

NOVO: KVALITETA  
MIKROCELIČNE  
STRUKTURE

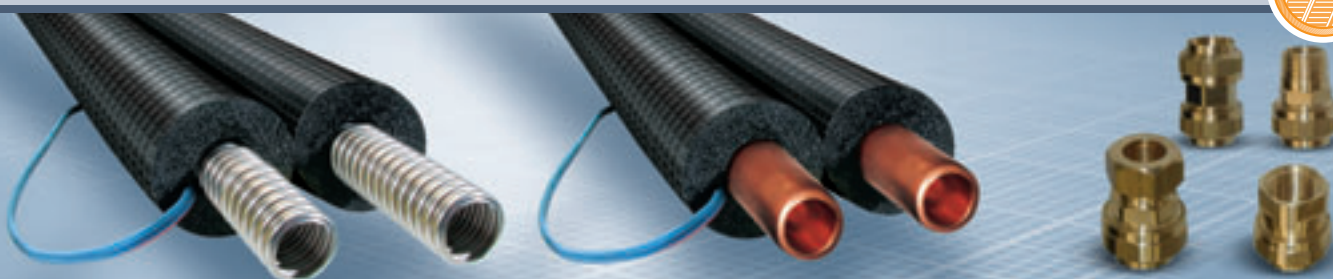


**Armaflex®**  
**DuoSolar**

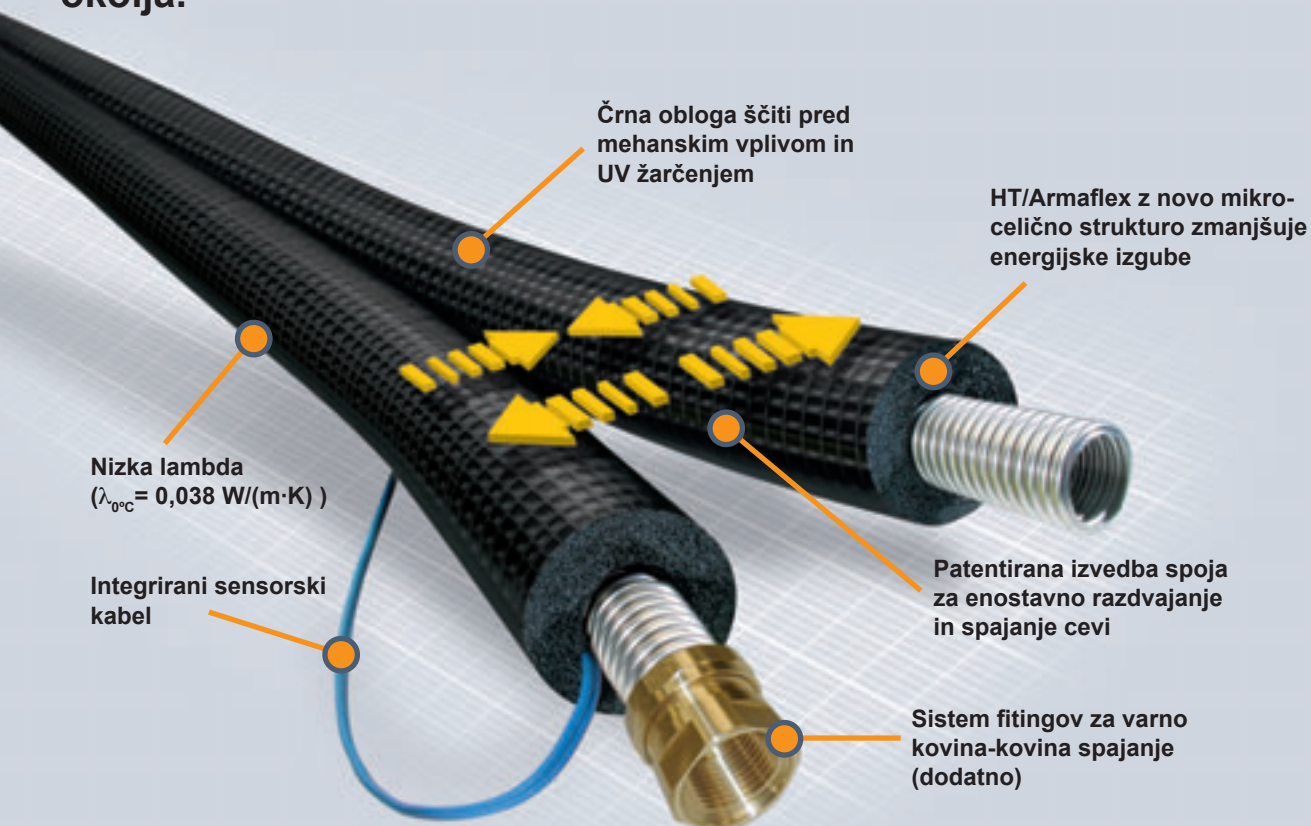
► **Armaflex® DuoSolar**

## POVEZOVANJE ČISTE ENERGIJE!

**ARMAFLEX DUOSOLAR** – predizolirani sistem cevi za enostavno in funkcionalno povezovanje instalacije toplovodnega solarnega sistema za zmanjšanje energijskih izgub



**Predizolirane dvojne cevi za toplovodne solarne sisteme zmanjšujejo stroške in čas montaže in pripomorejo pri zaščiti okolja.**



## Vaša prednost:

Armaflex DuoSolar je popolna sistemska rešitev, ki jo sestavljata predizolirani dovodna in odvodna cev. Omogoča enostavno in strokovno povezovanje solarnih kolektorjev z rezervoarjem tople vode.

- ▶ Minimalne energijske izgube med kolektorjem in rezervoarjem in visoka učinkovitost sistema
- ▶ Optimalna zaščita proti difuziji vodne pare zahvaljujoč zaprtocelični strukturi in  $\mu$  4000
- ▶ Črna obloga za estetski izgled instalacije
- ▶ Predizolacija varčuje čas in denar
