



# KÖSTER ECB 1.5 U S

Raport de testare 1200/676/17 EN 13967 MPA Braunschweig

Fisa Tehnica / Articol Numarul RE 815 U S

Emis: 2023-10-16

## Membrana pentru hidroizolare (ECB) pe baza de bitum copolimer de etilena omogena pentru subsol si structuri subterane

### Caracteristici

KÖSTER ECB 1.5 U S este o membrana pentru hidroizolare, omogena (nearmata) cu un singur strat avand o parte superioara argintie, produsa in Germania cu compusi de cea mai inalta calitate. Aceasta membrana impermeabila robusta este conforma cu DIN EN 13967:2012 si este o bariera impotriva umezelii de tip T. Aceasta membrana pe baza de ECB este foarte rezistenta la rupere si ofera o flexibilitate foarte ridicata, astfel incat chiar si fisurile mari sunt acoperite in siguranta. Este foarte rezistent la atacul microorganismelor si, de asemenea, rezistent la perforarea radacinilor. Suprapunerile sunt usor conectate intre ele numai prin sudare cu aer cald. KÖSTER ECB 1.5 U S nu este rezistent la UV.

- Culoare: negru, partea superioara argintie
- lipire omogena a cusaturilor cu sudare cu aer cald
- efect de hidroizolare imediat
- rezistent la temperatura
- rezistent la imbatranire si putrezire
- flexibilitate ridicata la rece ( $\leq -50^{\circ}\text{C}$ )
- rezistent patrunderea radacinilor
- compatibil cu bitum
- compatibil cu polistirenul
- Nu este necesara pregatirea substratului
- potrivit pentru toate tipurile de izolare
- rezistent la solicitările mecanice normale
- rezistent la microorganisme
- prietenos cu mediul
- fara dedurizatori si clor
- nu devin casanti in timp
- sigur pentru sanatate, apa, sol si plante
- reciclabil

### Date Tehnice

Consultati ultima pagina.

### Domenii de Aplicare

KÖSTER ECB 1.5 U S este o membrana de hidroizolatie omogena pentru utilizarea in hidroizolatii structurale si in toate metodele de constructie.

Principalele domenii de aplicare speciale pentru aceste membrane sunt structurile de subsol si sub nivel, dar si hidroizolarea sigură a:

- Suporturile de ponton
- Pereti de sprijin (partea pozitiva)
- parcuri subterane
- Piloti si peretii diafragmei alaturate
- Diguri
- Constructii pe nivel si sub nivel
- cladiri comerciale si industriale
- Panouri structurale prefabricate

Aceasta membrana de inalta performanta poate fi utilizata pe piloti secanti si pereti adjacenti de piloti forati, panouri prefabricate din beton, metoda de cofrage pierduta, pereti de sprijin in situ sau pereti cu diafragma.

### Aplicare

#### Instalare generala

Fiecare membrana are marcase imprimate pe ea pentru a usura pozitionarea si orientarea membranei in timpul aplicarii. Stratul superior are un capac argintiu care actioneaza ca un semn pentru a arata eventualele deteriorari mecanice in timpul aplicarii.

KÖSTER ECB 1.5 U S poate fi sudat in temperaturi mari cuprinse intre + 350°C si + 650°C. Acest lucru va depinde de parametrii de mediu locali. Testati intotdeauna sudarea inainte de a incepe aplicarea. Nu este necesar sa tesira cusaturilor suprapuse pentru a preveni actiunea capilara. KÖSTER ECB 1.5 U S poate fi sudat in siguranta la o temperatura a aerului de 0°C. Sudurile de testare sunt efectuate la fata locului pentru a determina setarile adecvate de temperatura si viteza. In timpul schimbarii conditiilor, acesta poate fi necesar sa fie ajustat in timpul lucrului. Sudurile sunt testate cel mai devreme cu 24 de ore de la finalizare si pot fi testate cu un ac de testare sau printr-un test de exfoliere. Temperatura de testare a membranei trebuie sa fie mai mica de + 20 °C.

