



КЪОСТЕР NB 1 Сив

Техническа карта W 221 025

Изд: 15.10.2021

- National Technical Approval P-5101/838/14 MPA BS by the MPA Braunschweig Mineral Waterproofing Slurry for Waterproofing of Constructions according to Building Regulation List (Bauregelliste) A, Part 2, No. 2.49
- Official test certificate, Institute for Hygiene, Gelsenkirchen – Tank and tank-lining, according to the regulations of the DVGW, Tech. regulations for potable water
- Official test certificate, Institute for Hygiene, Gelsenkirchen – Tank and tank-lining, according to recommendation of the "Drinking Water Affairs" working group of the Plastics Commission of the Federal Health Office.
- Worksheet W 270, December 1990, about the reproduction of micro-organisms on materials for use in drinking water environments
- European technical assessment, ETA-17/0025 of August 18, 2017, "Set of a mineral, non-flexible waterproofing slurry based on cement."
- BBA Agrément Certificate 19/5619 for KÖSTER NB 1 Grey System, issued 31 January 2019.
- BBA Approval Inspection Testing Certification, including parameters Resistance to water penetration, Sulfate resistance, Durability
- Building Research Institute Warsaw, technical approval, mineral concrete protection, ITB-KOT-2020/1303, edition 1
- Building Research Institute Warsaw, Technical Approval, Sealing Mortar, ITB-KOT-2019/1303, Edition 1
- Cracow Institute of Ceramics and Building Materials, Manufacturer Production Control Certificate No. 008-0834UWB-123

Минерална, устойчива на сулфати, хидроизолационна система за хидроизолация от позитивната и негативната страна срещу вода под налягане

	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 13 W 221 EN 1504-3:2005 Продукт за структурно и неструктурно възстановяване на бетона Ръчно полагане на разтвора (3.1) EN 1504-3: ZA. 1a
Якост на натиск Class R1 Съдържание на $\leq 0.05\%$ хлоридни йони Адхезионна ≥ 0.8 MPa якост Ограничено свиNPД ване/експанзия Въглеродна NPД устойчивост Еластичен модул ≥ 10 GPa Реакция на огън Class A1	
	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 17 W 221 ETA-17/0025 Строителен комплект с минерална, негъвкава хидроизолационна суспензия на циментова основа
Адхезионна ≥ 0.05 MPa якост на опън Водоуплътност Водоуплътнен Водоустойчивост ≥ 0.5 MPa т Устойчивост на ≥ 0.5 MPa амръзване/размръзване Стабилност Без промяна на повърхност Водоуплътност при финални условия	

За употреба а) До 3 м
 За употреба б) До 20 м
 Свиване ≤ 2.5 mm/m
 Освобождаване S/W 1 на субстанции съгл. BWR 3

Характеристики

NB 1 Сив КЪОСТЕР е минерално покритие, съдържащо кристализационни и капилярозапълващи агенти. Той може да бъде използван за хидроизолация срещу почвена влага, вода без налягане и вода под налягане. Хидроизолацията, направена с NB 1 Сив КЪОСТЕР се характеризира с отлична устойчивост на натиск и абразия, както и с отлична устойчивост на химикали и сулфати. NB 1 Сив КЪОСТЕР е напълно водонепроницаем срещу вода под налягане до 13 бара. В резултат на проникването си в конструктивния елемент суспензията развива интензивна адхезия към субстрата и запечатва капилярите. Освен хидравличното втвърдяване на изолационната суспензия, в нея се активират кристализационни процеси, които могат да доведат до самовъзстановителен ефект при появата на микропукнатини. Хидроизолацията чрез NB 1 Сив КЪОСТЕР може да се извършва само при субстрати без наличие на движещи се пукнатини. Движещите се пукнатини могат да се разглеждат като конструктивни фуги и да се обработват съответно с Лента за фуги КЪОСТЕР, Инжекционни смоли КЪОСТЕР или Изолация за фуги FS КЪОСТЕР. SB-Свързващата емулсия КЪОСТЕР придава еластичност на материала.