- ▶ Zaščita okolja: brez PVC ali CFC, brez prahu in vlaken
- ▶ V praktičnih kolutih za zmanjšanje količine odpadnega materiala
- ▶ Enostavno zvijanje tudi brez uporabe dodatnega orodja
- ▶ Širok izbor odgovarjajočih fittingov in dodatkov za zanesljivo spajanje
- ▶ Maksimalna temperatura medija do 150 °C (občasno tudi do 175 °C)
- ▶ Povečan čas trajanja in obstojnosti pred sončno svetlobo
- ▶ Razdvajanje in spajanje predizoliranih cevi je enostavno, brez uporabe orodja poškodovanja obloge



## Uporaba

Armaflex DuoSolar je posebno razvit za prenos solarne energije z optimalno učinkovitostjo. Armaflex DuoSolar je na voljo v dveh izvedbah:

### Armaflex DuoSolar VA:

Fleksibilne rebraste cevi iz nerjavečega jekla predizolirane z HT/Armaflex materialom z zunanjo oblogo iz poliolefin kopolimera



- Visoka fleksibilnost cevi omogoča majhen radius zvijanja brez poškodbe cevi
- Dobra uporabnost pri težkih instalacijskih delih (npr. rekonstrukcije)
- Lažja uporaba pri večjih dimenzijah
- dodatna zaščitna obloga ščiti pred mehanskim vplivom in UV žarčenjem

