



KÖSTER NB 1 Grey - NB 1 Gri

Fisa Tehnica / Articol Numarul W 221 025

Emis: 2023-10-02

- Aviz Tehnic National P-5101/838/14 MPA BS de catre MPA Braunschweig Pasta de hidroizolatie minerala pentru hidroizolarea constructiilor conform Listei de reglementari in constructii (Bauregelliste) A, Partea 2, Nr. 2.49
- Certificat oficial de testare, Institutul de Igienă, Gelsenkirchen – Căpușeală rezervor și rezervor, conform reglementărilor DVGW, Tech. reglementări pentru apa potabilă
- Certificat oficial de testare, Institutul de Igienă, Gelsenkirchen – Căpușeală rezervor și rezervor, conform recomandării grupului de lucru „Afaceri cu apă potabilă” al Comisiei pentru materiale plastice a Oficiului Federal de Sănătate.
- Fișa de lucru W 270, decembrie 1990, despre reproducerea microorganismelor pe materiale pentru utilizare în mediile de apă potabilă
- Evaluare tehnică europeană, ETA-17/0025 din 18 august 2017, „Set de nămol hidroizolant mineral, neflexibil pe bază de ciment”.
- Certificat BBA Agrément 19/5619 pentru KÖSTER NB 1 Grey System, eliberat la 31 ianuarie 2019.
- Aprobare BBA Testare de inspecție Certificare, inclusiv parametri Rezistență la pătrunderea apei, Rezistență la sulfat, Durabilitate
- Institutul de Cercetare a Construcțiilor Varsovia, aviz tehnic, protecție beton mineral, ITB-KOT-2020/1303, ediția 1
- Institutul de Cercetare a Construcțiilor Varsovia, Aviz Tehnic, Mortar de etanșare, ITB-KOT-2019/1303, Ediția 1
- Institutul de Ceramică și Materiale de Construcție din Cracovia, Certificat de control al producției de producător Nr. 008-0834UWB-123

Sistem de hidroizolatie minerala rezistent la sulfati pentru hidrozolarea partilor negative si pozitive impotriva apei sub presiune.

<p>0761</p>	<p>KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 17 W 221 ETA-17/0025 Set de construcție cu pastă de hidroizolație minerală, pe bază de ciment, neflexibilă</p>
Rezistența la tracțiune a adevizului	≥ 0.05 MPa
Etanșeitatea	Etanș
Rezistența la apă	≥ 0.5 MPa
Rezistența la îngheț-dezghet	≥ 0.5 MPa
Stabilitate	Nici o schimbare la suprafață
Etanșeitatea în stare finală	
Pentru utilizare a)	Până la 3 m
Pentru utilizare b)	Până la 20 m
Contractie	≤2.5 mm/m
Scenariile de eliberare privind S/W 1	
BWR 3	

- Hidrozolații pe partea pozitivă sau negativă împotriva apei cu presiune
- Sistem de hidroizolare cristalizant.
- Pătrunde în substrat și creează o legătură chimică și mecanică care va dura atâta timp cât peretele însuși - legătura inseparabilă între impermeabilizare-substrat.
- Deschise spre difuzia vaporilor de apă.
- Rezistente la cloruri, sulfați și fosfați.
- Rezistent la abraziune.
- Certificate pentru medii de apă potabilă.
- Nu conține ingrediente care favorizează coroziunea.
- Fără COV, fără emisii de componente dăunătoare mediului.
- Potrivite pentru o mare varietate de substraturi.
- Funcționează și pe zidărie și pe substraturi foarte poroase, cum ar fi betonul, betonul și blocul de beton.
- Adecvat pentru suprafețe umede.
- Substratul nu trebuie să fie udat continuu pentru a se întări.
- Poate sigila crapăturile cauzate de contractia și degradarea suprafeței (auto-vindecare).
- Inhibă mișcarea sării în substrat atunci când este utilizată ca sistem împreună cu KÖSTER Polysil TG 500.
- Ușor de aplicat, rapid și sigur de utilizat.
- Aplicație în câmp continuu.
- Timp de lucrabilitate îndelungat.

