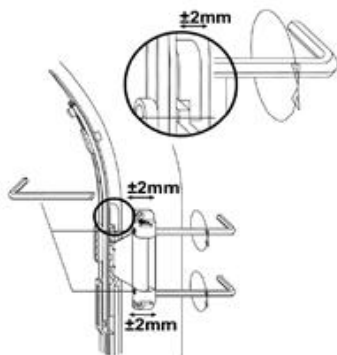
Nastavitev škarij - Nastavitev nagiba krila



Nastavitev škarij za poševna okna



Nastavitev škarij za polkrožna okna

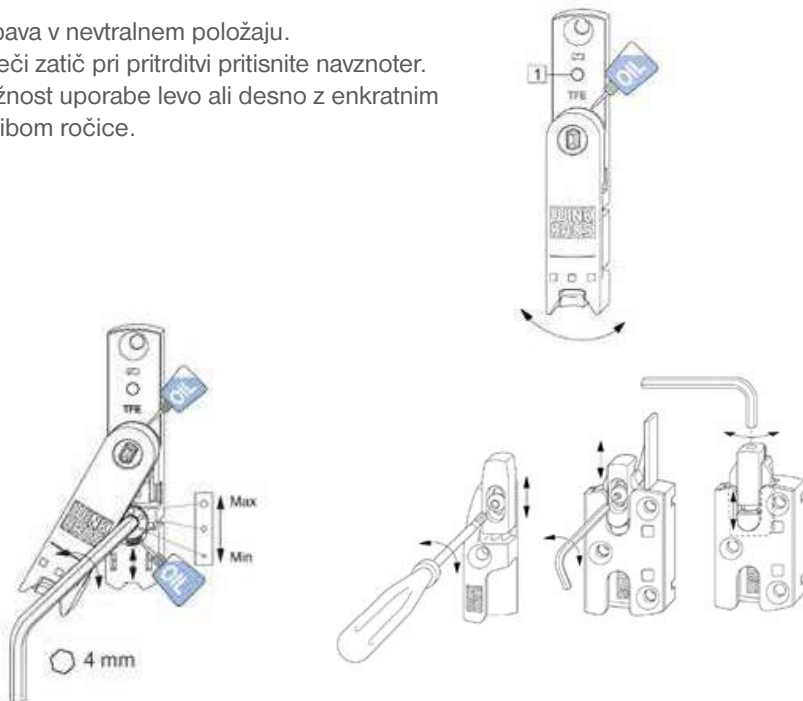


Nastavitev dvo-/trifunkcijskega elementa (DFE/TFE)*

Dobava v nevtralnem položaju.

Štrleči zatič pri pritrditvi pritisnite navznoter.

Možnost uporabe levo ali desno z enkratnim nagibom ročice.



Trifunkcijski element (TFE)

– balkonska vrata

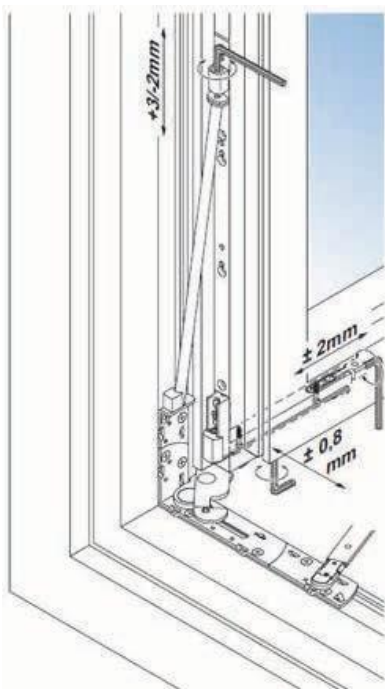
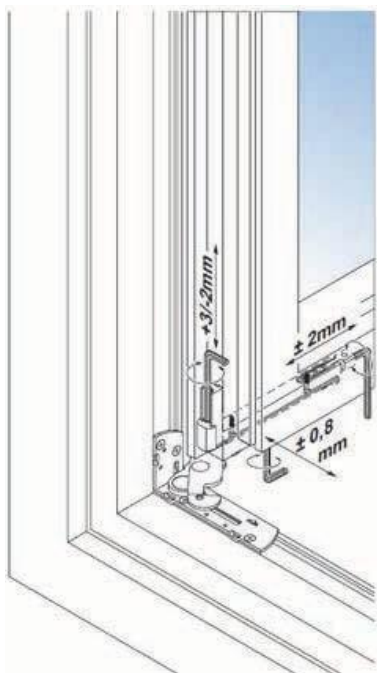
Element za okvir DFE/TFE

Nastavitev višine (+/- 3 mm) za nased krila. Pri vsaki nastavitvi okovja preverite tudi nastavitev DFE/TFE po višini.

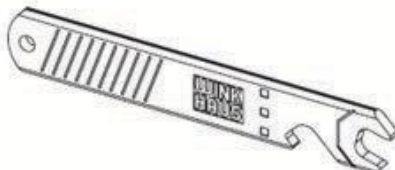
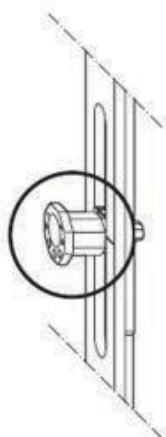
*enako velja za skrito okovje (glej naslednje poglavje)

Okovje Winkhaus – skrito okovje (PVC okna)

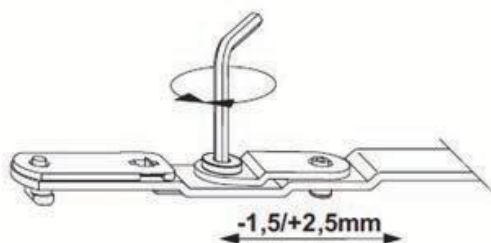
Tečaj krila (do 100 kg teže krila): Tečaj krila (do 150 kg teže krila):



Osemkotni zapirnik:

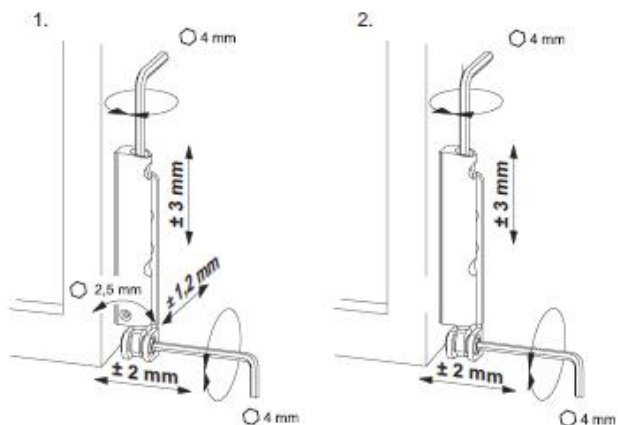


Nastavitev škarij - Nastavitev nagiba krila



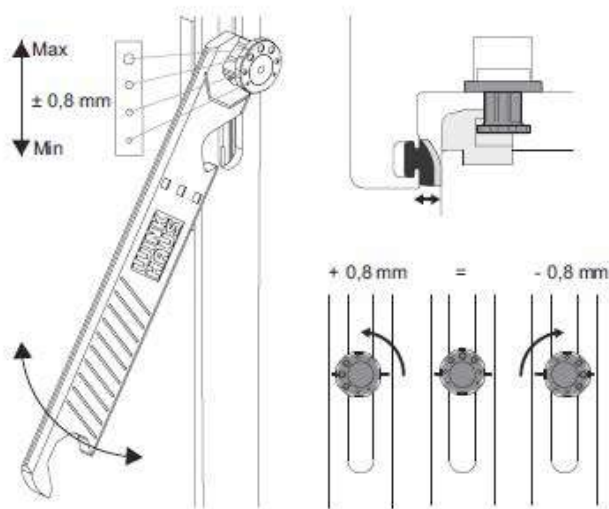
Okovje Winkhaus – okovje za paralelni odmik (PVC okna)

Tečaj krila:

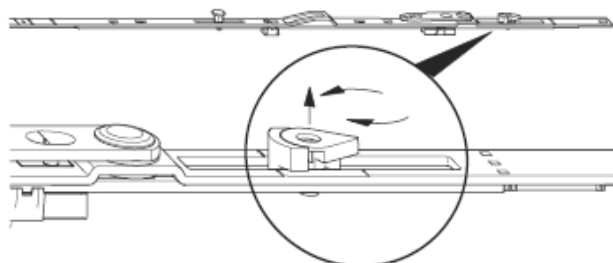


1. Tečaj z nastavitvijo pritiska krila na okvir
2. Tečaj brez nastavitve pritiska krila na okvir

Osemkotni zapirnik:

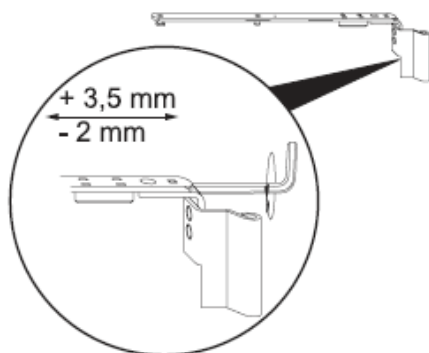


Vpotež škarij:

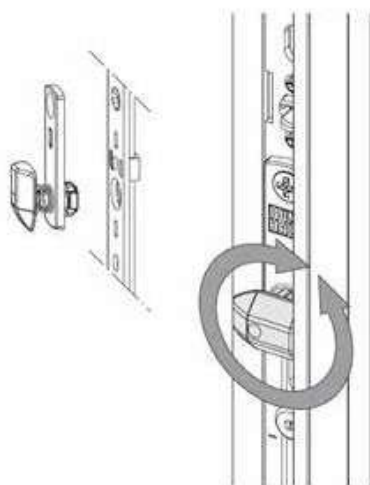


V središčnem položaju: 18 mm
Progresivni priteg škarij: 28 mm

Nastavitev škarij - Nastavitev nagiba krila

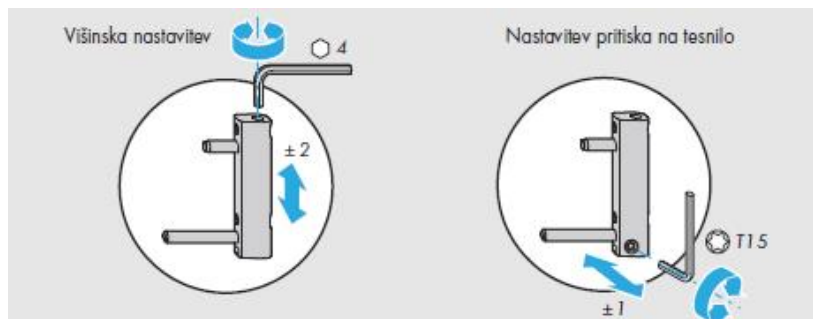


Nastavitev blokade odpiranja FSF

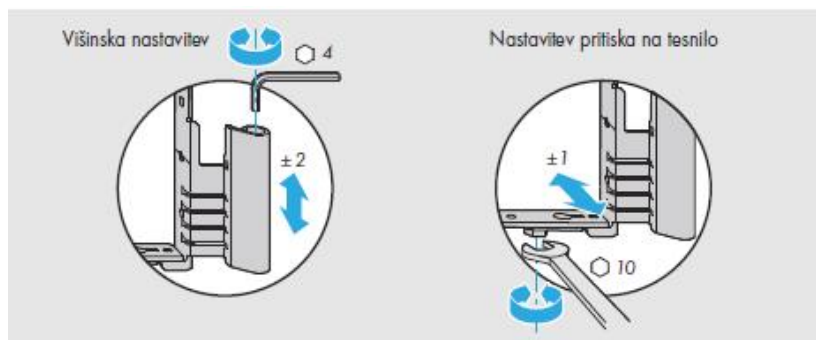


Okovje Siegenia – vidno okovje (Lesena okna)

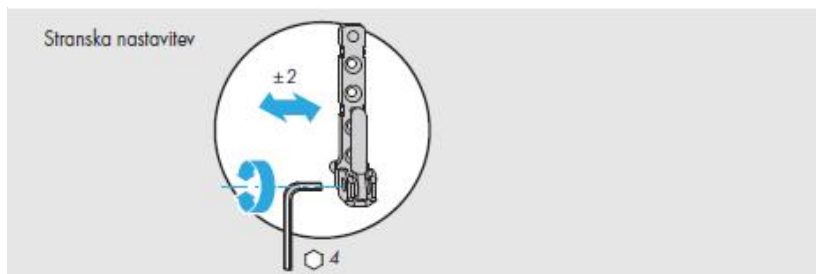
Kotni tečaj:



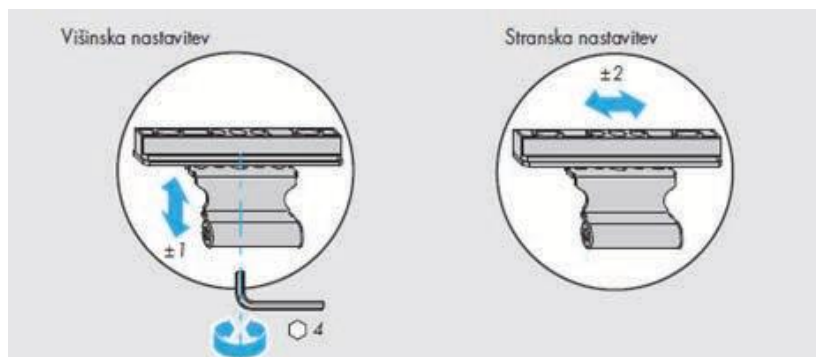
Utorni tečaj:



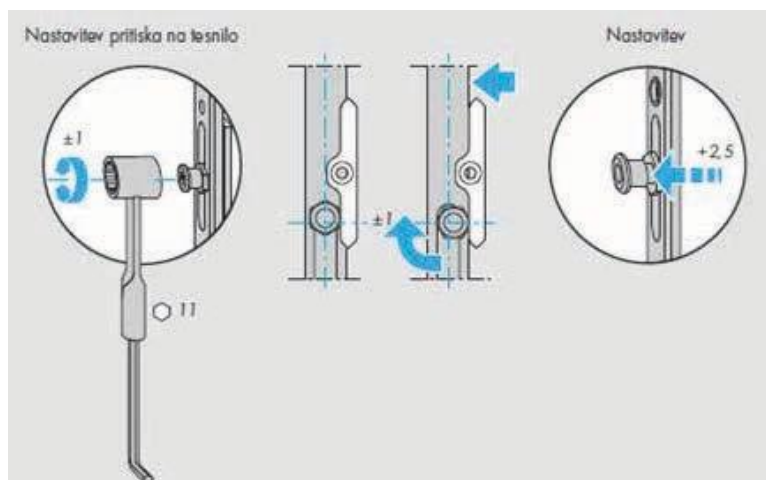
Kotni ležaj:



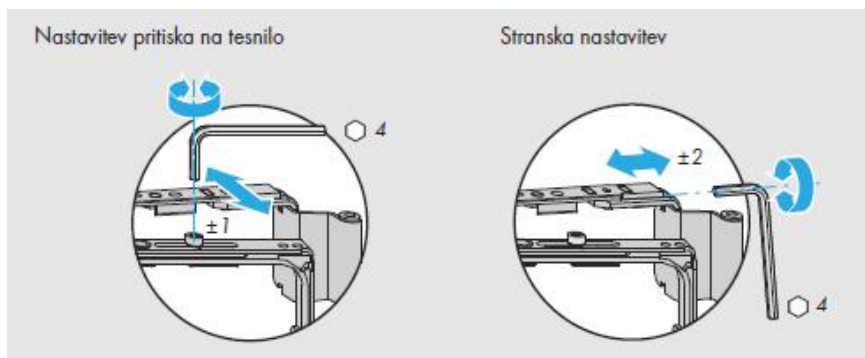
Tečaj za nagibno okno:



Zaporni elementi:

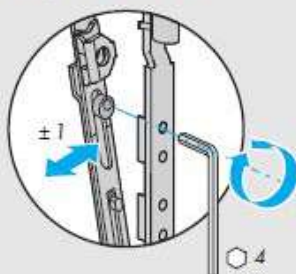


Škarje:

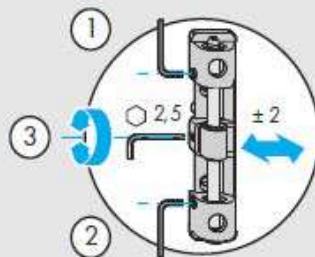


Škarje/Škarjasti ležaj (polkrožno okno):

Nastavitev pritiska na tesnilo

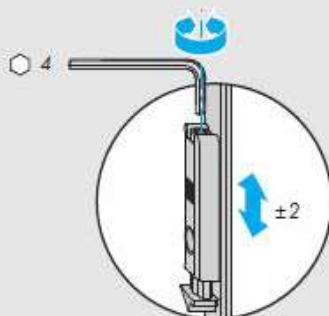


Stranska nastavitev



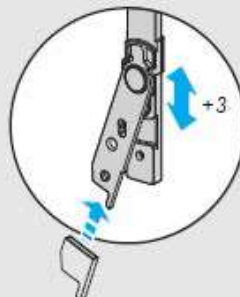
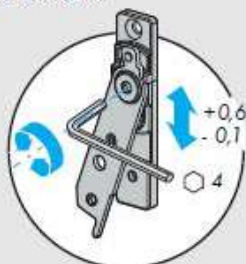
Vratni zaskočnik:

Višinska nastavitev



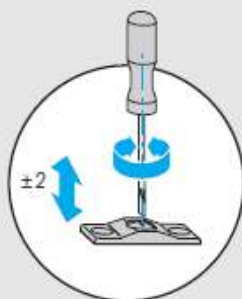
Privzdigovalc krila za zaporo upravljanja

Višinska nastavitev



Privzdigovalec za polkrožno okno

Višinska nastavitvev

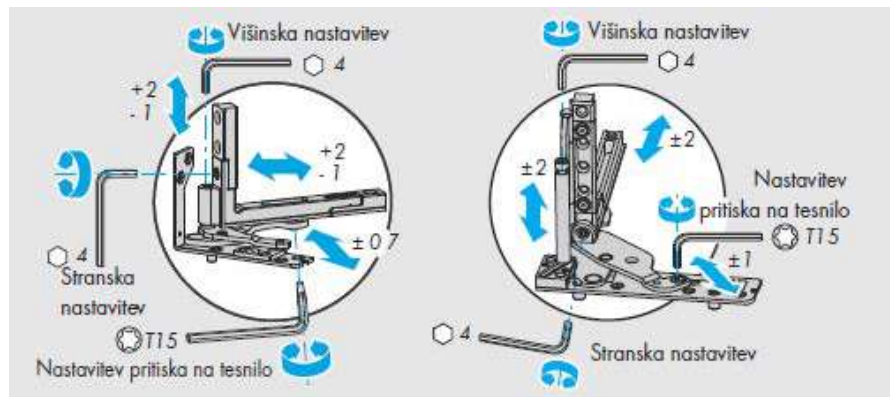


Okovje Siegenia – skrito okovje (Lesena okna)

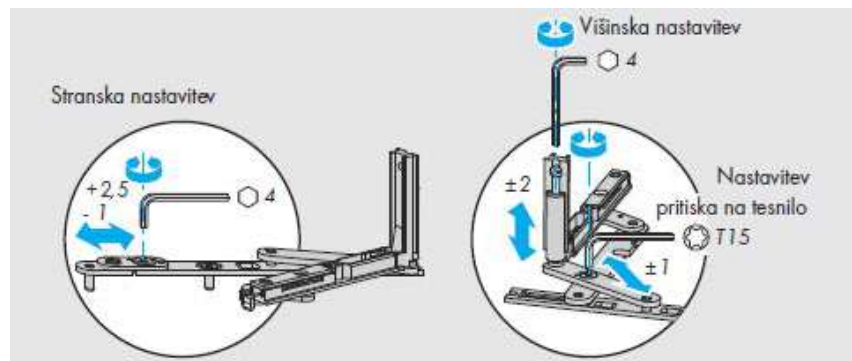
Kotni tečaj:



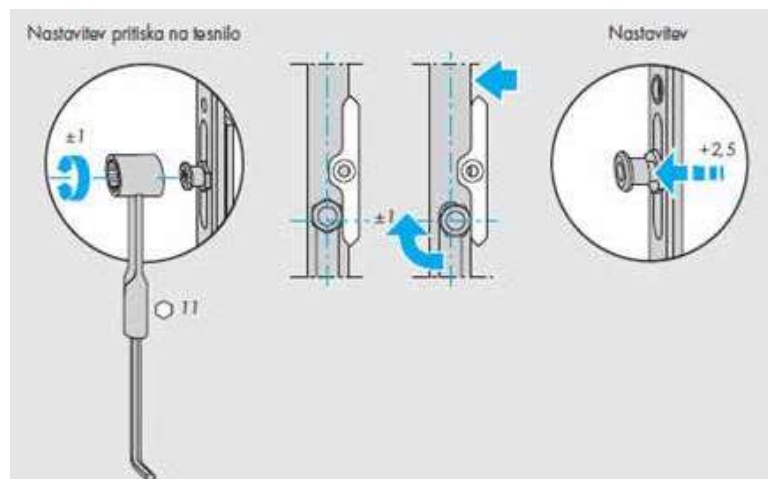
Kotni ležaj (IV78 in IV78A):



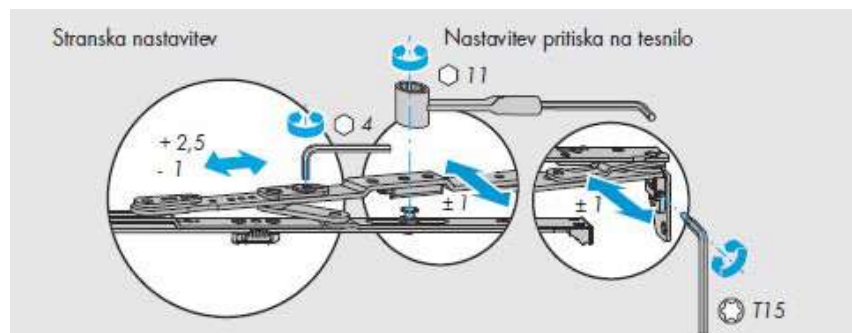
Kotni ležaj (IV90 in IV90A):



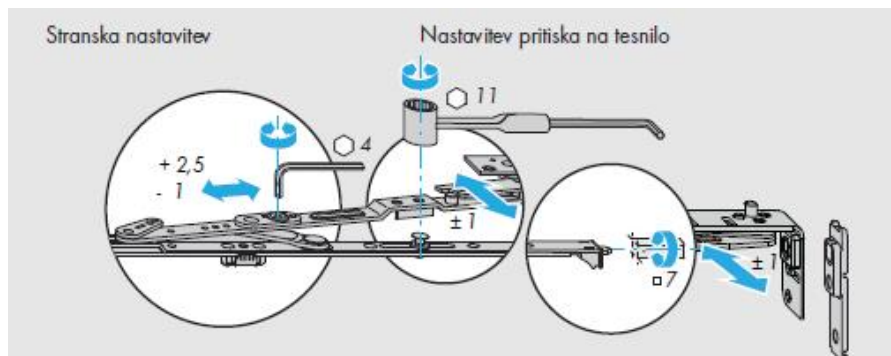
Zaporni elementi:



Škarje (IV78 in IV78A):

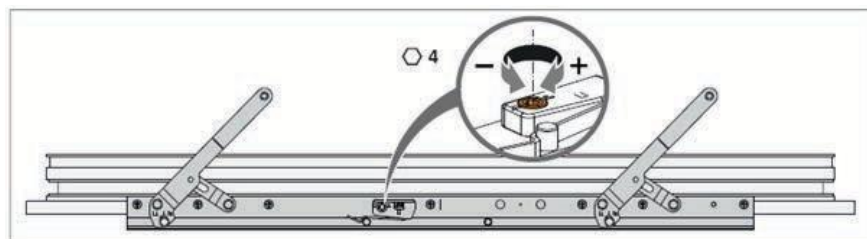


Škarje (IV90 in IV90A):

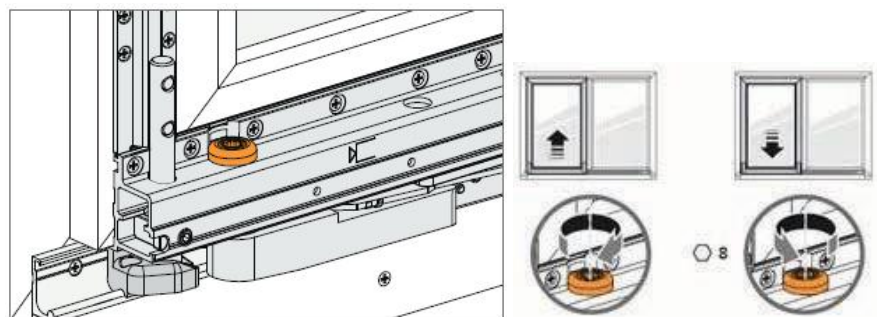


Okovje SIEGENIA za PSK160 Comfort in PSK200-Z comfort drsna vrata (velja za PVC in LES):

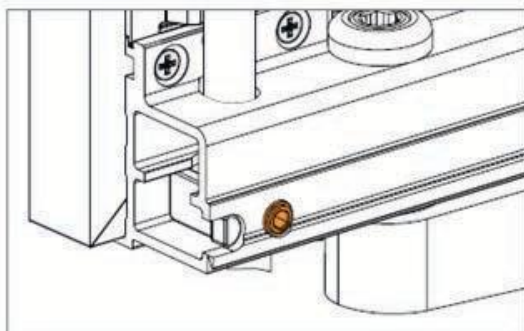
Škarje:



Vozički – spodaj (višinska nastavitve):