### Armaflex DuoSolar CU:

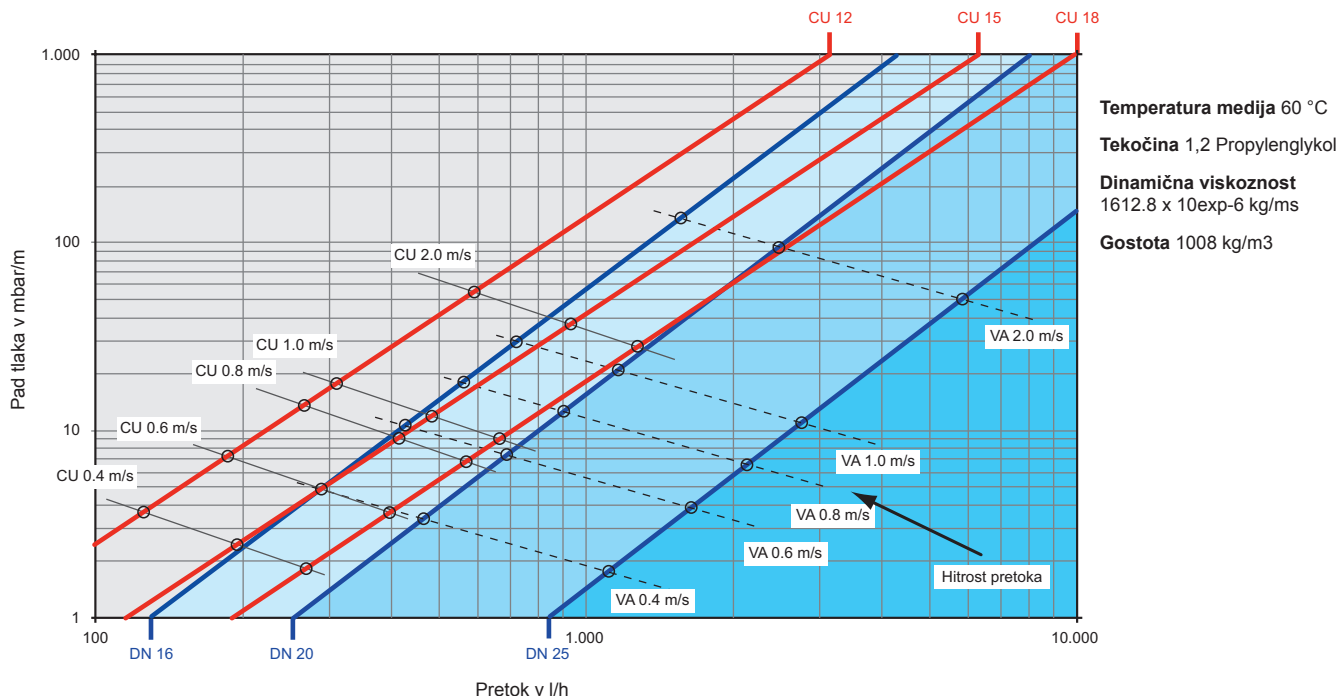
Bakrene cevi predizolirane z HT/Armaflex materialom z zunanjo oblogo iz poliolefin kopolimera



- Izvedba primerna za manjše instalacije
- Za instalacije v novih zgradbah
- Dodatna zaščitna obloga ščiti pred mehanskim vplivom in UV žarčenjem

## Pad tlaka za bakrene in rebraste cevi

Velikost cevi zavisi od srednjega pretoka. S povečanjem pretoka tlak pada. Potrebne velikosti cevne sistema se lahko vidijo v diagramu:



Da bi zaustavili globalno segrevanje, je uporaba ekološko sprejemljivih tehnologij kot je solarna energija potrebna. Sonce ni samo osnova za življenje na Zemlji ampak tudi velik izvor energije: na sončni dan, brez oblakov, sončno sevanje na zemljo doseže vrednost 1Kw na m<sup>2</sup>. Solarna energija se lahko izkoristi za zagotavljanje ugodnega in zdravega življenja pri tem pa zmanjša 50 % - 60 % stroškov energije tople vode in 6 % skupne dobave energije držav članic EU ob zaščiti naravnih virov. Inovativni način spajanja predizoliranih cevi Armaflex DuoSolar zmanjšuje energijske izgube med solarnimi kolektorji in rezervoarjem tople vode ob zagotavljanju optimalnosti cele instalacije.