Caracteristici

KÖSTER NB 1 Grey este o hidroizolație minerală ce conține agenți de cristalizare și sigilare a capilarității. Acesta poate fi folosit pentru hidroizolarea împotriva umidității solului, a apei cu presiune și a apei fără presiune. Hidrozolarea făcută cu KÖSTER NB 1 Grey este caracterizată de o excelentă rezistență la presiune și abraziune precum și o de rezistență chimică și la sulfati foarte bună. Aplicat ca strat de acoperire, KÖSTER NB 1 Grey este absolut impermeabil la o presiune de până la 13 bari. Datorită capacității de pătrundere în elementul structural, șlamul dezvoltă o legătură strânsă cu substratul, capilaritatea fiind astfel umplută. În afară de întărirea hidraulică a amestecului de etanșare, în interiorul amestecului se produc reacții de cristalizare conferind capacitatea materialului de a reacționa cu un efect de auto-insanatosire în cazul apariției de micro-fisuri. Hidrozolarea cu KÖSTER NB 1 Grey trebuie efectuată numai pe substraturi lipsite de fisuri care lucrează (dinamice). Fisuri care lucrează trebuie considerate rosturile de construcție ce se tratează corespunzător cu KÖSTER Joint Tape, KÖSTER Rășina pentru injectare sau KÖSTER Joint Sealant FS. KÖSTER SB-Bonding Emulsion conferă materialului un grad mai ridicat de flexibilitate.

Avantaje:

Date Tehnice

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.

Densitatea mortarului proaspăt	1.85 kg / l
Marimea maxima a agregatului	aprox. 0.8 mm
Modul de elasticitate	aprox. 11,000 N/mm ²
Rezistenta la compresiune (24 ore)	> 5 N / mm ²
Rezistenta la compresiune (7 zile)	> 20 N / mm ²
Rezistenta la compresiune (28 zile)	> 30 N / mm ²
Rezistenta la tractiune(24 ore)	> 2 N / mm ²
Rezistenta la tractiune (7 zile)	> 4 N / mm ²
Rezistenta la tractiune (28 zile)	> 6 N / mm ²
Capacitatea adezivă la tractiune	> 1.5 N / mm ²
Impermeabil la apa sub presiune(partea pozitiva si negativa)	pana la 13 bari
Coeficientul de rezistenta la difuzia vaporilor de apa (μ)	60
Valoarea Sd la grosimea stratului de 2 mm	0.12
Timp de punere in opera	aprox. 1 ora
Resistenta la trafic pietonal	dupa aprox. 1 zi
Intarire completa	dupa aprox. 2 saptamani

Domenii de Aplicare

KÖSTER NB 1 Gri poate fi aplicat la construcții noi și pentru reparații, pentru hidroizolatii orizontale și verticale ale betonului, zidăriei sau tencuielilor pe bază de ciment, poate fi aplicat pe beton poros sau torcretat, în camere umede, băi, dușuri, subsoluri noi, în interiorul subsolurilor, în interiorul puțurilor, elevatoarelor, tuneluri, ziduri de sprijin, pe plafoanele construcțiilor ce prezintă infiltrații, rezervoare, silozuri, stații de epurare, cămine, rezervoare de apă potabilă, etc.

- Hidroizolarea subsolurilor (suprafete orizontale si verticale la interior sau exterior)
- Hidroizolarea piscinelor (poate fi aplicat sub KÖSTER NB Elastic Grey sau alte substraturi bituminoase)
- Hidroizolarea statiilor de epurare, instalatii si conducte
- Hidroizolarea bazinelor de apa
- Hidroizolarea bazinelor de apa potabila
- Hidroizolarea tunelurilor
- Hidroizolarea elementelor din beton la poduri in contact direct sau din apropierea solului
- Hidroizolarea capetelor de stalpi

Strat suport

Acesta trebuie sa fie curat, solid si fara substante friabile ce pot impiedica aderenta. Daca este necesar spalati cu jet de apa sau sablati substratul. Udati in prealabil cu apa, evitand formarea de balti pe pardoseala. Pe substraturi slabe sau contaminate cu saruri minerale, amorsati cu KÖSTER Polysil TG 500.

