



MONTAŽNA OPREMA

Würth - kupujem kvalitetu!



## Sustav brtvljenja prema RAL montaži

Izvadak iz programa 2010.

## Montaža i ugradnja prozora – prema RAL-u

### Izvadak iz smjernica:

"Sukladno preporukama za uštedu energije prema trenutnom stanju tehnike sažete u europski priznatim pravilima struke, propisima o toplinskoj zaštiti iz 1995 i ENEV 2002, RAL, DIN 4108, tehničkim smjernicama saveza udruga staklara, metalogradnje i staklara (Izvadak iz službenog tumačenja njemačkih propisa). Iste smjernice preuzela je većina europskih zemalja, prilagođene lokalnim propisima."

Najpoznatije pod pojmom **RAL – montaža prozora**

Čime se bavi?

### RAL – montaža najvećim dijelom cilja na uštedu energije i pravilnu montažu, kako bi se spriječile negativne pojave vlage i njezine posljedice.

Modernim profilima najvećim smo dijelom riješili gubitke kroz same prozore ili vrata – profile i ISO – stakla, ali pojavljuje se sve veći problem oko neadekvatne izvedbe spoja između prozora i zida. Zbog toga se prečesto tek nakon ugradnje energetski efikasnih prozora, pojavljuje vlaga koja uzro-

kuje pojavu pljesni i gljivica, zbog poremećenog toka toplinskih mostova, tzv. izoterma.

### Što su Izoterme?

- Izoterme su linije koje spajaju točke istih temperatura pomoću kojih je moguće proračunima prikazati raspodjelu temperatura unutar građevinskih elemenata. Najpoznatiji pojam u izotermi je točka temperature od 9,3 °C, kao vrijednost na kojoj se vlaga iz zraka kondenzira i stvara tzv. rosu, koja zavisno od količine vlage u prostoru stvara i veće nakupine u obliku tekuće vode. To je ono što vidimo! Ono što često ne vidimo je takvo rošenje unutar same izolacione razine, najčešće PU-pjene, koja se koristi kao toplinska i zvučna izolacija prilikom ugradnje prozora. Ista svoju efikasnost, izraženu kroz faktor gubitka toplinske energije, kao npr. Würth – Pur logic – Top, br. art. 0892 142, s vrijednošću od svega 0,0362 W/(mK) prema DIN 52612 (što je vrijednost manja, izolacija je veća, koja spada u sam vrh trenutne ponude!), može zadržati samo ako joj osiguramo suhe uvjete, tj. spriječimo prekomjerni dotok vlage iz zraka koja prirodno cirkulira s toplijeg prema hladnjijem, u ovom slučaju iz prostorije, kroz spojeve prema vanjskom dijelu građevnog elementa.

Samo za ilustraciju, u roku od 24 h, kroz otvor fuge od svega 1 mm, duljine 1m, koja nije paronepropusno izolirana s unutarnje strane, u građevni element – zid, kondenzira otprilike 360 g vode! To često dovodi do već spominjane pojave pljesni, gljivica, truleži te čak curenja vode iz zida, ispod novougrađenog prozora! Za to se često okrivljuje propusnost brtivila ili navodno krivo postavljena okapnica i sl.

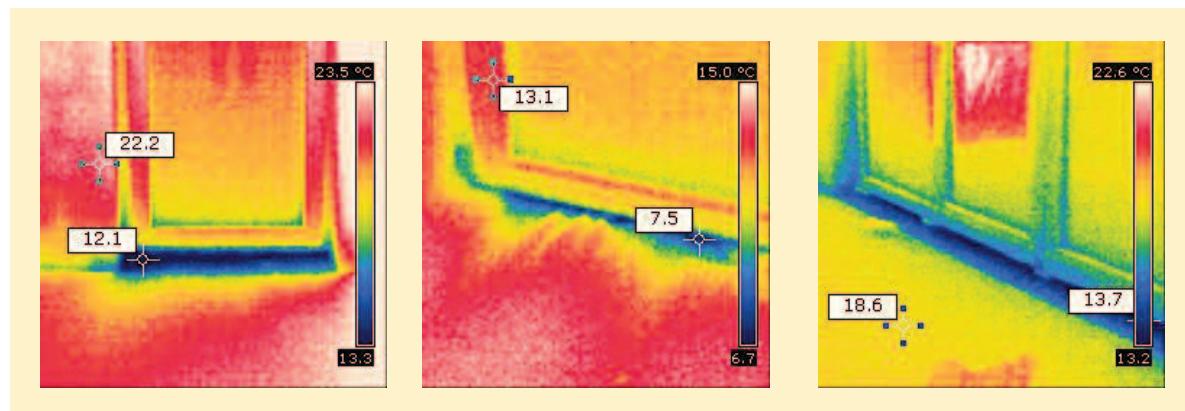
Kako bismo spriječili takve pojave i osigurali ugradnju prema već spomenutom RAL-u, koji se bavi pravilnom izvedbom, potrebno je izolacionu razinu održati suhom, prozor pozicionirati na pravilnu liniju izoterme i naročito s unutarnje strane spriječiti protok vodene pare u izolaciju, paronepropusnim trakama ili brtivilima, a s vanjske razine spriječiti ulazak tekuće vode ili proboj kiše, ali osigurati neometano kretanje vodene pare iz građevinskog elementa u atmosferu, za što koristimo brte ili trake karakteristika opisanih i predstavljenih u ovoj brošuri.

Damir Ročić  
voditelj službe za stručno usavršavanje i proizvode

## Montaža gledana infracrvenom termografijom

**Tehnički propis za prozore i vrata (nn 69/06) govori da (čl.8) prozori i vrata moraju ispuniti određene uvjete vodo-nepropustnosti, propusnosti zraka, prolaza topline, zvučne izolacije te (čl.11) govori da montaža mora ispuniti uvjete iste kao i prozor ili vrata iz čl.8.**

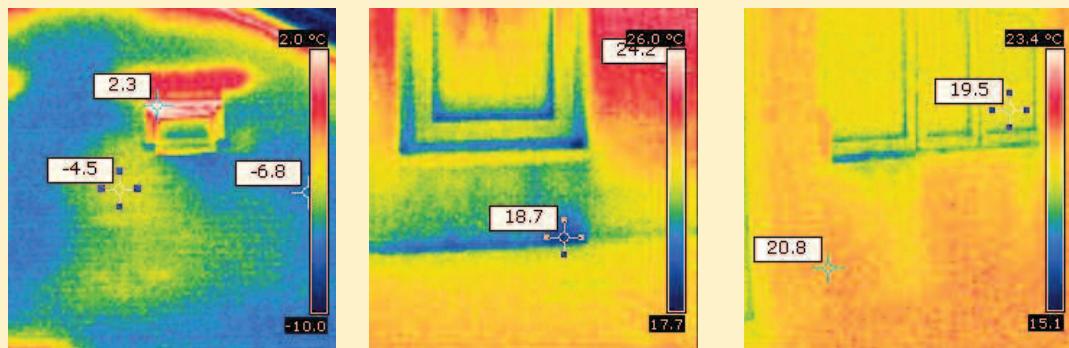
Ugradnja na način prikazan na slikama infracrvene termografije jasno pokazuje vrlo niske temperature na spoju vrata i zida te su to mesta kondenzacije. Nakon postavljanja parketa ta mjesta se privremeno prikriju ali sva vlaga nastala kondenzacijom se skuplja ispod parketa i u toplinskoj izolaciji pa su kasnija oštećenja neizbjegljiva. Klasičan primjer su stanovi novogradnje gdje je već prije useljenja stanara oštećen prvi red parketa do vrata.





Pokušaj ugradnje prozora  $U=0,70 \text{ Wm}^{-2}\text{K}$  sa trakama za brtvljenje ali zbog nestrucne ugradnje kondenzacija i nekontrolirano prozračivanje su neizbjegžni.

Ugradnja raznim pjenama te brtvljenje silikonskim ili akrilnim masama ne može dati zadovoljavajuće rezultate na duži rok. Brtvene mase zbog nestrucne ugradnje te toplinskog naprezanja imaju vrlo kratki rok trajanja te se prodor vode u konstrukciju dogodi već prve godine starosti objekta. Pjene zbog svoje strukture ne mogu osigurati zraku i vodo nepropusnost.