Преимущества

- хидроизолация откъм позитивната и негативната страна срещу вода под налягане.
- кристализационна хидроизолационна система.
- прониква в субстрата и създава химическа и механична адхезия, равна по дълготрайност с тази на конструктивния елемент - неразривна водонепроницаема свързаност със субстрата.
- отворена за дифузията на водните пари.
- устойчива на хлориди, сулфати и фосфати.
- устойчива на абразия.
- сертифицирана за контакт с питейна вода.
- не съдържа съставки, предизвикващи корозия.

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.

КЪОСТЕР България ООД • гр. Костинброд-2230 • м.Умни брег 1 • Тел. 0721 83 003 • Моб. 0888 626 725 • e-mail: koster_bg@abv.bg
 - Internet: www.koster-bg.com

- не отделя летливи вещества или вредни за околната среда емисии.
- подходяща за разнообразни субстрати.
- приложима също при зидария и върху силно порьозни субстрати от рода на торкретбетон, газобетон и сгурбетон.
- подходяща за влажни повърхности.
- отпада необходимостта от поддържане на влажността на субстрата по време на втвърдяването.
- може да запечатва микропукнатини, причинени от свиването и слягането на повърхността (самовъзстановяване).
- възпрепятства движението на солите в субстрата, когато се използва в система заедно с Полизил TG 500 КЪОСТЕР.
- лесно, бързо и безопасно полагане.
- безшевно полагане
- продължителна трайност на работния разтвор.

Технически характеристики

Плътност на пресния разтвор	1.85 кг / л
Модул на еластичност	прибл. 11,000 N/мм ²
Якост на натиск (24 часа)	> 5 N / мм ²
Якост на натиск (7 дни)	> 20 N / мм ²
Якост на натиск (28 дни)	> 30 N / мм ²
Якост на опън при огъване	> 2 N / мм ²
Якост на опън при огъване (7 дни)	> 4 N / мм ²
Якост на опън при огъване (28 дни)	> 6 N / мм ²
Адхезионна якост на опън	> 1.5 N / мм ²
Непромокаемост срещу вода под налягане (позитивна и негативна страна)	до 13 бара
Коефициент на дифузията на водни пари (μ)	60
Sd стойност при дебелина 2 mm	0.12
Трайност на работния разтвор	прибл. 1 час
Устойчивост на пешеходен трафик	след около 1 ден
Завършен процес на втвърдяване	след около 2 седмици

Сфери на приложение

NB 1 Сив КЪОСТЕР може да се използва при новото строителство и при ремонтите за хоризонтална и вертикална хидроизолация на бетона, зидарията или циментовата мазилка, при порьозен бетон, торкрет бетон, в мокри помещения, бани, нови сутерени, от вътрешната страна на сутерени, в асансьорни шахти, тунели, течащи подпорни стени, от вътрешната страна при течащи тавани, резервоари, силози, пречиствателни станции, ревизионни шахти, резервоари за питейна вода и др.

- Хидроизолация на сутерени (външни или вътрешни, хоризонтални и вертикални повърхности)
- Хидроизолация на басейни (може да се полага и под КЪОСТЕР NB Еластик Сив или други субстрати на битумна основа)
- Хидроизолация на резервоари за отпадни води, съоръжения и тръбопроводи
- Хидроизолация на водни резервоари
- Хидроизолация на резервоари за питейни води
- Хидроизолация на тунели

- Хидроизолация на бетонови мостови елементи в контакт и близост до почвата
- Хидроизолация на пилотни глави

Субстрат

Минералният субстрат трябва да бъде твърд и здрав, без съдържание на мазнини и масла. Отстранете всички вещества, възпрепятстващи добрата адхезия от рода на стари покрития, циментово мляко, свободни частици, прах, кофразни масла и др. подобни. Отворете порите на субстрата, за да улесните проникването на NB 1 Сив КЪОСТЕР.

Старите покрития винаги трябва да бъдат отстранявани чрез пясъкоструене или бластиране с вода под високо налягане (минимум 350 бара). Намокрете предварително субстрата (без наличие на стояща вода) или го грундирайте с Полизил TG 500 КЪОСТЕР преди нанасянето на NB 1 Сив КЪОСТЕР. Прашните или увредени от соли субстрати се изчеткват добре и се грундират с Полизил TG 500 КЪОСТЕР 30-90 минути преди полагането на NB 1 Сив КЪОСТЕР.