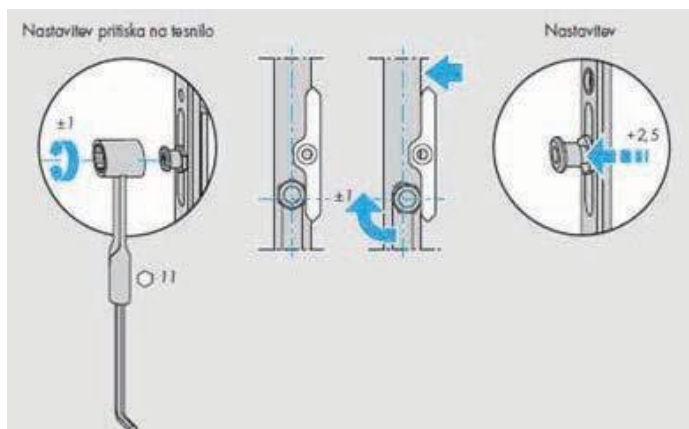
Vozički – spodaj (nastavitev naklona):



4

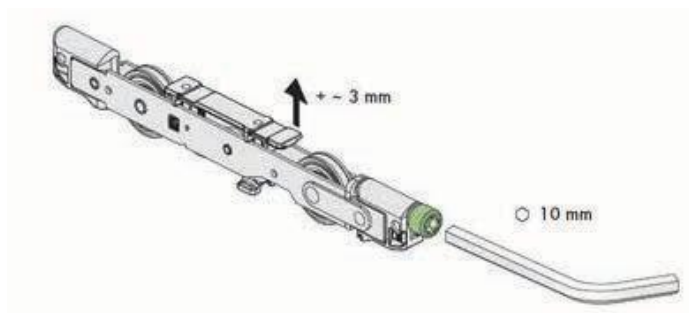


Zaporni elementi:



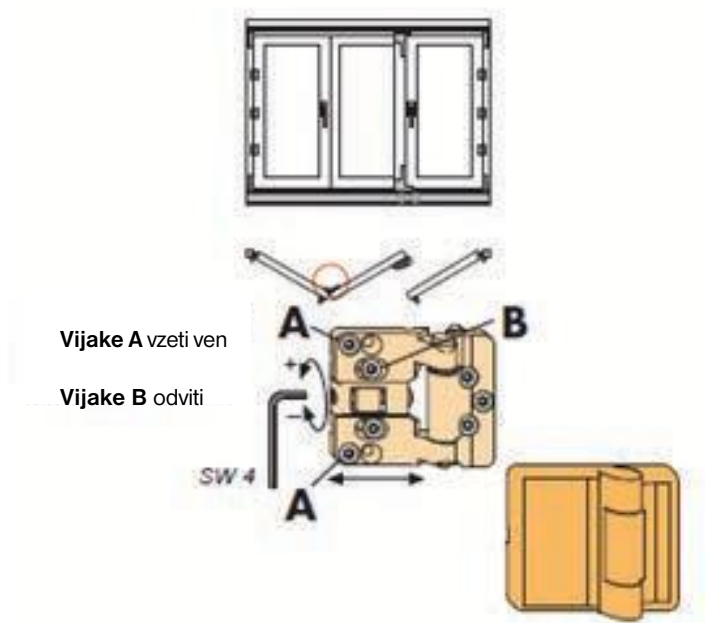
Okovje SIEGENIA HS za dvizno drsna vrata (velja za PVC in LES)

Nastavitev zadnjega vozička:

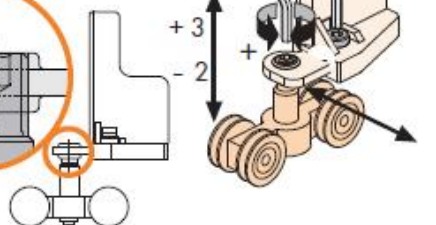
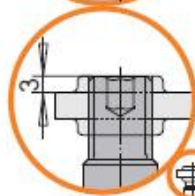
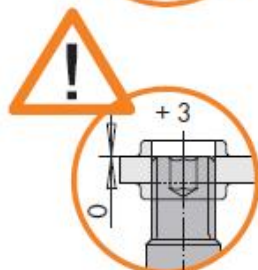
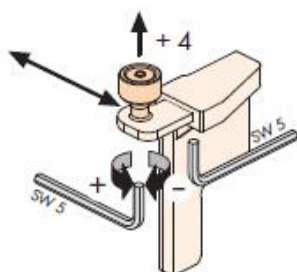
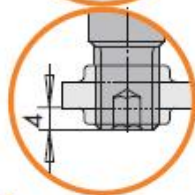
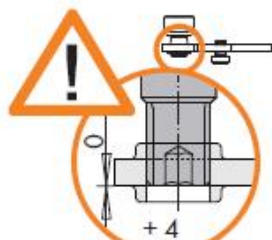
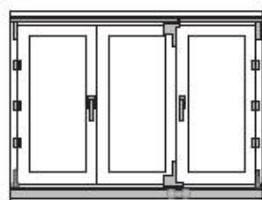


Okovje SIEGENIA FS za harmonika vrata (velja za PVC elemente)

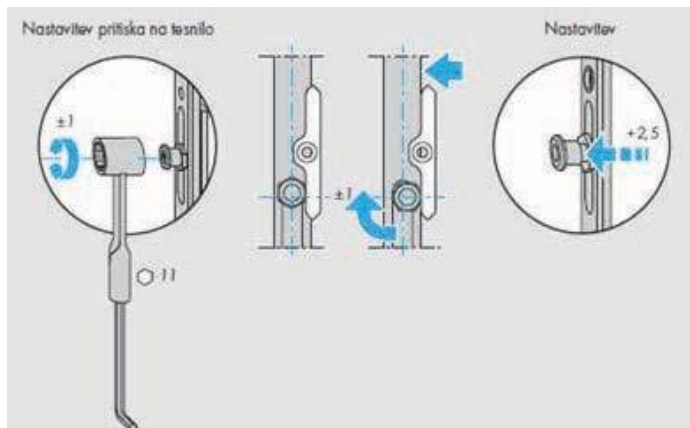
Nastavitev tečajev:



Nastavitev vozičkov:

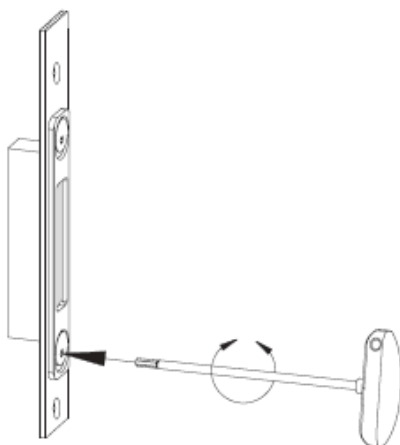


Zaporni elementi:



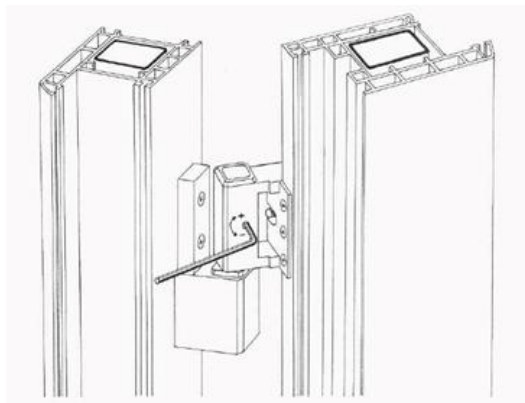
Nastavitve Winkhaus okovja za vhodna vrata

Zaporni elementi (+ 2 mm/- 2 mm)

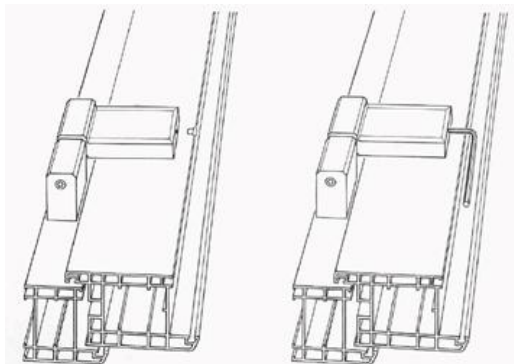


Nastavitve tečajev za PVC vhodna vrata (vidni)

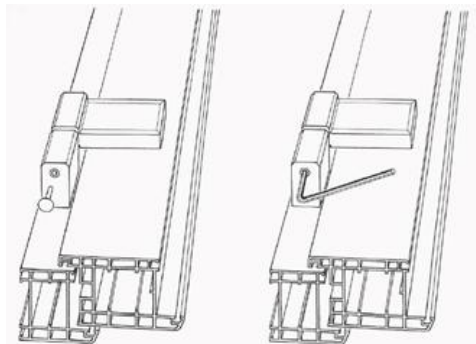
Na pritisk s ključem SW4/ $\pm 2,5\text{mm}$



Po širini s ključem SW5/ $\pm 5\text{mm}$



Po višini s ključem SW5/ $+ 6\text{mm}$

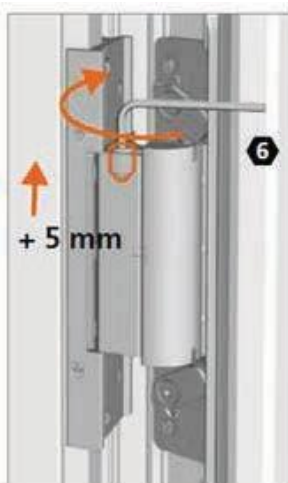


Nastavitve tečajev za PVC vhodna vrata (skriti)

Navzgor:



Pri vseh tečajih spodnji vijak odvit. 3 obrati.

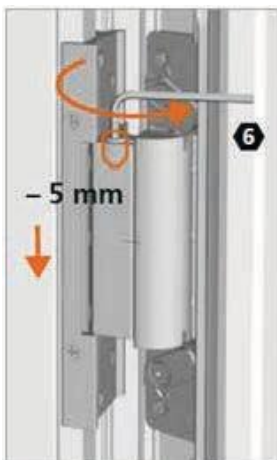


Najprej nastaviti zgornji vijak na spodnjem tečaju, nato na zgornjih.



Nastaviti spodnji vijak pri vseh tečajih.

Navzdol:

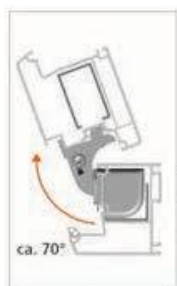


Vrata najprej nastaviti preko zgornjega tečaja, nato spodnje tečaje.



Spodnji vijak pri vseh ostalih tečajih nastaviti.

Vodoravna nastavitev (poves):



Vrata odpreti za
ca. 70°.



Vijake odviti, zapah v
utoru obrniti in nato
zategniti.



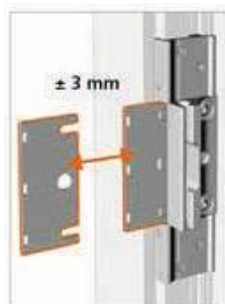
Spodnji vijak pri
vseh tečajih odviti.



Krilo sneti iz okvirja.



Pritrditvene vijake
odviti.



1 ali 2 plošči vzeti
ven ali dodati.



Pritrditvene vijake
priviti.



Krilo obesiti na
okvir/tečaje.

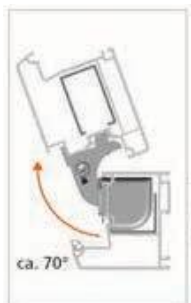


Spodnji vijak pri
vseh tečajih priviti.



Zapah odviti,
zasukati in priviti.

Na pritisk:



Vrata odpreti za
ca. 70°.



Vijake odviti, zapah v
utoru obrniti in nato
zategniti.



Spodnji vijak pri
vseh tečajih odviti.



Krilo sneti iz
okvirja.



Pritrditvene vijake
odviti.



Nastavitven podstavek premakniti
-0,5 mm/+ 1,5 mm. Upoštevati
lestvico.



Pritrditvene vijake
priviti.



Krilo obesiti na
okvir/tečaje.



Spodnji vijak pri
vseh tečajih priviti.



Zapah odviti,
zasukati in priviti

Nastavitve tečajev za ALU vhodna vrata (vidni - dvodelni)

Vodoravna nastavitvev (poves):



Pokrivna kapa mora biti z zadnje strani zavarovana.



Navojni zatič odvit za pol obrata.



Odstraniti kapo.
Z vrtenjem vretena na zgornjem delu tečaja nastaviti poves (+/- 2,5 mm).
Natakiniti kapo.

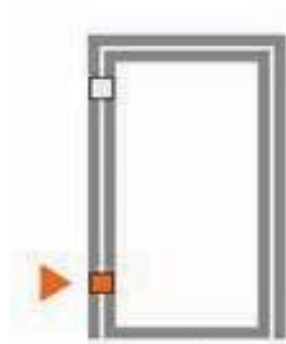


Navojne zatiče izmenično priviti.

Navzgor/navzdol:



Odstraniti spodnji kapo.
Višinska nastavev + 3/ - 2 mm.
Natakiniti kapo.



Višinsko nastavev začeti nastavljati
na spodnjem tečaju - zgornje tečaje
samo naravnati po spodnjem.

Na pritisk:



Odstraniti spodnjo kapo. Samo
pri prestavljenem tečaju dvižni
vijak odviti. Enako pri ostalih
tečajih.



Ležajno pušo za +/- 90° obrniti,
dokler ne zaskoči v utor
(tesnenje +/- 0,5 mm)



Dvižni vijak priviti. Natakiniti kapo.



-0,5 mm - oznaka na
puši kaže nastavev
nazaj.

0 mm - ničelna lega

+ 0,5 mm - oznaka
na puši kaže nastavev
naprej.

Nastavitve tečajev za ALU vhodna vrata (vidni - trodelni)

Na pritisk:



Odstraniti kapo.



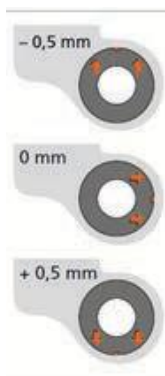
Odviti dvizni vijak.



Nastavitveno zvezdo vzeti ven, obrniti in vstaviti nazaj.



Ležajno pušo za $\pm 90^\circ$ obrniti, dokler ne zaskoči v utor.



-0,5 mm – oznaka na puši kaže nastavitev nazaj.

0 mm – ničelna lega

+ 0,5 mm – oznaka na puši kaže nastavitev naprej.



Nastavitveno zvezdo vzeti ven in jo vstaviti v spodnji del tečaja.

Pomembno!

Vse označbe na puši morajo vedno kazati v isto smer.





Z nastavitveno zvezdo spodnjo ležajno pušo za $\pm 90^\circ$ obrniti, dokler ne zaskoči v utor.



-0,5 mm – oznaka na puši kaže nastavitev nazaj.



+0,5 mm – oznaka na puši kaže nastavitev naprej.



Nastavitveno zvezdo v zgornjem delu tečaja pozicionirati.



Montirati dvizni vijak.

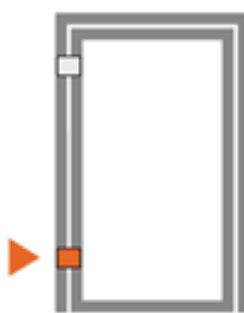


Natakni obe kapi.

Navzgor/navzdol:



Odstraniti spodnji kapo.
Višinska nastavitev $+ 3/- 2$ mm.
Natakni kapo.



Višinsko nastavitev začeti nastavljati na spodnjem tečaju – zgornje tečaje samo naravnati po spodnjem.

Vodoravna nastavitve (poves):



Pokrivna kapa mora biti z zadnje strani zavarovana.



Navojni zatič odvit za pol obrata.



Odstraniti kapo.
Nastaviti poves ($\pm 2,5$ mm). Natakniti kapo.



Navojne zatiče izmenično priviti.

Demontaža tečaja na terenu:



Odviti navojni zatič.



Odstraniti pokrivni kapi.



Odviti dvižni vijak.



Odstraniti nastavitveno zvezdo.



Od spodaj navzgor izbiti zatič.



Sneti krilo.

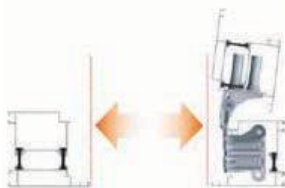
Nastavitve tečajev za ALU vhodna vrata (skriti tečaj)

Nastavitveni elementi





Potreben talni zaustavljalec!
Manjkajoč omejilec lahko
povzroči poškodbe elementa.



Spodnji tečaj naj nosi težo, zgornje donastaviti



Spodnji tečaj naj nosi,
zgornje samo prilagoditi



Pri vseh
nastavitvah
se mora krilo
v težišču
razbremeniti.

Vodoravna nastavitve/poves:



Vodoravna nastavitve
+- 2 mm (po potrebi na
obeh tečajih) privojni vijak
rahlo odvit.



Oba varnostna vijaka odviti
do prislon.



Nastaviti do
željene označbe.



Oba varnostna vijaka
priviti.



Močno priviti vijake,
1,5 do 2 Nm.



**Pazi: Premočno
vijačenje povzroči
uničenje navoja.**

Višinska nastavitvev pri že vgrajenih vratih



Privojni vijak 1 na obeh tečajih
rahlo odviti.

Dvig krila: Vijake za višinsko
nastavitev 3 na obeh tečajih za dva
obrata odviti. Krilo dvigniti z vijakom
za višinsko nastavitev na spodnjem
tečaju (maks. + 3mm).

Privojni vijak 1 na obeh tečajih rahlo
odviti.

Spust krila: Na zgornjem tečaju
vijake za višinsko nastavitev 2 za dva
obrata odviti.
Krilo dvigniti z vijakom za višinsko
nastavitev na spodnjem tečaju
(maks. - 3mm).

Demontaža tečaja na terenu:



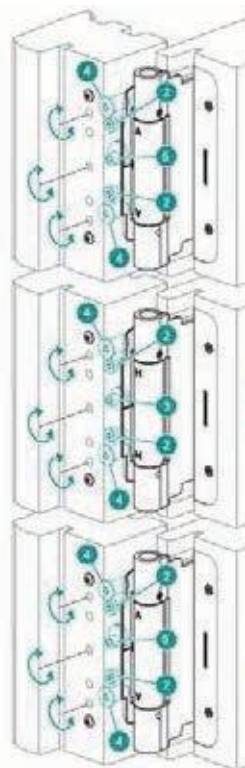
1 Odviti vijake.

Odviti razporno pušo.

2 Krilo zasukati.

Montaža krila v nasprotnem vrstnem redu.

Nastavitve tečajev za lesena vhodna vrata (vidni tečaj)



Vodoravna nastavitve/poves:

Z 4 nastavitve krilo na zeleno pozicijo.
Izogniti se napetostim na osovini!

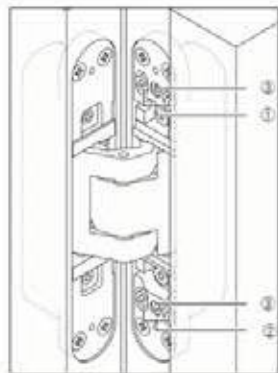
Višinska nastavitve:

Pri vseh tečajih (A in H) 2 rahlo odviti
> pri srednjem tečaju (H) z 3 nastavitve
krilo na zeleno pozicijo > pri zgornjem in
spodnjem tečaju (A) močno priviti (9 Nm)
> 3 razbremeniti > 2 na srednjem tečaju
(H) močno priviti (9 Nm).

Nastavitev na pritisk:

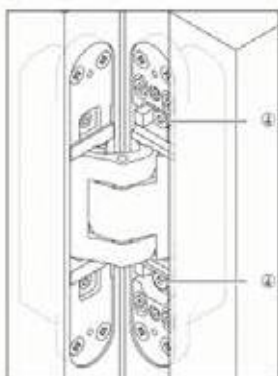
Pri vseh tečajih (A in H) 2 enakomerno
rahlo odviti > pri zgornjem in spodnjem
tečaju (A) z 5 krilo nastaviti na zelen
pritisk > 2 pri vseh tečajih 2 močno priviti
(9 Nm).

Nastavitve tečajev za lesena vhodna vrata (skriti tečaj)



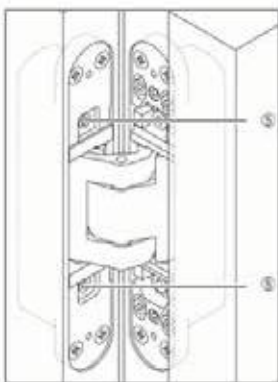
Višinska nastavitev:

- privojni vijak 1+2 rahlo odviti
- preko spodnjega nastavitvenega vijaka 3 nastaviti krilo na zeleno pozicijo (zgornji vijak priviti)
- privojni vijak 1 močno priviti
- vijak za višinsko nastavitev 3 razbremeniti
- privojni vijak 2 močno priviti



Nastavitev na pritisk:

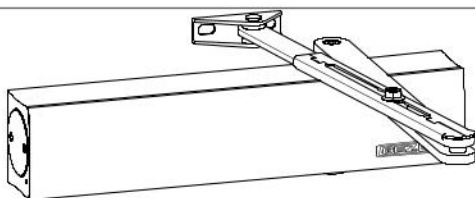
- privojni vijak 4 rahlo odviti
- krilo nastaviti na zelen pritisk
- privojni vijak 4 močno priviti



Vodoravna nastavitev/poves:

- nastavitveni vijak 4 nastaviti z inbus vijakom
- obrat desno proti strani tečaja (maks. 3 mm)
- obrat levo proti strani ključavnice (maks. 3 mm, krilni del ne sme štrleti iz ohišja)

Nastavitev samozapirala TS4000



TS 4000
TS 4000 S



107754-03

GEZE



A



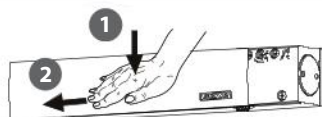
TS 4000/4000 S $a \leq 1400 \text{ mm}$
TS 4000 EN 5-7 $a \leq 1600 \text{ mm}$

B

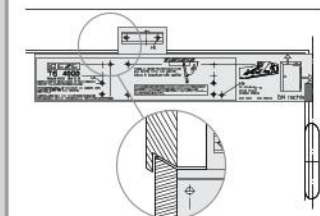
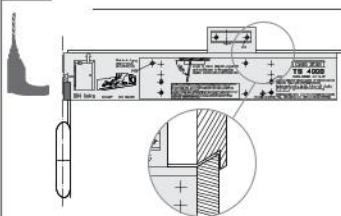


TS 4000/4000 S $a \leq 1400 \text{ mm}$
TS 4000 EN 5-7 $a \leq 1600 \text{ mm}$

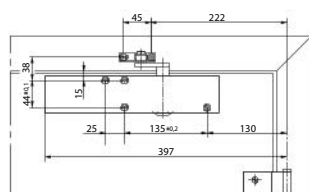
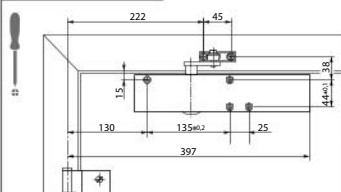
1



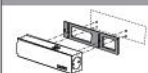
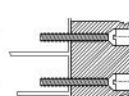
2



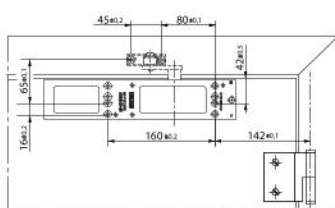
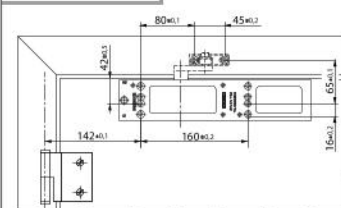
[mm]



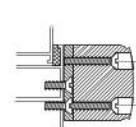
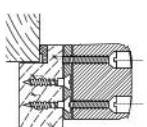
4x
5×60
4x
M5×55



[mm]

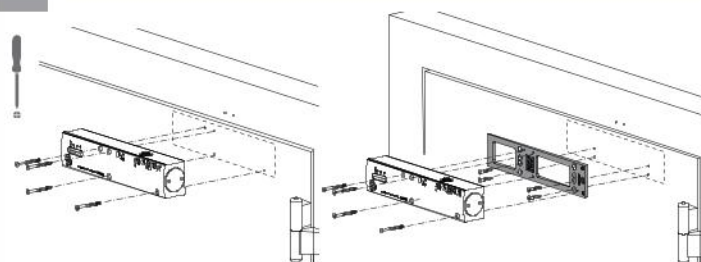


4x
5×35
4x
M5×20

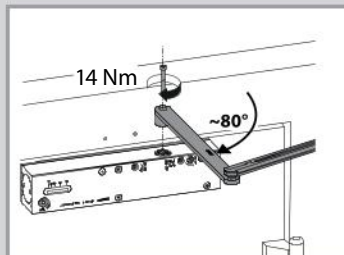
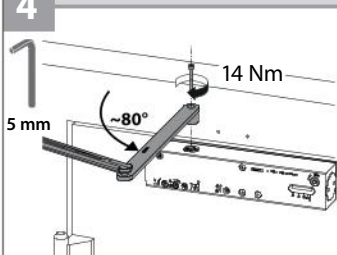


3x
M5×45

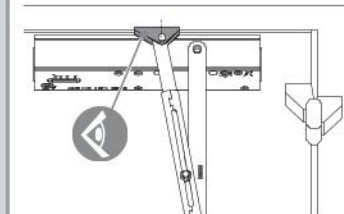
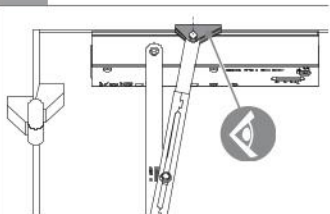
3



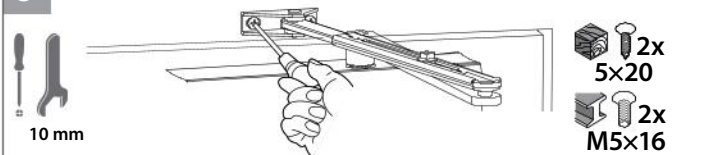
4



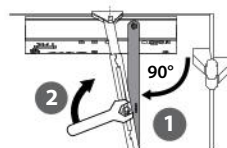
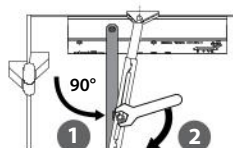
5