Procedura de aplicare

Pregatirea produsului si aplicarea

Suprafata trebuie curatata intensiv inainte de instalare, cu apa sub presiune astfel incat sa se indeparteze orice urma de lapte de ciment, ulei, agenti de intarire, vopseluri, materiale straine sau orice substante care ar impiedica aderentamaterialului la stratul suport. dupa curatarea suprafetei, se trateaza corespunzator fisurile si rosturile de dilatare. Zonele cu caverne, cavitati si sparturi trebuie tratate, muchiile trebuie rotunjite si completate cu KÖSTER Repair Mortar Plus.

In cazul suprafetelor cu o rugozitate mai mica de 5 mm, folositi KÖSTER NB1 Grey in combinatie cu KÖSTER NB 1 Flex in apa de amestecare pentru netezirea suprafetei. Aplicati cu Peria KÖSTER pentru slamuri si/sau o gletiera.

Rosturile de dilatare pot fi tratate cu KÖSTER Joint Tape 20/30 (in functie de dimensiunea rostului) lipite cu KÖSTER KB-Pox Adhesive. Introduceti un profil omega in rosturi pentru a-i permite sa lucreze in continuare. Alternativ, pot fi folosite KÖSTER FS-sigilant de rosturi sau KÖSTER PU 907.

In jurul penetrarilor de tevi, aplicati KÖSTER KBE Liquid Film dupa ce curatati cu o perie de sarma. Pentru extra flexibilitate si durabilitate, inglobati un strat de tesatura de fibra de sticla - KÖSTER Glass Fiber Mesh. Alternativ, se poate folosi KÖSTER KB Flex 200, iar zonele expuse pot fi acoperite cu KÖSTER KB Fix 5 sau Mortar KÖSTER pentru canale si camine de canal in functie de cerintele proiectului.

Se vor instala scafe la toate intersecțiile perete/podea din KÖSTER Repair Mortar Plus cu cel puțin 12 ore înainte de a trata suprafata cu acoperirea hidroizolanta. Gaurile si crapaturile de pe suprafata cauzate de contractare nu necesita tratament suplimentar anterior hidroizolarii zonei. Amorsati suprafata cu KÖSTER Polysil TG 500 pentru a asigura si maximiza rezistenta chimica si mecanica a aubstratului, mai ales pe substraturile incarcate cu saruri.

Suprafata hidroizolata nu este proiectata drept suprafata destinata traficului. Suprafetele orizontale destinate traficului pietonal trebuie protejate, dar nu inainte de minimum 48 de ore dupa aplicare, cu un strat de beton, gresie sau o sapa de protectie.

Aplicare

Se amesteca fiecare sac de 25 kg de KÖSTER NB 1 Grey cu 9 kg de KÖSTER NB 1 Flex, alternativ cu 6 l de apa plus 1-2 kg de KÖSTER SB Bonding Emulsion sau cu 8 l de apa curata (dupa amestecare pentru a ajusta consistenta se poate adauga pana la 1 l de apa). Se amesteca cu un agitator cu viteza mica pana se ajunge la o consistenta omogena (timp de amestecare 3 minute). KÖSTER NB 1 Grey se aplica in doua straturi. Al doilea strat poate fi aplicat dupa cel puțin 60 de minute dupa aplicarea primului strat. Primul strat trebuie sa fie suficient de intarit incat sa nu fie deteriorat prin aplicarea celui de-al doilea strat. Evitati uscarea prematura a stratului de hidroizolare proaspăt datorita vantului, temperaturilor ridicate si/sau expunerea directa la soare.

Pulverizati cu apa daca este necesar pentru a se mentine stratul usor umezit (inchis la culoare)

Consum: 2 - 4 kg/m². Consultati fisele tehnice pentru aplicare.

Atunci când este utilizat în rezervoare de apă potabilă este permisă doar adăugarea a 8 litri de apă la un sac de 25 kg de KÖSTER NB 1 Gri. Adăugarea de KÖSTER NB 1 Flex sau KÖSTER SB-Bonding Emulsion va anula certificarea materialului pentru utilizare în cazul apei potabile.

Materialul se aplică în cel puțin 2 straturi, cu o bidinea sau cu un dispozitiv de pulverizare potrivit. Asigurați-vă ca stratul aplicat nu este expus la temperaturi ridicate, îngheț sau vânt puternic în timpul aplicării și pentru cel puțin 24 de ore după aplicarea lui. Materialul trebuie pensulat vertical și orizontal (în cruce) pentru a funcționa în substrat.