## Proizvodni program



### Armaflex DuoSolar CU

| Oznaka                         | Bakrena cev zunanji Ø (mm) | Debelina izolacije (mm) | Izolacija zunanji Ø (mm) | Dolžina koluta 10 m | Dolžina koluta 15 m | Dolžina koluta 20 m | Dolžina koluta 25 m |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ARMAFLEX DuoSolar CU 12 FEF 14 | 12                         | 14                      | 2 x 40                   | -                   | SO-DC-14X12/E15     | -                   | SO-DC-14X12/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar CU 15 FEF 14 | 15                         | 14                      | 2 x 43                   | SO-DC-14X15/E10     | SO-DC-14X15/E15     | SO-DC-14X15/E20     | SO-DC-14X15/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar CU 18 FEF 14 | 18                         | 14                      | 2 x 46                   | SO-DC-14X18/E10     | SO-DC-14X18/E15     | SO-DC-14X18/E20     | SO-DC-14X18/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar CU 15 FEF 20 | 15                         | 20                      | 2 x 55                   | -                   | SO-DC-20X15/E15     | -                   | SO-DC-20X15/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar CU 18 FEF 20 | 18                         | 20                      | 2 x 58                   | -                   | SO-DC-20X18/E15     | -                   | SO-DC-20X18/E25     |



### Armaflex DuoSolar VA

| Oznaka                         | Rebrasta cev zunanji Ø (mm) | Debelina izolacije (mm) | Izolacija zunanji Ø (mm) | Dolžina koluta 10 m | Dolžina koluta 15 m | Dolžina koluta 20 m | Dolžina koluta 25 m |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ARMAFLEX DuoSolar DN 16 FEF 14 | DN 16                       | 14                      | 2 x 50                   | SO-DV-14X16/E10     | SO-DV-14X16/E15     | SO-DV-14X16/E20     | SO-DV-14X16/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar DN 20 FEF 14 | DN 20                       | 14                      | 2 x 55                   | SO-DV-14X20/E10     | SO-DV-14X20/E15     | SO-DV-14X20/E20     | SO-DV-14X20/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar DN 25 FEF 14 | DN 25                       | 14                      | 2 x 60                   | -                   | SO-DV-14X25/E15     | -                   | SO-DV-14X25/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar DN 16 FEF 20 | DN 16                       | 20                      | 2 x 61                   | -                   | SO-DV-20X16/E15     | -                   | SO-DV-20X16/E25     |
| ARMAFLEX DuoSolar DN 20 FEF 20 | DN 20                       | 20                      | 2 x 67                   | -                   | SO-DV-20X20/E15     | -                   | SO-DV-20X20/E25     |

## Pribor



### Cevni nosilci

| Armaflex DuoSolar CU | Armaflex DuoSolar VA |  |
|----------------------|----------------------|--|
| SCH-CU12-FEF14       | SCH-DN16-FEF14       |  |
| SCH-CU15-FEF14       | SCH-DN20-FEF14       |  |
| SCH-CU18-FEF14       | SCH-DN25-FEF14       |  |
| SCH-CU15-FEF20       | SCH-DN16-FEF20       |  |
| SCH-CU18-FEF20       | SCH-DN20-FEF20       |  |



- Armaflex lepilo HT 625

Armaflex DuoSolar se lahko lepi samo z Armaflex lepilom HT 625.

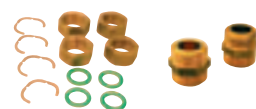


- Specialno sredstvo za čiščenje Armaflex lepila



## Armaflex DuoSolar VA - Set fittingov

|                                                                | DN 16          | DN 20          | DN 25          |
|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Set fittingov za DN16 ( 4 prstani, 4 spojne matice, 4 tesnila) | SO-VA-FIT-16/4 | SO-VA-FIT-20/4 | SO-VA-FIT-25/4 |
| Set z dvema dvojnima spojka                                    | SO-VA-DNI-16   | SO-VA-DNI-20   | SO-VA-DNI-25   |
| Specialno orodje za prirobnice                                 | SO-VA-BACK-16  | SO-VA-BACK-20  | SO-VA-BACK-25  |
| Osnovno orodje za prirobnice, brez klešč<br>DN 12 - DN 25      | SO-VA-FLA      |                |                |