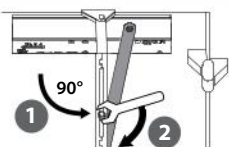
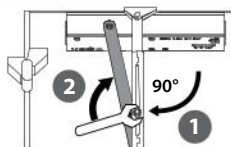
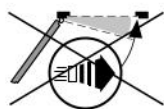


6

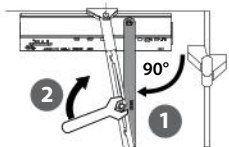
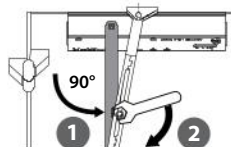


i+ TS 4000





i+ TS 4000 S

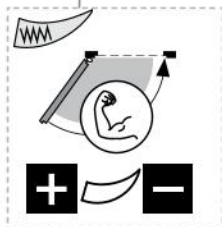
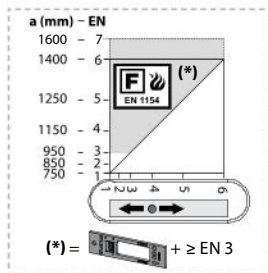
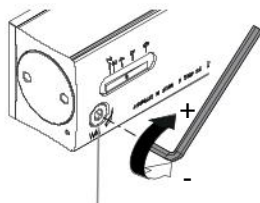


7

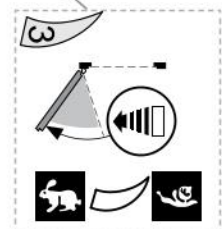
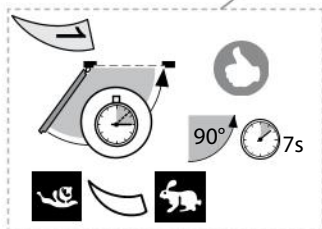


1

5 mm

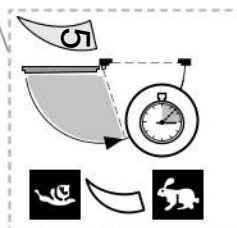


8

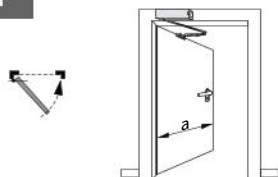
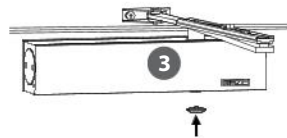
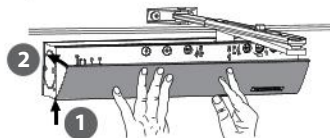




TS 4000 S



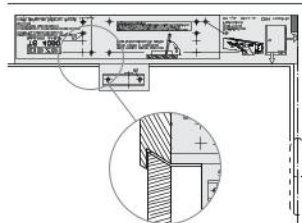
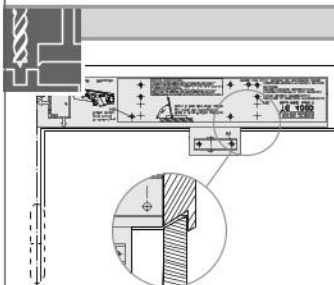
9

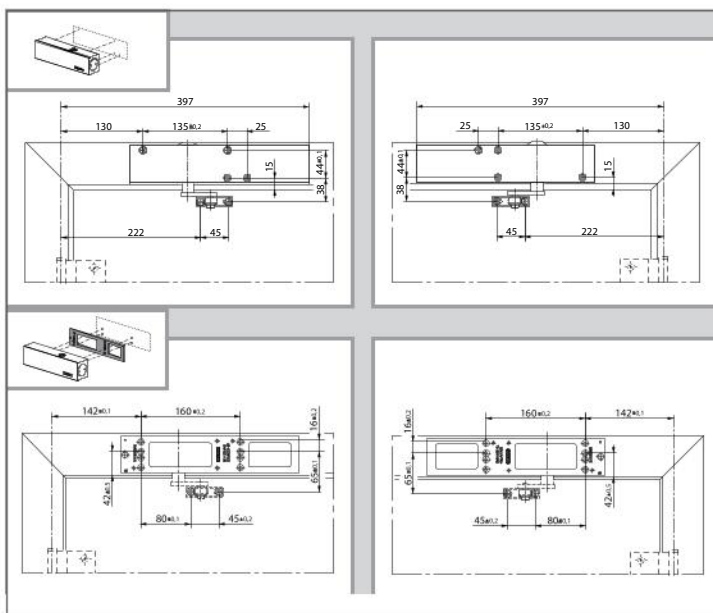


TS 4000/4000 S $a \leq 1400 \text{ mm}$
TS 4000 EN 5-7 $a \leq 1600 \text{ mm}$

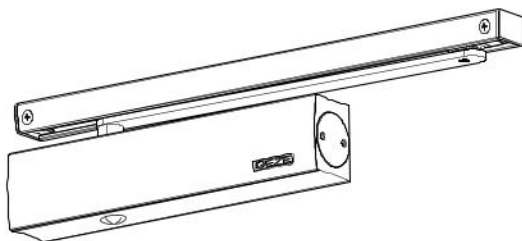


TS 4000/4000 S $a \leq 1400 \text{ mm}$
TS 4000 EN 5-7 $a \leq 1600 \text{ mm}$





Nastavitev samozapirala TS5000



TS 5000
TS 5000 S
TS 5000 SoftClose



107934-05

GEZE



5 mm

A



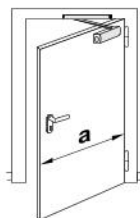
$a \leq 1400 \text{ mm}$

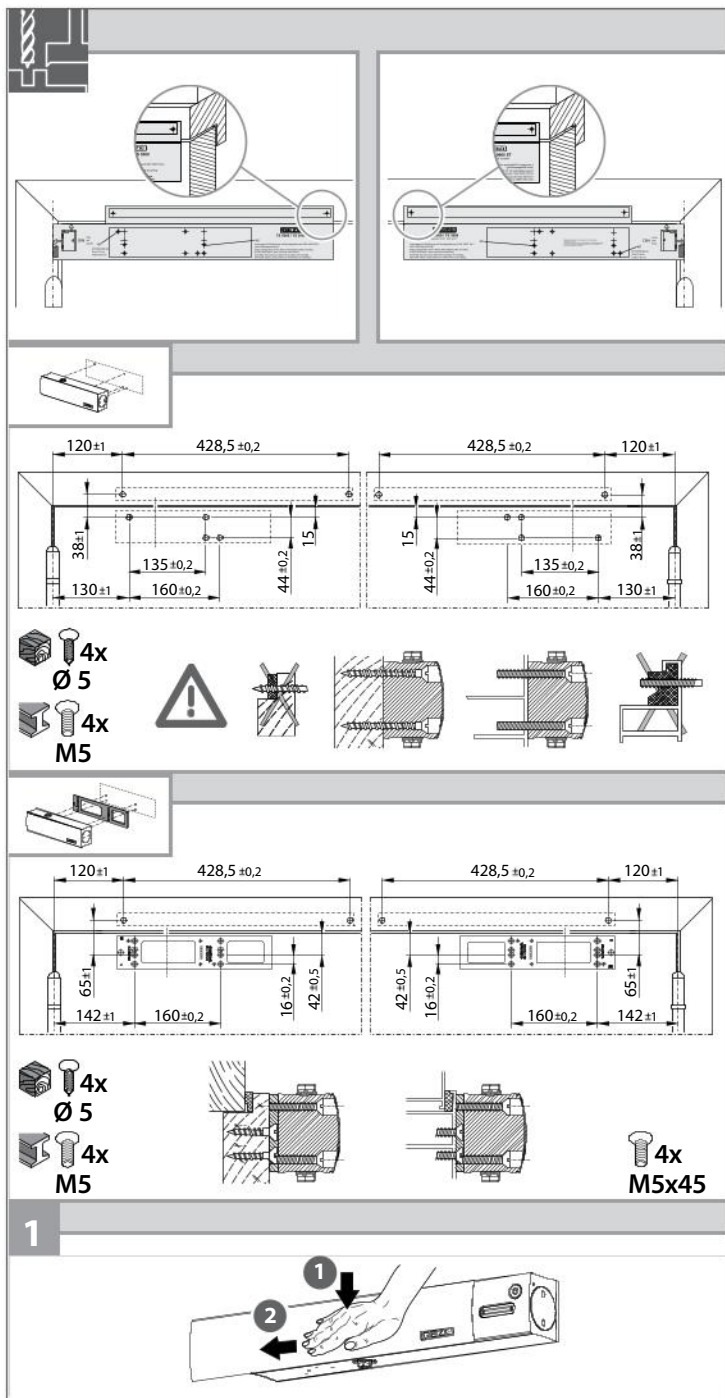


B

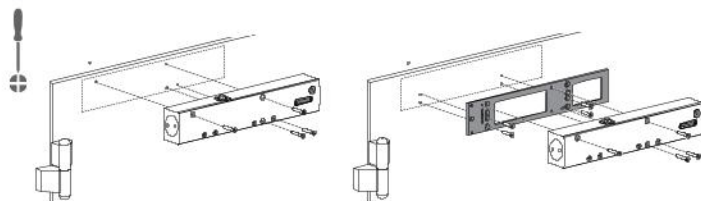


$a \leq 1400 \text{ mm}$

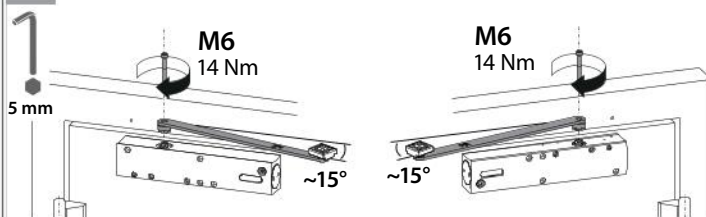




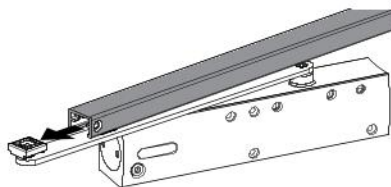
2



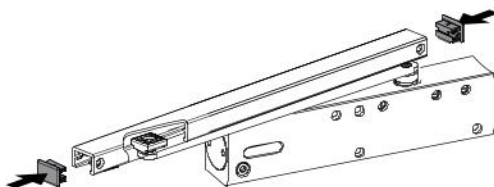
3



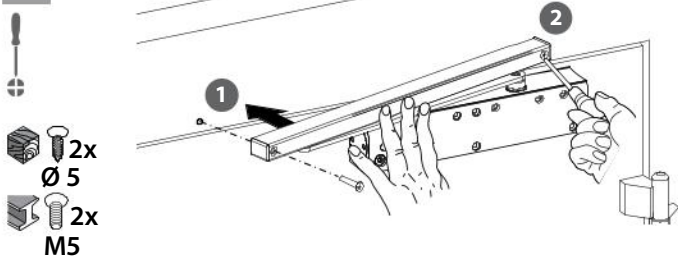
4



5



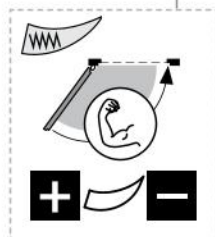
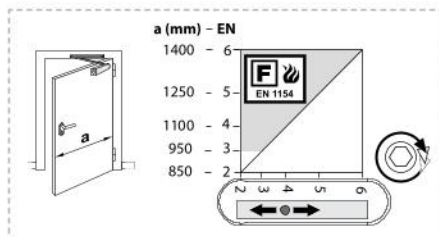
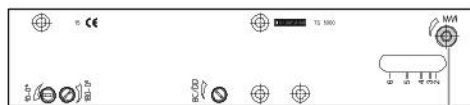
6



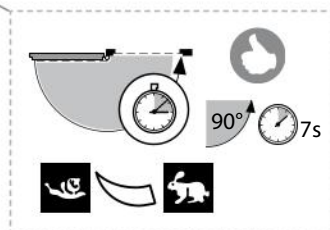
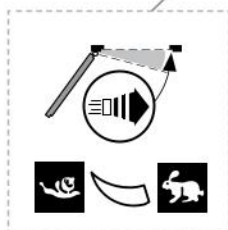
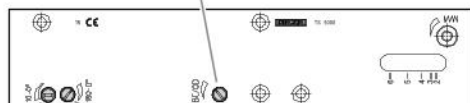
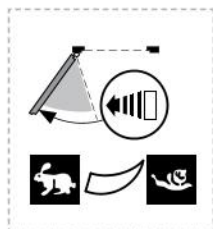
7



5 mm

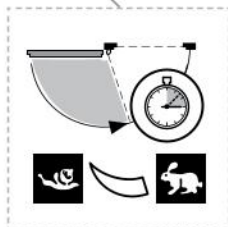
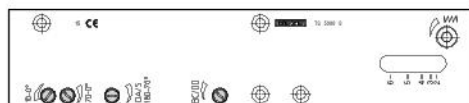


8

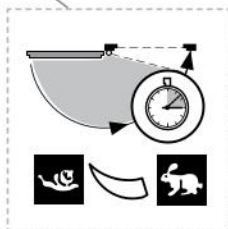
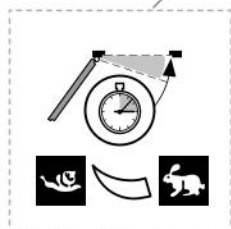




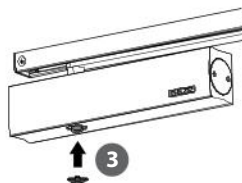
TS 5000 S



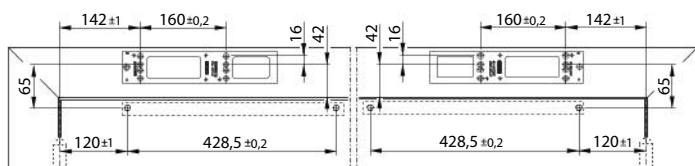
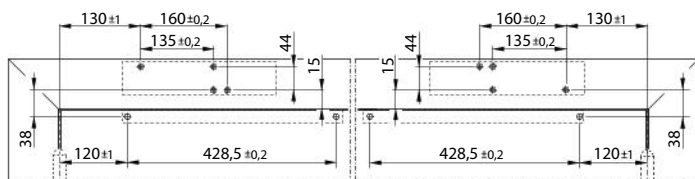
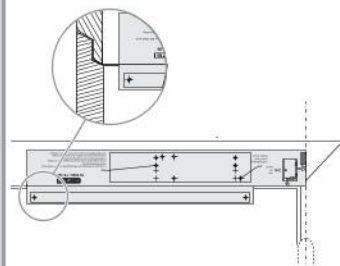
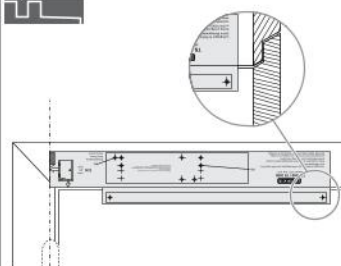
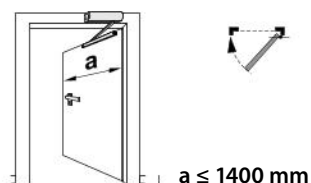
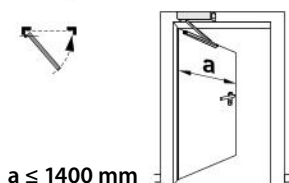
TS 5000 SoftClose



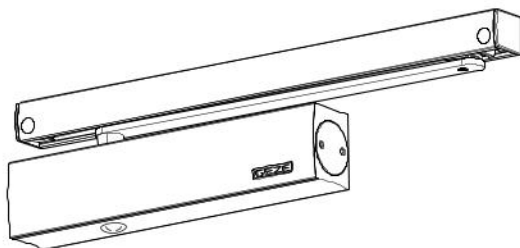
9



i



Nastavitev samozapirala TS5000 EClíne



TS 5000 EClíne
TS 5000 S EClíne



144856-03

GEZE

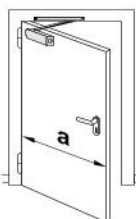


5 mm

A



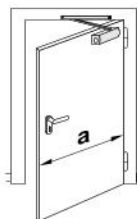
$a \leq 1250 \text{ mm}$

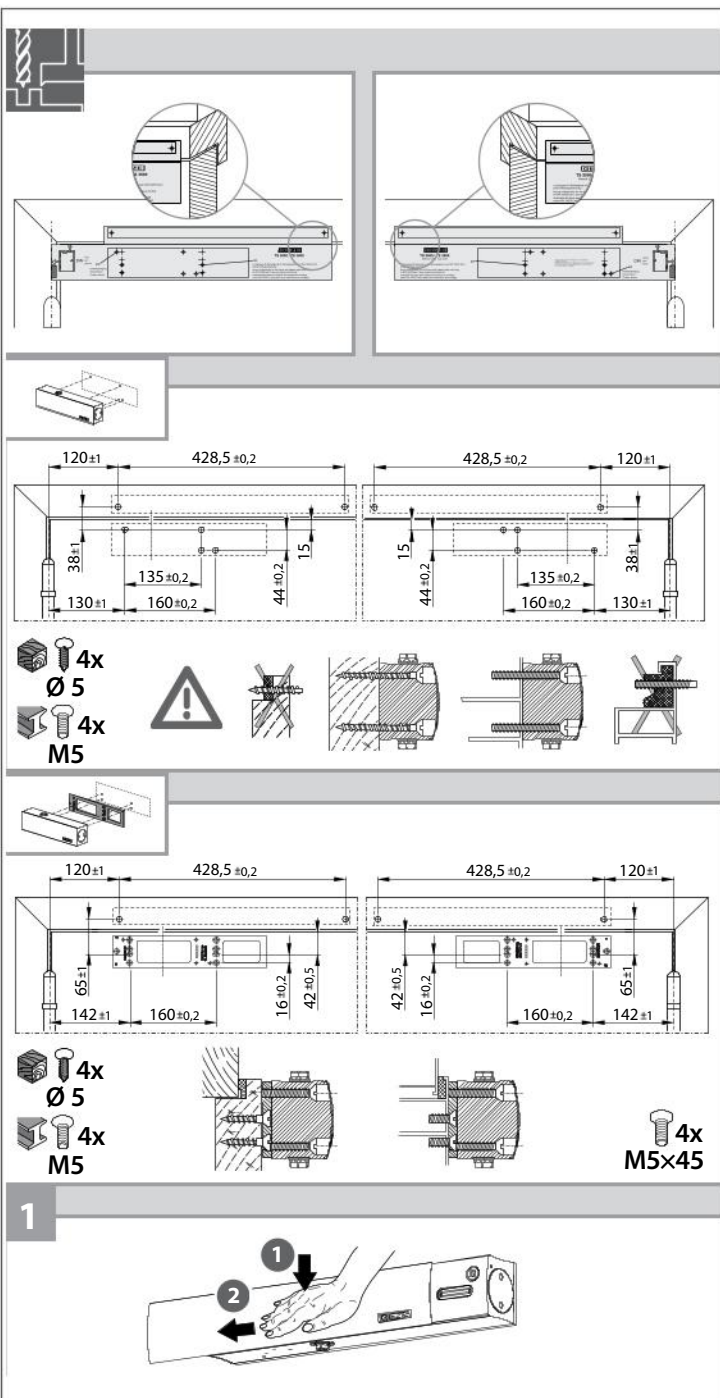


B

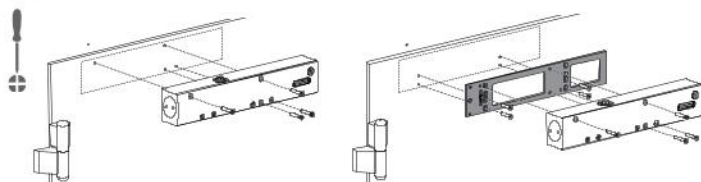


$a \leq 1250 \text{ mm}$

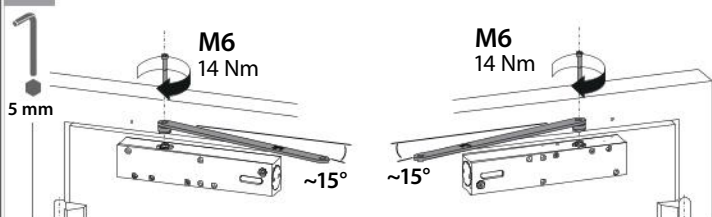




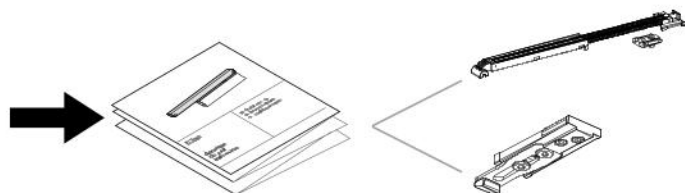
2



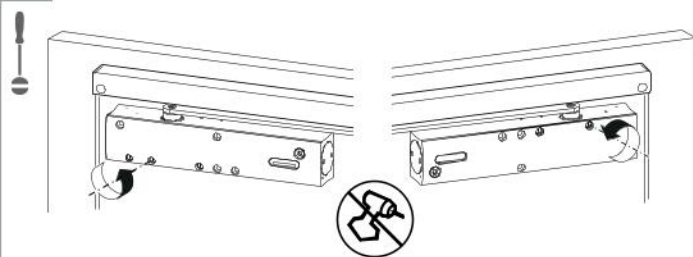
3



4



5





5 mm

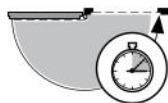
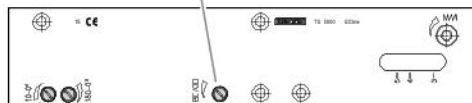
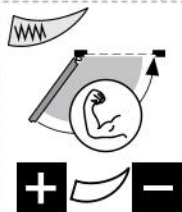
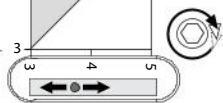


a (mm) – EN

1250 - 5-

1100 - 4 -

050 2

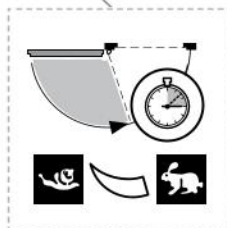
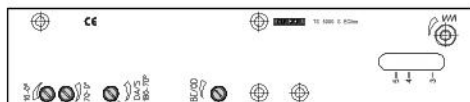


90° 7s

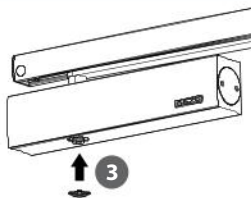
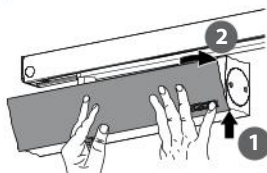
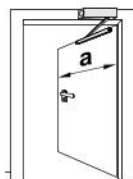
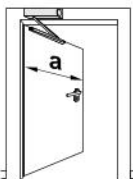




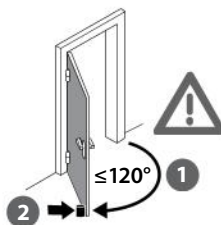
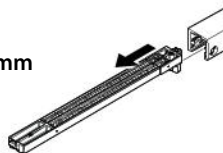
TS 5000 S

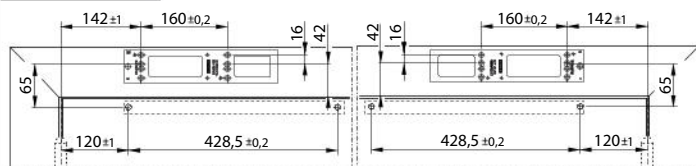
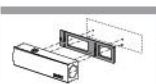
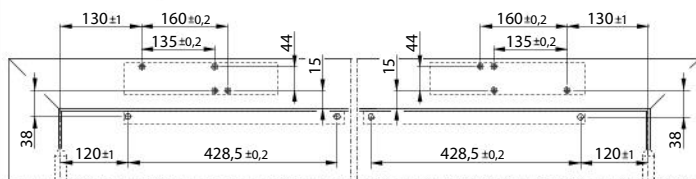
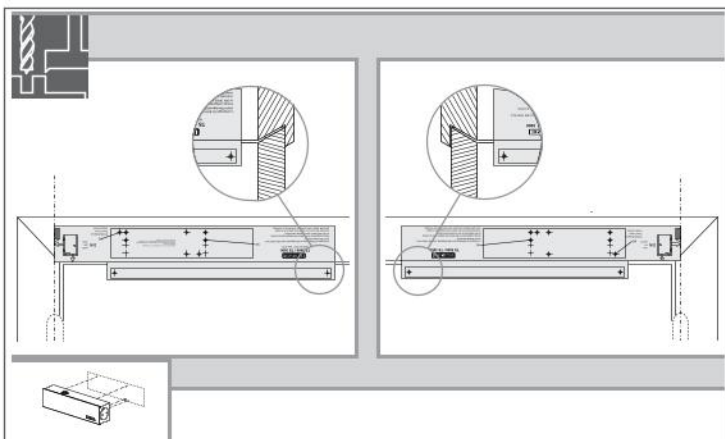


8

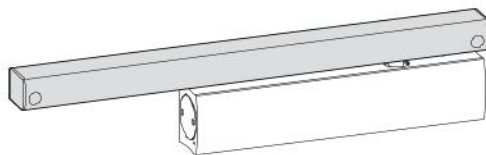

$$a \leq 1250 \text{ mm}$$

$$a \leq 1250 \text{ mm}$$


a > 1100 mm





NASTAVITEV VODILA ECline

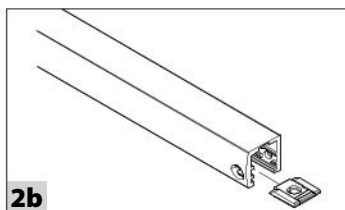
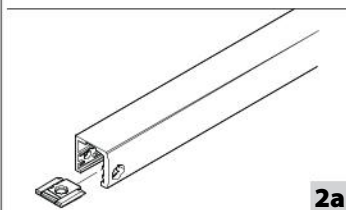
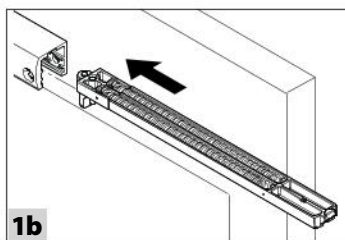
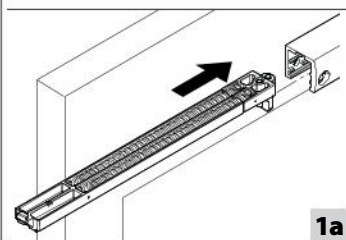