La aplicare verticala cu fixare mecanica suprapunerea membranei este de 11 cm, la asezare liberă pe fund suprapunerea este de 5 cm. La aplicarea peste stratul de geotextil, suprapunerea este crescuta la 8 cm. La sudarea manuală a membranelor, stratul superior este mai intai sudat în puncte. Pistolul cu aer cald este ținut într-o mâna, iar cu cealaltă membrana este presată și fixată. Dupa sudarea initială in puncte, pistolul cu aer cald este tras uniform prin suprapunere. Este folosită o rolă de silicon pentru a prezămembranele uniform. Nu prezintă membranele impreuna prea ferm. Bulele mici ce apar prin sudare ECB serveste si ca un control optic al calitatii. Dimensiunea buzelor trebuie să aiba un diametru de aproximativ 1 mm. In timpul sudarii manuale, asigurati-vă ca rolă de silicon este tinuta paralel cu marginea sudata si ca se aplică o presiune uniformă. Evitați să iasașă prea mult material din sudura. La instalarea pe suprafete orizontale mai mari, se recomanda un aparat de sudura automat. Aceste mașini combina sudarea prin puncte si sudare finala intr-o singura etapa de lucru, iar viteza de avansare poate fi reglata.

Pentru a asigura o instalare impecabila, toate colturile (cum ar fi la capetele membranei) sunt rotunjite cu foarfeca. Acest pas se aplică atat membranei inferioare, cat si superioare, in zonele suprapuse. Nu este necesar sa se ingusteze marginea membranei. Conexiunile in T trebuie sa fie sudate omogen pentru a evita defectele capilare active si trebuie testate la 24 de ore dupa terminare cu un ac de testare. Imitările incruisate sunt vulnerabile la defecte si ar trebui sa fie absolut evitate. Este mai bine sa esalonati suprapunerile sau sa atasati o banda de acoperire pentru a evita o imbinare incruisata. Dacă o imbinare incruisata este inevitabil, toate cele patru colturi in T trebuie acoperite cu un petic rotund sudat cu un diametru minim de 20 cm. Patrundurile tevilor sunt hidroizolate cu o flansa, 50 cm x 50 cm si un mansoan. O gaura este taiata in flansa cu 4 cm mai mica decat diametrul tevii. Flansa este trasa peste teava. Mansoanul este apoi sudat in jurul tevii care se suprapune pe flansa. Pentru aceasta se

Informațiile conținute în această fișă cu date tehnice se bazează pe rezultatele cercetării noastre și pe experiența noastră practică în domeniul. Toate datele de testare sunt valori medii, care au fost obținute în condiții definite. Aplicarea corectă și, prin urmare, eficientă și de succes a produselor noastre nu face obiectul controlului nostru. Instalaționul este responsabil pentru corecta aplicare în conformitate cu luarea în considerare a condițiilor specificate ale site-ului de construcție și pentru rezultatele finale ale procesului de construcție. Acest lucru poate necesita alinarea la recomandările menționate aici privind cazurile standard. Specificațiile facute de către angajații noștri sau de reprezentanții care depășesc specificațiile cuprinse în prezentul ghid tehnic necesită o confirmare în scris. Standardele valabile pentru testare și instalare, orientările tehnice și normele de tehnologie recunoscute trebuie să fie respectate în permanență. Garanția poate fi aplicată și, prin urmare, se aplică numai la calitatea produselor noastre în scopul respectării termenilor și condițiilor noastre, nu însă pentru aplicarea lor eficientă și de succes. Acest ghid a fost revizuit tehnic; toate versiunile precedente sunt invalide.

foloseste KÖSTER ECB 1.5 U S, deoarece este o membrana omogenă. La hidroizolarea colturilor, colturile formate manual pot fi folosite folosind si KÖSTER ECB 1.5 U S. Înainte de instalarea colturilor, membranele ECB de dedesubt trebuie indoite peste coluri si sudate. Colturile exterioare pot fi pregătite și din KÖSTER ECB 1,5 U S. Pentru un colț exterior, este tăiată o bucată de membrană în formă de romb și colturile rotunjite. Colturile interioare sunt pregătite manual dintr-o bucată circulară de KÖSTER ECB 1.5 U S cu diametrul de 20 cm. O cruce cu unghiuri drepte este desenată centrală pe cercul pregătit și tăiată o dată în centru. Tăierea este trasă în următorul cadran al crucii pentru a crea un colț interior. Suprapunerea trebuie apoi sudată cu grijă. Colțul interior este în sfârșit hidroizolat și ranforșat cu un dop de colț circular cu diametrul de 5 cm.

