



KÖSTER Deuxan 2C - Deuxan bicomponent

- Certificare BBA 18/55091

- Conform clasificării industriale „Deuxan” este înregistrată la oficiul de brevete german, K 50 863

- Certificat de testare oficial pentru aprobarea de către autoritățile de construcții P-2001-4-3472/02-K de către AMF privind ingineria construcțiilor din Dresda, hidroizolarea apei cu presiune și fără presiune

- Certificat și testat oficial de către MPA Dresden în conformitate cu ghidul tehnic al Asociației Germane de Chimie Industrială „Ghid pentru proiectarea și aplicarea straturilor de impermeabilizare a elementelor de construcții în contact cu solul utilizând filme polimerice de etanșare pe bază de bitum modificat”, din iunie 1996 în conformitate cu DIN 18195.

- Certificat de testare oficial de către Hanovra AMPA, discuri cu fante de apă pentru încercarea la presiune.

- Testat pentru etanșeitatea împotriva gazului radon.- Universitatea din Saarland

- Raport de testare Dr. Joachim Kemski, Nr. 2019121601d, Etanș la radon la grosimea stratului uscat de 3 mm

- Raport de încercare pentru hidroizolarea împotriva presiunii apei, Institut IGH d.d., Zagreb, Nr. 72530-V/030-031/19

Película groasă etansanta ce acopera fisurile, bicomponenta pe baza de bitum, modificata polimeric pentru hidroizolarea structurilor de constructii conform DIN 18533

 1020	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 14 W 252 EN 15814:2012 KÖSTER Deuxan 2C Impermeabilizant în film gros, bitum modificat cu polimeri (PMB) pentru impermeabilizarea structurilor subterane
	Clasa de impermeabilitate Clasa W2A Capacitatea de punte de rupere Clasa CB2 Rezistența la apă Fara decolorarea apei / fara dezlipirea stratului interior Proprietăți de îndoire la temperaturi fără fisuri scăzute Stabilitate la temperaturi înalte Nu alunecă și nu cedează Reacția la foc Clasa E Rezistența la compresiune Clasa C2A Rezistența impermeabilității la apă trecut și reacția la foc

Caracteristici

KÖSTER Deuxan® 2C este o peliculă groasă sigilantă, bicomponentă, fără polistiren, pe bază de bitum, modificat polimeric, armat cu fibre, (PMBC) pentru hidroizolarea sigură a structurilor de construcții conform DIN 18533, clasa de expunere la apă W1-E, W2.1-E, W3-E și W4-E.

KÖSTER Deuxan2C acopera fisurile în substrat împotriva apei sub presiune și prin adăugarea unei componente pulbere, se întărește mai repede și construiește în stare de întărire o suprafață mai dură decât un produs monocomponent. KÖSTER Deuxan 2C este, de asemenea, rezistent la radon.

Date Tehnice

Material pe baza de	bitum / cauciuc cu pulbere reactiva
Densitatea amestecului	1.07 g / cm ³
Rezistența la temperaturi ridicate	+ 70 °C
Alungire până la rupere	aprox. 100 %
Impermeabil după întărire (conform cu DIN 1048 partea 5)	impermeabil până la 5 bari
Timp de întărire la + 20 °C	aprox. 24 ore
Temperatura minimă de întărire	+ 2 °C
Timp de amestecare	min. 3 minute
Timp de punere în opera	aprox. 90 minutes
Temperatura de aplicare	+ 5 °C la + 35 °C
Temperatura substratului	+ 5 °C la + 30 °C
Eficacitatea împotriva gazului rezistent împotriva gazului radon	

Domenii de Aplicare

KÖSTER Deuxan 2C este conceput pentru impermeabilizarea sigură și permanentă a pereților subsolului, a fundațiilor, plăcilor de podea etc. și pentru hidroizolarea intermediară a balcoanelor, a teraselor fără substructuri locuite, precum și pentru camerele ude și umede. Deoarece aplicarea impermeabilizărilor se efectuează în funcție de condițiile de la fața locului, acestea trebuie să fie determinate de către proiectant înainte de aplicarea propriu-zisă. KÖSTER Deuxan® 2C a fost folosit cu succes împotriva apei sub presiune pentru mulți ani (consum min. 6 kg / m²). Stratul de acoperire este de asemenea potrivit pentru hidroizolații intermediare sub șape și pentru lipirea izolației și a plăcilor de drenare.