## Nestrucna ugradnja

Prozor ili vrata ugrađeni „na“ pjenu ne osiguravaju vodo i zraku nepropusnost pa je nekontrolirano prozračivanje neizbjegno. Maksimalan broj izmjena zraka dozvoljen tehničkim propisom je  $n_{50}=3,0 \text{ h}^{-1}$  za građevine bez sustava prozračivanja, a za građevine sa sustavom prozračivanja  $n_{50}=1,5 \text{ h}^{-1}$ . Blower-door testom na jednoj kući u Zagrebu novije gradnje utvrđen je broj izmjena zraka  $n_{50}=7,0 \text{ h}^{-1}$ , što pokazuje broj nekontroliranih izmjena zraka kod ugradnje pjenom i silikonom.

Pasivna i niskoenergetska gradnja da bi bile takve moraju imati  $n_{50}=0,3 - 0,6 \text{ h}^{-1}$ .

Ventilacijski gubici objekta ako su nekontrolirani povećavaju potrebnu toplinu za grijanje objekta i nekoliko puta te je ušteda krovom ugradnjom vrlo skupih prozora često skromna ili nikakva.

Ugradnjom prozora na sredinu „špalete“, dobila se površina zida koji se ne može izolirati u punom presjeku a površine je oko  $1\text{m}^2$  oko balkonskih vrata i ima  $U=3 \text{ W/m}^2\text{K}$  (beton+1 cm izolacije) pa tako za balkonska vrata od  $2\text{m}^2$  i  $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  koja su krivo ugrađena izračunom dolazimo do koeficijenta prolaza topline za cijeli otvor na fasadi ,vrata i špaleta,  $U=2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  što je daleko nepovoljnije od onoga što smo očekivali kupnjom balkonskih vrata.

## Pravilna ugradnja prozora i vrata

Prozore je potrebno ugraditi na vanjsku liniju zida kako bi toplinska izolacija faze bila spojena sa okvirom prozora čime se gube toplinski mostovi na „špaletama“, otvor za prozor mora biti uređen masom za izravnjanje kako bi brtva za vodonepropustnost mogla ekspandirati i nalijeći na zid te osigurati vodonepropustnost , traka za zrakonepropustnost se lijepi na okvir prozora i zid te ispod klupčice. Na prozor se još lijepe plastični profili za završetak fasade. Klupčica prozora se postavlja prije završnog sloja fasade te ne treba imati vodonepropusna svojstva.

Prilikom kupnje prozora potrebno je detaljno ispitati način ugradnje prozora. Sama ugradnja uključena u cijenu nikad ne može ispuniti zahtjeve zraku i vodo nepropusnosti jer cijena spomenutih traka i brtva na

našem  
tržištu  
kreću  
se i do  
nekoli-  
ko stoti-  
na  
kuna  
po pro-



zoru kod ispravne ugradnje. Povrat cijene skuplje ugradnje siguran je u samo jednoj godini grijanja a o štetama uslijed kondenzacije i vlage da i ne razmišljamo. Ugradnja mora biti jasno definirana u ugovoru o kupnji te moraju biti navedeni proizvođači traka i brtva za ugradnju. Umjesto raznih popusta i rabata kod kupnje dogovorite kvalitetnu ugradnju te dugogodišnje jamstvo na zraku i vodonepropustnost jer to je ipak dugoročna investicija.

Kako god mi mjerili, snimali i izračunavali:

**„Prozori su samo 50% a ostalih 50% je ugradnja“.**

Bojan Dominić  
ovlašteni termografist i energetski savjetnik,  
Energosistemi d.o.o.



# Fleksibilna traka Vario unutarnja

# Fleksibilna traka Vario vanjska

**Elastična traka za brtvljenje prozora, koja se može izvrsno ožbukati.**



Opcija	Širina mm	Duljina role m	Sadržaj u kartonu m	Br.-art.	Rola u kartonu = PAK
Unutarnja	70	25	50	<b>0875 079 070</b>	2
Unutarnja	100	25	25	<b>0875 079 100</b>	1
Unutarnja	150	25	25	<b>0875 079 150</b>	1
Vanjska	70	25	50	<b>0875 059 070</b>	2
Vanjska	100	25	25	<b>0875 059 100</b>	1
Vanjska	150	25	25	<b>0875 059 150</b>	1

## Područja primjene:

Brtvljenje prozorskih i fasadnih fuga, spojnih fuga zimskih vrtova na glavnu građevinu i drugi građevinski spojevi.

## Način djelovanja:

Lijepljiva traka na bazi akrilata osigurava vrlo brzo fiksiranje proizvoda na okvir. Zahvaljujući lijepljenju s ljepilom za fleksibilnu traku također su moguća sigurna pričvršćivanja na neravnim podlogama. Upotreba je moguća i kod niskih temperatura od 0°C.

## Tehnički podaci:

Sastav	specijalna vlakna s međupoložajem i parnom kočnicom (unutra) tj. difuzijsko otvorenom membranom (vani), kaširana sa samoljepljivom trakom.
Istezanje kod kidanja u poprečnom smjeru	42% (unutra) / 44% (vani)
Temperaturna postojanost	od -40°C do +80°C
Klasa građevinskog materijala	B2, normalno zapaljivo prema DIN 4102
Broj difuzijskog otpora	sd > 50 m (unutra) / sd < 1 m (vani)
Kompatibilnost s uobičajenim građevinskim materijalima prema DIN 52453	navedena
UV-postojanost (na otvorenom prostoru)	3 mjeseca
Uporabna temperatura	od 0°C do +50°C
Skladištenje na +20°C	12 mjeseci

Ove napomene isključivo mogu biti preporuke, koje se temelje na našim iskustvima. Potrebni su prethodni pokušaji.

► Dobra fleksibilnost.

### Prednost:

Fleksibilna folija zajedno s specijalnim vlaknima omogućava visok stupanj fleksibilnosti u poprečnom smjeru.

Time se osigurava dodatna sigurnost kod gibanja građevinskih dijelova.

► Sigurna montaža na neravnim površinama.

### Prednost:

Korištenjem ljepila za fleksibilnu traku postiže se sigurna montaža i kod fuga od morta i izbijanja na površinama.

► Ispitana svojstva brtvljenja.

### Prednost:

Unutra: nepropusnost zraka i parno-difuzijsko zaustavljanje.

Vani: nepropusno za jaku kišu i vjetar i difuzijski otvoreno.

Usljed stručne i propisne primjene ispunjavaju se potrebna brtvena svojstva nove Odredbe o uštedi energije.

Izvrsno se može ožbukati.

► Izvrsno se može ožbukati.

### Prednost:

Visokovrijedna specijalna vlakna osiguravaju optimalno učvršćivanje najzastupljenijih žbuka na tržištu.

► Ostale prednosti:

Vrlo ugodan rad zbog fleksibilnosti materijala.

Ekstremno velika snaga lijepljenja SK-trake za lijepljenje, dobro priranje već od 0°C

## Napomene o upotrebni:

Priprema:

1. Podloge moraju biti suhe, bez prašine i masnoća te čvrste.

2. Montaža na prozor:

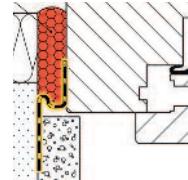
Zaštitnu foliju odvojiti od samoljepljive trake i pričvrstiti fleksibilnu traku na stražnju stranu okvira blende. Montirati prozore i popuniti fugu s PURlogic-pjenom (Br.-art. 0892 14.).

3. Montaža na zid:

Nanijeti ljepilo za fleksibilnu traku u obliku 6–8 mm debele neprekidne gusjenice na površinu za montažu prozora. Fleksibilnu traku lagano pritisnuti pritisnim valjkom.

### Napomena:

U kutovima je potrebno osigurati napust od 5 cm. Potrebno je ugraditi pokretni dio! Ono se na vlažnom ljepilu lako može pozicionirati.