## Tehnični podatki - Set fittingov

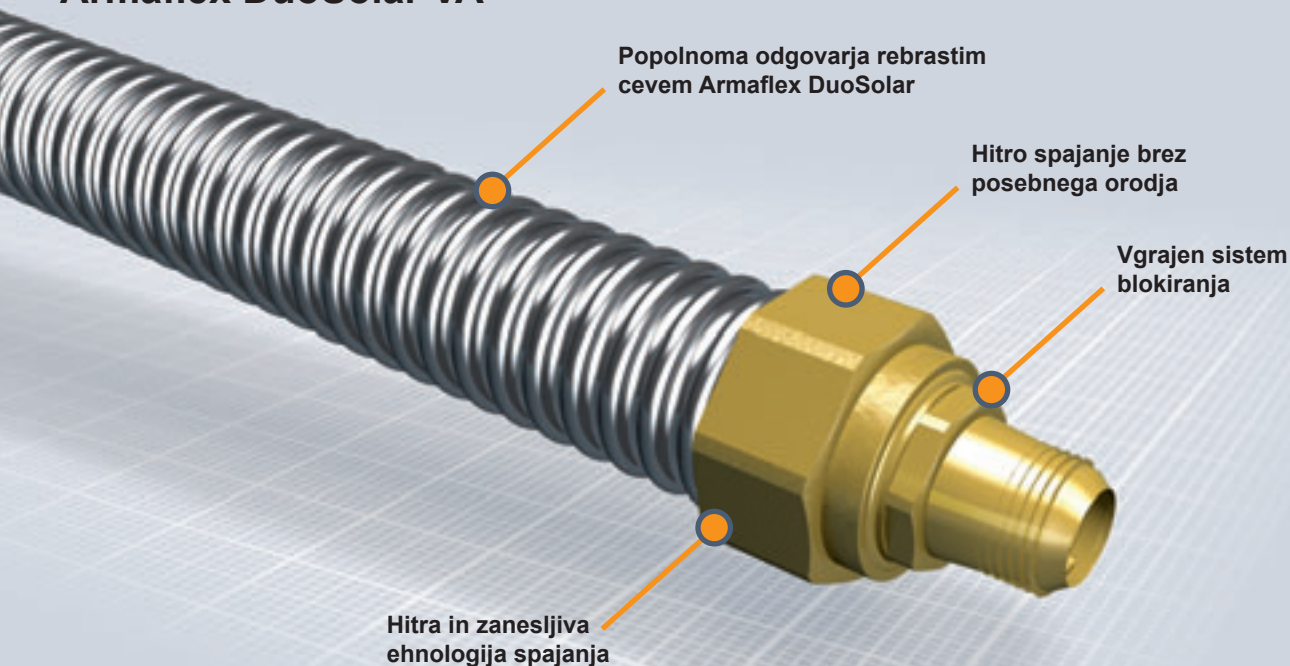
| Material                                       | Dvojna spojka: Medenina<br>Prstan: Nerjaveče jeklo<br>Spojna matica: Medenina<br>Tesnilo: Aramidna vlakna in anorganski materiali za ojačitev, vsebuje NBR gumo kot vezivno sredstvo (maks. temperatura do +200 °C) |                  |                            |                             |                            |                    |                   |                  |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Za rebraste<br>cevi iz<br>nerjavečega<br>jekla | Dvojna spojka                                                                                                                                                                                                       |                  |                            | Spojna matica               |                            | Tesnilo            |                   |                  |
|                                                | Notranji<br>Ø (mm)                                                                                                                                                                                                  | Zunanji<br>navoj | Velikost<br>ključa<br>(mm) | Notranji<br>navoj<br>(cole) | Velikost<br>ključa<br>(mm) | Notranji<br>Ø (mm) | Zunanji<br>Ø (mm) | Debelina<br>(mm) |
| DN 16                                          | 16                                                                                                                                                                                                                  | ¾"               | 27                         | ¾"                          | 30                         | 16                 | 24                | 2                |
| DN 20                                          | 20                                                                                                                                                                                                                  | 1"               | 34                         | 1"                          | 36                         | 20                 | 30                | 2                |
| DN 25                                          | 25                                                                                                                                                                                                                  | 1¼"              | 44                         | 1¼"                         | 46                         | 25                 | 38,5              | 2                |

## Navodila za instalacijo Armaflex DuoSolar VA



Pod pravim kotom prerežite cev v utoru rebraste površine in preverite čistost reza. Vstavite spojno matico na cev. Namestite prstan u prvi utor za prerezmom. Uporabite dvojno spojko in jo tesno privijte v spojno matico. S tem pripravite tesnilno površino rebraste cevi.