Autoritate conform DIN 18533:2017-07:

W1-E: Umiditatea solului și apă fără presiune hidrostatică

W2-E: Apă cu presiune hidrostatică

W3-E: Apă fără presiune hidrostatică pe tavanele acoperite cu pământ

W4-E: stropiți cu apă și umiditatea solului pe baza peretelui, precum și cu apă capilară în interiorul și sub pereți

Execuția hidroizolației trebuie efectuată în conformitate cu condițiile de încărcare conform DIN 18533, Partea 1, Secțiunea 5. Condiția de încărcare (clasa de expunere la apă) trebuie determinată de către planificator înainte de aplicare.

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, eficiența 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 specificate ale site-ului de construcții și pentru rezultatele finale ale procesului de construcție. Acest lucru poate necesita alinierea 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.

Strat suport

Substratul trebuie să fie uscat sau ușor umed (fără apă vizibilă), ferit de îngheț, de smoala și ulei și fără particule libere. Îndepărtați reziduurile de mortar, muchiile rupte, iar colțurile și prelungirile interioare verticale și orizontale trebuie rotunjite prin instalarea scafelor. Substraturile minerale trebuie întotdeauna amorsate cu KÖSTER Polysil®TG 500 (cca. 100 - 130 g / m²), aplicat prin pulverizare. Suprafețele puternic absorbante pot necesita până la 250 g / m². Amorsarea este necesară și ca strat aderent.

Amorsarea nu este necesară pe substraturi de polistiren.

Datorită reziduurilor bituminoase existente, se recomandă amorsarea cu KÖSTER Bitumen Primer.

Rugozitatea suprafeței și neregularitățile de până la 5 mm sunt umplute cu un strat aplicat cu racleta cu zimți de KÖSTER Deuxan®2C, pentru a reduce riscul formării bulelor de aer. Dacă defectele sunt mai adânci de 5 mm, nivelați înainte cu KÖSTER WP. Lăsați stratul aplicat cu racleta cu zimți să se usuce suficient încât să nu se deterioreze prin aplicarea stratului de impermeabilizare KÖSTER Deuxan®2C. Straturile aplicate cu racleta cu zimți nu sunt considerate straturi de impermeabilizare.

Scafele minerale (de lungime 4-6 cm) cu mortar KÖSTER WP (consum pe m: aprox. 2.5 kg) trebuie aplicate cu cel puțin 24 de ore înainte de începerea aplicării materialului în joncțiunea perete/pardoseala. La hidroizolarea materialelor din polistiren, scafa (lungime 2 cm) este realizat KÖSTER Deuxan 2C. Materialul hidroizolant poate fi aplicat întotdeauna numai după ce scafa s-a întărit complet.

În faza de construcție, apa care acționează prin spate poate avea un efect daunător asupra stratului de hidroizolație. În cazul în care apa nu poate fi ținută departe de structura, poate fi necesar să se aplice o hidroizolație intermediară dintr-un MDS care acopere fisurile (ex. KÖSTER NB Elastic Gri) sau un MDS care nu acopere fisurile (ex. KÖSTER NB 1 Gri). Cu toate acestea, hidroizolația intermediară nu trebuie presată din partea din spate acționând apa din clădire. Temperatura suprafeței în timpul acoperirii trebuie să fie cel puțin 3 grade Kelvin peste punctul de rouă al aerului înconjurător.

Aplicare

În ceea ce privește aplicarea KÖSTER Deuxan 2C, trebuie respectat întotdeauna DIN 18533. Aplicările care se abat de la cerințele DIN 18533 trebuie proiectate separat. În plus, se aplică ghidul Asociației Industriei Chimice Germane " Ghid pentru proiectarea și aplicarea hidroizolației elementelor de construcție în contact cu solul, folosind etansanți cu pelicula groasă de bitum modificat polimeric"

Amestecarea și aplicarea

Adăugați pudra în componenta lichidă în porții și amestecați continuu ambele componente între ele, folosind un mixer cu amestecare lentă până când materialul devine o pastă, fără cocoloașe, o masă omogenă (timpul de amestecare este de min. 3 minute). La amestecare, depunerile de pe marginea recipientului trebuie îndepărtate și amestecate. Nu este permisă aplicarea numai a componentei lichide. Timpul de lucru este de aprox. 90 de minute.