**Flexband-ljepilo**  
Br.-art. 0893 710 000/001  
**Pritisni valjak PU-pjena**  
Art.-Nr. 0693 011 750  
**Flexen-nož**  
Art.-Nr. 0874 110 001

# Ljepilo za fleksibilne trake / PLUS

**Specijalno ljepilo za sigurno i trajno lijepljenje  
Würth fleksibilnih traka.**



## Ljepilo za fleksibilnu traku

Pakiranje	Sadržaj ml	Boja	Br.-art.	PAK/kom.
Kartuša	310	pješčano bež	<b>0893 710 000</b>	1/12
Ovitak	600	pješčano bež	<b>0893 710 001</b>	20

## Ljepilo za fleksibilnu traku Plus

Pakiranje	Sadržaj ml	Boja	Br.-art.	PAK/kom.
Kartuša	310	šafran žuto	<b>0893 710 010</b>	1/12
Ovitak	600	šafran žuto	<b>0893 710 011</b>	20

## Tehnički podaci:

	Ljepilo za fleksibilnu traku	Ljepilo za fleksibilnu traku Plus
Baza sirovine	poliuretan	akrilat-disperzija polimera
Brzina stvrdnjavanja*	cca. 3 mm / 24 sata	cca. 2 mm / 24 sata**
Temperaturna postojanost	od -40°C do +80°C	od -30°C do +60°C
Temperatura obrade	od +5°C do +35°C	sirovina: od -5°C do +40°C kartuša: od +10°C do +35°C
Postojanost	ne cijedi se	
Skladištenje na +20°C	12 mjeseci	

\* Na +23°C i 50% rel. vlažnosti zraka (ovisno o svojstvu upijanja podloge).

\*\* Kod niskih temperatura, posebno < +5°C, vrijeme stvrdnjavanja se znatno produljuje.

## Područja primjene:

Ljepljenje Würth fleksibilnih traka koja su zračno nepropusna i nepropusna za jaku kišu na otvore oko prozora i vrata. Za ujednačavanje neravnina otvora, za kutove, udarce i prodiranja Würth fleksibilne trake, trake za brtvljenje i vlakna za brtvljenje.

Tipične podloge:

Dobro prianjanje na betonu, vapneno-pješčanom kamenu, poroznom betonu, žbuci i drvu.

## Napomene o upotrebi:

1. Podloge moraju biti čiste, bez masnoća i prašine te čvrste.

2. Montaža na zid:

Nanijeti ljepilo za fleksibilnu traku u obliku 6-8 mm debole neprekidne gusjenice. Fleksibilnu traku lagano pritisnuti pritisnim valjkom.

3. Čišćenje

Nestvrđnuto ljepilo za fleksibilnu traku moguće je odstraniti čistačem (br.-art. 0892 10), ljepilo Plus za fleksibilnu traku topлом vodom (uvjetovano), a stvrdnuti materijal isključivo mehaničkim putem.

## Napomena:

Prianjanje ljepila kod ljepila za fleksibilnu traku može se na jako upijajućim podlogama poboljšati s primerom za drvo / kamen (Br.-art. 0892 101 1), kod ljepila plus za fleksibilnu traku s Unigrund - osnovnim premazom (Br.-art. 0890 55).

1. Ljepilo za fleksibilnu traku nije pogodno za PE/PP/EPDM/aluminijске folije, stiropor, stiropur i mramor.
2. Ljepilo plus za fleksibilnu traku nije pogodno za EPDM.

Ove napomene isključivo mogu biti preporuke, koje se temelje na našim iskustvima. Potrebni su prethodni pokušaji.

## LJЕPILO ZA FLEKSIBILNU TRAKU

► Izvrsna svojstva prianjanja.

### Prednost:

Ekstremno velika snaga lijepljenja na fleksibilnu traku i podloge od građevinskih materijala.

Zračno nepropusno lijepljenje omogućava montažu u skladu s Odrebotom o uštedi energije.

► Prianja također na malo vlažnim (ne mokrim) podlogama.

### Prednost:

Moguća je montaža i kod vlažnih klimatskih uvjeta.

► Vrlo dobra postojanost.

### Prednost:

Ne cijedi i ne teče na okomitim podlogama.

Moguća je primjena preko glave.

## LJЕPILO ZA FLEKSIBILNU TRAKU PLUS

► Temperatura obrade do -5 °C, temperatura ljepila od +10 °C.

### Prednost:

Također je moguća montaža u uvjetima temperature ispod ništice.

► Ekološki prihvatljivo i neutralna mirisa.

### Prednost:

Nema neugodnih mirisa, nema emisija.

► Vrlo dobra postojanost.

### Prednost:

Ne cijedi i ne teče na okomitim podlogama.

Moguća je primjena preko glave.



**Pritisni valjak od PU-pjene**

**Br.-art. 0693 011 750**

**Ručni pištolj za kartuše**

**Br.-art. 0891 00 / 0891 310 /**

**0891 200 600 / 0891 400 600**

**Nož za kartuše**

**Br.-art. 0715 66 09**

**Čistač**

**Br.-art. 0892 10**

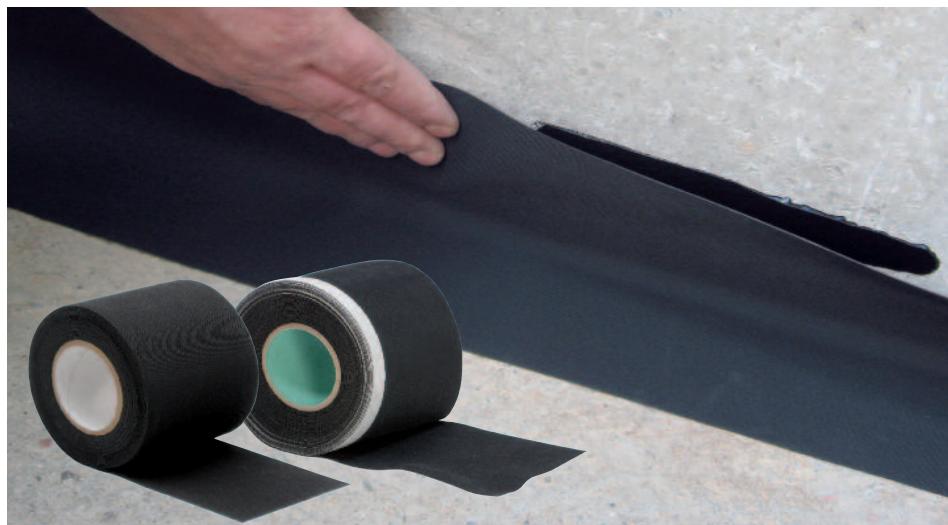
**PURlogic Unigrund temeljni**

**premaz**

**Br.-art. 0890 55**

# EPDM-traka za brtvljenje vanjska /SK

**Prozračna, elastična i na vremenske uvjete postojana traka za brtvljenje.**



Širina mm	Duljina role m	bez samoljepljivog sloja <b>Br.-art.</b>	sa samoljepljiv. slojem <b>Br.-art.</b>	P/ kom
150	20	<b>0875 350 150</b>	<b>0875 350 151</b>	6
200	20	<b>0875 350 200</b>	<b>0875 350 201</b>	4
250	20	<b>0875 350 250</b>	<b>0875 350 251</b>	4
300	20	<b>0875 350 300</b>	<b>0875 350 301</b>	3
400	20	<b>0875 350 400</b>	<b>0875 350 401</b>	2
500	20	<b>0875 350 500</b>	<b>0875 350 501</b>	2

## Područja upotrebe

Trajna i sigurna brtvljenja fuga u vanjskom području, npr. kod fuga prozora, prozora koji sežu do razine poda i balkonskih vrata, pragova vanjskih vrata, zimskih vrtova i u području fasade.

## Primjena

1. Priprema: podloge moraju biti suhe, bez prašine, masnoća i čvrste.
- 2a. Montaža (izvedba koja nije samoljepljiva): EPDM-traku odrezati na željenu duljinu. EPDM-ljepilo za traku za brtvljenje nanijeti na podlogu i poravnati lopaticom.  
EPDM-traku nalijepiti na podlogu i lagano pritisnuti pritisnim valjkom, potrebno je pripaziti na ugradnju bez naprezanja.
- 2b. Montaža (samoljepljiva izvedba): EPDM-traku pričvrstiti s ljepljivom trakom na element. Inače montaža kao i kod 2a.

## Tehnički podaci:

Kemijska osnova	EPDM-kaučuk
Boja	crna
Debljina materijala	0,6 mm
Maksimalno istezanje do kidanja	> 300 %
Temperaturna postojanost	od -40°C do +80°C
Debljina zračnog sloja ekvivalentna s vodenom parom	Sd = cca. 3,5 m
Broj difuzijskog otpora vodene pare	$\mu$ = cca. 5882
Samoljepljiva traka	akrilat

- Vodonepropusna i zrakopropusna.