## Nov način spajanja za zanesljivost instalacij z Armaflex DuoSolar VA

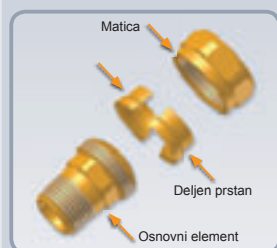


### Vaša prednost:

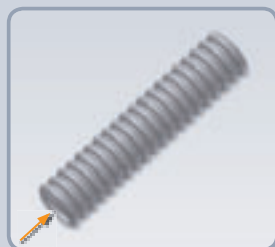
Nov način spajanja je v Armacellu razvit posebno za instalacijo Armaflex DuoSolar VA s komponentami toplovodnega solarnega sistema.

- ▶ Sistem spajanja je namenjen strokovnemu povezovanju cevi v modernih instalacijah solarnega toplovodnega sistema
- ▶ Hitro spajanje z enostavnim kovina-kovina sistemom, brez uporabe posebnega orodja
- ▶ Zaradi enostavnosti komponent ni možno nepravilno spajanje
- ▶ Spoj ostane čvrst, tudi po večkratnem razdvajanju in spajanju
- ▶ Enostavna, hitra in zanesljiva tehnologija Armaflex DuoSolar VA za toplovodne solarne sisteme
- ▶ Vgrajen sistem blokiranja preprečuje obračanje cevi v času montaže

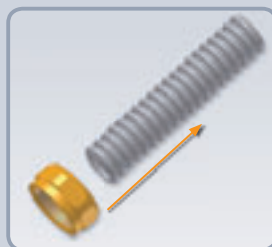
### ▶ Navodilo za instalacijo spojnega sistema za rebraste cevi iz nerjavečega jekla



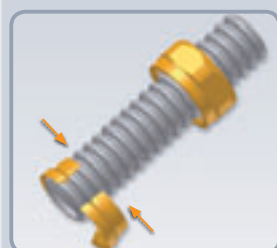
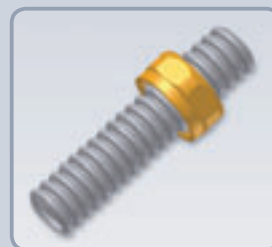
Komponente spojnega sistema



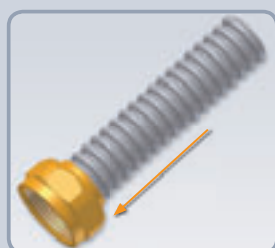
Z rezilom za cevi prerežite cev v utoru rebraste površine



Namestite spojno matico na cev



Vstavite deljen prstan v prvi utor...



...in ga fiksirajte z matico



Prepričajte se da je spojna površina čista



Osnovni element pritrdite z matico na cevi

## Spojni sistem za Armaflex DuoSolar VA

### Proizvodni program



Spojni sistem z zunanjim navojem

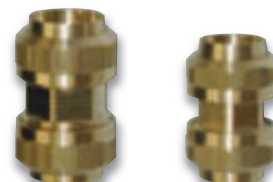


Spojni sistem z notranjim navojem

| Rebrasta cev | Oznaka         | Spoj               | Oznaka         | Spoj                |
|--------------|----------------|--------------------|----------------|---------------------|
| DN16         | SO-CDN16-ET1/2 | Zunanji navoj 1/2" | SO-CDN16-IT1/2 | Notranji navoj 1/2" |
| DN16         | SO-CDN16-ET3/4 | Zunanji navoj 3/4" | SO-CDN16-IT3/4 | Notranji navoj 3/4" |
| DN 20        | SO-CDN20-ET3/4 | Zunanji navoj 3/4" | SO-CDN20-IT3/4 | Notranji navoj 3/4" |
| DN 20        | SO-CDN20-ET1   | Zunanji navoj 1"   | SO-CDN20-IT1   | Notranji navoj 1"   |