KÖSTER Deuxan®2C este întotdeauna aplicat în două straturi. KÖSTER plasă din fibră de sticlă este încorporat în primul strat proaspăt. Straturile fragmentate aplicate cu racleta cu zimți pentru nivelarea suprafeței nu sunt considerate straturi de impermeabilizare. Straturile trebuie aplicate la scurt timp unul după celălalt cu ajutorul

unei gletiera de tencuit sau cu o drisca din oțel. În cazul întreruperii lucrului, materialul trebuie nivelat la zero și suprapus cu cel puțin 10 cm cu un material aplicat anterior la reluarea lucrului. Întreruperile de lucru nu trebuie să apară la colțuri sau la margini. Stratul de hidroizolație trebuie să fie fără defecte, uniform și cu grosimea necesară. Nu expuneți materialul la îngheț, ploaie și apă, sau lumina directă a soarelui până când materialul nu este complet întărit. Uscarea completă depinde de vreme și durează de la cel puțin 24 de ore până la câteva zile.

Grosimea minimă a stratului

Grosimea efectivă a stratului uscat d_{min} să fie constantă și să nu existe parti unde grosimea stratului este mai mică decât grosimea minimă necesară înainte de expunerea la presiunea solului. Grosimea stratului uscat în orice punct al suprafeței nu trebuie să fie de două ori mai mare decât suma grosimii minime a stratului uscat d_{min} și adaosul de grosime d_z .

Pentru a asigura grosimea minimă a stratului uscat, trebuie luată în considerare o adăugare a grosimii stratului d_z rezultată din fluctuațiile legate de aplicare d_v și fluctuațiile suprafeței substratului d_u ($d_z = d_v + d_u$). La aplicarea unui strat cu racleta cu zimți, d_u va fi omis.

Adăugarea grosimii stratului trebuie determinată și calculată separat. Pot fi utilizate următoarele valori estimative:

$$d_v = 0.4 - 0.5 \text{ kg / m}^2$$

$$d_u = 0.8 - 1.0 \text{ kg / m}^2 \text{ (în funcție de substrat)}$$

Aplicare

W1-E : Straturile pot fi aplicate proaspăt în proaspăt. Nu este necesar un strat de armare.

W2.1-E : După primul strat trebuie instalat un strat de armare. Acest strat trebuie să fie suficient de uscat înainte de aplicarea celui de-al doilea strat, astfel încât să nu fie deteriorat atunci când este aplicat al doilea strat.

W3-E : După primul strat trebuie instalat un strat de armare. Acest strat trebuie să fie suficient de uscat înainte de aplicarea celui de-al doilea strat, astfel încât să nu fie deteriorat atunci când este aplicat al doilea strat.

În combinație cu o hidroizolație verticală din PMBC, hidroizolația orizontală (de exemplu de proeminente, suprafețe mici de tavan etc.) poate fi realizată conform cu W2.1-E.

W4-E : Dacă hidroizolarea elementelor de construcție în contact cu pământul în zona de bază a peretelui (de exemplu, în spatele placajului) poate fi continuată până la marginea superioară a zonei de bază a peretelui, se va efectua în același mod ca și în sol zona de contact.

Testarea grosimii stratului

Controlul grosimii stratului umed trebuie efectuat de aplicator. În timpul aplicării trebuie luate măsurători pentru a asigura grosimea minimă a stratului uscat. În acest scop, trebuie efectuate cel puțin 20 de măsurători pe obiect sau la 100 m². În zona detaliilor multiple de construcție, frecvența măsurătorilor ar trebui marită. Pentru aplicările în mai multe straturi, straturile trebuie verificate individual. De asemenea, consumul de material trebuie controlat.

Testul de uscare totală trebuie efectuat pe o zonă de referință de ex. tăierea unei bucati de strat. Proba pentru testat și condițiile de uscare

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, eficiența 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 specificate 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 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.

trebuie sa corespunda conditiilor existente pe santier. O documentatie a controlului grosimii stratului este specificata conf. DIN 18533. Ne referim la protocolul KÖSTER PMBC. Cerintele DIN 18195, Suplimentul 2, se aplica la testarea grosimii stratului uscat pe obiect.