### Prednosti:

- Pouzdano brtvljenje od vode s vanjske strane.
- Istodobno difuzijsko-otvorena membra difundira vodenu paru iz unutrašnjeg u vanjski prostor i time sprječava građevinska oštećenja zbog vlage.

- Vrlo velika elastičnost.

### Prednosti:

- Optimalna sigurnost kod gibanja građevinskih dijelova.
- Fleksibilnost trake omogućava ugordan rad.

- Izvrsna postojanost na vremenske uvjete.

### Prednosti:

- Visokovrijedni materijal trajno osigura sigurna brtvljenja.
- Izvrsna UV-postojanost.

- Sigurna montaža na neravnim podlogama.

### Prednost:

Kombinacija s EPDM-ljepilom za trake za brtvljenje osigurava sigurnu montažu i na neravnim građevinskim podlogama.

- Dobra otpornost na bitumen.

### Kod samoljepljive izvedbe:

- Znatna ušteda vremena kod montaže.
- Vrlo velika snaga lijepljenja akrilatne trake za lijepljenje.

## Napomene

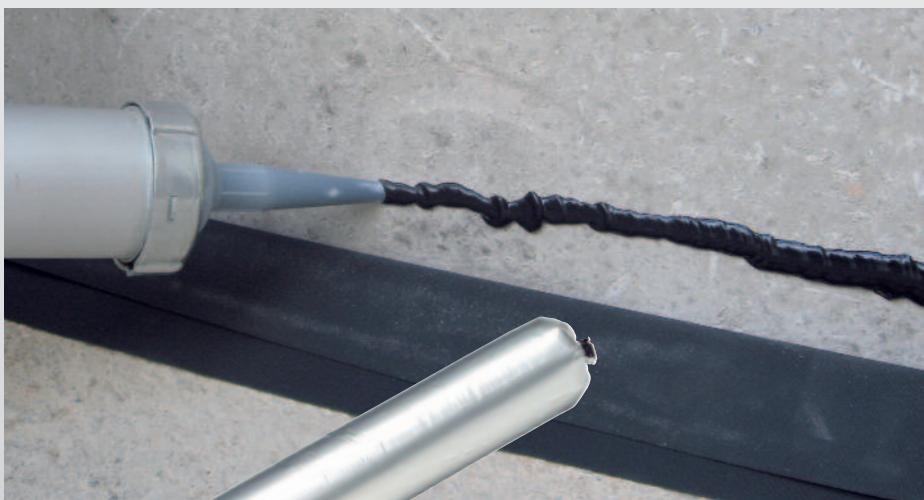
**Nije pogodno za brtvljenja vode pod pritiskom. Traka se ne može ožbukati.**

Ove napomene mogu biti isključivo preporuke, koje se temelje na našim iskustvima. Potrebni su vlastiti pokusi (ispitivanja)!

**EPDM-ljepilo za trake za brtvljenje**  
**Br.-art. 0893 700 150**  
**Cutter-nož**  
**Br.-art. 0715 66 ...**

# EPDM - ljepilo za traku za brtvljenje

**Specijalno ljepilo s malim udjelom otapala za sigurno i trajno lijepljenje EPDM-traka.**



Opis/ Spremnik	Sadržaj ml	Br.-art.	PAK/ kom
Ovitak	600	<b>0893 700 150</b>	20

## Područje primjene:

Za lijepljenje EPDM-trake za brtvljenje na otvorima za montažu prozora i vrata te na drugim građevinskim podlogama. Moguća je upotreba i kod neravnih podloga otvora za montažu. Tipične podloge: beton, vapneno-pješčani kamen, žbuka, drvo, čelik, PVC, stirodur.

## Primjena:

1. Priprema: podloge moraju biti suhe, bez prašine, masnoća i čvrste.
2. Montaža: nanijeti EPDM-ljepilo za trake za brtvljenje na podlogu i poravnati lopaticom. Širina mase za lijepljenje trebala bi, ovisno o širini folije na građevini, iznositi minimalno 40 mm, na elementu najmanje 30 mm, uz debljinu od 1 mm. Nalijepiti EPDM-traku na podlogu i pomoću pritisnog valjka lagano pritisnuti, potrebno je pripaziti na ugradnju bez napetosti.
3. Traka se može naknadno namjestiti do 30 min nakon lijepljenja.

## Napomene:

Na snažno upijajućim podlogama može se poboljšati prianjanje mase za lijepljenje uz pomoć Ljepilo+brtvilo HaftPlus plastika/drvo/kamen (Br.-art. 0890 100 62). S obzirom na mnogobrojne različite sustave na bitumenskim trakama preporučamo prethodne pokušaje. Nije pogodno za lijepljenje parnih brana, paronepropusnih i krovnih folija.

## Tehnički podaci:

Baza sirovine	hibrid-poliuretan
Boja	crna
Brzina stvarnjavanja	cca. 2 mm / 24 sata (na +23°C i 50 % rel. vlažnosti zraka)
Vrijeme stvaranja vanjskog sloja	cca. 60 min (na +23°C i 50 % rel. vlažnosti zraka)
Temperatura obrade	od +50°C do +35°C
Temperaturna postojanost	od -30°C do +80°C

Ove napomene mogu biti isključivo preporuke, koje se temelje na našim iskustvima. Potrebni su vlastiti pokusi!

- Izvrsna materijalna kompatibilnost.

### Prednost:

Zahvaljujući recepturi s malim udjelom otapala je moguća upotreba na gotovo svim uobičajenim podlogama, npr. i na stiroduru.

- Visok stupanj elastičnosti.

### Prednost:

U sustavu s elastičnim EPDM-folijama optimalno se izjednačuju gibanja građevina.

- Dobra svojstva prianjanja.

### Prednost:

Prianja također na malo vlažnim (ne mokrim) podlogama.

- Izvrsna postojanost.

### Prednost:

Nema razlijevanja mase po zidu.

- Neutralan miris.



**Pritisni valjak PU-pjena  
Br.-art. 0693 011 750**

**Lopatica za izravnavanje  
Br.-art. 0695 940 947**

**Druckfix, Pressfix  
Br.-art. 0891 200 600 /  
0891 400 600**

**Ljepilo+brtvilo HaftPlus  
plastika / drvo / kamen  
Br.-art. 0890 100 62**

# Kombiflex traka Duo

**Vrlo elastična traka za brtvljenje prozora, sa zonama istezanja za kombinirano unutarnje i vanjsko brtvljenje.**



Opcija	Lijepljenje na građevinu	Širina mm	Duljina role m = sadržaj u kartonu	br. art.	Rola po kartonu = JP
Kombiflex traka Duo	butilni kaučuk	170 220	25 25	<b>0875 081 170</b> <b>0875 081 220</b>	1

## Područja primjene:

Za istovremeno vanjsko i unutarnje brtvljenje fuga prozora i fasada, priključnih fuga zimskih vrtova na glavnu zgradu i ostale građevinske priključke.

## Način primjene:

Lijepljiva vrpca koja se temelji na akrilu osigurava brzo fiksiranje proizvoda na okvir. Vrpe od butilnog kaučuka osiguravaju odlično prianjanje na otvore za vrata i prozore.

► Unutarnje i vanjsko brtvljenje sa samo jednim proizvodom.

### Prednosti:

- Znatna ušteda vremena zbog jednog koraka montaže manje.
- Smanjeni materijalni troškovi i skladištenje.

► Varijabilno područje postavljanja.

### Prednosti:

- Može prekriti različite široke okvire.
- Vijak i tipl za pričvršćivanje mogu se bez problema montirati kroz traku.
- Montažna pjena može doći do profila okvira.



► Izuzetno trajna elastičnost.

### Prednost:

Elastična zona istezanja trajno prihvata kretnje unutarnjih i vanjskih fuga do 5 mm. Time se dobiva maksimalna sigurnost od gubitka vlage uzrokovane kretanjem te jednostavna montaža bez pukotina uzrokovanih kretnjem.



► Kontrolirane karakteristike brtvljenja.

### Prednost:

Unutra: ne propušta zrak i zaustavlja paru.

Vani: ne propušta kišu ni vjetar, difuzijski otvorena.

Pri pravilnoj primjeni ispunjene su potrebne karakteristike brtvljenja novog propisa o ušedi energije.