Echipamentul folosit pentru aplicare este o unealtă manuală cu aer cald cu duză de 40 mm, mașini automate cu aer cald cu perie de sărmă cu duză de 40 mm, Rola de presiune manuală KÖSTER 40 mm, foarfecă, riglă pliabilă, tester de cusături și contor de temperatură. La aplicarea de prindere mecanica elementele de fixare alese sunt în funcție de proiect și condiții de sănătate.

#### Structuri subterane

##### A) Metoda KÖSTER

###### Zone orizontale

Peste solul pregătit și compactat trebuie asigurat un substrat stabil înainte de montarea membranelor hidroizolatoare. Ca substrat adecvat se recomandă un strat de beton drept. Betonul drept inițial trebuie să fie cât mai neted posibil și fără margini, depresiuni și alte defecți care pot deteriora mecanic membrana. Pentru a permite conectarea ulterioară a hidroizolației orizontale cu cea verticală, pe cofrajul plăcii de fundație se așează vertical o bandă de membrană. Pentru a crește protecția mecanică a membranelor, peste suport trebuie instalat un strat de protecție geotextil cu o greutate de 150 g/m<sup>2</sup>. Membranele KÖSTER ECB sunt plasate peste suprafața orizontală, iar suprapunerile sunt conectate prin sudare cu aer cald, care creează o legătură omogenă, etanșă și durabilă. Hidroizolația orizontală este sudată pe bandă și apoi protejată cu o placă de beton drept de 5 cm pentru a reduce solicitările mecanice asupra membranelor și pentru a facilita amplasarea armăturii de fundație precum și turnarea betonului.

###### Zone verticale

Membranele de hidroizolație verticale se fixează mecanic la capătul superior și se asigură cu un profil de finisare pentru a evita infiltrarea apei în spatele membranei. Pentru a crește protecția împotriva infiltrărilor de apă în spatele membranei, profilul este sigilat în partea de sus cu KÖSTER PU-907. Pentru montajul pe suprafete verticale, sudarea cusături se face cu un sudor automat usor. Membranele de hidroizolație verticale și orizontale sunt apoi conectate prin sudură cu aer cald, pe partea frontală a primului strat de beton, pentru a termina învelisul de hidroizolație.

##### B) Cofraj pierdut

###### Zone orizontale

Similar cu Metoda KÖSTER, KÖSTER ECB Waterproofing Membranes sunt așezate liber pe substratul curat și sudate cu aer cald. Pentru o protecție mecanică suplimentară se recomandă instalarea unui strat de separare geotextil sub (150 gr/m<sup>2</sup>) și deasupra (250 gr/m<sup>2</sup>) membranei înainte de a construi o șapă de protecție de 50 mm.

###### Zone verticale

Înainte de montarea membranelor, cofrajul este așezat corespunzător și fixat mecanic pe substratul pregătit anterior. Pentru a proteja membrana de solicitările mecanice sau neregulile de pe cofraj în timpul procesului de instalare, este atașat un strat de protecție geotextil cu o

greutate de 250 g/m<sup>2</sup>. Membranele de hidroizolație KÖSTER ECB sunt apoi fixate mecanic pe cofraj, iar cusăturile sunt sudate cu aer cald folosind aparatul de sudor automat Leister Twinny S, cu greutate redusă. Membrana instalată este în cele din urmă protejată cu Foaia de protecție KÖSTER SD 3-400 pentru a evita deteriorarea membrana în timpul amplasării otelului de armare, turnarea și compactarea betonului. Membranele sunt fixate mecanic la capătul superior cu un profil de finisare pentru a evita infiltrarea

Pentru instrucțiuni suplimentare, vă rugăm să consultați ghidurile noastre tehnice sau să contactați departamentul tehnic.

#### Impachetare

RE 815 210 U S

1.5 mm x 2.10 m x 20 m

#### Siguranta

Respectați toate reglementările de siguranță guvernamentale, de stat și locale atunci când instalați membranele.