Процедура на полагане

Подготовка на продукта и полагане

Преди полагането, повърхността трябва да бъде старателно почиствана с вода под високо налягане, за да няма наличие на циментово мляко, масла, втвърдител, бои, свободни частици или други възпрепятстващи адхезията субстанции. След почистване на повърхността, пукнатините и експанзионните фуги трябва да бъдат подходящо обработени. Зоните с микропукнатини, кухини и десортации трябва да бъдат предварително обработени, а ъглите заоблени и запълнени с КЪОСТЕР Разтвор за ремонти Плюс. В случай на повърхностни неравности по-малки от 5 мм, използвайте КЪОСТЕР NB1 Сив като добавите КЪОСТЕР NB 1 Флекс към водата за разтвора, за да заравните повърхността. Нанесете с КЪОСТЕР Четка за суспензии и/или мистрия.

Дилатационните фуги могат да бъдат третирани с КЪОСТЕР Лента за фуги 20/30 (в зависимост от размера на фугата), залепена с КЪОСТЕР KB-Рох Лепило. Направете Омега профил във фугите, за да позволите последващи движения на фугите. Като алтернатива могат да бъдат използвани КЪОСТЕР FS-Изоляция за фуги или КЪОСТЕР PU 907.

Около отворите за тръби нанесете КЪОСТЕР КВЕ Течно фолио след почистването им с телена четка. За допълнителна гъвкавост и дълготрайност, вградете слой КЪОСТЕР Стъклофибрантна мрежа. Като алтернатива може да се използва КЪОСТЕР KB Флекс 200, а откритите зони могат да се покрият с КЪОСТЕР KB Фикс 5 или КЪОСТЕР Разтвор за канали и шахти, в зависимост от изискванията на проекта.

Инсталирайте холкери от КЪОСТЕР Разтвор за ремонти Плюс най-малко 12 часа преди третирането на повърхностите с хидроизолационен слой върху всички връзки стена-под и стена-стена. Шупли и микропукнатини, причинени от свиване не се нуждаят от допълнителна обработка преди хидроизолиране на зоната. Грундирайте повърхността с КЪОСТЕР Полизил TG 500, за да подсиgurите и максимизирате химичната и механичната устойчивост на субстрата, особено на субстратите с високо съдържание на соли.

Хидроизолираната повърхност не следва да бъде подлагана на трафик. Хоризонталните повърхности, подложени на пешеходен

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.

КЪОСТЕР България ООД • гр. Костинброд-2230 • м.Умни брег 1 • Тел. 0721 83 003 • Моб. 0888 626 725 • e-mail: koster_bg@abv.bg
- Internet: www.koster-bg.com

трафик трябва да бъдат защитени не по-рано от минимум 48 часа след нанасяне на хидроизолацията посредством бетон, плочки или предпазна замазка.

Начин на приложение

Разтворът се разбърква с бавноскоростен миксер като прахообразният материал се прибавя към водата или съответно към полимерната течност.

Една 25 кг торба NB 1 Сив КЪОСТЕР се смесва с:

- 8 л вода или
- 6 л вода плюс 1-2 кг SB-Свързваща Емулсия КЪОСТЕР или
- 1 туба (8 кг) NB 1 Флекс КЪОСТЕР

След приготвянето на разтвора може да се добави допълнително до 1.0 л вода към разтвора с цел постигане на консистенция, подходяща за работа.

Добавянето на SB-Свързваща Емулсия КЪОСТЕР или NB 1 Флекс КЪОСТЕР към водата за разтвора повишава способността на материала да задържа водата и предотвратява прекалено бързото изсъхване на материала в случай на неблагоприятни атмосферни условия (топлина, суша, вятър).

Когато се използва при резервоари за питейна вода, всяка 25 кг торба NB 1 Сив КЪОСТЕР следва да се смесва само с 8 л вода. Добавянето на NB 1 Флекс КЪОСТЕР или SB-Свързваща Емулсия КЪОСТЕР ще направи сертификацията за контакт с питейна вода невалидна.