**Valjak od PU-pjene  
br. art. 0693 011 750**

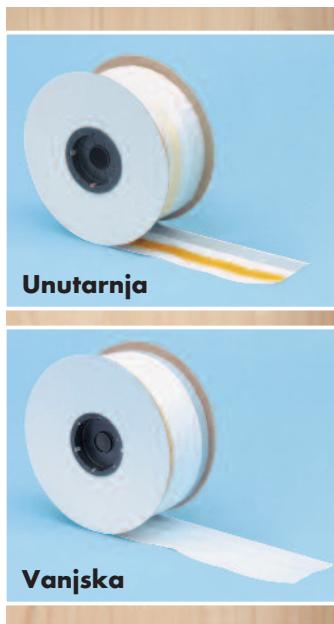
**Flexen-nož  
br. art. 0874 110 001**

**Butilni primer  
br. art. 0892 875 / 876**

Ove napomene isključivo mogu biti preporuke, koje se temelje na našim iskustvima. Potrebni su prethodni pokušaji.

# Fleksibilna traka Duo, unutarnja Fleksibilna traka Duo, vanjska

**Vrlo elastična traka za brtvljenje prozora sa zonom istezanja i izvedbom dvostrukog ljepljive trake.**



► Izvrsna trajna elastičnost.

**Prednost:**

Elastična zona istezanja trajno preuzima gibanja fuge do 5 mm. Time se postiže maksimalna sigurnost od diletacijskih pukotina koje nastaju zbog gibanja. Jednostavna montaža bez diletacijskog mosta kod gibanja fuge do 5 mm.



► Ispitana svojstva brtvljenja.

**Prednost:**

Unutra: nepropusnost zraka i parno-difuzijsko zaustavljanje.

Vani: nepropusno za jaku kišu i vjetar i difuzijski otvoreno.

Uslijed stručne i propisne primjene ispunjavaju se potrebna brtvena svojstva nove Odrebe o uštedi energije.

► Može se vrlo dobro ožbukati.

**Prednost:**

Vlakna omogućavaju izvrsno prianjanje na žbuke zastupljene na tržištu.

► Ostale prednosti:

Velika snaga ljepljenja SK-trake za ljepljenje t.j. butila.

## Napomene o upotrebi:

Priprema:

1. Podloge moraju biti suhe, bez prašine i masnoća te čvrste. Na mineralnim i snažno upijajućim podlogama preporučamo prethodni premaz butil primer, Br.-art. 0892 875/876.

2. Montaža na prozor:

Zaštitnu foliju odvojiti od samoljepljive trake i pričvrstiti fleksibilnu traku na stražnju stranu okvira blende. Montirati prozore i popuniti fugu PURlogic-pjenom (Br.-art. 0892 ...).

3. Montaža na zid:

Odvojiti zaštitni papir od butila, butil traku pričvrstiti na zid i dobro pritisnuti pritisnim valjkom.

## Napomena:

U kutovima je potrebno osigurati napust od 5 cm.

Varijanta	Širina mm	Duljina role m	Sadržaj u kartonu m	Br.-art.	Rola u kartonu = PAK
Unutarnja	70	25	50	<b>0875 070 070</b>	2
Unutarnja	100	25	25	<b>0875 070 100</b>	1
Unutarnja	150	25	25	<b>0875 070 150</b>	1
Vanjska	70	25	50	<b>0875 050 070</b>	2
Vanjska	100	25	25	<b>0875 050 100</b>	1
Vanjska	150	25	25	<b>0875 050 150</b>	1

## Područja primjene:

Brtvljenje prozorskih i fasadnih fuga, spojnih fuga zimskih vrtova na glavnu građevinu i drugi građevinski spojevi.

## Način djeđovanja:

Ljepljiva traka na bazi akrilata osigurava vrlo brzo fiksiranje proizvoda na okvir.

Zahvaljujući butil-kaučuk traci postiže se izvrsno prianjanje u otvoru.

## Tehnički podaci:

Sastav	vlakna s međupoložajem i parnom branom (unutra) t.j. difuzijsko otvorenom membranom (vani), kaširana sa samoljepljivom trakom i butil-kaučukom. Zona istezanja s širinom od 15 mm.
Trajna sposobnost istezanja zone stezanja u poprečnom smjeru	30%
Maksimalni prihvati gibljivosti zone stezanja	5 mm
Temperaturna postojanost	od -40 °C do +80 °C
Klasa građevinskog materijala	B2, normalno zapaljivo prema DIN 4102
Broj difuzijskog otpora	> 50 m (unutra) / < 0,5 m (vani)
Kompatibilnost s uobičajenim građevinskim materijalima prema DIN 52453	navedena
UV-postojanost (na otvorenom)	8 mjeseci
Temperatura obrade	od +5 °C do +50 °C
Skladištenje na +20 °C	12 mjeseci

Ove napomene isključivo mogu biti preporuke, koje se temelje na našim iskustvima. Potrebni su prethodni pokušaji.



**Pritisni valjak PU-pjena**  
**Br.-art. 0693 011 750**  
**Flex nož**  
**Br.-art. 0874 110 001**  
**Butil primer**  
**Br.-art. 0892 875 / 876**



## Traka za brtvlijenje unutarnja

► Proizvod Würth sustava za brtvlijenje

### Prednost:

Pojedine proizvodne komponente Würth sustava za brtvlijenje su s obzirom na materijalnu kompatibilnost međusobno uskladene.

► Nepropusna za zrak i vodenu paru

### Prednost:

Kod stručne i propisne primjene ispunjavaju se smjernice Odredbe o toplinskoj zaštiti i DIN 4108 dio 7.

► Jednostavna primjena

### Prednost:

Velika snaga lijepljenja butila omogućava jednostavnu montažu trake za brtvlijenje.

### Područja primjene

Traka za brtvlijenje koja je sigurna i jednostavna za korištenje koristi se:

- Za zrak i vodenu paru nepropusne unutarnje spojne fuge prozora.
- Kod gotovih ožbukanih otvora prozora ili vrata u starogradnji i kod oplatnih zidova.

### Način djelovanja

Unutarnju traku za lijepljenje karakterizira parno-difuzijsko brtvlijenje aluminijске folije.

Stanje kod dostave Širina mm	Duljina role m	Sadržaj kartona m	<b>Br.-art</b>	Rola po kartonu = PAK
50	25	75	<b>0875 065 0</b>	3
70	25	50	<b>0875 067 0</b>	2

### Tehnički podaci

Boja trake	gornja strana brončane boje
Sastav	traka za brtvlijenje sastoji se od paronepropusne, na kidanje čvrste aluminijске folije s mrežastim ojačanjem i samoljepljivom stranom u svrhu fiksiranja na okvir i butil traku za pričvršćivanja na zidovima
Temperaturna postojanost	od -40°C do +100°C
Klasa građevinskog materijala	B2, normalno zapaljivo prema DIN 4102
Vrijednost difuzijskog otpora	$\mu = 800.000$ (sd > 120 m)
Snaga lijepljenja butila	11 N / 25 mm
Kompatibilnost s uobičajenim građevinskim materijalima prema DIN 52453	navedena
Uporabna temperatura	od +5°C do +50°C
UV-postojanost i postojanost na starenje	da
Skladištenje na +20°C	12 mjeseca

### Napomene o montaži

- Podlogu očistiti od ulja, masnoća i neprijetljivih sastavnih dijelova.
- Na mineralnim i snažno upijajućim podlogama preporučamo prethodni premaz (butil primer, Br.-art. 0892 875).
- Zaštitnu foliju odvojiti od butil trake i pozicionirati na zid tako da se butil traka nalazi iza unutarnje ravnine prozora.
- Fugu popuniti s Pur Logic Top pjenom (Br.-art. 0892 142).
- Odvojiti zaštitni papir samoljepljive trake i nalijepiti s prekomjernim dijelom od 10 do 15 mm na okvir prozora.
- Traku za lijepljenje moguće je prekriti lajsnom.
- Ne može se ožbukati.

### Dodatni artikli

Pritisni valjak od PU-pjene

Br.-art. 0693 011 750

Flexen nož

Br.-art. 0874 110 001.