Exemple de aplicare:

Impermeabilizare foarte eficientă cu materialele de construcții pe bază de bitum

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 specificitate 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.

Atunci când se aplică un sistem de impermeabilizare combinat, din KÖSTER NB 1 Gri și acoperiri bituminoase (KÖSTER Bikuthan, KÖSTER Deuxan sau KÖSTER KBE Liquid Film), KÖSTER NB 1 Grey poate fi aplicat direct pe zidăria fără goluri și rosturi. După un timp de uscare de 24 de ore, stratul de bitum este pensulat, aplicat cu mistria ori pulverizat. Pregătirea substratului suport cu KÖSTER NB 1 Gri crește semnificativ siguranța sistemului. Acesta fiind un strat de impermeabilizare suplimentar. Acesta previne mișcarea apei în lateral și în același timp funcționează ca o hidroizolație pe partea negativă în timpul fazei de construcție.

Impermeabilizarea părții negative în caz de umiditate extinsă:

Scurgerile de apă active sau prelingerea pe perete a apei pot fi oprite cu KÖSTER KD Sistem. Materialul sfărâmișos și praful trebuie curățat de pe suprafața de aplicare, rosturile trebuie curățate sau închise la același nivel cu KÖSTER Mortar de reparații. După un timp de așteptare de circa 2 ore, suprafața ce urmează a fi impermeabilizată trebuie amorsată cu KÖSTER Polysil TG 500 (Consum: minim 120 g / m², în cazul unui substrat foarte absorbant, până la 250 g / m²). După un timp de așteptare de 30 minute, se aplică primul strat de KÖSTER NB 1 Gri (Consum: 1,5 kg / m²). Când primul strat de KÖSTER NB 1 Grey s-a întărit suficient astfel încât să nu fie afectată aplicarea celui de al doilea strat, un al doilea strat de KÖSTER NB 1 Grey se aplică (Consum: 1,5 kg / m²).

Aplicare prin pulverizare

Se amestecă suplimentar aproximativ 250 ml de apă per sac pentru a ajunge la un material subțire adecvat pentru a fi pulverizat pe suprafețe cu ajutorul pompei peristaltice KÖSTER.

Primul strat trebuie periat cu KÖSTER NB 1 Brush for Slurries.

Datorită diferitelor grade de hidratare a cimentului și a ingredientelor active hidraulice latente, KÖSTER NB 1 Grey se poate întări în diferite nuanțe și tonuri.

Pe lângă pompa peristaltică KÖSTER, poate fi folosită și pompa „BMP 7” de la b&m. Funcționare la 230 V; Furtun 10 m, 3/4"; duză cu fantă; viteză 1 treaptă, viteză 20%; nu adăugați prea mult aer.

Tratament ulterior

Pe substraturi foarte absorbante, în vânt puternic sau în lumina directă a soarelui, materialul poate avea tendința să se usuce prematur. Dacă se observă uscarea prematură (luminarea timpurie a suprafeței), pulverizați o sticlă cu apă până când suprafața este întunecată.

Consum

aprox. 2 - 4 kg/m²

Sub KÖSTER NB Elastic Grey pentru piscine: aprox. 2 - 4 kg/m² (1 strat)

In cazul solurilor umede min. 2 kg/m² (2 straturi)

In cazul apei fara presiune min. 3 kg/m² (2 straturi)

In cazul apei cu presiune min. 4 kg/m² (2-3 straturi)

In cazul hidroizolatiilor negative min. 3 kg/m² (2 straturi)

Sub acoperirile bituminoase in strat aprox. 1.5 kg/m² (1 strat) gros

Curatare

Curatati uneltele imediat dupa folosire cu apa.

Impachetare

W 221 025

25 kg sac

Depozitare

Depozitati materialele in stare uscata. In ambalaje originale, sigilate materialul poate fi depozitat pentru minim 12 luni.

Siguranta

Purtati manusi si ochelari de protectie cand lucratii cu materialul. Respectati toate reglementarile guvernamentale, de stat si locale cand procesati materialul.