Spojni sistem s prstanom



Dvojna spojka

| Rebrasta cev | Oznaka        | Spoj            | Oznaka        | Spoj |
|--------------|---------------|-----------------|---------------|------|
| DN16         | SO-CDN16-CU15 | Prstan CU 15 mm |               |      |
| DN16         | SO-CDN16-CU18 | Prstan CU 18 mm | SO-CDN16-DN16 | DN16 |
| DN 20        | SO-CDN20-CU18 | Prstan CU 18 mm | SO-CDN20-DN20 | DN20 |
| DN 20        | SO-CDN20-CU22 | Prstan CU 22 mm |               |      |

## Tehnični podatki

|                     |                                                                                                                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opis:               | Dve bakrene cevi ali rebraste cevi iz nerjavečega jekla predizolirane z UV obstojno, fleksibilno-elastomerno izolacijo HT/Armaflex z oblogo iz poliolefin kopolimera |
| Področje uporabe:   | Cevni sistem za povezovanje solarnih kolektorjev z rezervoarjem tople vode in druge namene                                                                           |
| Proizvodni program: | Različne dolžine kolotov predizoliranih bakrenih cevi ali cevi iz nerjavečega jekla                                                                                  |

| Lastnosti                                                                 | Vrednost / Ocena                                                                   | Posebne opombe                               |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Temperaturno območje:</b><br>Maks. delovna temp.<br>Min. delovna temp. | + 150 °C (+175 °C) *<br>- 50 °C                                                    |                                              |
| <b>Toplotna prevodnost <math>\lambda</math></b><br>pri 0°C<br>pri 40°C    | $\leq 0,038 \text{ W/(m·K)}$<br>$\leq 0,042 \text{ W/(m·K)}$                       | Testirano v skladu z EN 12667 in EN ISO 8497 |
| <b>Obnašanje v požaru</b>                                                 | material razreda B2                                                                | Testirano v skladu z DIN 4102, del 1         |
| <b>Koeficient odpora difuziji vodne pare <math>\mu</math></b>             | $\geq 4000$                                                                        | Testirano v skladu z EN 12086 in EN 13469    |
| <b>Posebne značilnosti</b>                                                | brez halogenov, UV odporna, ne vsebuje CFC in HCFC, v skladu z DIN 1988 del 2 in 7 | na osnovi formule                            |

\*Za temperature nad 150 °C prosim kontaktirajte našo tehnično službo. Opomba: Pri visokih temperaturah je možna otrdelost jedra materiala. Preiskave so pokazale da otrdelost jedra ne vpliva na dobre fizikalne in požarne lastnosti materiala.

### Bakrena cev

| Material       | Brezšivna mehka vlečena bakrena cev v skladu z EN 1057 |                           |                          |               |
|----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
| Zunanji-Ø (mm) | Debelina izolacije (mm)                                | Min. radius zvijanja (mm) | Maks. delovni tlak (bar) | Volumen (l/m) |
| 12             | 0,8                                                    | 48                        | 79                       | 0,085         |
| 15             | 0,8                                                    | 60                        | 62                       | 0,141         |
| 18             | 1,0                                                    | 72                        | 65                       | 0,201         |

### Rebrasta cev iz nerjavečega jekla

| Material | Nerjaveče legirano jeklo<br>v skladu z EN 10088-2: X2CrNiMo17122<br>v skladu z DIN 17441: 1.4404 |                |                           |                          |               |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
| Velikost | Notranji-Ø (mm)                                                                                  | Zunanji-Ø (mm) | Min. radius zvijanja (mm) | Maks. delovni tlak (bar) | Volumen (l/m) |
| DN 16    | 16,3                                                                                             | 21,4           | 25                        | 16                       | 0,273         |
| DN 20    | 20,5                                                                                             | 26,7           | 30                        | 10                       | 0,430         |
| DN 25    | 25,4                                                                                             | 31,8           | 35                        | 10                       | 0,633         |

Vsi podatki in tehnične informacije bazirajo na osnovi pridobljenih rezultatih v tipičnih področjih uporabe. Uporabniki teh informacij morajo, v svojem interesu in za svojo zaščito, pri nas preveriti če podatki veljajo tudi za njegov primer uporabe. Navodila za instalacijo Armaflexa so na voljo. Pred izoliranjem nerjavnega jekla se prosimo posvetujte z našim tehničnim servisom. Za zanesljivost pravilne instalacije se mora uporabiti lepilo Armaflex HT 625.