Hidroizolatia in sectiune transversala/jonctiune perete - pardoseala.
In cazul W4-E, aceasta are loc fie cu material de tip foaie, fie daca hidroizolatia in sectiune transversala este dispusa direct pe suprafata placii de pardoseala, in mod ideal cu un MDS care sa acopere fisurile.

a) Racordarea hidroizolatiei placii laterale superioare la o hidroizolatia in sectiune transversala.

Printr-o hidroizolatia din PMBC cu W 1.1-E, hidroizolatia trebuie adusa la hidroizolatia orizontala in sau sub pereti in asa fel incat sa nu poata aparea fisuri de umezeala.

b) Racordarea hidroizolatiei peretelui la hidroizolatia de sectiune transversala si placa de pardoseala.

Hidroizolatia trebuie sa atinga cel putin 10 cm (15 cm pentru o placa de pardoseala ca si constructie din beton WP) pe partea frontala a placii de pardoseala/fundatie. De asemenea, ar trebui sa fie conectat astfel incat sa nu se creeze acoperiri cu umiditate.

In cazul placilor de pardoseala sau fundatiilor proeminente, materialele de hidroizolatia sub forma de foi trebuie taiate la acelasi nivel cu peretele, iar PMBC-ul trebuie adus alaturi de sfera de hidroizolatia, astfel incat sa nu creeze acoperiri cu umezeala. Pentru o hidroizolatia in sectiune transversala din MDS, suprapunerea cu PMBC trebuie sa fie de cel putin 10 cm.

Baza peretelui (nivelul solului)

Pentru peretii cu placare sau cu sistem de izolatia si finisare exteriora (EIFS), PMBC trebuie ghidat sub placare/EIFS pana la marginea zonei de baza care urmeaza a fi hidroizolata. Daca suprafata de tencuiala a peretilor exteriori tencuiti este suficienta pentru a ajunge la sol, PMBC trebuie aplicat de la 5 cm deasupra pana la 20 cm sub nivelul solului peste MDS care sa acopere fisurile, suprapunandu-se 10 cm pentru a preveni filtrarile de apa din spate. Marginile inferioare de tencuiala trebuie de asemenea etansate impotriva infiltratiilor de umezeala cu cel putin 5 cm deasupra nivelului solului cu MDS. Pentru EIFS, PMBC trebuie sa fie condus in spatele izolatiei de pe deasupra peretelui la 30 cm (15 cm in starea finala) deasupra nivelului solului. Marginea inferioara a tencuiei trebuie protejata asa cum este descris mai sus.

Penetratii (pe baza DIN 18533-3, Par 9.3.4)

Prin W1-E, PMBC poate fi ghidat cu flanse adezive, dar si aplicat sub forma de file in jurul trecerii sau patrunderii cu insertia unui stat de armare din plasa din fibra de sticla KÖSTER. Pentru W2.1-E trebuie utilizate constructii corespunzatoare cu flanse libere si fixe. Trebuie asigurata o compatibilitate materiala a pieselor de montat cu materialul de hidroizolatia.

Rosturi de dilatare (pe baza DIN 18533-3, Par. 9.3.5.1)

Etansati rosturile de dilatare prin aplicarea KÖSTER Joint Tape 20 / KÖSTER Joint Tape 30 in zonele de imbinare ale etansantului cu pelicula groasa. Evitati infiltrarea apei in spatele stratului de acoperire. Lasati hidroizolatia sa se intareasca complet inainte de a solicita materialul (depinde de vreme, dar cel mai devreme dupa 20 de ore).

Strat de protectie si drenaj

Inainte de umplere, stratul intarit complet trebuie protejat de deteriorarea mecanica. Va recomandam utilizarea KÖSTER Protection and Drainage Sheet 3-400. Placile de drenaj din polistiren si izolatia perimetrala trebui lipite complet cu, de ex. KÖSTER Deuxan 2C. Pentru a evita miscarea pe verticala a hidroizolatiei la umplerea gropii de excavare, suprafata placilor de protectie sau a placilor de drenaj respective trebui acoperita cu un strat din polietilena. Evitati punctele de stres pe hidroizolatia. Foile cu orificii, placi ondulate si altele de acest fel, nu sunt straturi de protectie adecvate. Asigurati-va ca nu deteriorati scafele atunci cand umpleti si compactati solurile neadecvate.

In cazul hidroizolatiei orizontale pe suprafetele de pardoseala, incorporati plasa din fibra de sticla KÖSTER intre straturile de hidroizolatia. Instalati doua straturi de folie de polietilena inainte de aplicarea sapei. O sapa urmatoare trebuie sa aiba o grosime de cel putin 50 mm.