Altele

Conținut per palet: 40 de saci de 25 kg

Produse inrudite

KÖSTER 2 IN 1 - Spumă și rășină poliuretanică elastică pentru injecții	Numar articol IN 201
KÖSTER IN 2 - Rășină poliuretanică elastică pentru injecții	Numar articol IN 220
KÖSTER IN 5 - Rășină poliuretanică elastică pentru injecții	Numar articol IN 250
KÖSTER Joint Sealant FS-V - Etanșant rost FS-V	Numar articol J 231
KÖSTER Joint Sealant FS-H - Etanșant rost FS-H	Numar articol J 232
KÖSTER Joint Tape 20 - Bandă rost 20	Numar articol J 820 020
KÖSTER Polysil TG 500	Numar articol M 111
KÖSTER Restoration Plaster Grey - Tencuială de restaurare Gri	Numar articol M 661 025
KÖSTER Restoration Plaster White - Tencuială de restaurare Alba	Numar articol M 662 025
KÖSTER Restoration Plaster White/Fast - Tencuială de restaurare Alb/Rapid	Numar articol M 663
KÖSTER Restoration Plaster White/Light - Tencuială de restaurare Alba/Ușoară	Numar articol M 664 020
KÖSTER NB 2 White - NB 2 Alb	Numar articol W 222 025
KÖSTER KBE Liquid Film - Peliculă lichidă	Numar articol W 245
KÖSTER Bikuthan 2C - Bikuthan bicomponent	Numar articol W 250 028
KÖSTER Bikuthan 1C - Bikuthan monocomponent	Numar articol W 251 030
KÖSTER Deuxan 2C - Deuxan bicomponent	Numar articol W 252 032
KÖSTER KD 2 Blitz Powder Mortar ultrarapid (Plug)	Numar articol W 512
KÖSTER Repair Mortar - Mortar de reparații	Numar articol W 530 025
KÖSTER Repair Mortar Plus - Mortar de reparații Plus	Numar articol W 532 025
KÖSTER WP Mortar	Numar articol W 534 025
KÖSTER Waterstop	Numar articol W 540 015
KÖSTER SB Bonding Emulsion - Amorsă universală si aditiv elastifiant pentru mortare	Numar articol W 710
KÖSTER NB 1 Flex	Numar articol W 721
KÖSTER NB 1 Brush for slurries - Bidinea	Numar articol W 913 001
KÖSTER Peristaltic Pump - Pompă peristaltică	Numar articol W 978 001

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, 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.

Parametrii tehnici

Clasa materialului
 Marja de temperatura pentru aplicare
 Consum aprox.
 Straturi
 Culoare
 Fara solventi
 Certificat pentru apa potabila
 Poate fi tencuit deasupra
 Proprietati de cristalizare, penetrare
 Metoda de aplicare
 Potrivit pentru hidroizolatii negative
 Timpul de asteptare inainte de acoperirea cu pamant
 Simplitatea aplicarii

Substratul

Zidarie
 Tencuiala cimentoasa
 Beton
 Caramida
 Sape
 Gips
 Starea de umiditate a suprafetei

Performanta

Conditiiile de incarcare maxima a hidroizolatiei
 Timpul de asteptare pana devine impermeabil la ploaie
 Rezistenta chimica
 Permeabilitatea la vapori
 Rezistenta la UV
 Rezistenta la abraziune

Scazut + Mediu ++ Mare +++

W Udarea este suficienta (substratul trebuie sa fie umed). In cazul substraturilor foarte absorbante sau infestate cu saruri minerale amorsati cu KÖSTER Polysil TG 500

Produs: KÖSTER NB 1 Gri
 Suspensie de ciment cristalizanta
 + 5 °C pana la + 30 °C
 2 - 4 kg / m²
 2 / fara amorsa (W)

Gri
 Da
 Da
 +++ (Tencuiala trebuie sa fie deschisa difuziei vaporilor de apa)
 Da
 Pensulare, spreiere
 Da
 > 48 ore
 +++

+++
 +++
 +++
 +++
 +++

Trebuie indepartat
 Pre-udat sau deja umed

13 Bari (Positiva sau Negativa)
 Aprox. 8 ore
 Buna
 Ridicata
 Rezistenta pe termen lung
 +++

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.