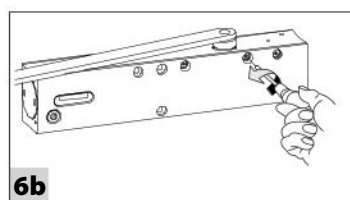
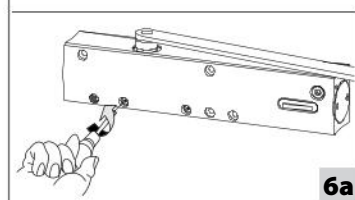
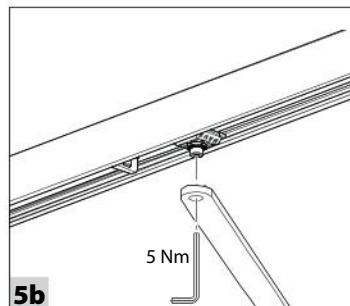
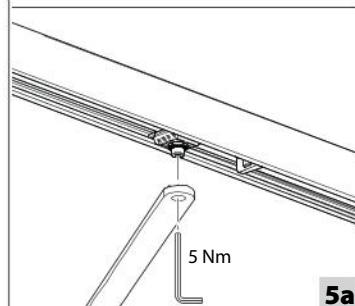
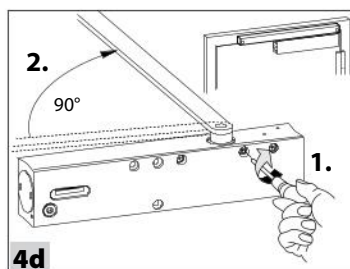
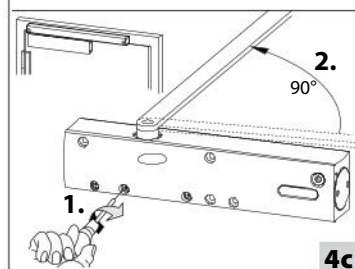
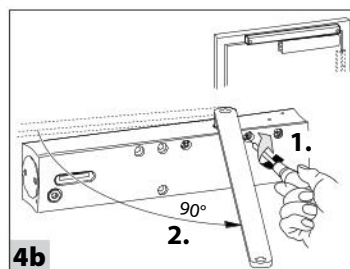
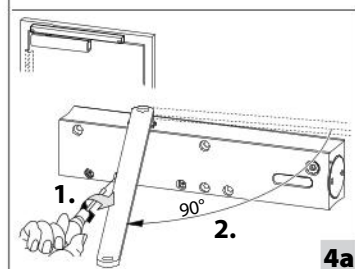
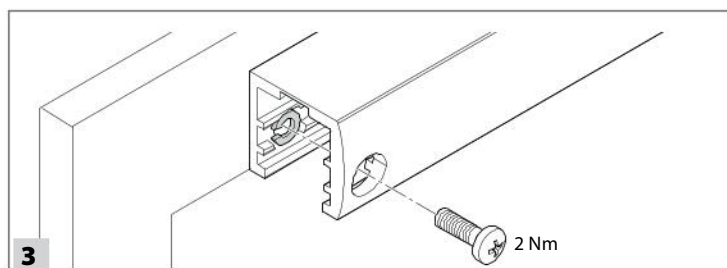
ECline

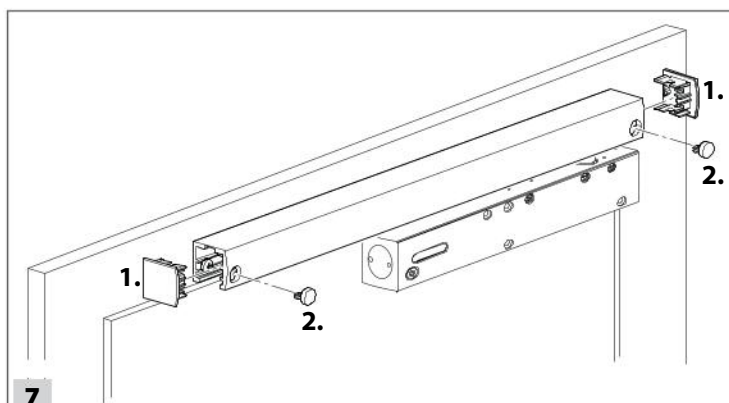
Gleitschiene
Guide rail
Bras à coulisse

DE Montageanleitung
GB Mounting instructions
FR Instructions de montage

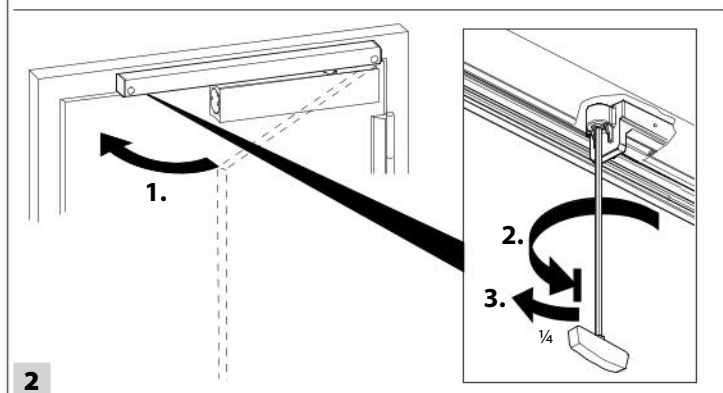
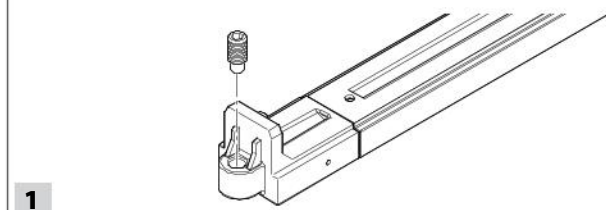
GEZE







Podporo za odpiranje odstraniti (velja samo za stran tečajev).



Nastavitve varnostne zapore AV3 (gonilka za vhodna vrata)

Najprej sledi kontrola vratnega krila:

- Oznake na ključavnici in zapornem elementu morajo biti na isti višini
- Zračnost med ključavnico in vrhnjim delom zapornega elementa zgoraj in spodaj znaša v optimalnem primeru 4,0 mm

Nastavitev Winkhaus AV3 sistema zaklepanja:

- Kavelj blokirate spodaj in zgoraj z rdečimi transportnimi kapicami, alternativa prelepimo z lepilnim trakom
- Nastavite pritisk krila na okvir na zapornem elementu vpadnice tako, da tesnilo lepo pritiska na okvir in da je odpiranje s ključem dovolj mehko **> KORAK 1**
- Nastavite kavelj zgoraj: Vzamite kapico ven in nastavite zaporni element na podboju **> KORAK 2**
- Nastavite kavelj spodaj: Zopet vstavite kapico na zgornji kavelj in nastavite spodnji kavelj na enak način kot zgornjega **> KORAK 3**
- Po potrebi namažite z mastjo vpadnico in zaporne kavlje (Priporočilo: Mazanje 2x na leto in sicer pred in po kurilni sezoni)
- Sprostite vse kavlje in kontrolirajte funkcije vseh elementov: Zaklepanje, odklepanje s pomočjo kjuke in in ključa. Testirajte tudi električne opcije če so instalirane
- Po potrebi: Zmanjšajte pritisk krila na okvir: Zmanjšajte pritisk tečajev na okvir, da s tem razbremenite vratno krilo

KORAK 1



KORAK 2



KORAK 3



Tesnenje

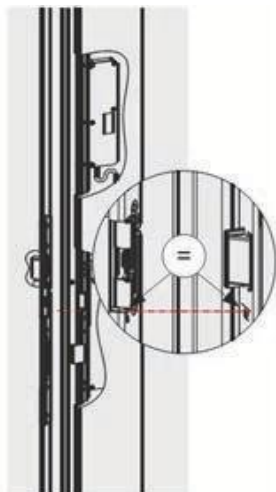
*Nastavitev na zapornem elementu vpadnice: Osnovna nastavitve-
Močan pritisk.*



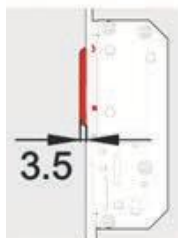
Na kavljih:

*Osnovna nastavitve-
Pritisk nevtralen*

**Preverjanje
optimalne višine kljuke**



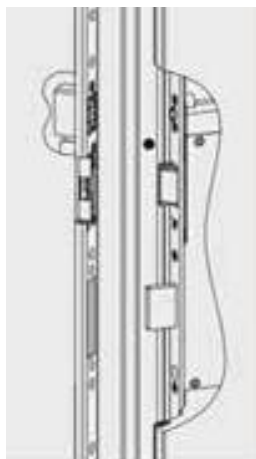
**Kontrola zračnosti utora:
optimalno 4,0 mm**



Blokada kavljev



**Nastavljanje pritiska krila na okvir
s pomočjo nastavitve na zapirnem
elementu vpadnice**

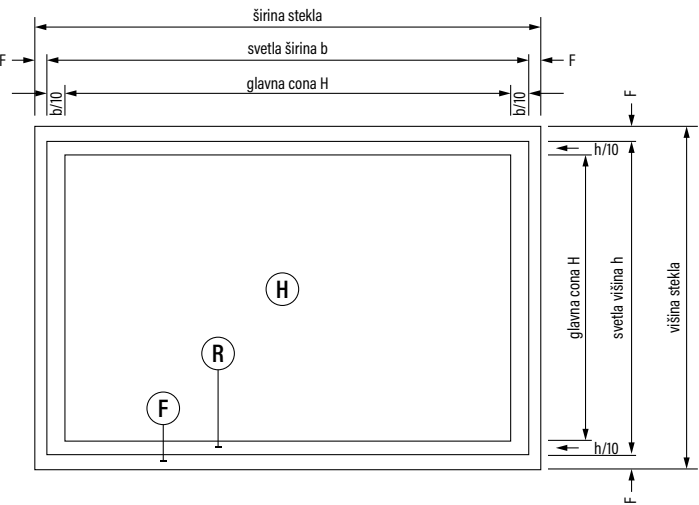


**STV-SET 100x
TRANSPORTKAPA AV3 RDEČA**

Winkhaus Artikel številka: 5039475

KONTROLNA ŠABLONA

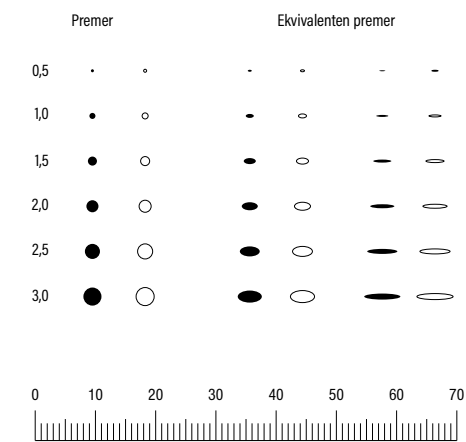
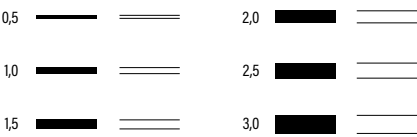
Smernice za ocenjevanje vizualne kakovosti stekla za gradbeništvo



F = cona steklitvene brazde: optično pokrito področje v vgrajenem stanju (z izjemo mehanskih poškodb roba, brez omejitev)

R = robna cona: površina predstavlja 10% svetle širine oziroma višine (manj strožji kriterij)

H = glavna cona: (najstrožji kriterij)



2. NEGA IN VZDRŽEVANJE Z LAZURO PREMAZANIH LESNIH POVRŠIN

Da bi kvaliteto površin oken in vrat ohranjali tako dolgo, kot je mogoče, priporočamo, da upoštevate sledeča navodila za nego in vzdrževanje:

- V teku vgradnje v celoti zaščitite okna pred stikom z ometom, malto, estrihom in tudi pretirano visoko vlago.
- Za oblepljenje z lazuro premazanih lesenih površin in prekrivno premazanih lesenih površin uporabljajte izključno sledeče preverjene lepilne trakove:
 - **KIP 308 Spezial (hfs-ware)**
 - **Tesa-Band 4438 ali 4838**
 - **3M Scotch Brand Tape in Brand 2090I**
 - **lepilni trak TESA**
- Lepilni trak previdno odstranite v roku 2 tednov. Pri tem ne uporabljate nobenih ostrih predmetov in se izogibajte rezanju na leseni površini.
- Vlago v stavbi morate odstraniti s prezračevanjem, kajti le-tako učinkovito preprečite poškodbe na laku in lesu. Pri zgradbah, na katerih se opravljajo



gradbena dela v zimskih vremenskih razmerah, priporočamo istočasno ogrevanje in zračenje (sunkovito zračenje). Posebej pri ometavanju in estrihskih zračite večkrat dnevno.

Nega lesenih oken in vrat

Redna nega lesenih oken in vrat je pomemben pogoj za dolgoletno trajnost površin.

Negovalni set Plus ADLEER je negovalni sistem za z lazuro premazana lesena okna na zunanji strani, na osnovi visoko čistilnih sestavin in izbranih smol.

Trajnost vodnorazredčljivih lazur se podaljša z nanosom enkrat letno. Mikrorazpoke in pore lazurnega filma se zaprejo in površino lahko kadarkoli prelakiramo.

Za večje z lazuro premazane in lakirane površine kot npr. okvirji vhodnih vrat in polnih vrat (Vollbautür) uporabljate Negovalni set VHODNA VRATA, sicer lahko pride do tvorbe trakastih marog.

Ker so intervali negovanja in vzdrževanja lesenih površin odvisni od direktnih vremenskih vplivov in vgradnje, priporočamo redno vizualno kontrolo premaza lesenih oken in vrat (intervali negovanja in vzdrževanja naj se ravnajo po tem). Če na površini premaz odstopa ali nastopajo poškodbe zaradi toče ter druge mehanske poškodbe, je potrebno le-te takoj strokovno odpraviti, da se prepreči škoda.

3. NAVODILA ZA NEGOVANJE LESENIH OKEN, POVRŠINSKO OBDELANIH Z MACESNOVIM OLJEM AQUAWOOD

Vaša kvalitetna Les/ALU-okna ali lesena okna je proizvajalec impregniral, premazal z osnovnim premazom in na koncu obdelal še z macesnovim oljem Aquawood. Notranja stran se zgolj občasno očistite s toplo vodo in gobico. Lahko uporabljate tudi nežne nevtralne detergente.

Če je zaradi poškodb površine potrebno dodatno premazovanje, morate star premaz obrusiti z brusnim papirjem (granulacije 80/100/120) in ga 2x premazati z macesnovim oljem Aquawood (razredčenim z 10 % vode). Smiselno je tudi, da prvi premaz po sušenju lahko obrusite z brusnim papirjem granulacije 280. Na zunanji strani (konvecionalna okna) je premazovanje z oljem le delno primerno. Ne ustreza standardu glede debeline nanosa in UV-zaščite. Pri z debeloslojno lazuro premazanih površinah ne dosežemo dimenzijske stabilnosti lesa.

Olje se na površini zaradi vpliva sonca in dežja razgradi in zato moramo okna redno dodatno negovati. Zaradi različne intenzivnosti vremenskih vplivov je spodnja tretjina okna bistveno bolj izpostavljena vremenskim vplivom, medtem ko je zgornji del običajno zaradi globine vgradnje bistveno bolj zaščiten pred delovanjem vode, zaradi česar ni mogoče doseči enakih poškodb zaradi vremenskih vplivov. Glede na intenzivnost vremenskih vplivov na mestu vgradnje je potrebna 1x do 2x letno dodatna nega s tungovim oljem Pullex. Pri tem se olje nanese v tankem sloju z bombažno krpo. Pri močni vpojnosti po sušenju čez noč postopek ponovite. Pri konvencionalnih oknih pride premazovanje z oljem v poštev samo v primeru redne in ciljne nege, ki trajno preprečuje sivenje lesne podlage.

Če lesa niste dodatno negovali oz. če je les deloma posivel in/ali so ga napadle glive, ki obarvajo les, je vzpostavitev prejšnjega stanja lesa – vizualno enakomerne površine - zelo težka in z naoljeno površino nemogoča. Z brusnim papirjem (granulacije 80/100/120) morate obrusiti poškodovano področje do zdravega lesa. Nedotaknjene površine morate obrusiti z granulacijo 180 v prečni smeri okvirja. Celotno okno potem 2x premažite s Pullex Silverwood v željenem barvnem tonu. Zamenjava z drugim premazom lahko povzroči težave z oprijemom (tvorba mehurčkov) (ne velja za priporočljivo metodo sanacije).



POMEMBNO:

Pri krpah, ki so naoljene z oksidativno sušečimi olji, obstaja nevarnost samovžiga. Naoljene krpe sušite razgrnjene in jih shranjujte v zaprtih kovinskih posodah ali pod vodo.

4. PRAVILNO PREZRAČEVANJE ZA ZDRAVO KLIMO V PROSTORU

- Ustvarite si zdravo in prijetno klimo v prostoru.
- Znižajte stroške ogrevanja.
- Preprečite nastanek plesni v vaših bivanjskih prostorih.
- Podaljšajte življenjsko dobo vaših lesenih-/ALU-oken in lesenih oken in vrat.

Zakaj je prezračevanje tako pomembno?

Prej neprestano zračenje bivanjskih prostorov ni bilo nujno, ker je potekalo skozi okna, ki niso tesnila, skozi reže in špranje ali enostavno »mimogrede«. Ta mesta, ki ne tesnijo, pa predstavljajo istočasno vzrok za visoke izgube energije in toplote ter povzročajo visoke stroške ogrevanja.

Moderne novogradnje in sanirane stavbe se odlikujejo z dobro toplotno izolacijo in okni, ki dobro tesnijo, ter načinom gradnje (v idealnem primeru) brez toplotnih mostov. Tako toplota ostane v prostoru. Izolativnost današnjih oken je prav tako boljša kot nekoč. Pogosto nastane kondenz na izolacijskem steklu okna. Kapljice lahko po steklu odtekajo navzdol in povzročijo v bivanjskih prostorih **nastanek plesni**.

Napačno ali pomanjkljivo prezračevanje obremenjuje tudi klimo v prostorih in s tem kvaliteto bivanja vašega bivališča. Vlažnost, prah ali škodljive snovi se lahko kopičijo v bivanjskih prostorih in tako škodujejo tako dobremu počutju **med lastnimi štirimi stenami kot tudi zdravju**. Premajhno zračenje vodi do povišane vsebnosti CO₂ in s tem do utrujenosti in zmanjšane sposobnosti koncentracije.

Bistven pogoj za visoko kvaliteto zraka in bivanja je zato **zadostno in redno prezračevanje**. Pravilno prezračevanje vpliva na varčevanje z energijo in varovanje okolja, **kajti svež in suh zrak se segreje hitreje kot vlažen zrak**.

Če v vaši stavbi ni mehanske prezračevalne naprave, nujno upoštevajte sledeče napotke:

Namigi za pravilno ogrevanje in prezračevanje

- Vsake 2-3 ure kratkotrajno prezračite prostor.
- Če je možno, zračite prostor na osnovi prečnega prezračevanja.
- Trajanje prezračevanja je odvisno od letnega časa. Načelno velja: Čim hladnejša je zunanja temperatura, tem krajše je prezračevanje, ker ima hladen zunanji zrak le majhno vsebnost vlage in tako lahko sprejme večje količine vlage.
- Relativna vlažnost zraka v bivanjskih prostorih (pri notr. temperaturi 20°) naj v roku 16 ur ne bi presegala 55 % in v preostalih 8 urah znašala max. 65 % (Za °C zunanje temperature pod 0° C se mora vlažnost zraka v bivanjskem prostoru znižati za 1 %).

- Prostori se morajo zadostno ogrevati (ca. 20° C). Tudi v prostorih, ki se manj uporabljajo, temperatura na sme biti pod 18° C.
- Zadostno prezračite prostore pri povečani količini vlage v zraku (tuširanje, kuhanje, sušenje perila ...).

V bivanjskih prostorih priporočamo uporabo sistema za mehansko prezračevanje (decentralno in centralno), ker dandanes skorajda ni mogoče doseči potrebne stopnje prezračevanja (predvsem ponoči). Kontrolirana rekuperacija toplote, ki jo proizvajajo sistemi za mehansko prezračevanje je koristna glede optimalnega varčevanja z energijo, ki gre z roko v roki z odlično klimo v prostoru in odlično kvaliteto zraka v njem.

Ne spreglejte !

Zaščitna folija na profilih oken

Namenjena je izključno za zaščito profilov med prevozom in ne za zaščito pred nadaljnjimi gradbenimi deli na objektu. Odstranite jo čim prej, **najkasneje v 14 dneh po opravljeni montaži!**

Nalepke na steklu

Odstranite jih takoj po montaži. Prav tako takoj po montaži opravite prvo čiščenje stekel.

Les je naraven in živ material

Zato so mogoče spremembe v strukturi in barvi. Teh lastnosti lesa se tudi s površinsko obdelavo ne da zmeraj odpraviti, tako da so razlike v barvi, ki iz tega izhajajo, **dovoljene**.

Pomen prezračevanja

Nova okna **tesnijo neprimerno bolje**, kot so stara. Za dobro počutje v prostoru in zato, da bi se izognili neustreznim količinam vlage v prostoru, je potrebno redno/zadostno prezračevanje prostorov v vseh letnih časih.

Poškodbe in napake

Poskrbite, da bodo vse poškodbe (praske, odtisi ipd.) sanirane v najkrajšem možnem času!

T. i. »višje sile«

Garancija **ne pokriva** poškodb, nastalih zaradi t. i. višje sile: nevihte, poplave, toče, potresa, zmrzali.

Začetek garancije

Garancija začne teči **z datumom montaže/predaje**.

Senčila, komarniki in police

Garancijske pogoje za senčila, komarnike, police in ostale izdelke, ki niso del proizvodnega programa AJM, **določa proizvajalec izdelka**, ki je prav tako odgovoren za reševanje reklamacijskih zahtevkov.

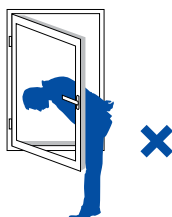


5. NAVODILA ZA ODGOVORNOST ZA IZDELKE- IZKLJUČITEV ODGOVORNOSTI IN VARNOSTNA OPOZORILA



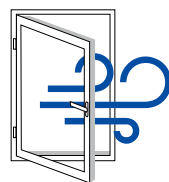
Preščip

Pri odpiranju, zapiranju in »kipanju« oken ter pri odpiranju in zapiranju balkonskih, drsnih in vhodnih vrat obstaja možnost, da se v odprtini med okvirjem in krilom (pre)ščipnete.



Padec

Pri odprtih oknih obstaja nevarnost padca skozi okno. Previdnost je še posebej potrebna pri otrocih.



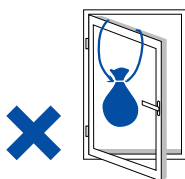
Veter

Pri odprtem oknu obstaja nevarnost poškodbe ljudi ali stvari zaradi delovanja vetra. Pri prepihu ali vetru je potrebno okna in vrata zapreti in zapahnniti. Vratna krila morajo biti zaustavljena/zadržana s pomočjo vratnega zadrževalnika.



Zapiranje

Pri nenadzorovanem zapiranju oken, drsnih, balkonskih in vhodnih vrat lahko pride do poškodb na okovju, steklu, okvirju ali na drugih delih elementa.



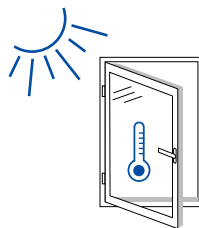
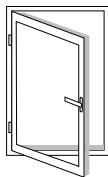
Obremenitve

Krilo okna, drsnih, balkonskih in vhodnih vrat ni obešalnik ali lestev – preprečite dodatne obremenitve krila.



Ovire

Ovire, ki se nahajajo med krilom in okvirjem okna ali vrat, lahko pri zapiranju povzročijo poškodbe oken ali vrat, predmeti pa se lahko preščipnejo. Bodite pozorni, da ni predmetov med krilom in okvirjem.



Tesnenje

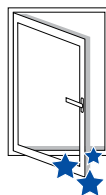
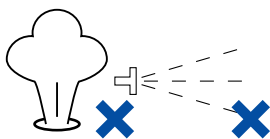
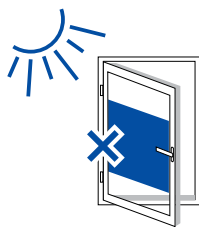
Odperta in nagnjena krila okna, odprta vhodna, balkonska ali drsna vrata v nobenih okoliščinah ne izpolnjujejo zahtev v zvezi s tesnostjo, z zvočno in s toplotno izolacijo ter zaščito pred vlomom.

Pregledovanje

Redno preverjajte ali varnostno pomembni deli okovja trdno stojijo in se ne obrablja. Če je to potrebno, pritrdite pričvrstilne vijake oziroma kontaktirajte našo servisno službo za pregled in morebitno zamenjavo delov.

Spontani zlom

Na steklu se lahko nabere visoka temperatura, ki lahko povzroči spontani zlom stekla. Nastane zaradi virov toplote, kot so radiatorji, ali pa zaradi sončnega sevanja - posebej skozi temne predmete, ki so preblizu stekla. Zato je priporočljivo, da so lončnice, pohištvo in druga oprema vsaj 20 cm odmaknjeni od stekla.



Prekrivanje površin

Pri močnem sončnem sevanju se lahko steklo segreje vse do 60 stopinj Celzija. Zato na steklo ne pritrjujete ali nanašajte plakatov, folij ali barv.

Čiščenje

Za čiščenje ne uporabljajte visokotlačnih in parnih čistilcev.

Ostri robovi

Ostri robovi elementov lahko pri nepazljivem ali nepravilnem ravnanju povzročijo poškodbe na predmetih ali ljudeh - še posebej, če se zadržujete pod odprtim krilom.