#### Produse înrudite

|  |                            |
|--|----------------------------|
| KÖSTER Contact Adhesive - Adeziv de contact                                    | Numar articol RT 102       |
| KÖSTER External Corner black 90 degrees - Colț exterior negru 90 grade         | Numar articol RT 901 001 B |
| KÖSTER Internal Corner black 90 degrees - Colț interior negru 90 grade         | Numar articol RT 902 001 B |
| KÖSTER Round Corner Patch black - Petic de colț rotund negru                   | Numar articol RT 903 001 B |
| KÖSTER TPO Metal Composite Sheet black - Folie compozit metalic neagră         | Numar articol RT 910 002 B |
| KÖSTER TPO Metal Covered Composite Sheet black - Folie compozit metalic neagră | Numar articol RT 910 030 B |
| KÖSTER Wall connection profile 60 mm / Profil pentru marginile peretelui       | Numar articol RT 919 003   |
| KÖSTER Bar for membrane fastening - Bara pentru fixarea membranei              | Numar articol RT 919 004   |

Informațiile conținute în această fișă cu date tehnice se bazează pe rezultatele cercetării noastre și pe experiența noastră practică în domeniul acesta. Toate datele de testare sunt valori medii, care au fost obținute în condiții definite. Aplicarea corectă și, prin urmare, eficientă și de succes a produselor noastre nu face obiectul controlului nostru. Instalatorul este responsabil pentru corecta aplicare în conformitate cu luarea în considerare a condițiilor specifică ale site-ului de construcție și pentru rezultatele finale ale procesului de construcție. Acest lucru poate necesita alinierea la recomandările menționate aici privind cazurile standard. Specificațiile facute de către angajații noștri sau de reprezentanții care depășesc specificațiile cuprinse în prezentul ghid tehnic necesită confirmare în scris. Standardele valabile pentru testare și instalare, orientările tehnice și normele de tehnologie recunoscute trebuie să fie respectate în permanență. Garanția poate fi aplicată și, prin urmare, se aplică numai la calitatea produselor noastre în scopul respectării termenilor și condițiilor noastre, nu însă pentru aplicarea lor eficientă și de succes. Acest ghid a fost revizuit tehnic; toate versiunile precedente sunt invalide.


 0761  
15

**KÖSTER BAUCHEMIE AG**  
 Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich

**KÖSTER ECB 1.5 U S**  
 EN 13967 0761-CPR-0423

**Membrana pentru hidroizolatie realizata din bitum copolimer de etilena**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Lungime conform DIN EN 1848-2           | 20 m <sup>1)</sup>   |
| Latime conform DIN EN 1848-2            | 2.10 m <sup>2)</sup> |
| Grosimea efectiva conform DIN EN 1849-2 | 1.5 mm               |

**DIN EN 13967:2012**  
**Bariera impotriva umiditatii tipul T**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Destinata conform</b><br>SPEC 20000-202 | BA-ECB-BV-1.5                    |
| <b>Culoare</b>                             | neagra cu folie argintie         |
| <b>Defecte vizibile</b>                    | fara defecte vizibile            |
| <b>conform DIN EN</b>                      |                                  |
| 1850-2                                     |                                  |
| <b>Indreptare</b>                          | ≤ 50 mm                          |
| <b>conform DIN EN</b>                      |                                  |
| 1848-2                                     |                                  |
| <b>Greutate pe zona</b>                    | 1450 g /m <sup>2</sup>           |
| <b>conform DIN EN</b>                      |                                  |
| 1849-2                                     |                                  |
| <b>Etansare la apa</b>                     | ≥ 60 kPa/24h etans               |
| <b>conform DIN EN 1928</b>                 |                                  |
| Metoda A                                   |                                  |
| <b>Etansare la apa</b>                     | ≥ 400 kPa/72h etans              |
| <b>conform DIN EN 1928</b>                 |                                  |
| Metoda B                                   |                                  |
| <b>Expunerea la</b>                        | etans                            |
| <b>chimicalele lichide</b>                 |                                  |
| <b>inclusiv apa</b> conform                |                                  |
| DIN EN 1847                                |                                  |
| <b>Comportamentul la</b>                   |                                  |
| <b>foc</b> conform EN                      | Clasa E                          |
| 13501-1                                    |                                  |
| <b>Rezistenta la</b>                       |                                  |
| <b>forfecare a cusaturii</b>               | > 500 N/50 mm                    |
| <b>de imbinare</b> conform                 | Defecte in afara                 |
| DIN EN 12317-2                             | imbinarii suprapuse              |
| <b>Permeabilitatea la</b>                  |                                  |
| <b>vaporii de apa</b> conform              | μ = 100,000                      |
| DIN EN 1931                                |                                  |
| <b>Alungirea la</b>                        |                                  |
| <b>tractiune</b> conform DIN               |                                  |
| EN 12311-2                                 |                                  |
| Rezistenta la tractiune I                  | ≥ 9 N/mm <sup>2</sup> (Metoda B) |
| ongitudinala/transversal                   |                                  |
| a  | ≥ 700 % (Metoda B)               |
| Alungire la rupere /                       |                                  |
| suprapunere                                |                                  |
| <b>Rezistenta la</b>                       |                                  |
| <b>impact</b> conform DIN                  |                                  |
| EN 12691                                   |                                  |
| Metoda A                                   | ≥ 600 mm                         |
| Metoda B                                   | ≥ 1750 mm                        |