Ovim napomenama želimo vam temeljem naših pokušaja i iskustava u najbolji volji dati preporuke. Nismo u mogućnosti preuzeti odgovornost za rezultat rada u pojedinačnom slučaju zbog velikog broja primjena i različitih uvjeta skladištenja i ugradnje, koji nisu pod našim utjecajem. Isto vrijedi i za našu tehničku i prodajnu službu za korisnike, koja vam bez ikakvih obaveza stoji na raspolaganju. Uvijek preporučamo provedbu vlastitih pokušaja. Za istovjetnost kvalitete naših proizvoda preuzimamo odgovornost. Zadržavamo pravo na tehničke promjene i daljnji razvoj.



### Područja primjene:

Sigurno i za upotrebu jednostavna unutarnja vlaknasta traka za brtvljenje koristi se kod:

- Unutarnjih spojnih fuga na prozorima, koje je potrebno naknadno ožbukati.
- Kod unutarnjih brtvljenja i ugradbenih dijelova fasadnih konstrukcija, zimskih vrtova ili staklenika.

### Način djelovanja:

Butilna smjesa od kaučuka daje plastoelastičnoj vlaknastoj traci za brtvljenje visoku snagu ljepljenja. Vlaknasta traka za btviljenje je jednostrano kaširana plastičnim vlaknima. Dodatno raspolaže samoljepljivom trakom.

Kod iporuke Šrinamm	Debljina mm	Duljina role m	Sadržaj kartona m	<b>Br.-art.</b>	Rola u kartonu = PAK
75	1,5	15	30	<b>0875 077 5</b>	2
100	1,5	15	15	<b>0875 071 00</b>	1
150	1,5	15	15	<b>0875 071 50</b>	1

### Tehnički podaci:

Sastav	vlaknasta traka za brtvljenje sastoji se od butil nosača, jednostrano vlaknasto kaširana sa samo ljepljivom trakom
Temperaturna postojanost	od -20 °C do +80 °C
Klasa građevinskog materijala	B2, normalno zapaljivo prema DIN 4102
Broj difuzijskog otpora	$\mu = 150.000$ (sd > 225 m)
Jačina ljepljenja butila	11 N / 25 mm
Kompatibilnost s uobičajenim građevinskim materijalima	navedena
Temperatura obrade	od +5 °C do +40 °C

Ove napomene isključivo mogu biti preporuke, koje se temelje na našim iskustvima.  
Potrebeni su prethodni pokušaji!

## Vlaknasta traka za brtvljenje, unutarnja

- Proizvod Würth sustava za brtvljenje  
**Prednost:**

Pojedine proizvodne komponente Würth sustava za brtvljenje su s obzirom na materijalnu kompatibilnost međusobno uskladene.

- Nakon ugradnje nije optički vidljiva  
**Prednost:**

Može se brzo i čisto ožbukati.

- Nepropusna za zrak i vodenu paru  
**Prednost:**

Kod stručne i propisne primjene ispunjavaju se smjernice Odredbe o toplinskoj zaštiti i DIN 4108 dio 7.

### Napomene o uporabi

#### 1. Priprema:

Podloge moraju biti suhe, bez prašine i masnoća te čvrste. Na mineralnim i snažno upijajućim podlogama preporučamo za prethodni premaz butil primer, Br.-art. 0892 875/876.

#### 2. Montaža na prozor:

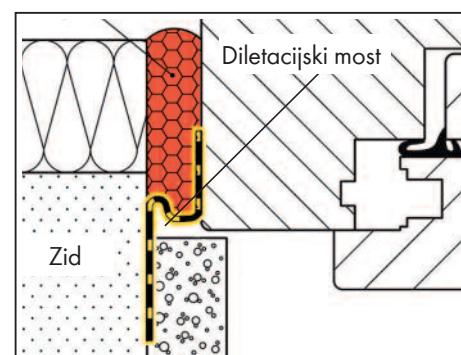
Zaštitnu foliju odvojiti od samoljepljive trake i pričvrstiti traku za brtvljenje na stražnju stranu okvira blende. Montirati prozore i popuniti fugu s PURlogic-pjenom (Br.-art. 0892 ...).

#### 3. Montaža na zid:

Odvojiti zaštitni papir od butila, butil traku pričvrstiti na zid i dobro pritisnuti pritisnim valjkom.

### Napomena:

U kutovima je potrebno osigurati prekomjernu duljinu od 5 cm. Potrebno je ugraditi diletacijski most!



# Flex-traka Aktiv SK

## Flex-traka Aktiv B /SK

**Traka za brtvljenje prozora, s posebnom membranom koja se brzo suši. Za unutarnje i vanjsko brtvljenje prozora.**



Varijanta	Širina zaklopljena/ otklapljenja* mm	Duljina role m	Karton lfd. m	<b>br. art.</b>	Rola po kartonu = JP
SK (samoljepljiva)	50/75	50	350	<b>0875 061 075</b>	7
SK (samoljepljiva)	75/100	50	250	<b>0875 061 100</b>	5
SK (samoljepljiva)	100/125	50	150	<b>0875 061 125</b>	3
B/SK (butil/samoljepljiva)	50/75	50	350	<b>0875 062 075</b>	7
B/SK (butil/samoljepljiva)	75/100	50	250	<b>0875 062 100</b>	5
B/SK (butil/samoljepljiva)	100/125	50	150	<b>0875 062 125</b>	3

\* zaklopljena = jednostrano lijepljenje  
otklapljenja = obostrano lijepljenje

► Varijabilna  $S_d$ -vrijednost membrane osigurava posebno brzo sušenje fuge. Znanstveno dokazano u zavodu Fraunhofer.

### Vaše prednosti:

- Smanjuje opasnost od nastanka šteta na građevini, zbog vlage ili pljesni.
- Povećava učinkovitost toplinske izolacije.

► Potreban manji broj različitih proizvoda, zbog izuzetno variabilne primjene.

### Vaše prednosti:

- Traka se može koristiti kao brtvio s vanjske ili unutarnje strane.
- Posebno previjanje trake omogućava jednostranu ili obostranu primjenu.
  - Jednostavnije skladištenje.
  - Bez opasnosti mijenjanja i pogrešne primjene.

► Ispunjava montažne zahtjeve RAL-zajednice za kontrolu kvalitete prozora i ulaznih vrata.

### Vaše prednost:

- Zbog svoje variabilne  $S_d$ -vrijednosti ovo brtveno sredstvo u potpunosti zadovoljava sve zahtjeve za "posebno efikasnom izolacijom".

### Ostale prednosti:

- Hrapava strana trake s runastim slojem može se vrlo dobro prekriti žbukom.
- Izvedba aktivna Flex-traka SK: sigurna montaža i na neravnim površinama, pomoći plus ljepila za Flex-trake.



**Plus ljepilo za Flex-trake**  
**br. art. 0893 710 ...**  
**Butilni premaz**  
**br. art. 0892 875 /876**  
**Valjak za PUR pjenu**  
**br. art. 0693 011 750**  
**flexen®-nož**  
**br. art. 0874 110 001**

# Flex-traka Aktiv SK Flex-traka Aktiv B /SK

## Primjena:

### 1. Priprema:

S podloge ugrubo ukloniti prljavštine.

Kod primjene varijante B/SK molimo na mineralnim i jako upijajućim podlogama najprije nanijeti sloj butilnog premaza (br. art. 0892 875 / 876).

### 2. Montaža na prozor:

Flex-traku zaliđepiti za stražnju stijenku prozorskog okvira. Kod obostranog se lijepljenja traka otvara s obje strane. Prozore pričvrstiti PURlogic®-pjenom. (br. art. 0892 142 ...).

### 3. Montaža na zid:

Varijanta SK:

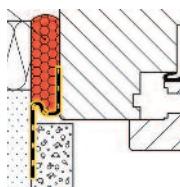
Plus ljeplilo za Flex-trake nanijeti u duljini 6-8 mm na nišu prozora. Flex-traku lagano pritisnuti pomoću valjka.

Varijanta B/SK:

Traku s butilom fiksirati na zidu te dobro pritisnuti pomoću valjka.

### Napomena:

U kutnim područjima ostavite, ovisno o širini fuge, 2 do 5 cm trake preko kuta. Ne zaboravite ugraditi petlju gibanja.