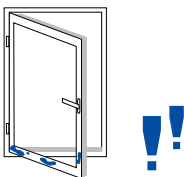
Odvodnjavanje

Da bi funkcija odvodnjavanja pravilno delovala, se odvodi ne smejo zamašiti. Redno odstranjujte umazanijo in jih čistite.



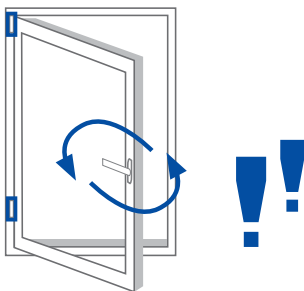
Zaščita med gradbeno fazo

Med gradbeno fazo so okna, drsna, balkonska in vhodna vrata izjemno obremenjeni. Vse elemente zaščitite z zaščitno folijo, saj lahko malta, beton, gradbena pena in druga agresivna sredstva močno poškodujejo njihovo površino. Ker se z gradnjo v notranje prostore vnaša tudi veliko vlage, z intenzivnim prezračevanjem preprečite visoko vlago v prostoru. Pri dolgotrajno visoki vlagi v prostoru lahko nastanejo hude poškodbe na elementih. Posebej občutljivi so leseni elementi, saj lahko malta in omet povzročita obarvanje lesenih delov.



Trdovratni madeži

Iztrebki žuželk, cvetni prah, delci saj in podobno lahko na PVC-površinah v povezavi z deževnico in močnim UV-sevanjem povzročijo trdovratne madeže, ki se jih ne da odstraniti z navadnimi gospodinjstskimi čistili. Čas delovanja takih madežev skrajšajte na minimum oziroma jih je potrebno očistiti čim hitreje po tem, ko ste jih opazili.



Delovanje

Pred uporabo oken in vrat preverite varno delovanje okovja in opreme – kljuk, vrtljivih zapiral, varoval, utornih in ometnih škarij itd. Pri neupoštevanju lahko pride do materialne škode ali poškodb. V kolikor je to potrebno, naj vam elemente pregleda naš strokovnjak. Sicer pa je vse okenske in vratne elemente potrebno uporabiti vsaj enkrat mesečno, da bi preprečili poškodbe, do katerih pride zaradi mirovanja (najpogostejše korozija).

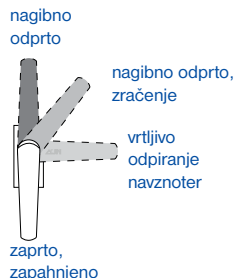
UPORABA IZDELKOV AJM

Okna, vrata in balkonska vrata

Vrtljivo-nagibna izvedba

(okna in balkonska vrata)

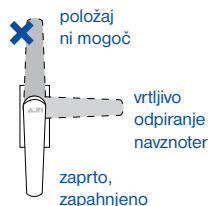
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzdol: okno je zaprto in zapahnjeno.
- Kljuka v vodoravnem položaju: krilo se vrtljivo odpira navznoter.
- Kljuka v položaju 45 stopinj: okno je delno nagibno odprto v položaju varčnega zračenja.
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzgor: okno je odprto v nagibnem položaju (kip).



Vrtljiva izvedba

(okna in balkonska vrata)

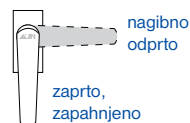
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzdol: okno je zaprto in zapahnjeno.
- Kljuka v vodoravnem položaju: krilo se vrtljivo odpira navznoter.
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzgor: položaj ni mogoč.



Nagibna izvedba

(kljuka, montirana levo ali desno na strani)

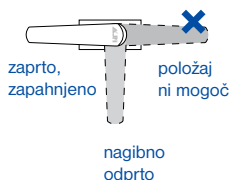
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzdol: okno je zaprto in zapahnjeno.
- Kljuka v vodoravnem položaju: okno je odprto v nagibnem položaju (kip).

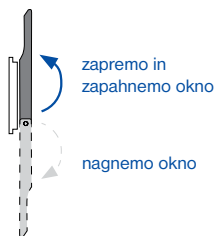


Nagibna izvedba

(kljuka, montirana na zgornji okenski stranici)

- Kljuka v vodoravnem položaju: okno je zaprto in zapahnjeno.
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzdol: okno je odprto v nagibnem položaju (kip).
- Kljuka, obrnjena v navpični položaj navzgor: položaj ni mogoč.

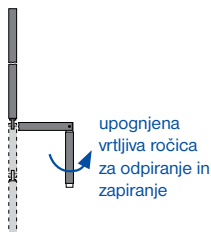




Nadsvetlobna izvedba A

Krilo se premika s pomočjo vlečne ročke.

- S potiskom ročke navzdol se krilo nagne v nagibni (kip) položaj.

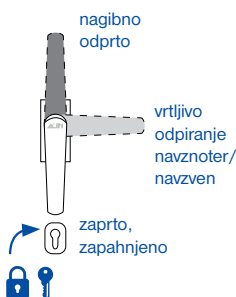


Nadsvetlobna izvedba B

Krilo se premika z ročno vrtljivo ročko.

- Pri odpiranju krila nadsvetlobe se vrtljiva ročka vzame iz ležišča, se upogne in z vrtenjem ročke postavi v nagibni (kip) položaj.

Za zapiranje se ročka vrti v nasprotni smeri.

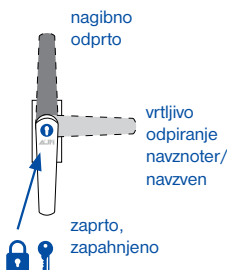


Zapiralna vrtljivo-nagibna balkonska vrata

s kljuko in ključavnico

- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzdol: vrata so zaprta in zapahnjena.
- Kljuka v vodoravnem položaju, obrnjena navznoter: vrata se vrtljivo odpirajo navznoter/ navzven.
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzgor: vrata so nagibno odprta (položaj kip).

Pri tej izvedbi se kljuka zaklene s cilindrom, kar pomeni, da je ni mogoče več premikati – vrata so zapahnjena v zaprtem položaju.



Vrtljivo nagibna balkonska vrata

s kljuko s ključavnico z gumbom

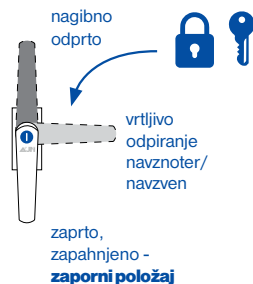
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzdol: vrata so zaprta in zapahnjena.
- Kljuka v vodoravnem položaju, obrnjena navznoter: vrata se vrtljivo odpirajo navznoter/ navzven.
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzgor: vrata so nagibno odprta (položaj kip).

Pri tej izvedbi se kljuka premika le v primeru, če stiskamo gumb na kljuki, medtem ko jo obračamo.

Vrtljivo nagibna balkonska vrata

s kljuko s ključavnico

- Kljuka v vodoravnem položaju, obrnjena navznoter: vrata se vrtljivo odpirajo navznoter/ navzven.
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzgor: vrata so nagibno odprta (položaj kip).
- Kljuka v navpičnem položaju, obrnjena navzdol: vrata so zaprta in zapahnjena. Zapahnjene kljuke ni mogoče premikati/potiskati navzdol – je v t. i. zapornem položaju.



Tridelno okno

brez stebrov

Da bi preprečili poškodbe na krilu, vedno upoštevajte naslednje zaporedje:

- odpiranje: najprej odprite stransko krilo, nato srednje;
- zapiranje: najprej zaprite srednje krilo, nato obe stranski krili.



1. najprej stransko okno
2. nato sredinsko okno

Drсни elementi

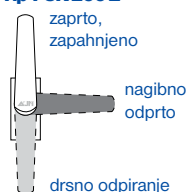
Drсно-nagibni elementi

- Kljuka v vodoravnem položaju, obrnjena navznoter: položaj za funkcijo drsenja – premična pozicija.
- Da bi se krilo premaknilo, kljuko z okenskim krilom potegnemo k sebi, ga odstavimo vzporedno s celotnim elementom in ga premaknemo na stran, tako da zdrsi ob elementu.
- Pri tipu PSK 200 Z velja: ko kljuko pomaknemo v vodoravni položaj, obrnjen navznoter, škarjasti mehanizem odmakne krilo v nagibni položaj. Kadar pa kljuko zavrtimo navzdol, škarjast mehanizem krilo odmakne od podboja in ga pripravi za drsni položaj.

Tip PSK 160



Tip PSK 200 Z



Drсно-dvižni elementi

- Zavrtite kljuko navzdol, krilo se dvigne in je pripravljeno na drsni položaj. Krilo je lahko v zaprti, prezračevalni ali poljubni odprti poziciji. Zavarovano je pred zapiranjem.



Dršno krilo se lahko spusti le v stanju mirovanja! Spuščanje krila v gibanju je neustrezno in lahko povzroči številne poškodbe.

Vhodna vrata

Vhodna vrata AJM so na voljo z različnimi ključavnicami, ki imajo različne načine delovanja. V spodnji tabeli je pregled vseh vrst ključavnic, ki jih ponujamo.

Ključavnica	Zapiranje	Odpiranje	Dnevno-nočni režim
MV (hookLock M)	ročno - mehansko	ročno - mehansko	brez
AV3 (autoLock)	avtomatsko - mehanično	ročno - mehansko (notranja kljuka)	mehansko
EAV3 (blueMatic)	avtomatsko - mehanično	avtomatsko - električno (notranja ključavnica)	mehansko
blueMotion	avtomatsko - električno	avtomatsko - električno (notranja kljuka)	električno



MV

AV3

Ključavnica MV:

- blokiranje kljuke: (hookLock) z ročnim večkratnim zaklepanjem;
- 3-kratno zaklepanje; z enim glavnim zapahom in dvema vrtljivima zapahoma;
- zaklepanje/odklepanje; 2-krat polni obrat ključa.

Ključavnica AV3:

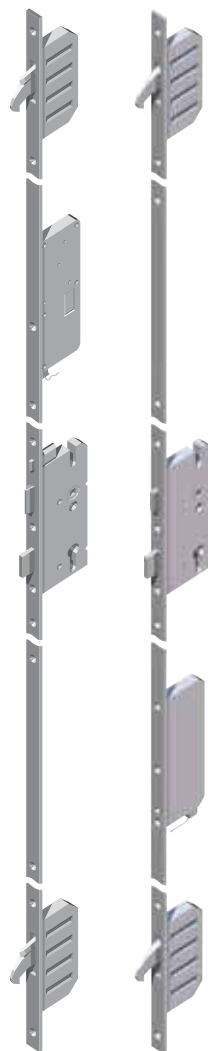
- avtomatsko blokiranje: kljuke z večkratnim mehanično avtomatskim zaklepanjem;
- 3-kratno zaklepanje; z enim glavnim zapahom in dvema vrtljivima zapahoma;
- zaklepanje:
mehanično avtomatsko z dvema vrtljivima zapahoma in dvema tesnilnima zapahoma, po tem ko so bila vrata zaprta;
- odklepanje:
zunaj ročno s ključem; znotraj ročno s kljuko;
- dodatno zaklepanje – funkcija »dopust« - v primeru daljše odsotnosti;
v zaklenjenem stanju glavni zapah s pomočjo ključa dodatno zaklenemo. Notranja kljuka je v tem položaju blokirana;
- možnost preklapljanja oz. t. i. dnevno-nočni režim:
vrata se, ko jih zapremo, ne zaklenejo avtomatično. Vrata ostanejo samo zaprta, ne pa tudi zaklenjena.

Ključavnica EAV3:

- polmotorizirano: večkratno zaklepanje;
- 3-kratno zaklepanje; z enim glavnim zapahom in dvema vrtljivima;
- zaklepanje:
mehanično avtomatsko z dvema vrtljivima zapahoma in dvema tesnilnima zapahoma, potem ko so bila vrata zaprta;
- odklepanje:
zunaj preko vstopne kontrolne enote – tipkovnica, čitalec za prstni odtis ...
- odklepanje znotraj: ročno s kljuko;
- dodatno zaklepanje – funkcija; »dopust« - v primeru daljše odsotnosti:
v zaklenjenem stanju glavni zapah s pomočjo ključa dodatno zaklenemo. Notranja kljuka je v tem položaju blokirana;
- možnost preklapljanja oz. t.i. dnevno-nočnega režima:
vrata se, ko jih zapremo, ne zaklenejo avtomatično. Vrata ostanejo samo zaprta, ne pa tudi zaklenjena.

Ključavnica blueMotion:

- popolnoma motorizirano: večkratno zaklepanje;
- 3-kratno zaklepanje: z enim glavnim zapahom in dvema vrtljivima zapahoma;
- zaklepanje:
elektromotorno avtomatsko zaklepanje, ko se vrata zaprejo – vsi trije elementi na zapah;
- odklepanje:
zunaj preko ključa ali vstopne kontrolne enote – tipkovnica, prstni odtis ... Če vrat v osmih sekundah po tem, ko jih odklenete, ne odprete, se bodo sama avtomatsko zaklenila;
- odklepanje znotraj:
preko kljuke;
- možnost preklapljanja (elektrizirano):
vrata se, ko jih zapremo, ne zaklenejo avtomatično. Vrata ostanejo samo zaprta, ne pa tudi zaklenjena.



EAV3

BlueMotion

MATERIALI



MATERIALI ZA VGRADNJO

ZA VGRD NJO

1. Notranja folija ME 350

Material

Polietilenkopolimerfilm s tkanino iz flisa

Izvedba

Samolepilna po celotni površini; dolžina role 25 m

Pakiranja

Naročniška koda/št.	Širina x debelina v mm	Vsebina št. zvitkov/rol	Vsebina kartona skupaj m
397054	70	4	100,00
397055	100	3	75,00
397056	140	2	50,00
399043	200	1	25,00

Toleranca dolžine: DIN 7715 P3,

Tolerance širine $\pm$ 2,5 mm

Tehnični podatki

Opis	Standard	Klasificiranje
Razred gradbenega materiala	4102	B2 (P-NDS04-961)
Prepustnost vodne pare*	-	ca. 10m
Prepustnost zraka	EN 1026	< 0,1
Moč lepljenja**	EN 1939/Postopek	>25N/25mm
Sposobnost absorpcije gibanja		10% Raztezanje vzdolžno in prečno
Debelina materiala		0,4 mm
Združljivost z običajnimi gradbenimi materiali	-	podano
Obstojnost pri temperaturi***	-	-40°C do +80°C
Delovna temperatura***	-	-5°C do +40°C
Skladiščenje	-	V originalni embalaži na hladnem, suhem, zaščiteno pred zmrznjenjem
Čas skladiščenja	-	2 leti

* Film/Sloji s flisom

** Podatki variirajo odvisno od temperature in vlažnosti zraka

*** Odvisno od zunanje temperature uporabiti primeren illbruck Primer

Ta popolnoma samolepilni tkani folijski trak je še posebej primeren za notranje tesnjenje oken med okvirjem in gradbenimi površinami. Ta samolepilni trak se lahko zaradi dodatnih samolepilnih trakov na površini flisa pritrdi na eni ali obeh straneh izmenično. Poleg tega se ga da zaradi flisne površine celotnega ometati in odlično pritrditi na veliko običajnih gradbenih podlag, kot npr. zidove, trdi PVC, peščeno-apnenčasto opeko, kovino, les in izolirne trakove (EPS, XPS, poliuretanska pena).

Prednosti proizvoda:

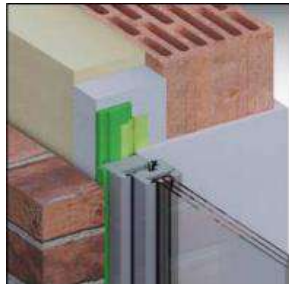
- Samolepljiv po celotni površini
- Lahko se ga prekrije z ometom
- Izjemno gladek tudi na rahlo neravnih površinah
- Preprosto, hitro in cenovno ugodno polaganje
- Zarezan pokriveni papir
- Odstranljivo lepilo



Slika 1



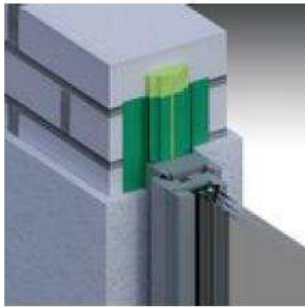
Slika 2



Slika 3

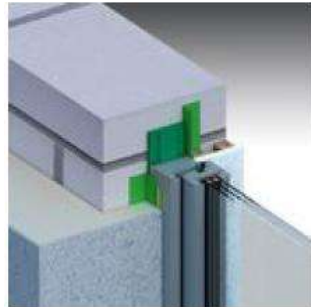
Obdelava

- Folija se odkotali z role in se jo odreže. Dolžina traku naj bo 5 cm daljša od dolžne elementa, ki ga je treba polepiti.
- Trak se zalepi na ali v notranjost elementa, priporoča se uporaba pritisnega valjčka.
- Postopek ponoviti na ostalih straneh elementa.
- Vgraditi element.
- Medprostor med elementom in gradbenim delom po celotni površini zapolniti z ustreznim izolacijskim materialom.
- Trak zalepiti po celi površini na sosednje gradbeno telo, po potrebi uporabiti primeren Primer in uporabiti pritisni valjček. (Slika 1)
- V kotnih področjih paziti na prekrivanja in nepropustnost traku.
- Površina traku na strani tkanine (kjer ni lepila) se lahko omeče z običajnim gradbenim ometom, malto ali premaže z gradbenimi disperzijskimi barvami. (Slika 2)



Možna rešitev:

ME350 Okenska folija notranja
 VV FM230 Okenska pena + ME351
 Okenska folija zunanja VV



Možna rešitev:

ME350 Okenska folija notranja
 VV FM230 Okenska pena + ME351
 Okenska folija zunanja VV

Namig

Samolepilni folijski trak se pri lepljenju ne pritrdi takoj in se lahko pri nepravilnem ujemanju odstrani in ponovno pravilno namesti.

Samolepilni pritrdilni trak mora imeti popoln stik z okvirjem, drugače lahko nastanejo težave z pritrdjenostjo.

ME904 Butyl- & Bitumen primer Öko, je brez topil in zelo nizkih emisij, obdeluje se ga lahko že od -10°C dalje, kratek čas zračenja.

Primer je dobavljiv 6ih dozah po 1 l v kartonu ali v dozah po 5 l posamično.

2 Zunanja folija ME 351

Material

Polietilenkopolimerfilm s tkanino iz flisa

Izvedba

Samolepilna po celotni površini; dolžina role 25 m

Pakiranja

Naročniška koda/št.	Širina x debelina v mm	Vsebina št. zvitkov/rol	Vsebina kartona skupaj m
397057	70	4	100,00
397058	100	3	75,00
397059	140	2	50,00
399044	200	1	25,00

Toleranca dolžine: DIN 7715 P3,
Tolerance širine $\pm$ 2,5 mm

Tehnični podatki

Opis	Standard	Klasificiranje
Razred gradbenega materiala	4102	B2 (P-NDS04-962)
Prepustnost vodne pare*	-	ca. 2m
Prepustnost zraka	EN 1027	600 Pa
Moč lepljenja**	EN 1939/Postopek 3	>25N/25mm
Sposobnost absorpcije gibanja		10% Raztezanje vzdolžno in prečno
Debelina materiala		0,4 mm
Združljivost z običajnimi gradbenimi materiali	-	podano
Obstojnost pri temperaturi***	-	-40°C do +80°C
Delovna temperatura***	-	-5°C do +40°C
Skladiščenje	-	V originalni embalaži na hladnem, suhem, zaščiteno pred zmrznjenjem
Čas skladiščenja	-	2 leti

* Film/Sloji s flisom

** Podatki variirajo odvisno od temperature in vlažnosti zraka

*** Odvisno od zunanje temperature uporabiti primeren illbruck Primer

Ta popolnoma samolepilni tkani folijski trak je še posebej primeren za zunanje tesnjenje oken med okvirjem in gradbenimi površinami. Ta samolepilni trak se lahko zaradi dodatnih samolepilnih trakov na strani flisa pritrdi na eni ali obeh straneh izmenično. Poleg tega se ga da zaradi flisne površine celotnega ometati in odlično pritrditi na veliko običajnih gradbenih podlag, kot npr. zidove, trdi PVC, peščeno-apnenčasto opeko, kovino, les in izolirne trakove (EPS, XPS, poliuretanska pena).

Prednosti proizvoda

- Samolepljiv po celotni površini
- Lahko se ga prekrije z ometom
- Izjemno gladek tudi na rahlo neravnih površinah
- Preprosto, hitro in cenovno ugodno polaganje
- Zarezan pokrivni papir
- Odstranljivo lepilo

Predpriprava

- Površine na katere so be lepil trak morajo biti suhe, brez olja, masti, prahu in drugih antiadhezivnih sestavin.
- Na močno poroznih in vlažnih podlagah ter pri zelo nizkih temperaturah priporočamo pred premaz z ME904 Butyl & Bitumen Primer Eco.



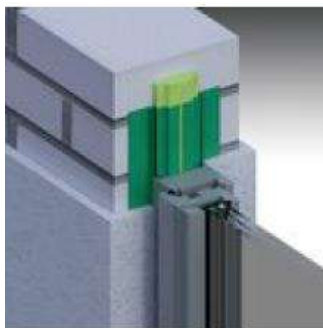
Slika 1



Slika 2

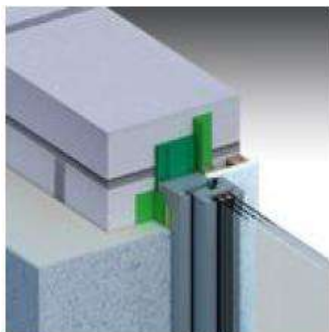
Obdelava

- Bodite pozorni na prekrivanja in tesnjenje trakov na vogalih.
- Trak se zalepi na ali v notranjost elementa, priporoča se uporaba pritisknega valjčka.
- Postopek ponoviti na ostalih stranicah elementa, ki jih je potrebno zatesniti.
- Vgraditi element.
- Medprostor med elementom in gradbenim delom po celotni površini zapolniti z ustreznim izolacijskim materialom.
- Trak zalepiti po celi površini na sosednje gradbeno telo, po potrebi uporabiti primeren Primer in uporabiti pritiski valjček. (Slika 1 + 2)
- V kotnih področjih paziti na prekrivanja in nepropustnost traku.
- Površina traku na strani flisa se lahko omeče z običajnim gradbenim ometom, malto ali premaže z gradbenimi disperzijskimi barvami.



Možna rešitev:

ME350 Okenska folija notranja VV FM230
Okenska pena + ME351 Okenska folija



Možna rešitev:

ME350 Okenska folija notranja
VV FM230 Okenska pena + ME351
Okenska folija zunanja VV TP600
illmond 600

Namig

Samolepilni folijski trak se pri lepljenju ne pritrdi takoj in se lahko pri nepravilnem ujemanju odstrani in ponovno pravilno namesti.

Samolepilni pritrdilni trak mora imeti popoln stik z okvirjem, drugače lahko nastanejo težave s pritrdjenostjo.

ME904 Butyl- & Bitumen primer Öko, je brez topil in zelo nizkih emisij, obdeluje se ga lahko že od -10°C dalje, kratek čas zračenja.

Primer je dobavljiv 6ih dozah po 1 l v kartonu ali v dozah po 5 l posamično.

3. Univerzalna folija me508

Prednosti

- samolepilne po celotni površini, spoj s flisom spremenljiv glede na vlago z razdeljeno podlago iz folije
- **Razdeljeno zanesljivo tesnjenje** oken in montažnih sponk.
- **Močno lepljenje** - po vgradnji odporno na vremenske razmere brez izjeme
- **Varna obdelava** s pomočjo visoko oprijemljivega lepila na celotni površini in porazdelitvi pokrivne folije za vse zgornje površine.
- **Patentirana absorpcija premikanja** večja od 30% (Flex varianta)
- **Enostavna izbira materiala** in nižje tveganje planiranja zaradi sd vrednosti spremenljive v pogledu vlage, ki ga je mogoče uporabljati v zaprtih prostorih in na prostem - brez tveganja z mote in poudarjena zmogljivost sušenja, preprečuje nastanek plesni.



ME508 EW

Št. za naročilo	Dimenzije (mm)	Pritrditev	Dolžina/ Kolut	Vsebina kartona za dobavo	
				Kolutov	metrov
500250	EW70	Samolepilno	25	4	100,00
500251	EW100	Samolepilno	25	3	75,00
500252	EW140	Samolepilno	25	2	50,00
500290	EW200	Samolepilno	25	1	25,00
500540	EW250	Samolepilno	25	1	25,00

ME508 Flex

Št. za naročilo	Dimenzije (mm)	Pritrditev	Dolžina/ Kolut	Vsebina kartona za dobavo	
				Kolutov	metrov
500480	60-80	Samolepilno	25	4	100,00
500481	80-110	Samolepilno	25	3	75,00
500479	110-140	Samolepilno	25	2	50,00

ME508 EW pakiran v novi odvijalni zaboj

Št. za naročilo	Dimenzije (mm)	Dolžina/Kolut
501392	EW70	75 v odvijalnem kartonu
500251	EW100	75 v odvijalnem kartonu



4. Polnilna vrstica pr102

Ta okrogla polnilna vrstica se uporablja v notranjem in zunanjem območju za zapolnitev dilatacijskih fug, spojin fug, za zatesnitev profilnega stekla itd.

Prednosti izdelka

Zaprtočelična površina v skladu z DIN 18540.

B2 (normalna vnetljivost), preizkušena po DIN 4102, 1. del

Odbija vodo.

Material

Zaprtočelični, okrogli profil iz polietilenske pene v skladu z DIN 18540.