La aplicarea cu echipamente de pulverizare cum ar fi pompa peristaltica KÖSTER, trebui respectate si punctele mentionate mai sus. Pentru un model de pulverizare uniform, dimensiunea duzei (de obicei 8 mm sau 10 mm) este cruciala in functie de debitul materialului, de alimentarea cu aer special si de distanta pana la perete. Va recomandam teste inainte pentru a ajusta modelul de pulverizare. Alternativ, pot fi folosite si pompele BMP 6 sau BMP 7 de la b&m. Pentru aceasta se foloseste un furtun de 1" cu o lungime de 5 m, dimensiunea duzei 8,5 mm, puterea motorului treapta 1, viteza 10%.

Cresteti presiunea aerului pentru un model de pulverizare mai fin.

Consum

aprox. 4 - 6 kg/m²

În ceea ce privește hidroizolația, trebuie respectat întotdeauna DIN 18533. (luați în considerare notele privind adăugarea grosimii stratului în secțiunea „Aplicație”)

Clasa de expunere la apa conform DIN [mm]	deDLT	WLT	Consum
18533, Tab. 1			
W1-E	3,0	4,0	aprox. 4,0
W2.1-E	4,0	6,0	aprox. 6,0
W2.2-E*	4,0	6,0	aprox. 6,0
W3-E	4,0	6,0	aprox. 6,0
W4-E	3,0	4,0	aprox. 4,0

*: W2.2-E nu este destinat PMBC, valori de consum bazate pe standard; Este necesar un acord special!

Definiția termenilor pentru tabelul de consum:

W1-E: Umiditatea solului și apă fără presiune hidrostatică

W2-E: apă cu presiune hidrostatică (adâncime ≤ 3m)

W3-E: Apă fără presiune hidrostatică pe tavanele acoperite cu pământ

W4-E: stropiți cu apă și umiditatea solului pe baza peretelui, precum și cu apă capilară în interiorul și sub pereți

DLT: Grosimea stratului uscat

WLT: Grosimea stratului umed

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, eficiența 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 specificate 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 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.

Când este utilizat ca adeziv pentru placi, se aplică urmatorul consum:
- lipire pe toata suprafata: cel puțin 4,0-6,0 kg/m²

Curatare

Curațați cu apă imediat după utilizare. Dacă materialul s-a întărit deja, folosiți KÖSTER Universal Cleaner

Impachetare

W 252 032 32 kg găleată metal; componentă
 lichidă 24 kg, componentă pulbere
 8 kg

Depozitare

Depozitați în loc uscat și ferit de îngheț. În pachetul original sigilat poate fi păstrat pentru minimum 12 luni.

Respectați fișa tehnică și fișa cu date de securitate înainte de aplicare!
Pentru a face acest lucru, vă rugăm să scanați codul QR sau vizitați www.koester.eu

Siguranta

Componenta pulbere conține ciment. Evitați contactul cu pielea. Când lucrați cu materialul, este important să purtați echipament individual de protecție (mănuși și ochelari de protecție). La pulverizare este necesară și o protecție respiratorie (filtru de particule P2). Respectați toate regulile de siguranță guvernamentale, de stat și locale atunci când aplicați materialul.

Produse inrudite

KÖSTER KB-Pox Adhesive - Adeziv epoxi	Numar articol J 120 005
KÖSTER Joint Tape 20 - Bandă rost 20	Numar articol J 820 020
KÖSTER Joint Tape 30 - Bandă rost 30	Numar articol J 830 020
KÖSTER Polysil TG 500	Numar articol M 111
KÖSTER Bitumen Primer - Amorsă bituminoasă	Numar articol W 110 010
KÖSTER NB 1 Grey - NB 1 Gri	Numar articol W 221 025
KÖSTER Glass Fiber Mesh - Țesătură fibră de sticlă	Numar articol W 411
KÖSTER WP Mortar	Numar articol W 534 025
KÖSTER Protection and Drainage Sheet 3-400 - Folie protecție și drenare	Numar articol W 901 030
KÖSTER Universal Cleaner - Agent de curățare universal	Numar articol X 910 010
KÖSTER Drill Stirrer - Amestecător pentru bormașină	Numar articol X 911 001

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, eficiență 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 specificate 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 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.