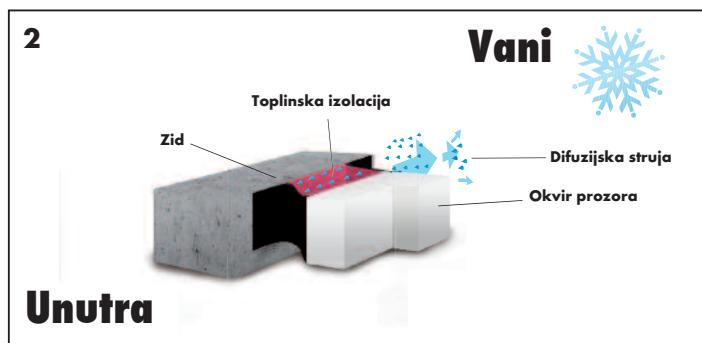
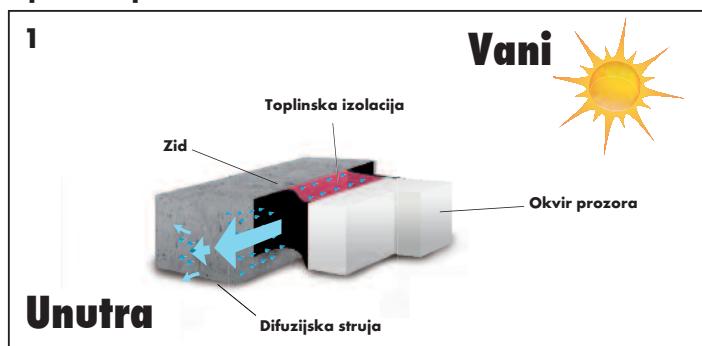
## Tehnički podaci:

Boja trake	antracit
Sastav	fliš na bazi polipropilena, membrana od PE-kopolimera
Debljina zračnog sloja koja odgovara difuziji vodene pare	vlažnost zraka 10%: cca. 14 m vlažnost zraka 50%: cca. 6 m vlažnost zraka 90%: cca. 0,5 m
Temperatura obrade	materijal: + 5 °C do + 50 °C
Temperaturna otpornost	- 40 °C do + 80 °C
Razred materijala	B2 uobičajena zapaljivost prema DIN 4102 (P - N0504-779)
Trajna izloženost atmosferskim utjecajima	3 mjeseca
Otpor prodoru kiše pri direktnom udaru	≥ 600 Pa, BG 1 prema DIN 18542
Skladištenje kod + 20 °C	12 mjeseci

## Područja primjene:

Bravljenje prozorskih fuga, kao i spojnih fuga metalnih fasada i zimskih vrtova.

### Djelovanje:



- 1 Unutra hladnije nego vani
  - Vлага iz fuge se raspršuje prema unutra
  - Smanjuje se  $S_d$ -vrijednost unutarnje folije
  - Fuga se suši
- 2 Unutra toplijе nego vani
  - Vлага iz fuge se raspršuje prema vani
  - Smanjuje se  $S_d$ -vrijednost vanjske folije
  - Fuga se suši

### Napomena:

Flex-traka Aktiv se može kombinirati:

Unutra: Flex-traka Aktiv / Vani: VKP® Plus.

Unutra: Neutralni silikon Perfect / Vani: Flex-traka Aktiv.

Izrazito zahtjevne fasadne fuge zabrtvite pomoću VKP® Plus.

# BUTILNI PRIMER

**Za poboljšanje prianjanja na hrapavim, poroznim i upijajućim podlogama. Pogodno i za bitumenske trake.**



Sadržaj ml	Br.-art.	P/kom
750	<b>0892 875</b>	1/6

## Tehnički podaci

Baza	sintetički kaučuk s otapalom
Boja	prozirna /žućkasta
Gustoća	0,845 g/cm <sup>3</sup> pri 20 °C
Potrošnja	oko 210 – 330 ml/m <sup>2</sup> (ovisno o upijanju podloge)
Vrijeme hlapljenja otapala	cca. 5 minuta pri oko 20 °C
Skladištenje	12 mjeseci

## Uputa:

Zgusnuti primer možete ponovno prirediti za mazanje tako da ga razrijedite pomoću laganog benzina.

Ovim uputama Vas želimo posavjetovati prema našim najboljim saznanjima stičenim na temelju naših ispitivanja i iskustava. Zbog različitih načina primjene i uvjeta uskladištenja i obrade koji su izvan našeg utjecaja, ne možemo preuzeti odgovornost za rezultate rada.

## Područja primjene:

Butilni primer neophodan je za optimalno prianjanje na poroznim i upijajućim podlogama kao što su beton, gips, drvo, zid od opeke, prirodni kamen, porozni beton, žbuka, cementni kamen itd. Radi poboljšanja sile lijepljenja na oksidirajućim metalima kao što su npr. željezo, oovo itd., trebalo bi i ovđe uвijek prethodno koristiti primer.

Kod drugih materijala podlage (vidi tablicu) korištenjem primera može se pojačati sila lijepljenja.

Butilni primer je potreban kod svih samoljepljivih Würthovih butilnih i bitumenskih traka:

- butilna traka / butilna traka-okrugla
- butilna traka s kaširanjem od aluminija te filca
- butilna traka s kaširanjem od aluminija, natur-bakra te aluminij-terakota
- filc za brtvljenje unutra
- traka za brtvljenje unutra / traka za brtvljenje vani

## Obrada:

Površine koje premazujemo temeljnim premazom moraju biti suhe, nosive, bez prašine i otapala. Primer nanosite ravnomjerno (porozne materijale podlage namažite u debljem sloju).

## Povećanje sile lijepljenja:

kod materijala podlage	povećanje za
cement	500%
materijal koji sadrži ulje	400%
drvo	400%
čelik	300%
aluminij	300%
staklo	300%
PVC	300%

► Poboljšanje sile lijepljenja.

### Prednosti:

- Dodatni film ljepljila jamči optimalno prianjanje na mnogobrojne podloge (vidi tablicu).
- Hrapave i porozne podloge se učvršćuju.

► Jednostavno rukovanje.

### Prednost:

- Butilni primer nanesite kistom na površinu koju obrađujete i ostavite da ishlapi i očvrsne te postane površinski ljepljiv.

akrilno staklo	<input type="radio"/>
akrilni lak	<input type="radio"/>
lak s alkidnom smolom	<input type="radio"/>
nezaštićeni aluminij	<input type="radio"/>
eloksirovani aluminij	<input type="radio"/>
aluminij zaštićen prahom	<input type="radio"/>
beton	<input checked="" type="radio"/>
bitumen	<input checked="" type="radio"/>
ovo	<input checked="" type="radio"/>
lak s kaučukovim kloridom	<input type="radio"/>
krom	<input type="radio"/>
DD-lak	<input type="radio"/>
disperzijski lak za prozore	<input type="radio"/>
disperzijska fasadna boja	<input type="radio"/>
oplemenjeni čelik (V2A) (V4A)	<input type="radio"/>
željezo	<input checked="" type="radio"/>
email	<input type="radio"/>
lak s epoksidnom smolom	<input type="radio"/>
vlaknasti cement	<input checked="" type="radio"/>
glazirane pločice	<input type="radio"/>
neglazirane pločice	<input type="radio"/>
staklo	<input type="radio"/>
bakar	<input type="radio"/>
lazurni premaz	<input type="radio"/>
mramor	<input type="radio"/>
smola melamina (resopal)	<input type="radio"/>
mjed	<input type="radio"/>
prirodni kamen / umjetni kamen	<input checked="" type="radio"/>
polikarbonat	<input type="radio"/>
poliester (GFK)	<input type="radio"/>
porozni beton	<input checked="" type="radio"/>
PVC-tvrdi	<input type="radio"/>
čelik nezaštićeni	<input type="radio"/>
čelik pocijančani	<input type="radio"/>
stiropor	<input type="radio"/>
cinkov lim	<input type="radio"/>
boja od cinkove prašine	<input type="radio"/>

○ Sila lijepljenja je dostatna, no može se optimizirati pomoću butilnog primera.

● Primjena butilnog primera je neophodna.

**Okrugli kist**

**Br.-art. 0693 02**

**Rukavice za čišćenje**

**Br.-art. 0899 415 ...**

# VKP – basic

**Visokovrijedna impregnirana, prethodno stlačena BG2 – brtvena traka s ispitom nepropusnošću na udar kiše do 300 pascala.**



## Područja primjene:

Za brtvljenje protiv djelovanja vjetra, sunca i kiše te onemogućavanje gubitka topline prema smjernicama Zakona o štednji energije i RAL-ovog društva o kakvoći.

## U graditeljstvu:

Elastične fuge, spajanje prozora, brtvljenje gotovih građevnih elemenata, pregradnih zidova itd.