Izvedba

siva, na metre

Oblika dobave

Št. artikla	Φ/Premer v mm	Dolžina vrvice v m	Vsebina kartona v kosih	Enota pakiranja
304134	6	1500,00	1 neskončna rola	veliko pakiranje
304126	10	600,00	1 neskončna rola	veliko pakiranje
304127*	15	250,00	1 neskončna rola	veliko pakiranje
304128*	20	150,00	1 neskončna rola	veliko pakiranje
304129*	25	100,00	1 neskončna rola	veliko pakiranje
304130*	30	80,00	1 neskončna rola	veliko pakiranje
304132*	40	2,00	120m	veliko pakiranje
304133*	50	2,00	84m	veliko pakiranje
396169**	6	6,00	15 zvitkov	6m zvitek
396170**	8	6,00	12 zvitkov	6m zvitek
396171**	10	6,00	10 zvitkov	6m zvitek
396105***	15	6,00	10 zvitkov	6m zvitek
396106***	20	6,00	7 zvitkov	6m zvitek
396107***	25	6,00	5 zvitkov	6m zvitek
315844	6	50,00	1 rola	kartonski podajalnik
398612	8	50,00	1 rola	kartonski podajalnik
391833 396107	10	50,00	1 rola	kartonski podajalnik
320948	15	50,00	1 rola	kartonski podajalnik
320949	20	50,00	1 rola	kartonski podajalnik
320950	25	50,00	1 rola	kartonski podajalnik
398613	30	50,00	1 rola	kartonski podajalnik

* z votlim jedrom | ** v foliji + info. | *** z votlim jedrom, v foliji + info.

Tehnični podatki

Lastnosti	Standard	Klasifikacija
Volumenska teža		približno 25 kg/m ²
Struktura površine	10	zaprtocelična
Temperaturna obstojnost	15	-40°C do +100°C
Gradbeni razred/požarni razred	DIN 4102 1.del EN 13501-1	razred B2 (normalna vnetljivost)
Absorpcija vode	DIN 53495	0,5 vol. %
Toplotna prevodnost		$\lambda = 0,038\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Obdelava

- PR102 se stisne v votle prostore in fuge.
- Profil potisnite v fugo tako globoko, da dosežete dimenzijo fuge, ki je predpisana s strani proizvajalca tesnilne mase.
- Profil vstavite v fugo brez raztegovanja. Pri stiku dveh polnilnih vrvic konca vrvic nekoliko stisnite.
- Oblikovanje dilatacijskih fug izvedite v skladu z DIN 18540.

Opozorilo

PR102 ne vstavljajte z ostrim predmetom, saj lahko poškodujete plast, ki je neprepustna za plin. Posledično se lahko v izolacijskem materialu tvorijo mehurčki.

5. Silikonska tesnilna masa ld703

Ta disperzijski izolacijski material na akrilni osnovi je primeren za izoliranje spojnih fug med okenskimi in vrattnimi okvirji ter zidovi, ometi in mavčnimi ploščami za manjše premikanje in za izoliranje razpok in fug v poroznem betonu, kamnu, ometu in lesu.

Prednosti izdelka

- 15 % skupna dovoljena deformacija.
- Lahko se prekrije z barvo in ometom.
- Prilega se tudi na vlažne in vpijajoče podlage.

Material

Plastično-elastična tesnilna masa na osnovi akrilne disperzije za izoliranje spojnih rež, razpok in fug.

Izvedba

LD703 je dobavljiv v 310 ml kartuši in v 600 ml cevasti vrečki.

Oblika dobave

Barva	Št. artikla 310ml
bela	395144



Tehnični podatki

Lastnosti	Standard	Klasifikacija
Osnova	-	akrilni polimer
Hitrost utrjevanja	-	disperzija
Specifična teža	DIN 52 451	približno 1,55 g/cm ³
Čas tvorjenja kožice*	-	približno 20 min
Utrditev*	-	1–2 tedna, odvisno od vlage in dimenzije fuge
Sprememba volumna	DIN 52 451	-15 %
Skupna dovoljena deformacija	-	15 %
Trdota Shore A	DIN 53 505	15
E-modul (100 %)	ISO 8339	0,25 N/mm ²
Odpornost na UV-žarke	ISO 4892	dobra
Temperatura obdelave	-	+5°C do +30°C**
Temperaturna obstojnost	-	-20°C do +80°C
Skladiščenje	-	na hladnem, suhem prostoru, zaščitenem pred zmrzaljo, v neodprti originalni embalaži
Čas skladiščenja	-	največ 24 mesecev

*Pri temperaturi 23° C in 50 % vlažnosti.

**Pri temperaturah nižjih od +5° C se čas sušenja podaljša.

Priprava

- Podlage nanosa morajo biti nosilne, brez prahu, čiste in brez sredstev proti sprijemanju. Nevpojne podlage in podlage z zaprtimi porami očistite s čistilnim sredstvom AT200. Pri občutljivih površinah uporabite z vodo razredčeno čistilo AT200 (predhodno opravite preizkus na površini). Na mineralnih površinah lahko izboljšate oprijem na podlago z raztopino, sestavljeno iz enega dela LD703 in dveh delov vode, ki jo pred nanosom tesnilne mase namažete po površini. Pred nanosom sami opravite preizkus.
- Fuge je treba zapolniti s PE okroglo vrvico PR102 (zaprta polietilenska pena) in jo pritrditi na pravilno globino fuge. Minimalna širina fuge: 5 mm, maksimalna širina fuge: 25 mm. Za preprečitev poškodb uporabljajte le topa in gladka orodja. Pri fugah z nepremičnim dnom za zapolnitev uporabite polietilensko folijo, da preprečite prijem na treh robovih.
- Če so na priključnem območju fuge oblikovane nestrokovno (min. 5 x 5 mm) ali je tesnjenje izvedeno v obliki trikotnika, je treba računati na kohezijsko razpoko v tesnilni masi. Materiali za zapolnitev fug morajo biti v skladu z normo DIN EN 26 927 združljivi z akrilno maso LD703. Neprimerni materiali za zapolnitev fug so materiali, ki vsebujejo olja, katran ali bitumen, kot tudi materiali na osnovi naravnega kavčuka, kloroprenskega kavčuka ali EPDM.

Obdelava

Za doseganje optično brezhibnih fug priporočamo, da robove fug oblepite s primernim lepilnim trakom. Akrilno maso LD703 nanesite v fugo brez zračnih mehurčkov. Fugo je treba v celoti zapolniti. Po nanosu tesnilne mase površino pogladite s primerno oblikovano gladilno lopatico. Po končanem nanosu lahko tesnilno maso nekoliko popršite z vodo (ne s sredstvom za glajenje) in nato pogladite. Takoj po končanem nanosu odstranite lepilni trak, da se izognete razpokam na kožici, ki nastaja na površju.

Čiščenje

Sveže naneseno, še nestrjeno akrilno maso LD703 lahko odstranite z vodo. Že strnjeno akrilno maso lahko odstranite le mehansko, s pomočjo ustreznega orodja (npr. z ostrim rezilom).

Opozorilo

Akrilno maso LD703 se lahko premaže s primernimi disperzijskimi barvami in barvami na osnovi alkidne smole (predhodni preizkus). Pri statičnih fugah z malo gibanja (največ 5 %), se lahko akrilna masa, ko se popolnoma posuši, prebarva. To pomeni, da se lahko premaz prebarva po celotni površini tesnilne mase, če lahko izenačiti gibanje tesnilne mase brez poškodb na površini. Med strjevanjem je treba akrilno maso LD703 zaščititi pred zmrzaljo in dežjem. Pri nižjih temperaturah se čas strjevanja podaljša. Akrilna tesnilna masa LD703 ni primerna za tesnjenje stekla in glaziranih podlag, raztezni fug pri visokih gradnjah oz. za fuge, ki so nenehno izpostavljene vodi. Hranite izven dosega otrok. Izogibajte se stiku z očmi in s kožo. Več informacij je navedenih na varnostnem listu.

6. Predkomprimiran trak tp600

Ta premium tesnilni trak za zatesnitev fug je bil razvit leta 1965. V teh letih se je izkazal za zelo učinkovito zatesnitev pred močnimi nalivi, hkrati pa zagotavlja tudi paroprepustno tesnjenje fug in spojev pri visokih gradnjah. Poleg tega omogoča premikanje in lahko zanesljivo izolira fasadne fuge do 40 mm – to jamči »illmod Protection«.

Prednosti izdelka

- Za širine fug do 40 mm, obremenitvena skupina BG1 po DIN 18542.
- Preverjena odpornost na vremenske vplive - 20 let: illmod Protection.
- Vodotesnost pred močnimi nalivi in odpornost na vremenske vplive nad 600 Pa.



Material

Odprtocelična, mehka poliuretanska pena, impregnirana s sintetično smolo z zaviralci gorenja.

Izvedba

TP600 je dobavljiv kot predkomprimirani, enostransko samolepilni trak v antracit ali sivi barvi.

Oblika dobave

Št. artikla		Širina traku v mm	Področje uporabe - širina fuge v mm	Dolžina role skupaj m	Vsebina kartona	
					role	skupaj m
antracit siva						
300895	-	10	1	18,40	30	552,00
300901	-	8	2	12,50	37	462,50
300902	301071	10	2	12,50	30	375,00
300903	-	15	2	12,50	20	250,00
300904	-	20	2	12,50	15	187,50
300910	301076	10	3	10,00	30	300,00
300911	-	15	3	10,00	20	200,00
300912	301075	20	3	10,00	15	150,00
300914	-	12	3-7	8,00	25	200,00
300917	301080	15	3-7	8,00	20	160,00
300918	301081	20	3-7	8,00	15	120,00
300927	301085	15	5-10	5,60	20	112,00
300928	301086	20	5-10	5,60	15	84,00
300932	301089	15	7-12	4,30	20	86,00
300933	301090	20	7-12	4,30	15	64,50
300939	301094	20	8-15	3,30	15	49,50

300941	301095	30	8-15	3,30	10	33,00
392078	392081	20	10-18	4,50	10	45,00
392079	-	25	10-18	4,50	8	36,00
392080	-	30	10-18	4,50	8	36,00
301011	301147	30	13-24	5,20	10	52,00
301012	-	40	13-24	5,20	7	36,40
301020	301157	35	17-32	4,00	8	32,00
301018	-	40	17-32	4,00	7	28,00
301023	301159	40	28-40	2,70	7	18,90

Premiki gradbenih elementov in spremembe dolžine, odvisne od temperature, se še dodatno prištejejo k obstoječim širinam fug po DIN 7715 P3.

Tehnični podatki

Lastnosti	Standard	Klasifikacija
Gradbeni razred	DIN 4102	B1 (nizka vnetljivost), P-NDS 04-229
Toplotna prevodnost	DIN 52 612	$\lambda=0,048 \text{ W/m } 1/4\text{k}$
Prepustnost vodne pare, Sd-vrednost		$< 0,5 \text{ m}$
Temperaturna obstojnost		- 30°C do + 90°C
Koeficient prepustnosti fug, a-vrednost	DIN 18 542	$a < 1,0 \text{ m}^3/[\text{h } 1/4 \text{ m } 1/4 (\text{daPa})\text{n}]$
Zrakotesnost (daPa)2/3]	DIN 18 542	$a < 1,0 \text{ m}^3/[\text{h } 1/4 \text{ m } 1/4$
Obstojnost na vremenske vplive	DIN 18 542	zahteve izpolnjene
Klasifikacija po	DIN 18 542	BG1
Tesnjenje pri močnih nalivih	EN 1027	zahteve izpolnjene do 600 Pa za navedeno področje uporabe, zunanji nadzor: MPA Bau Hannover.
Združljivost z drugimi gradbenimi materiali	DIN 18 542	ne povzroči korozije na železu, cinku, jeklu, pocinkani pločevini, aluminiju in bakru; brez škodljivih medsebojnih reakcij pri betonu, celičnem betonu, opeki, apnenemu peščenjaku, trdemu PVC-ju, pleksi steklu in lesu; ostali materiali po povpraševanju.
Požarni razred	EN ISO 11925:2002-07	B-s1-do
Obstojnost		10 let garancije na brezhibno delovanje*, Potrdilo o izpostavljenosti vremenskim vplivom št. 042734.2-Sz
Čas skladiščenja		2 leti

Priprava

- Za nanos potrebujete merilni trak, lopatico, škarje, nož in po potrebi leseno zagozdo.
- Pri temperaturah nad 20° C je potrebno tesnilni trak na gradbišču hraniti v hladnem prostoru. Pri temperaturah pod 8° C je potrebno tesnilni trak na gradbišču, če je le mogoče, hraniti pri sobni temperaturi. Visoke temperature pospešijo širjenje traku, nizke pa ga upočasnijo.
- S špalete očistite ostanke gradbenega materiala in malte. Na območju tesnjenja je treba fuge med zidaki zapolniti z malto, tako da so poravnane.
- Stransko očistite slepi okvir.
- Pri širokih fasadnih fugah z visoko vpojno podlogo je pred vgradnjo TP600 priporočljivo hidrofobiranje robov fug.

Obdelava

- Načrtovanje dimenzije fug mora potekati v skladu z RAL-smernicami za montažo in s splošnimi tehničnimi predpisi.
- Dimenzijo traku izberite v skladu s tabelo. Preveč stisnjen začetek in konec zvitka odrežite. Pri rezanju traku upoštevajte dodatek najmanj 2 cm na m traku. Pri navpičnih fugah začnite s polaganjem od spodaj in konce traku močno stisnite skupaj.
- Trak nalepite na ustrezne adhezivne površine. Robovi fug morajo potekati vzporedno (odstopanje največ 3°). Trak je iz tehničnih razlogov treba položiti vsaj 2 mm od roba fuge navznoter.
- Mokre fuge lahko nevtralizirajo samolepilni sloj, ki je pomoč pri montaži. V tem primeru lahko TP600 do razširitve pritrdite z leseno zagozdo (slika 2).
- Pri obdelavi z barvami, premazi, tesnilnimi masami in naravnimi kamni preverite združljivost.
- TP600 ne polagajte preko vogalov slepega okvirja, temveč trak v vogalu močno stisnite (slika 1+3). Upoštevajte poravnan prehod križne fuge med navpičnim in vodoravnim trakom (slika 4).
- Pri montaži montažnih delov uporabite distančnike in s tem preprečite, da bi se illmod tesnilni trak prekomerno stisnil.
- Pri vodoravnih fugah je treba samolepilni sloj položiti navzdol.



Slika 1: Izdelava vogalov pri oken



Slika 2: Sočelni spoj pri masivnih gradnjah



Slika 3: Sočelni spoj pri montaži oken



Slika 4: Križna fuga

Čiščenje

Tesnilni trak ne sme priti v stik oz. se ne sme čistiti z agresivnimi kemikalijami ali kemikalijami, ki vsebujejo topila.

Opozorilo

Preostale kolute v odprtih kartonih je treba obtežiti, da se prepreči odpiranje traku (teleskopiranje). Tesnilni trak se lahko obdela z barvo ali ometom. Pri obdelavi z barvami/tesnilnimi masami je treba preveriti združljivost. Illbruck tesnilne mase na osnovi silikonov, akrila ali hibridov so združljive s tesnilnim trakom. Ostale združljivosti lahko preverite pri tremco illbruck.

7. Okenski butilni trak me410_tds

Ta butilni trak je namenjen hitri in varni izolaciji parnih zapor na okenskih priključnih spojih in se lahko s pomočjo dodatnega traku za pritrdjevanje eno- ali obojestransko skrito pritrdi kot tesnilni trak ter se v celoti premaže z ometom ali premazom. Po potrebi je treba uporabiti še primeren temeljni premaz.



Prednosti izdelka

- Preprost za uporabo - omogoča obojestransko pritrditev.
- Prilagodljiv - prevlečen z elastično sintetično kopreno.
- Zanesljiv - butil z veliko lepilno močjo, oprijem na številnih podlagah brez temeljnega premaza.
- Lahko se ga premaže z ometom - v skladu z zahtevami tehničnega lista Zveznega združenja mavčne industrije – na voljo illbruck potrdilo o pregledu.

Material

Samolepilna plastoelastična masa na osnovi butilnega kavčuka, na eni strani prevlečena s sintetično kopreno in z dodatnim trakom za pritrdjevanje.

Izvedba

siv enojni zvitek, samolepilni, zaščitni silikonski papir nekoliko širši od traku

Oblika dobave

Št. artikla	Širina x debelina	Dolžina zvitka	Vsebina kartona zvitki	skupaj m
304196	75 x 1,5	15,00	4	60,00
304197	100 x 1,5	15,00	3	45,00
304198	150 x 1,5	15,00	2	30,00

Druge dimenzije na zahtevo.

Tehnični podatki

Lastnosti	Standard	Klasifikacija
Gradbeni razred	DIN 4102	B2, normalna vnetljivost
Kemijska osnova tesnilne mase		butilni kavčuk
Difuzijska odpornost	EN ISO 12572	μ = pribl. 800.000
Obstojnost na vremenske vplive		12 mesecev*

Zvočna izolacija		do 54 db
Temperatura obdelave		+5°C do +40°C
Temperaturna obstojnost		-40°C do +80°C
Rok uporabnosti		24 mesecev
Čas skladiščenja Koprena butilnega traku in butil/bitumenski premaz		12 mesecev
Temperatura skladiščenja Koprena butilnega traku in butil/bitumenski premaz		+10°C do +25°C
* v kolikor je trak prebarvan s fasadno barvo ima neomejeno obstojnost na UV-žarke. Za podrobne načrte vam je na voljo illbruck aplikacijska tehnika.		

Priprava

- Podlaga mora biti suha, brez olj, maščob, prahu in ostalih delcev, ki preprečujejo lepljenje.
- Za lepljenje na močno poroznih podlagah (beton, plinasti beton, omet itd.) kot tudi na prekrivnih mestih butilnega traku priporočamo predhodni nanos ME901 Butil/bitumenskega temeljnega premaza/ME902 Butil/bitumenskega temeljnega premaza v razpršilu ali ME904 Butil/bitumenskega temeljnega premaza Eko brez topil.
- Zaradi visoke gramature traku spoji, ki jih je treba prekriti, ne smejo presežati 1/4 širine traku. To je treba še posebej upoštevati na predelu vodoravno nad oknom in v vogalih.
- Opozorilo: butilni trak se ne sme pritrditi prosto viseče. Po potrebi se v spoj med stropom in previsnim delom doda omet ali se ga podloži s profilom.

Obdelava

- Podlago očistite in po potrebi nanesite temeljni premaz.
- Trak ME410 odvijte z zvitka in pri rezanju traku želeni dolžini dodajte približno 5 cm.
- S traku za pritrdjevanje odstranite zaščitni papir. Trak za pritrdjevanje previdno pritisnite na okvir (slika 1).
- Na vse strani okna, ki jih je treba zatesniti, pritrdite trak ME410.
- Zaščitno folijo, ki se nahaja na butilni strani odlepите in trak nalepite na podlago ter ga s pomočjo valjčka prilepite (sliki 2 in 3).
- V vogalih se mora trak prekrivati.
- Stran traku, prevlečena s kopreno se lahko premaže z običajno malto ali disperzijskimi barvami.



Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4

Pregled temeljnih premazov

illbruck ME901 Butil/bitumenski temeljni premaz

(Temeljna barva) Čas sušenja od 10 do 40 minut, odvisno od temperature.

Poraba pribl. 125 ml/m² oz. pribl. 200 ml pri širini 4 cm (odvisno od poroznosti podlage).

Temeljni premaz je dobavljen v kartonu z 12 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

ME902 Butil/bitumenski temeljni premaz v razpršilu

pribl. 50 m z eno pločevinasto dozo/25 m pri podlagah z visoko vpojnostjo. V kartonu 12 pločevinastih doz po 500 ml.

ME904 Butil/bitumenski temeljni premaz Eko

brez topil in z nizkimi emisijami, obdelava mogoča od -10°C, kratek čas sušenja.

Temeljni premaz je dobavljen v kartonu s 6 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

Opozorilo

Za illbruck okensko tesnjenje „i3“ je potreben predhodni nanos illbruck ME901 Butil/bitumenskega temeljnega premaza na nosilno podlago. Načeloma se okenski butilni trak ME410 namesti brez napetosti. Pri okenskih priključnih spojih je treba trak v skladu z DIN 4108 T7 namestiti v obliki zanke. Zaradi različnih danosti okolja je uporaba okenskega butilnega traku ME410 pri zatesnitvi v predelih nad višino glave priporočljiva le, v kolikor se trak še dodatno pritrdi.

Samolepilni trak za pritrdjevanje mora imeti stik z okvirjem po celotni površini, saj lahko v nasprotnem primeru pride do težav z oprijemom.

Temeljni premaz: illbruck ME901 Butil/bitumenski temeljni premaz (temeljna barva). Čas sušenja od 10 do 40 minut, odvisno od temperature. Poraba pribl. 125 ml/m² oz. pribl. 200 ml pri širini 4 cm (odvisno od poroznosti podlage). Temeljni premaz je dobavljen v kartonu z 12 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

ME902 Butil/bitumenski temeljni premaz v razpršilu:

Pribl. 50 m z eno pločevinasto dozo/25 m pri podlagah z visoko vpojnostjo. V kartonu 12 pločevinastih doz po 500 ml.

ME904 Butil/bitumenski temeljni premaz Eko:

brez topil in z nizkimi emisijami, obdelava mogoča od -10°C, kratek čas sušenja.

Temeljni premaz je dobavljen v kartonu s 6 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

Pregled temeljnih premazov

illbruck ME901 Butil/bitumenski temeljni premaz

(Temeljna barva) Čas sušenja od 10 do 40 minut, odvisno od temperature. Poraba pribl. 125 ml/m² oz. pribl. 200 m/l pri širini 4 cm (odvisno od poroznosti podlage). Temeljni premaz je dobavljen v kartonu z 12 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

ME902 Butil/bitumenski temeljni premaz v razpršilu

pribl. 50 m z eno pločevinasto dozo/25 m pri podlagah z visoko vpojnostjo. V kartonu 12 pločevinastih doz po 500 ml.

ME904 Butil/bitumenski temeljni premaz Eko

brez topil in z nizkimi emisijami, obdelava mogoča od -10°C, kratek čas sušenja. Temeljni premaz je dobavljen v kartonu s 6 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

Opozorilo

Za illbruck okensko tesnjenje „i3“ je potreben predhodni nanos illbruck ME901 Butil/bitumenskega temeljnega premaza na nosilno podlago. Načeloma se okenski butilni trak ME410 namesti brez napetosti. Pri okenskih priključnih spojih je treba trak v skladu z DIN 4108 T7 namestiti v obliki zanke. Zaradi različnih danosti okolja je uporaba okenskega butilnega traku ME410 pri zatesnitvi v predelih nad višino glave priporočljiva le, v kolikor se trak še dodatno pritrdi.

Samolepilni trak za pritrdjevanje mora imeti stik z okvirjem po celotni površini, saj lahko v nasprotnem primeru pride do težav z oprijemom.

Temeljni premaz: illbruck ME901 Butil/bitumenski temeljni premaz (temeljna barva). Čas sušenja od 10 do 40 minut, odvisno od temperature. Poraba pribl. 125 ml/m² oz. pribl. 200 m/l pri širini 4 cm (odvisno od poroznosti podlage). Temeljni premaz je dobavljen v kartonu z 12 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

ME902 Butil/bitumenski temeljni premaz v razpršilu:

Pribl. 50 m z eno pločevinasto dozo/25 m pri podlagah z visoko vpojnostjo. V kartonu 12 pločevinastih doz po 500 ml.

ME904 Butil/bitumenski temeljni premaz Eko:

brez topil in z nizkimi emisijami, obdelava mogoča od -10°C, kratek čas sušenja. Temeljni premaz je dobavljen v kartonu s 6 pločevinastimi dozami po 1 l ali kot 5 l pločevinasta doza.

8. Butil/bitumenski temeljni premaz me902

Temeljni premaz deluje kot sredstvo za lepljenje in osnovna barva za optimalno predhodno obdelavo površin lepljenja pri obdelavi samolepilnih butilnih in bitumenskih trakov npr. illbruck ME508. Lahko se uporabi tudi kot kontaktno lepilo v razpršilu.

Prednosti izdelka

- Razpršljiv in enostaven za obdelavo
- Kratek čas sušenja
- Lahko samolepil in dobra utrditev površine
- Optimalno lepljenje
- Lepilo v razpršilu za gladke površine

Material

polimerna raztopina

Izvedba

transparentna

Oblika dobave

Št. artikla	Oblika	Vsebina v ml	Vsebina kartona
309707	pločevinasta doza z razpršilom	500	12 pločevinastih doz

Tehnični podatki

Lastnosti	Klasifikacija
Osnova	sintetični kavčuk
Sistem	vsebuje topila
Čas sušenja pri: +20°C	pribl. 10 min
Čas sušenja pri: +5°C	pribl. 20 min
Čas sušenja pri: 0°C	pribl. 30 min
Čas sušenja pri: -5°C	pribl. 40 min
Čas sušenja pri: -10°C	pribl. 50 min
Temperatura obdelave	-5°C do + 40°C
Temperaturna obstojnost	-30°C do + 70°C
Oblika dobave	500 ml doza pod pritiskom
Poraba glede na podlago pri širini 4 cm	pribl. 50 m
Poraba kot lepilo v razpršilu	pribl. 100-150g/m2 na zlepljeno površino
Temperatura skladiščenja	+5°C do +25°C
Obstojnost pri skladiščenju	zaprt 18 mesecev



Priprava

- Podlaga mora biti suha, brez prahu in maščob. Odstranite ostanke betona in cementne koprene.
- Ostanke barve in sredstev za impregnacijo je treba odstraniti s površine lepljenja.

Obdelava

kot temeljni premaz:

- Enakomerno in temeljito razpršite po podlagi. Obdelava mogoča od -5°C. Upoštevajte najnižjo temperaturo skladiščenja +5°C ter čas sušenja!
- V kolikor se vlaga površine premočno vpije, postopek ponovite. Močno vpojne ali zelo grobe in peskane površine je priporočljivo pri nanosu ME901 Butil/bitumenskega temeljnega premaza v pločevinasti dozi obdelati s čopičem. Sosednje površine in tla je treba prekriti.

kot lepilo v razpršilu:

- Na oba dela spoja razpršite ME902.
- Oblikujte spoj znotraj odprtega časa (pribl. 15 minut) in dobro pritisnite.