Informatiile continute in aceasta fisier cu date tehnice se bazeaza pe rezultatele cercetarii noastre si pe experienta noastră practică în domeniul acela. Toate datele de testare sunt valori medii, care au fost obtinute în condiții definite. Aplicarea corectă și, prin urmare, eficientă și de succes a produselor noastre nu face obiectul controlului nostru. Instalația este responsabil pentru corecta aplicare în conformitate cu luarea în considerare a condițiilor specificate ale site-ului de construcție și pentru rezultatele finale ale procesului de construcție. Acest lucru poate necesita alinierea la recomandările menționate aici privind cauzurile standard. Specificațiile facute de către angajatorii noștri sau de reprezentanții care depășesc specificațiile cuprinse în prezentul ghid tehnic necesită o confirmare în scris. Standardele valabile pentru testare și instalare, orientările tehnice și normele de tehnologie recunoscute trebuie să fie respectate în permanență. Garanția poate fi aplicată și, prin urmare, se aplică numai la calitatea produselor noastre în scopul respectării termenilor și condițiilor noastre, nu însă pentru aplicarea lor eficientă și de succes. Acest ghid a fost revizuit tehnic; toate versiunile precedente sunt invalide.



Waterproofing Systems

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Rezistență la incarcarea statică</b> conform DIN EN 12730                                    | $\geq 20 \text{ kg}$                |
| Metoda A  | $\geq 20 \text{ kg}$                |
| Metoda B  | $\leq -50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| <b>Comportament la pliere la temperaturi scăzute</b> conform DIN EN 495-5                       |                                     |
| <b>Comportamentul la expunerea cu bitum</b> conform DIN EN 1548                                 | etans                               |
| <b>Durabilitate împotriva depozitării la căldura conform</b> DIN EN 1296, DIN EN 1928 (Verf. A) | etans                               |
| <b>Rezistență la penetrare (testul cu cuiul)</b> conform DIN EN 12310-1                         | $\geq 400 \text{ N}$                |

1) Lungimi speciale disponibile la cerere 2) Latimi speciale disponibile la cerere.

Informațiile conținute în această fișă cu date tehnice se bazează pe rezultatele cercetării noastre și pe experiența noastră practică în domeniu. Toate datele de testare sunt valori medii, care au fost obținute în condiții definite. Aplicarea corectă și, prin urmare, eficientă și de succes a produselor noastre nu face obiectul controlului nostru. Instalațorul este responsabil pentru corecta aplicare în conformitate cu luarea în considerare a condițiilor specificate ale site-ului de construcții și pentru rezultatele finale ale procesului de construcție. Acest lucru poate necesita alinierarea la recomandările menționate aici privind cazurile standard. Specificațiile făcute de către angajații noștri sau de reprezentanții care depășesc specificațiile cuprinse în prezentul ghid tehnic necesită o confirmare în scris. Standardele valabile pentru testare și instalare, orientările tehnice și normele de tehnologie recunoscute trebuie să fie respectate în permanență. Garanția poate fi aplicată și, prin urmare, se aplică numai la calitatea produselor noastre în scopul respectării termenilor și condițiilor noastre, nu însă pentru aplicarea lor eficientă și de succes. Acest ghid a fost revizuit tehnic; toate versiunile precedente sunt invalide.

KÖSTER BAUCHEMIE AG • Dieselstr. 1-10 • D-26607 Aurich • Tel. Romania 0724 046 115•  
E-Mail: [office@koster.com.ro](mailto:office@koster.com.ro) - Internet: [www.koster.com.ro](http://www.koster.com.ro)