## U industriji općenito:

Izrada kontejnera, klima uređaja, strojeva i aparata itd.

Nepropusnost na udar kiše	Stanje kod isporuke		Br.-art.	Br.-art.	Količina trake		
max. širina fuge mm	širina trake mm	debljina trake mm	boja crna	boja siva	duljina kotura m	karton tekućih m	kotura po PAK
2 - 4	10	2	<b>0875 110 004</b>	-	12,5	375	30
	15	2	<b>0875 115 004</b>	-	12,5	250	20
3 - 6	15	3	<b>0875 115 006</b>	-	10	200	20
4 - 8	15	4	<b>0875 115 008</b>	-	8	160	20
6 - 10	15	6	<b>0875 115 010</b>	<b>0875 115 011</b>	5,6	112	20
8 - 14	20	8	<b>0875 120 014</b>	<b>0875 120 015</b>	4,3	64,5	15
12 - 20	20	12	<b>0875 120 018</b>	<b>0875 120 019</b>	6,5	97,5	15

- ▶ Ispitana kakvoća trake prema DIN-u 18542-BG2.

### Prednost:

- Prikladno za visinu zgrada od 20 m.
- Visoka sigurnost zbog ispunjavanja svih parametara ispitivanja prema BG2.

- ▶ Dodatno uz BG2: ispitana izravna otpornost na nepovoljne vremenske utjecaje i UV-zrake.

### Prednost:

- Povećana sigurnost i prošireno područje primjene zbog dodatnog ispitivanja.
- Nema reklamacija i skupih radova na finalnoj doradi.

- ▶ Traka s velikom tolerancijom.

### Prednost:

- Traka sigurno bravi i fuge s blagim neravninama.
- Ušteda troškova zbog primjene traka manjih dimenzija.

- ▶ Obrada koja štedi vrijeme.

### Prednost:

- Nije potrebna prethodna obrada s primjerom.
- Za obradu nisu potrebni posebni alati.

## Odabir odgovarajuće dimenzije trake:

1. Odredite širinu fuge i svrstajte je u stupcu 1 "Nepropusnost kod udara kiše".
2. Zatim odaberite željenu dimenziju trake.
3. Odaberite Br.-art. s obzirom na boju trake.
4. Utvrdite količinu na koturu.

Ove su upute savjeti utemeljeni na našim pokušima i iskustvu, u skladu s našim najboljim znanjem. Potrebno je izvršiti prethodne pokuše!

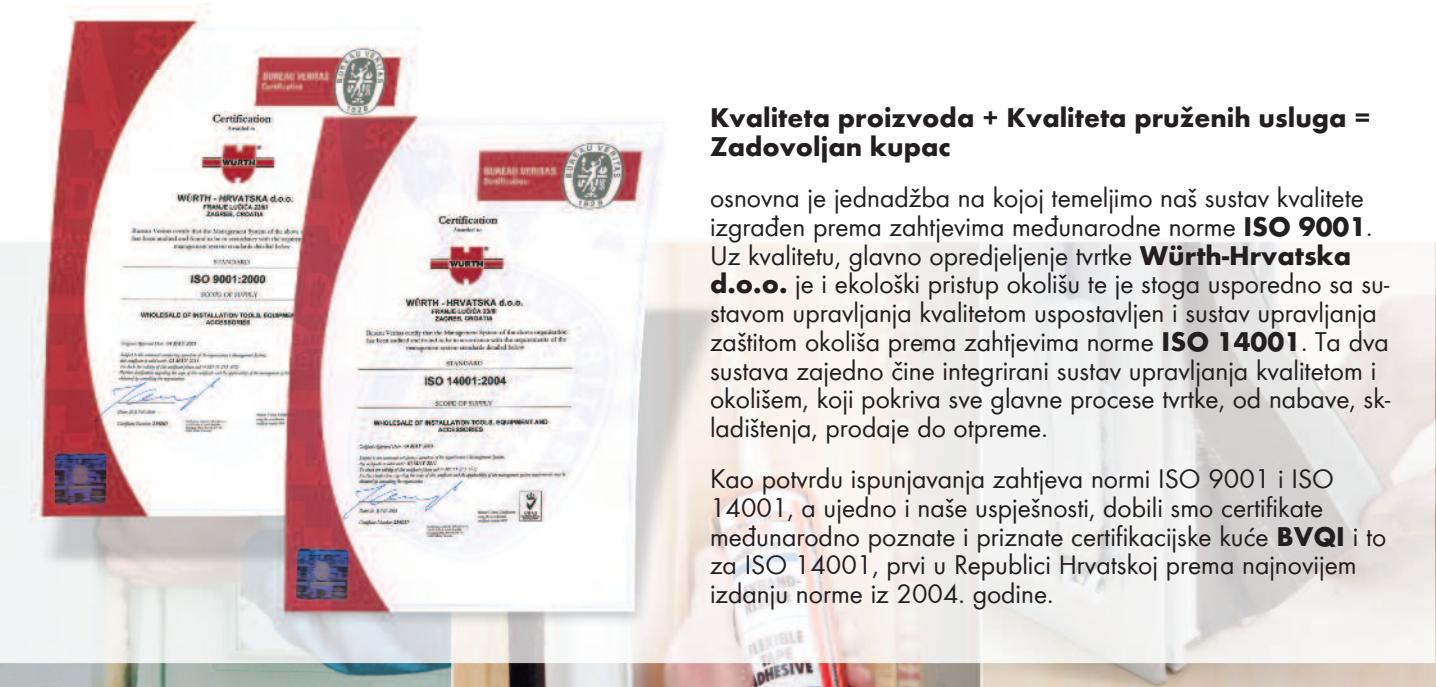
**Flexband duo unutarnja**  
**Br.-art. 0875 070 ...**

**Flexband vario unutarnja**  
**Br.-art. 0875 079 ...**

**PURlogic TOP**  
**Br.-art. 0892 142 /**  
**0892 142 1**



Würth - kupujem kvalitetu!



## Kvaliteta proizvoda + Kvaliteta pruženih usluga = Zadovoljan kupac

osnovna je jednadžba na kojoj temeljimo naš sustav kvalitete izgrađen prema zahtjevima međunarodne norme **ISO 9001**.

Uz kvalitet, glavno opredjeljenje tvrtke **Würth-Hrvatska d.o.o.** je i ekološki pristup okolišu te je stoga usporedno sa sustavom upravljanja kvalitetom uspostavljen i sustav upravljanja zaštitom okoliša prema zahtjevima norme **ISO 14001**. Ta dva sustava zajedno čine integrirani sustav upravljanja kvalitetom i okolišem, koji pokriva sve glavne procese tvrtke, od nabave, skladištenja,

prodaje do otpreme.

Kao potvrdu ispunjavanja zahtjeva normi ISO 9001 i ISO 14001, a ujedno i naše uspješnosti, dobili smo certifikate međunarodno poznate i priznate certifikacijske kuće **BVQI** i to za ISO 14001, prvi u Republici Hrvatskoj prema najnovijem izdanju norme iz 2004. godine.



## Preko 120 prodajnih predstavnika širom Hrvatske

jamči da i Vas u vašoj blizini može posjetiti naš predstavnik te sigurno i brzo udovoljiti vašim potrebama.

Würth-Hrvatska d.o.o.  
Franje Lučića 23/III  
10000 Zagreb  
Telefon +385 (0)1 3498 784  
Telefax +385 (0)1 3498 783  
[www.wuerth.com.hr](http://www.wuerth.com.hr)  
[info@wuerth.com.hr](mailto:info@wuerth.com.hr)

Würth-Hrvatska d.o.o. Zagreb  
Tiskano u Republici Hrvatskoj

Odgovoran za sadržaj:  
Tomislav Marunica, PMT Metal

Redakcija:  
Tomislav Ban

Reprodukcia, u cijelosti ili dijelovima, zahtijeva prethodno odobrenje.

MD - TB - DC240 - Sustav brtvljenja - 10' - 05/10

Zadržavamo pravo na izmjenu kada ona, po našem mišljenju, služi poboljšanju kvalitete, i to bez predhodne najave ili obavijesti. Slike mogu biti samo simbolične te mogu odstupati od isporučene robe. Zadržavamo pravo na pogreške, dok za tiskarske pogreške ne preuzimamo odgovornost. Na snazi su naši opći uvjeti poslovanja.