Navodila:

- Razdalja pršenja pribl. 30 cm.
- Poliuretanske pene, ki niso reagirale, je treba pred razpršitvijo prekriti. Površino z razpršenim premazom zavarujte pred prahom, vlago itd.
- Najboljši rezultati pršenja in izkoristek pri skladiščenju na sobni temperaturi.
- Ob prekinitvi obdelave razpršilno glavo obrišite s krpo prepojeno z illbruck čistilom za čiščenje pištole.
- Razpršilna glava se da nastaviti na 3 jakosti pršenja, označbe na vratu doze: L(šibko), M(srednje) in H(močno).

Čiščenje

Kapljice je treba takoj odstraniti. Sosednje površine je treba prelepiti in zaščititi.

Opozorilo

Na ME902 ni mogoče nanesti premazov. Barve, laki in umetne mase se lahko raztopijo.

Treba je preveriti združljivost s sosednjimi materiali.

9. Temeljni premaz me904

Butilni in bitumenski eko temeljni premaz

Temeljni premaz služi kot posrednik za pritrjevanje in kot podlaga za optimalno predhodno obdelavo običajnih gradbenih površin, npr. zidov, lesa, plošč iz lesenih vlaken, talnih plošč, pri obdelavi illbruck butilnih in bitumenskih trakov in kot posrednik za pritrjevanje samolepilnih lepljivih trakov.



Prednosti proizvoda

- Brez topil
- Lahko utrjevanje površine
- Kratek čas odzračevanja (pri vpojnih podlogah se lahko lepljivi trak namesti tudi v vlažen temeljni premaz)
- Optimalna pritrditev

Št. za naročilo	Oblika ob dobavi	Vsebina v l	Vsebina kartona za dobavo Kolotov
315615	posoda	1	6 posod
313914	kanister	5	2 kanister

10. Lepilo za montažo oken SP 351

To elastično, stabilno 1-komponentno lepilo na hibridno-polimerni osnovi je posebej primerno za napetostno izenačevalno lepljenje različnih materialov pri gradnji in montaži oken, kjer je potrebna takojšnje visoko začetno zlepljenje. Izdelan za VOC-revno lepljenje okenskih polic, krovnih letev, pločevine, plošč in kamnov v notranjem in zunanjem prostoru. Ift-izkaz 14001437 za uporabo tlačno trdnega spajanja. Združljiv s tesnilnim premazom SP925. SP351 se lahko po strditvi SP925 aplicira na tesnilo.



Material

1-komponentno, stabilno, elastično lepilo na hibridni polimerni osnovi z zelo visoko začetnim lepljenjem.

Izvedba

SP351 je dobavljiv kot 310 ml kartuša in 600 ml vrečka iz folije.

Oblika dostave

Št.naroč.	barva	vsebina v ml	vsebina dobavnega kartona
399673	bela	310	12 kartuš
340900	antrazit	600	12 vrečk

Tehnični podatki

Lastnosti	Standard	Klasifikacija
Gostota	DIN 52 451 – A	1,5 g/cm ³
Predelovalna viskoznost	EN 27 390	stabilen
Čas tvorjenja kože	-	ca. 15 min.
Prekalitev	-	ca. 3,5 min/1. dan
Izguba volumna	DIN 52 451	3,4 %
Raztezna vrednost (pri 100% raz.vrednosti)	EN 53 504 S2	1,5 N/mm
Natezna trdnost	EN 53 504 S2	ca. 3,0 M/mm ²
Prelomni nateg	ift-postopek	0,76 N/mm ²
Oporna-A-trdnost	EN 53 504 S2	ca. 55°
Požarne lastnosti	DIN 4102-1	B2 (normalno vnetljiv)
Temperaturna obstojnost	-	-40°C do +90°C, kratkoročno do +200°C
Obdelovalna temperatura	-	od -5°C do +40°C
Skladiščenje	-	Originalno pakirano med +5°C in +25°C
Rok skladiščenja	-	12 mesecev

Prednosti proizvoda

- ift-testiran brizgalni škorenj
- Visoka začetna lepljivost
- Napetost-izenačevalno lepilo za okensko polico
- Uporabno od -5°C

Priprava

- Lepilne površine morajo biti čiste, torej brez prahu, maščobe, nosilne in suhe.
- Lepilne površine se po potrebi obdelajo s primernim illbruck primerom. Za čiščenje neobčutljivih površin priporočamo čistilo AT200, občutljive podlage (npr. razpršila, lakirane površine, različne umetni materiali) se čistijo z AT115. Za vpijajoče podlage, kot je zid, priporočamo illbruck AT140 Primer. V primeru dvoma napravite prosim predhodni poskus.
- Na večini običajnih gradbenih podlagah (npr. kovine, steklo, lakirane, kromatirane, v ognju pocinkane površine kot tudi leseni gradbeni material) Primer ni potreben.
- V Primer-tabeli najdete naše empirične vrednosti o eventualno potrebnih predhodnih obdelavi.

Predelava

- SP351 se nanaša direktno iz kartuše ali vrečke z ročno, zračno-komprimirano ali akumulatorsko pištolo.
- Da bi dosegli optimalno zlepljenje gradbenega dela z lepilom se le ta nanaša z dostavljeno V-kartušno šobo v obliki trikotne gosenice (npr. ca. 10 mm v širino in 12 mm v višino).
- Za lepljenje večjih gradbenih delov se lepilo nanaša paralelno z razdaljo 10 cm, tako da po sestavitvi delov nastane vmesni zračni prostor.
- Po potrebi je lahko reža po sestavitvi velika 1 do max. 6 mm.
- Sestavitev obeh podlag te korekcija zlepljenja mora potekati znotraj časa tvorjenja kože.

Tabela porabe

Trikotna gosenica (šxv) v mm	tm na 310-ml-kartušo	tm na 600-ml-vreča
10x10	6,2	12
10x12	5,2	10

Procesi lakiranja in premazovanja z razpršilom:

SP351 je lahko po popolni strditvi izpostavljen povišanim temperaturam in je zato primeren za premazovanje z razpršilom. Nadaljnji procesi prežganja so mogoči brez spremembe mehanskih lastnosti lepila: +180°C v času do max. 30 minut, +200°C v času do max. 10 minut.

Prosimo upoštevajte

Uporaba kot »brizgalka« -prijavljena k patentu:

V skladu s smernico panoge »RAL-Navodilo za montažo« poglavje 5.1 je potrebno sile, ki delujejo v okensko ravnino preusmeriti od elementov, ki so v okenski špaleti preko primernih pritrdilnih sredstev nosilno stensko konstrukcijo. Glede na vgradno situacijo je kot dodatek k distančnim montažnim vijakom potrebna tlačno trdno polnilo. Uporabnost lepila za okensko montažo SP351 kot tlačno trdno spajanje je bila dokazana v poskusu s konstrukcijskimi deli-ift 13-004100-PR01. Razvrstitev kot stranska nosilna in distančna klada sledi v skladu z določitvami smernic za montažo, katerega tlačna trdnost je bila dokazana s strani ift Rosenheim (atest 14-001437-PR01). Zlepljenje je dodatno utrjeno in deluje pozitivno proti lastnim vertikalnim in horizontalnim obremenitvam in sesalni obremenitvi ter pritisku vetra. V predelu stranskega in zgornjega varovanja lege je potrebno pred montažo okna s pomočjo škarij illmond s sobne strani v zatesnitvi (npr. trioplex+) izrezati enakokraki trikotnik (slika 2). Tako se doseže prenos obremenitve 60 kg po točki zlepljenja.

Zlepljenje EPDM-folij: Na vsak način je potrebno izvesti predhodne preskuse, saj se lahko površine razlikujejo. Lepilne površine morajo biti zmeraj čiste, torej brez prahu, maščobe, suhe in nosilne. Načeloma se priporoča čiščenje s čistilnim sredstvom AT115, saj so lahko na površini ostanki, ki preprečujejo optimalno tesnenje. V primeru dvoma naj montažer izvede poskus. SP351 se po možnosti nanaša / razporedi po celotni površini in zlepi notraj časa tvorjenja kože. Pri nanosu na dnu je potrebno upoštevati DIN 18195.

Zlepljenje okenskih polic: SP351 je zaradi svoje trdnosti idealno lepilo za pritrditev okenskih polic tako v notranjem kot zunanem področju do dolžine 300 cm. Lepilo lahko zaradi svoje elastičnosti še posebej dobro sprejme termične spremembe dolžine kovinskih okenskih in deluje dodatno izolira zvok materiala. Nanesite lepilo z dodanim V-nastavkom v razdalji ca. 10 cm prečno k oknu na paraplet. Posebna nastavitvev in zelo majhna reakcijsko pogojena izguba volumna lepila naredita naravnavanje oz. izravnavanje enostavno in držita okensko polico v poziciji. Med lepilnimi trakovi je priporočljiva izolacija z illbruck PUR-peno.

Čiščenje

Sveže, še ne dokončno strjeno lepilo, se lahko odstrani s čistilnim sredstvom AT115 ali AT200, strjena snov pa le še mehansko s pomočjo primernega orodja (npr. strgalom)

Primer tabela

Lepilna površina	Primer priporočilo
ABS	AT140
Akrilno steklo PMMA	-
Aluminij	+
Beton	AT140
Legirano jeklo	+
Železo	+, AT150
Eloksiran aluminij	+, AT150
Vlaknasti cement	+

V ognju cinkana kovina	+, AT150
Ploščice	+, AT140
Steklo	+
Baker	+, AT150
Medenina	+, AT150
Naravni kamen	+, AT140
Poliamid	AT150
Polikarbonat	-
Poliester (okrepljen s steklenimi vlakni)	+
Polipropilen	-
Polistiren	-
Porozne podlage	+, AT140
Praškasto lakiranje	test v posameznem primeru
PVC-folija	AT150
PVC-trd	AT150
Sanitarni-akril, barven	-
Opeka	AT140

Omenjena priporočila se nanašajo na nanose z normalno vremensko obremenitvijo. Zavoljo številnih možnih podlag se lahko uporabijo le za prvo orientacijo: + primer ni potreben +, ... V poskusih se je pokazalo, da se lahko pogosto, a ne vedno dela brez Primera. To je odvisno od dejanskih obremenitev uporabe, točne sestave sosednjih gradnikov in strukture površine za lepljenje. Ker teh vplivov ne gre naprej napovedati, priporočamo, da prej opravite teste zlepljenja, če naj bi opustili uporabo Primera. – ni priporočljivo na tej podlagi. **Lepljenje EPDM-folij: V vsakem primeru so potrebni predhodni poskusi, saj so površine lahko različne.**

Opozorilo

Čas do popolne strditve SP351 je odvisen od zračne vlage in temperature. Pri nizki zračni vlagi in/ali nizkih temperaturah se čas strditve občutno podaljša. Pri lepljenju večjih gradbenih delov z zaprtimi porami (npr. kovine) je priporočljivo preveriti, da se lepilo popolnoma strdi. SP351 se ne sme uporabljati kot površinsko lepilo, razen če slednje omogočajo konstrukcijski pogoji. SP351 ne uporabljajte na polietilenu, polipropilenu, silikonu, butil-kavčuku, neoprenu, bitumnih ali katran vsebujočih površin. Za izolacijska sredstva kot je ESP ali XPS ali zlepitve z majhno vrzeljo priporočamo PU020 lepilo za izolacijske plošče ali SP050 univerzalno lepilo. Pri premazovanju z SP351 je treba računati z naknadnim nastajanjem razpok na premazu in po potrebi s povečano površinsko lepljivostjo. Pred uporabo je potrebno testirati združljivost SP351 s sorodnimi snovmi / premazi, po potrebi uskladiti s proizvajalcem.

Lastnosti

SP351 mrežasto povezan z zračno vlago postane elastično lepilo z visoko mehansko trdnostjo. Med in po strditvi je SP351 kemično nevtralen, nekoroziven in blagega vonja. SP351 izkazuje zelo dobro odpornost proti svetlobi, vremenu in staranju. Proizvod ne vsebuje izocianatov, silikonov in topil.

11. Trak Trioplex TP654

Lastnosti

Ta premijum multifunkcionalni tesnilni trak je namenjen tesnjenju oken in vrat pred udarci dežja v skladu z normami in zagotavlja visoko meru zračne nepropustnosti, toplotne in zvočne izolacije. Na podlagi visoke učinkovitosti TP654 illmod TRIO 1050 zadovoljuje klasifikacijo zračne nepropustnosti za pasivne hiše.



Prednosti

- Zelo dobro tesnjenje glede na udarce dežje 1.050 Pa
- Varna montaža brez možnosti naključne zamenjave strani, ker ne obstaja vnaprej opredeljena notranja in zunanja stran – s pomočjo membrane s spremenljivo vlažnostjo
- Učinkovito postavljanje zahvaljujoč kolutom, ki so daljši za 90%
- Varno zračno nepropustno postavljanje na okenskem steklu in steni s pomočjo 3-slojne penaste strukture, do 100% gostejše kot v zahtevi iz norme DIN 18542
- Večje področje uporabe za tesnjenje fug od 6 do 30 mm i3-funkcionalna garancija
- Zadovoljene RAL „Smernice za montažo“
- Prijava patenta za sendvič konstrukcijo

Številka za naročanje	Globina fuge / širina traku	Področje uporabe (mm)		Dolžina koluta (m)	Koluti / karton kos	Dolžina koluta / karton (m)
UV-obstojnost						
trajna				omejena		
355683	58	6-15	6-20	11,5	5	57,5
355684	66	6-15	6-20	11,5	4	46,0
355685	72	6-15	6-20	11,5	4	46,0
355686	77	6-15	6-20	11,5	3	34,5
355687	83	6-15	6-20	11,5	3	34,5
355688	88	6-15	6-20	11,5	3	34,5
355689	58	10-25	10-30	8,0	5	40,0
355690	66	10-25	10-30	8,0	4	32,0
355691	72	10-25	10-30	8,0	4	32,0
355692	77	10-25	10-30	8,0	3	24,0
355693	83	10-25	10-30	8,0	3	24,0
355694	88	10-25	10-30	8,0	3	24,0

Merilna odstopanja so v skladu z DIN 7715 P3

Tehnični podatki

Lastnosti	Norma	Klasifikacija
Klasa gradbenega materiala	DIN 4102	B1 (težko vnetljivo)
Skupina obremenitve	DIN 18542	MF1 (področje uporabe 6-15 & 10-25)
Odpornost proti udarcem dežja	DIN EN 1027	1050 Pa
Zračna propustnost	DIN EN 12114	$\alpha < 0,05 \text{ m}^3/[\text{h} \cdot \text{m} \cdot (\text{daPa})\text{n}]$
Toplotna prevodnost	DIN 52612	$\lambda = 0,045 \text{ W/m/K}$
		Širina okna Koefficient
		60 mm 0,75 W/(m²K)
		70 mm 0,64 W/(m²K)
		80 mm 0,56 W/(m²K)
Zvočna zaščita	DIN EN ISO 717-1	do 60 dB
Sd vrednost	DIN EN ISO 12572	< 0,5 m Spremenljiva Sd vrednost
UV-obstojnost	DIN 18542	obstaja trajno za področje uporabe 6-15 & 10-25
		1 mesec za razširjena področja uporabe 6-20 & 10-30
Preverjanje emisije		EC1+
Temperaturna obstojnost		-30°C do +80°C
Temperatura skladiščenja	Kolute skladiščiti vodoravno in v originalnem embalaži na temperaturi med +10C i +200C v suhih pogojih in zaščiteno pred neposredno sončevo svetlobo.	
Toleranca z običajnimi gradbenimi materiali	DIN 18542 obstaja pri izdelkih z razredčili in mehčalci opravite test tolerance	
Obdobje skladiščenja	12 mesecev	

Priprava

Za postavljanje su potrebni merilni trak, škarje ali nož. Pri temperaturah nad 200C je trak treba tudi na gradbišču skladiščiti na hladnem mestu. Pri temperaturah po 80C je trak po možnosti treba skladiščiti na sobni temperaturi. Visoke temperature pospešujejo dviganje traku, nizke temperature pa ga upočasnjujejo. Odprtino za vgradnjo v steni je treba grobo očistiti od gradbene umazanije in ostankov ometa. Na področju tesnjenja fuge morajo biti čiste (brez izbočin). Eventualno fuge je treba na opekah enakomerno prekriti z ometom in zagladiti. Blendo očistiti s strani.

Postavljanje:

- Po ugotavljanju globine konstrukcijskega dela in širine fuge v skladu s tem izbrati dimenzijo traku v skladu s tabelo z dimenzijami.
- Odrežite predhodno komprimirani začetni kos, približno 2 cm, in nalepite trak s samolepilnim slojem (glejte sliko 1).
- Za spodnje tesnjenje je priporočljivo, da se pod priključkom okenske deske postavi illbruck TwinAktiv okenska folija.
- Pred montažo okna zalepite TP654 in potem vgradite okno v odprtino v steni.
- Prehod k bočnemu tesnjenju mora biti izveden tako, da je neprekinjeno zračno nepropusten ter nepropusten za udarce dežja.
- Vogale je treba zravnati (glej sliko 2). Eventualno priporočamo izvedbo tesnjenja vogalov in sicer z našimi illbruck tesnilnimi sredstvi, npr. SP025, SP525, SP925.
- Pritrjevanje okna se izvaja z načinom montaže z distanco. V ta namen se lahko uporabljajo vijaki za okenska krila ali montažna sidra, ki so primerna za montažo z distanco.
- Če je potrebno postavljanje utorov, kot se to zahteva pri varnostnih oknih, priporočamo SP351 kot razpršilni utor.
- Ta trak se lahko uporablja tudi za blende z vezivnimi segmenti. Predpogoj je, da je širina pritrditve znotraj in zunaj na teh segmentih po 10 mm. Priporočamo uporabo žlebastih prekrivnih profilov.
- Pri podvajanju se lahko pojavijo neizenačene ekspanzije.

Prosimo bodite pozorni

Inovativna večslojna konstrukcija traku z impregirano peno in drobnoceličnimi sivimi kontaktnimi površinama fugo naredi odporno proti udarcem dežja 1050 Pa – in tako je za 75% nad zahtevami iz norme DIN 18542:2020-4 MF1.

Zahvaljujoč svoji geometriji, ki je prijavljena za izadjo patenta, TP654 poseduje lastnosti zračne nepropustnosti, ki je za 100% večja od zahtev iz norme DIN 18542. Sive kontaktne površine ustvarjajo edinstveni tesnilni sloj, ki se razprostira prek cele vgradne globine in ki v kombinaciji z integrirano valovito membrano zagotavlja posebej veliko zračno nepropustnost.

TP654 jamči optimalni potencial sušenja na podlagi: svojih parno-difuzijskih lastnosti s spremenljivo vlažnostjo. Membrana s s spremenljivo vlažnostjo, ki je integrirana v trak, v odvisnosti od učinka vlažnosti vodi k zmanjšanju pritiska pare, s čimer se preprečuje nabiranje vlažnosti. Če na enem od valov pride do povečane vlažnosti, se na tem mestu zmanjšuje odpor pare in nabrana vlažnost se s pomočjo pritiska para odvaja na pravo stran. Na ta način fuga skoti vse leto ostaja suha, z toplotno-izolacijskimi lastnostmi in funkcionalna.

Na podlagi: parno-difuzijsko odprte pene z zunanje strani in integrirane valovite membrane s spremenljivo vlažnostjo se izpolnjuje RAL princip in nova norma DIN 18542:2020-04.

Opomba:

- Treba je preveriti toleranco z drugimi materiali, npr. tesnilnimi sredstvi, barvami, premazi drugih proizvajalcev.
- Traka ne sme biti v stiku z kemikalijami, ki vsebujejo razredčila ali so agresivne.
- Visoke temperature pospešujejo dviganje traku, nizke temperature pa ga upočasnjujejo.
- Če je temperatura pri postavljanju nižja od približno 80C, je kolute najmanj 6 ur pred postavljanjem treba skladiščiti pri sobni temperaturi.
- Za razširjena področja 6-20 i 10-30 UV-obstojnost znaša en mesec. Trak je potem treba zaščititi pred od UV-sevanjem (npr. prekrivka, omet, tesnilno sredstvo).

12. Trak TP610 eco

Ta trak za tesnjenje fug je primeren za zunanjo izolacijo proti padavinam na priključnih fugah v visokogradnji. TP610 illmod eco se vgrajuje pri montaži oken, delih na kovinah in lesu ter izdelavi kontejnerjev. Odporen je na vremenske vplive.



Posamezno pakiranje z EAN-kodo

Št. za naročilo		Globina fug ^{1*}	Področje uporabe		Vsebina kartona za dobavo	
antracit	siva	v mm	Širina fuga v mm	Dolžina v m	koluti	skupno m
398726	398727	10	2-4	10,00	11	110,00
390302	390651	15	4-10	5,60	7	39,20
390304	390653	20	7-16	3,30	5	16,50
398732	398733	20	9-20	2,60	5	13,00
301667	301518	10	1-2	12,50	11	137,50
301668	301519	15	1-2	12,50	7	87,50
301671	301523	10	2-4	10,00	11	110,00
301673	301524	15	2-4	10,00	7	70,00
399123	399124	12	3-6	8,00	9	72,00
301679	301528	15	3-6	8,00	7	56,00
301681		20	3-6	8,00	5	40,00
301691	301532	15	4-10	5,60	7	39,20
301693	301533	20	4-10	5,60	5	28,00
301699	301536	15	5-12	4,30	7	30,10
301701	301537	20	5-12	4,30	5	21,50
301706	301539	20	7-16	3,30	5	16,50
398720		25	7-16	3,30	4	13,20
399126	399127	20	9-20	2,60	5	13,00
398724	398723	25	9-20	2,60	4	10,40

Druge dimenzije na zahtevo 1 Toleranca dimenzij v skladu z DIN 7715 P3

Prednosti proizvoda

- Odpornost na udarce dežja 600Pa in odpornost na vremenske vplive preizkušen skladno z zahtevami BG1
- Odprt za difuzijo vodne pare za sušenje fug
- Velik izbor dimenzij v dveh barvah
- Za gospodarno montažo oken proizvoda, ki je RAL-odoben

13. Folija ME110

Folija za vse vremenske pogoje

Lastnosti

Ta specialna folija je namenjena za lepljenje na gradbenem elementu na področju fasad brez prepuščanja zraka, vetra in vode. Še posebej na talnem področju služi 1,5 mm debela folija za izolacijo po DIN 18195. Ta folija se zelo dobro prilega k običajnim gradbenim podlagam, npr. na beton, stene, les, kovine, številne plastike, trdi PVC in na različne hladne bitumne.



Prednosti

- Obdelava od -5°C
- Obdelava na rahlo vlažnih podlagah
- Ne prepušča zraka, vetra niti vode
- Prerezani pokrivni papir
- Varianta s flisom z direktno obdelavo, lahko se čisti

Širina x debelina in mm	Št. za naročilo	Št. naročila s kaširanjem iz flisa	Dolžina kolotov v m	Vsebina kartona za dobavo	
				Kolotov	Skupno m
80 x 1,00	311698		25,00	5	125,00
100 x 1,00	311699		25,00	4	100,00
150 x 1,00	311700		25,00	2	50,00
200 x 1,00	311701		25,00	2	50,00
250 x 1,00	311702		25,00	1	25,00
300 x 1,00	311703		25,00	1	25,00
350 x 1,00	311705		25,00	1	25,00
400 x 1,50	311706		25,00	1	25,00
150 x 1,50	314749		20,00	2	40,00
200 x 1,50	314750	343510	20,00	2	40,00
250 x 1,50	314751	343511	20,00	1	20,00
300 x 1,50	314752	343512	20,00	1	20,00

Dodatne širine na zahtevo

Posamezno pakiranje z EAN-kodo

Št. za naročilo	Širina x debelina v mm	Dolžina kolotov v m	Vsebina kartona za dobavo Kolotov	Skupno m
396751	230 x 1,50	5,00	4	20,00

14. PU pena za montažo vhodnih vrat

fm710 2k-montažna pena

Ta dvokomponentna poliuretanska pena je zelo primerna za izpolnjevanje votlih prostorov in za izoliranje. Odlična oprijemljivost na številnih običajnih gradbenih podlagah, kot so npr. beton, zidovi, kamen, omet, les, vlaknasti cement, kovine in številni plastični materiali (polistiren, PUR trda pena, poliester, trdi PVC).



Prednosti proizvoda

- Odporna proti gnitju, toploti, vodi in veliko kemikalij
- Hitra obdelava zaradi hitrega strjevanja
- Visoka zvočna in toplotna izolacija

Št. za naročilo	Oblika ob dobavi	Vsebina v ml	Vsebina kartona za dobavo
334882*	aerosolna posoda iz bele pločevine	400	12 posod

* z rokavicami

fm790 2k-HITRA PENA ZA PODBOJE

Ta dvokomponentna poliuretanska hitra pena je posebno primerna za pritrditev podboja vrat in polnjenje lesenih vrat. Odlična oprijemljivost na številnih običajnih gradbenih podlagah, kot so npr. beton, zidovi, kamen, omet, les, vlaknasti cement, kovine in številni plastični materiali (polistiren, PUR trda pena, poliester, trdi PVC).



Prednosti proizvoda

- Podboji se lahko razprejo že po 20 min
- Hitra in breztljučna montaža vratnih okvirjev
- Možnost rezanja po 90 sekundah
- Prostornina do 4,5 l
- Patentirana, upognjena razpršilna šoba

Št. za naročilo	Oblika ob dobavi	Vsebina v ml	Vsebina kartona za dobavo
327933*	plastična kartuša	210	16 kartuš

* z rokavicami

15. TDS ceresit whiteteq PU pena za montažo oken

toplotna in zvočna izolativnost 1K WHITETEQ PU PENA za nanos s slamico ali pištolo

Lastnosti

Ceresit WHITETEQ PU pena je nova generacija bele PU pene na osnovi polimerov, ki temeljijo na očiščenih ter koncentriranih sestavinah, ki dajejo WHITETEQ PU peni snežno belo barvo, fino celično strukturo in do 10 krat večjo UV odpornost. Ceresit WHITETEQ toplotna in zvočna izolacija se odlikuje z največjo toplotno učinkovitostjo (do 0,032 W/mK) in lastnostjo zvočne izolacije (63dB). Ima nizko stopnjo pritiska v času strjevanja in s tem maksimalno zaščito pred deformacijami. Skorajšnja 25% fleksibilnost skupaj z mehansko trdnostjo zagotavlja dolgoročno učinkovitost izolacije, kar je kot nalašč za zahtevna izolacijska dela. Zaradi odlične razporeditve razmerja med odprtimi in zaprtimi celicami ter mehanska trdnost je izdelek perfektna rešitev za težja izolacijska dela. Ceresit WHITETEQ toplotna in zvočna izolacijska PU pena s priloženo slamico je zelo lahka za uporabo. PU pena ima odličen oprijem na večini materialov za gradbena dela, kot so les, kamen, kovina, koncentrat itd. Donos PU pene je v veliki meri odvisen od delovnih pogojev – temperatura, vlažnost zraka itd. Pri negativnih temperaturah je čas raztezanja in strjevanja PU pene daljši. Izdelek ne vsebuje CFC plinov.



Priprava površine

Površina mora biti stabilna, čista, brez madežev in brez snovi, ki bi lahko poslabšale oprijem. Da bi zagotovili popolno uporabo PU pene, površino (opeka, beton, apnenec...) pred uporabo poskropite z vodo. Površine v bližini zaščitite z folijo. Površina je lahko vlažna, ampak ne preveč mokra ali zamrznjena.

Uporaba

Zunanja temperatura mora biti med -5°C in +35°C. Priporočljivo je, da je doza 12 ur pred uporabo hranjena na sobni temperaturi. Temperatura doze mora biti med +5°C in +30°C. Preverite temperaturo doze s pomočjo WHITETEQ temperaturnega indikatorja: V kolikor se obarva modro je doza pod svojo dovoljeno minimalno temperaturo. Ogrejte

dozo v toplejšem prostoru ali vodi. Dozo pred uporabo pretresite približno 15 krat in ponovno preverite indikator po 2 minutah. V kolikor je še naprej modre barve, nadaljujte s segrevanjem doze. Ko moder znak izgine, je izdelek pripravljen za uporabo. Dozo pred uporabo temeljito pretresite 20 krat, gor in dol. Slamico pritrdite

na ventilj. Količino iztisnjene PU pene iz doze kontroliramo s pritiskom na sprožilec. PU peno nanesite zmerno in enakomerno, da ne bo prišlo do prevelikih izlivov in posledično do prevelikih obremenitev. Med uporabo dozo redno pretresajte. Priporočljivo je, da dozo popolnoma izpraznite preden jo odvržete v smeti. Staro dozo odstranite z PU čistilcem ali acetonom. Utrjeno PU peno lahko odstranimo samo mehansko.

Omejitve

Omejitve uporabe so odvisne od temperature in vlažnosti v zraku. V suhih razmerah (pozimi, v prostorih s centralnim ogrevanjem, itd), da bi dobili najboljše strukturo PU pene je priporočljivo, da PU peno nanašate v več plasteh z uporabo manjših in enakomernih izlivov oz. nanosov PU pene (do debeline 5cm). V zelo suhih razmerah je lahko PU pena takoj po nanosu in utrjevanju krhka in lomljiva. Ta krhkost je začasna in izgine čez nekaj časa ali ob ogrevanju prostora. Ko je PU pena enkrat v popolnem fleksibilnem stanju, krhkost več ni mogoča.

Rok uporabe / skladiščenje

Rok uporabe je 15 mesecev od datuma proizvodnje odtisnjenega na dnu doze. Skladiščite in vozite v vertikalni poziciji (pokončno), v hladnem in suhem prostoru, pri temperaturah med +5°C in +25°C (do -20°C za kratek čas). Če dozo prevažate z osebnim avtomobilom, jo vedno imejte v prtljažniku in zavito v krpo. Staro dozo odstranite z PU čistilcem ali acetonom. Utrjeno PU peno lahko odstranimo samo mehansko.

Pakiranje

750 ml

Področja uporabe

- Za izolacijo okenskih in vratnih okvirjev*
- Za tesnjenje strešnih odprtin in materialov za izolacijo
- Za zapolnjevanje okoli cevi
- Za zapolnjevanje lukenj
- Za tesnjenje strešne opeke in stenskih oblog
- Za zvočno izolacijo in še veliko več.

*Pri vgradnji notranjih vrat možna uporaba samo skupaj z mehanskim pritrdjevanjem

Tehnične lastnosti

Specifična teža TM 1002-2014	17 – 21 kg/m ³
Čas vezanja TM 1014-2013	6 – 7 min
Čas utrjevanja TM 1005-2013	35 – 45 min
Pritisk v času utrjevanja TM 1009-2013	< 3 kPa
Raztezanje TM 1010-2012	> 40-90%
Dimenzjska obstojnost TM 1004-2012	< +/- 5%
Maksimalna debelina nanosa TM 1006-2013	5 cm; Pogoji testiranja: +5°C 4 cm; Pogoji testiranja: - 5°C
Natezna trdnost TM 1012-2015	80-90 kPa
Fleksibilnost TM 1013-2013	> 25%
Razred gorljivosti EN 11925-2	F
Vodovpojnost po 24 urah EN 1609	max 1%
Vodovpojnost po 28 dneh EN12087	Max 10%
Prepustnost zvoka EN ISO 10140	63 dB (debelina 2cm)
Izkoristek TM 1003-2013	750/1000 ml: do 33L

Temperaturna obstojnost strjene PU pene: - 40°C...+90°C, za krajši čas do +120°C.

Toplotna prepustnost strjene PU pene: - do 0,032 W/mK

Vse meritve na normalni temperaturi (+23 +/- -2°C | RH 50 +/- 5%).

Navodila skladiščenja in uporabe preverite ločeno.

Za dodatna varnostna navodila, glejte varnostni list izdelka.

Pozor!

Ne glede na visoko UV odpornost, trdnost in vzdržljivost, se priporoča zaščititi strnjeno PU peno pred sevanjem. Dodatna zaščita lahko omogočimo z barvanjem, tesnilnimi masami, malto in z veliko drugimi materiali.

16. Kompas proizvodov

ILLBRUCK

		Certifikati			Okno			Streha Fasada						Notranja gradnja									
		RAL-certifikat	EC1, EC1PLUS, EC1PLUS R	i3	Zunaj	V sredini	Znotraj	Zid 1-slojni	VWMS in WDV	Leseni okvir	Zid 2-slojni		Steklo	Kovina	Naravni kamen	Klinker	Beton	Mešana fasada	Tla	Suha gradnja	Sanitarije	Specialne uporabe	Uporaba na prostem
Tesnila																							
FA101	Silikon za okenske in priključne fuge	•	•		•		•	•	•	•	•		•	•		•	•	•		•	•	•	•
FA150	Premium gradbeni silikon							•					•	•		•	•	•		•		•	•
FA151	Gradbeni silikon													•		•	•	•				•	•
FA801	Silikon za okna				•		•	•	•	•	•		•										•
FA850	Silikon za steklene fasade												•	•				•					•
FA870	Silikon za naravni kamen	•													•	•	•	•			•		•
FA880	Silikon za naravni kamen mat	•													•	•	•	•			•		•
GS202	Silikon za prehrabeno industrijo																					•	•
GS231	Silikon za sanitarije Saniflex																				•		•
LD701	Strukturni akril																			•			
LD702	Akril	•																		•			
LD703	Pleskarski akril						•													•			
LD705	Akril za spoje povezanih konstrukcij						•													•			•
OS111	Lepila in tesnila													•								•	•
OS201	Okenski kit				•		•															•	•
OS700	Silikon za plastiko																					•	•
SP510	Tesnilo za fuge na dodatkih	•	•			•	•	•	•	•	•								•	•			•
SP520	Tesnilo za fasade	•			•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•					•
SP525	Tesnilo za fuge v visokogradnji	•	•		•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•				•	•
SP540	Tesnilo za talne fuge				•		•												•				•
SP560	Tesnilo za suho gradnjo																			•			
SP925	Tesnilni premaz				•		•						•	•	•	•	•	•					•
Tesnilni trakovi																							
Trakovi za tesnjenje fug																							
TP001	illmod i		•				•	•	•	•	•			•	•	•	•	•					
TP300	illac				•	•		•	•	•	•									•		•	
TP600	illmod 600	•	•	•	•			•	•	•	•			•	•	•	•	•		•			•
TP601	illmod a			•	•			•	•	•	•												•
TP602	illmod max	•	•		•			•	•	•	•									•			•
TP610	illmod eco	•			•			•	•	•	•									•			•

16. Kompas proizvodov ILLBRUCK

Tesnila

Tesnilni trakovi

Trakovi za tesnenje fug

		Certifikati			Okno			Streha		Fasada					Notranja gradnja								
		RAL-certifikat	EC1, EC1PLUS, EC1PLUS R	i3	Zunaj	V sredini	Znotraj	Zid 1-slojni	VWMS i WD	Leseni okvir	Zid 2-slojni		Steklo	Kovina	Naravni kamen	Klinker	Beton	Mešana fasada	Tla	Suha gradnja	Sanitarije	Specialne uporabe	Uporaba na prostem
Tesnilni trakovi																							
Večnamenski trakovi za tesnjenje																							
TP021	illmod duo RK					•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•			
TP651	illmod trioplex FBA			•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•		•	•
TP652	illmod trioplex+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•		•	•
TP653	illmod trioplexX	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•		•	•
TP658	illmod trioplex SFI				•	•	•	•	•	•	•									•		•	•
Neimpregnirani trakovi za tesnjenje																							
TN126	Elastični trak z izoliranimi celicami				•		•						•										•
TN136	Zaščitni trak za zastekljevanje				•		•																
TN553	Izolacijski trak in trak za zmanjšanje vibracij LR						•						•	•				•		•		•	
Folije																							
Krovne folije																							
ME002	Parna zapora eko											•								•			
ME004	Parna zapora za sanacijo		•									•								•			
Folije za okna in fasado																							
ME010	Folija za fasado Premium B1		•							•				•				•					•
ME011	Eko folija za fasado		•											•				•					•
ME110	Folija za vse vremenske razmere		•	•	•			•	•		•		•	•		•	•	•					•
	EPDM folija notranja			•			•	•	•		•		•	•		•	•	•					•
ME210	EPDM folija zunanja			•	•			•	•		•		•	•		•	•	•					•
	Notranja okenska folija VV						•	•	•	•	•										•		
ME322	Zunanja okesnka folija VV				•			•	•	•	•										•	•	
ME323	Notranja okenska folija Flex						•	•	•	•	•										•		
TwinAktiv folije																							
ME500	TwinAktiv		•	•	•	•	•	•	•	•	•											•	•
ME501	TwinAktiv HI			•	•	•	•	•	•	•	•			•				•			•	•	
ME508	TwinAktiv VV			•		•	•	•	•	•	•			•				•			•	•	

Kompas proizvodov ILLBRUCK

**Tesnilni trakovi
Folije**

		Certifikati			Okno			Streha Fasada							Notranja gradnja								
		RAL-certifikat	EC1, EC1PLUS, EC1PLUS R	i3	Zunaj	V sredini	Znotraj	Zid 1-slojni	VWMS in WDV	Leseni okvir	Zid 2-slojni		Steklo	Kovina	Naravni kamen	Klinker	Beton	Mešana fasada	Tla	Suha gradnja	Sanitarije	Speciale uporabe	Uporaba na prostem
Butil- in bitumenski trakovi																							
	ME104	Bitumenski aluminijasti trak									•			•							•	•	
	ME402	Butil aluminijast trak							•				•	•				•			•	•	
	ME403	Butilni trak									•							•		•			
	ME404	Butilni flis trak					•		•	•	•	•									•		
	ME410	Okenski butilni trak					•		•	•	•	•									•		
Lepilni trakovi																							
	ME315	Lepilni trak F								•		•		•				•		•		•	
	ME316	Lepilni trak								•		•		•				•		•		•	
	ME317	Lepilni trak KP								•		•								•			
Lepila																							
	CT113	Lepilo za EPDM folije				•	•	•			•			•		•	•	•	•	•		•	•
	CT600	Kontaktno lepilo										•								•			
	DG210	Lepilo za zasteklitev s takojšnjim oprijemom				•	•	•					•	•								•	•
	FA940	Lepilo za ogledala																			•	•	
	MT011	Eko montažno lepilo																		•		•	
	OT015	Lepilo za EPDM folije				•	•	•	•		•			•		•	•	•	•	•		•	•
	OT301	Lepilo za folije – robna pasta					•			•		•								•			
	PU014	Konstrukcijsko lepilo Multi				•	•	•	•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•
	PU010	EPS lepilo				•	•	•	•	•	•	•								•		•	•
	PU020	Lepilo za izolacijske plošče				•	•	•	•	•	•	•								•		•	•
	PU700	Lepilo za kamen in les				•												•	•	•		•	•
	SP025	Eko lepilo za okensko folijo				•	•	•	•	•	•	•								•		•	•
	SP030	Kristalno prozorno tesnilno lepilo																				•	
	SP036	Fix & fit tesnilno lepilo				•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SP050	Univerzalno lepilo				•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SP340	Lepilo s trenutnim lepljenjem				•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SP350	Lepilo s trenutnim lepljenjem Plus				•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SP351	Lepilo za montažo oken				•	•	•	•	•	•			•		•	•	•	•			•	•

Kompas proizvodov
ILLBRUCK

Butil-bitumenski trakovi
Lepila

SLOVAR IN CERTIFIKATI

**SLO
VAR**

18. SLOVAR

Od A do Z

Strokovni zasnove na področju oken, fasad, gradnji notranjosti in streh

Poraba

Sprememba na zgornji površini tesnila, ki jo povzročajo drgnjenje ali drugi mehanski učinki. Postane vidna z izgubo teže ali izgubo sijaja zgornje površine.

Tesnjenje

Nanašanje materiala v fuge / povezane konstrukcije, ki so primerne za preprečevanje prodiranja vode, zraka, zvoka med gradbenimi elementi in deli zgradbe in hkrati trajno odstranjevanje drsenja istih ali različnih delov zgradbe (DIN EN 26927:1990).

Zračna tesnost

-> Neprepustnost zraka

Združljivost premazov

Lastnosti tesnila za tesnjenje delov strukture, ki so prevlečene s sredstvi za premazovanje brez škodljivega povratnega delovanja. Ta ukrep velja v enaki meri tudi za kasnejši stik s kasnejšimi premazi gradbenih delov (DIN 52460:2000). Opomba: združljivost premaza ni enaka premazljivosti.

Hitrost strjevanja

Časovno obdobje v katerem nabrizgano tesnilo doseže svojo funkcionalnost, je zreagirano končno stanje. Hitrost strjevanja je v veliki meri, odvisna od obstoječe vlažnosti zraka in temperature. Informacije o hitrosti strjevanje v podatkih o izdelku se nanašajo na testiranje pri normalnih podnebnih razmerah (23 ° C in 50% relativne vlažnosti).

Razredi gradbenega materiala

(glede na obnašanje v požaru)

Gradbeni materiali so razdeljeni glede na njihovo požarno obnašanje v razrede:

A Negorljiv gradbeni material
A1 negorljivi - gradbeni materiali brez kakršnih koli organskih sestavin
A2 negorljivi - vendar z deloma organskimi sestavinami
B gorljivi gradbeni materiali

B1 težko vnetljivi

B2 normalno vnetljivi

B3 lahko vnetljivi

Kot gradbeni materiali so tukaj razumljeni tudi materiali oblikovani v deske ali steze, kompozitni materiali, opaži, izolacijski materiali ali prevleke. Materiali razreda B3 se ne smejo uporabljati pri visokogradnji. Razred gradbenih materialov B2 ali višje mora biti dokazan s potrdilom o preizkušanju ali razvrščen v normirane gradbene materiale po standardu DIN 4102. Omejitve, npr. za razred gradbenih materialov B2 so določene v pravilnikih držav članic.

Pozor! Razredi gradbenega materiala ne navajajo informacij o obnašanju konstrukcije zgradbe (-> razredi požarne odpornosti).

Denarne kazni

V primeru kršitve določb zakona o varčevanju z energijo (EnEV) so investitorji lahko kaznovani z denarno kaznijo do 50.000 €. Izvršna podjetja, ki zanemarjajo svojo obveznost dokazovanja in prijave (namerno ali zaradi nepremišljenosti) bodo kaznovana z denarno kaznijo do 5.000 €.

Zaščita pred absorpcijo par (folija)

Folija z definirano upornostjo na difuzijo vodne pare, ki preprečuje prodor vlage v notranjost prostora v termoizolaciji stavbe (Sd vrednosti od 0,5 do 1500 m).

Paroneprepustnost

Tudi odpornost na difuzijo vodne pare kaže kako močno gradbeni material preprečuje razprševanje (širjenje) vodne pare in se meri z mersko enoto odpornosti na difuzijo vodne pare, v μ . Višja kot je številka μ , bolj je gradbeni material neprepusten za vodno paro. Gradbeni deli se smatrajo kot neprepustni za vodno paro za Sd vrednosti od 1500 m.

Parna zavora

Parne zapore so sloji neprepustni za paro s Sd vrednostjo višjo od 1500 m

praktično so popolnoma neprepustni za paro. Izraz Parna zavora se včasih uporablja kot sinonim za zaščito pred absorpcijo pare.

Trajna elastičnost

Tesnjenje, ki izenačuje premik stavbe v fugh. Vsako tesnjenje je različno glede na elastičnost. Tesnila sčasoma izgubijo na elastičnosti. Dejavniki, ki vplivajo na to so med drugim UV žarki, toplota, premik v fugh in premazi zgornjih površin.

Vrednost nateznih napetosti

Merilna enota napetosti, ki tesnilo pri določenem obremenitvi prenaša na lepilne površine. Podlage za nižjo natezno trdnostjo zato zahtevajo tesnila z manjšo vrednostjo natezne napetosti (e-modul).

Tesnilo

Tesnilni material v obliki paste za tesnjenje fug. Izpolnjevati mora dva osnovna predpogoja: pokazati adhezijo (oprijem) za dele stavbe, ki se morajo zatesniti in notranjo kohezijo (trdnost), ki opisuje odpornost na pokanje tesnila.

Globina tesnila

Debelina tesnilne mase v fugi. V visokogradnji naj bo približno polovica širine fuge, vendar najmanj 10 mm.

Standard DIN 4108

Regulira termoizolacijo na stavbni v Nemčiji in določa zahteve neprepustnosti za zrak in zaščito pred vlago.,

Standard DIN 18540

Ta standard velja za elastične tesnilne mase za fuge s 25%-tno dopustno skupno deformacijo (ZGV), kot tudi za izdelavo spojev zunanjih zidov in njihovo tesnjenje s tesnilno maso za fuge.

Velja za fuge na zunanjih zidovih med gradbenimi elementi "in-situ" betona in / ali končnimi izdelki iz betona z zaprto strukturo kot tudi neometani zidovi in / ali naravnim kamnom. Ta

načrtovane v skladu z zvočnimi tehnikami in biti opremljene z dovolj izolacijske tesnilne mase (DIN 4109).

Zaščita proti dežju

Naliv ne sme prodreti v strukturo fuge (DIN EN 12208). Zato bi morali uporabljati samo tesnilne mase za fuge, ki so preizkušene na neprepustnost za dež.

Zaščita pred stopljenim snegom

Standard DIN 4108 določa, koliko je raztopljenega snega (pogovorno: kondenzirane vode) je lahko v delih stavbe. Difuzijska prehajanja se vedno gibljejo od toplejše proti hladnejši strani zidu. S tem vlaga prodira v strukturo, se hladi in spremeni sneg v raztopljeno vodo. To lahko prepreči zaščita pred vpijanjem pare. Zunanja tesnilna fuga bi zato praviloma morala biti izvedena, kar je mogoče bolj odprto za difuzijo par, da bi sčasoma stopljen sneg pri vseh temperaturah bil hitro izsušen.

Odpornost na temperaturne spremembe

Označuje, katerim najvišjim temperaturam je lahko obdelano tesnilo izpostavljeno, da ne bi negativno vplivalo na nazivne vrednosti njegove sposobnosti funkcioniranja.

Možnost prekrivanja z ometom

Oprijem standardnega notranjega in zunanjega ometa se preizkuša skladno s priporočili fasaderjev in zidarjev.

Podložna pokrivna steza (UDB)

Ravna folija, ki se v kovinskih strehah polaga pod kritino, katera odvaja vodo. Uporablja se za drenažo nanešenega snega ali dežja, ki ga veter napiha pod kritino. Pritrjuje se pod prečnimi

letvicami, nad izolacijo, na deske.

Izdelki odporni na UV žarke

Večina PP strešnih proizvodov ima omejeno odpornost proti UV žarkom. Vendar pa obstaja sodoben sistem z večjo odpornostjo na UV-žarke. Izmed ostalih folij je to npr. ME010.

Toplotni mostovi

Območje v delu zgradbe, skozi katerega se toplota hitreje prenaša navzven kot v sosednjih delih zgradbe. Če notranja in zunanja območja niso toplotno ločena, nastajajo toplotni mostovi, ki omejujejo termoizolacijo.

Termoizolacija

Je zmanjšanje pretoka energije toplote skozi ovoj stavbe, z namenom, da bi en prostor ali eno telo zaščitilo pred ohlajanjem ali ogrevanjem.

Toplotna zaščita

Gradbene zahteve za okrepitev energijske učinkovitosti; predpisano v EnEV § 7. in s standardom DIN 4108. Zaradi ne prilegajočih fug se toplota izgublja iz ogrevanih prostorov. Za zmanjšanje izgube bi koeficient toplotne prevodnosti fug moral biti vsaj tako velik kot je na mejnem območju gradnje. usp. Toplotni mostovi.

Vodna para

Na področju tehnike in naravoslovja je vodna para ime vode v plinastem agregatnem stanju. Je nevidna kot zrak. Odpornost proti difuziji vodne pare kaže, kako močno gradbeni material preprečuje difuzijo vodne pare in se meri s številom upora difuzije vodne pare.

Neprepustnost za veter

Če v stavbi piha veter, ustvari tlačno razliko med zunaj akumuliranim zrakom in notranjim prostorom. To pri puščaajoči fugi vodi v izgubo toplote. Zahteve glede zrakotesnosti ovoja zgradbe na veter predpisuje standard DIN 4108.

Temperatura obdelave

Temperatura materiala v trenutku obdelave glede na temperaturo objekta (DIN 52460:2000)

Skupne dovoljene deformacije

skrajšano: ZVG, območje deformacije (skupno raztezanje, stiskanje, striženje), znotraj katerega tesnilo ostane dolgoročno funkcionalno (DIN 52460:2000).

tremco illbruck in njegove močne blagovne znamke



Smo evropski proizvajalec in dobavitelj visoko zmogljivih gradbenih izdelkov za tesnjenje in lepljenje v segmentih oken, fasad, notranje gradnje, zunanjega področja zgradb, tesnjenje površin, polaganje tal, proizvodnja izolacijskega stekla, konstrukcijske zasteklitve in pasivne požarne zaščite. Zagotavljamo, da se vaši procesi začnejo izvajati hitreje, bolj inteligentno, učinkovitejše in bolj udobno za uporabnika.



illbruck Vam ponuja popolno rešitev vaših projektov, ko gre za tesnjenje ali lepljenje. Naj gre za okna, fasade, notranjo gradnjo ali zunanje območje velikega gradbenega projekta ali majhen sanacijski ukrep - illbruck je popoln. Ponujamo Vam ustrezne ponudbe izdelkov, usposabljanja / servise in svetovanja glede na stroko za izboljšanje splošnega počutja v zgradbah in zmanjšanje Vaše porabljene delovne energije.



Nullifire pomaga zmanjšati zahtevnost preventivne zaščite pred požari. Predpisi o protipožarni zaščiti so zapleteni in vsebujejo problematiko odgovornosti. Da se znebite teh težav zagotavljamo osredotočeno ponudbo strogo preizkušenih izdelkov, ki pokrivajo široko paleto pasivne protipožarne zaščite. Odgovorno svetovanje, podpora in usposabljanje sta osnova za inteligentne in preproste rešitve v pasivni protipožarni zaščiti.



TREMCO dobavlja proizvode za dolgotrajno uporabo, ko gre za polaganje talnih oblog, tesnilnih površin, proizvodnje izolacijskega stekla in konstrukcijskih zasteklitev. Ovojnica zgradbe se sooča z vedno višjimi zahtevami, tehnološko, pravno in z vidika vztrajnosti. Z več kot 80-letnimi izkušnjami na tem področju TREMCO ponuja proizvode, ki trajajo desetletja in dokazujejo, da so v skrajnih okoljskih pogojih preizkušeni - za stavbe, ki so narejene za večnost. TREMCO je blagovna znamka podjetja tremco ill-bruck, evropskega proizvajalca gradbenih proizvodov visoke kakovosti.



ZAPISKI

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.



DODATNA VPRAŠANJA



080 14 01



SERVIS/REKLAMACIJE

t. 02/655 04 02



w. www.ajm.si

e. servis@ajm.si

PROIZVODNJA IN TRGOVINA

AJM-okna-vrata-senčila, d.o.o.

Kozjak nad Pesnico 2a,
SI-2211 Pesnica pri Mariboru

t: +386 (0)2 655 04 10

f: +386 (0)2 656 16 11

e: prodaja@ajm.si

i: www.ajm.si

PE Ljubljana

Šmartinska cesta 105,
SI-1000 Ljubljana

t: +386 (0)1 524 28 01

f: +386 (0)1 541 45 26

e: ljubljana@ajm.si

PE Kranj

Cesta Staneta Žagarja 53,
SI-4000 Kranj

t: +386 (0)4 234 28 08

f: +386 (0)4 234 28 09

e: kranj@ajm.si

PE Celje

Aškerčeva ulica 14,
SI-3000 Celje

t: +386 (0)3 492 11 00

f: +386 (0)3 492 11 09

e: celje@ajm.si

PE Murska Sobota

Markišavska ulica 10
SI-9000 Murska Sobota

t: +386 (0)2 522 11 00

f: +386 (0)2 522 11 01

e: murska.sobota@ajm.si

PE Dravograd

Meža 24,
SI-2370 Dravograd

t: +386 (0)5 922 70 11

f: +386 (0)5 922 70 12

e: dravograd@ajm.si