Материалът се полага минимум на два слоя с четка или подходящ спрей. Не излагайте покритието на високи температури, студ и силен вятър по време на полагането и минимум 24 часа след това. Материалът се нанася във вертикална и хоризонтална посока, за да проникне по-добре в субстрата.

Примери за приложение

Високоэффективен хидроизолационен ефект в комбинация с битумни строителни материали

Когато полагаме комбинирана хидроизолационна система, състояща се от NB 1 Сив КЪОСТЕР и битумни покрития (Бикутан КЪОСТЕР, Деуксан КЪОСТЕР и КВЕ-Течно фолио КЪОСТЕР), NB 1 Сив КЪОСТЕР може да се полага директно върху зидария без шупли и с равно попълнени фуги. 24 часа след полагането му се нанася битумното покритие посредством четка, мистрия или спрей. Тази подготовка на субстрата с NB 1 Сив КЪОСТЕР повишава значително ефективността на системата. Това е един допълнителен хидроизолационен слой, който предотвратява страничното проникване на водата и в същото време функционира като хидроизолация на негативната страна по време на строителната фаза.

Хидроизолация откъм негативната страна в случаите на силно проникнати от влага субстрати

Активните течове и стичащата се по стената вода могат да бъдат спрени с KD Система КЪОСТЕР. Ронливият и нездрав материал трябва да се отстрани от фугите и те да се запълнят с Разтвор за ремонти Плюс КЪОСТЕР. След около 2 часа повърхността, която предстои да се изолира, се грундира с Полизил TG 500 КЪОСТЕР (Разходна норма: мин. 120 г/м², а при силно хигроскопични субстрати до 250 г/м²). След 30 минути се полага първият слой NB 1 Сив КЪОСТЕР (Разходна норма: 1.5 кг/м²). Когато първият слой NB 1 Сив КЪОСТЕР се е втвърдил достатъчно, така че да не бъде повреден при нанасянето на втория слой, се нанася втори слой NB 1 Сив КЪОСТЕР (Разходна норма: 1.5 кг/м²).

Полагане чрез спрей

Добавете допълнително около 250 мл вода на торба, за да постигнете по-рядка консистенция, подходяща за изпръскване върху повърхността с КЪОСТЕР Перисталтик помпа. В следствие различната степен на хидратация на цимента и на латентно-хидравличните активни съставки, КЪОСТЕР NB 1 Сив може да се втвърди в различни нюанси и тонове. Алтернативно може да се използва "BMP 7" винтова помпа от B&M. Оперира се с 230 V; маркуч 10 m, 3/4 "; дюза; 1-ва скоростна предавка, 20% скорост; не добавяйте прекалено количество въздух.

Последваща обработка

Върху силно хигроскопични субстрати, при силен вятър или директна слънчева светлина, материалът може преждевременно да изсъхне. Ако забележите преждевременно съхнене (ранно изсветляване на повърхността), напръскайте с вода с помощта на пръскачка, докато повърхността не потъмнее.

Разходна норма

2 - 4 кг/м²

Под КЪОСТЕР NB Еластик Сив за плувни басейни: прибр. 1.5 кг/м² (1 слой)

В случай на земяна влага мин. 2 кг/м² (2 слоя)

В случай на вода без налягане мин. 3 кг/м² (2 слоя)

В случай на вода под налягане мин. 4 кг/м² (2-3 слоя)

В случай на хидроизолиране мин. 3 кг/м² (2 пласта)

откъм негативната страна

Под дебелослойни битумни изолации прибр. 1.5 кг/м² (1 слой)

Почистване

Почистете инструментите с вода непосредствено след употреба.

Опаковка

W 221 025 25 кг чувал

Съхранение

Съхранявайте материала в сухи помещения. В оригинално запечатани опаковки материалът може да се съхранява минимум 12 месеца.

Мерки за безопасност

Носете предпазни ръкавици и очила по време на работа с материала. Съблюдавайте всички правителствени, държавни и местни разпоредби за безопасност при работа с материала.

Други

Съдържание на 1 палет: 42 чувала (25 кг опаковка)

Свързани продукти

КЪОСТЕР IN 1	Арт. N IN 110
КЪОСТЕР 2 IN 1	Арт. N IN 201
КЪОСТЕР IN 2	Арт. N IN 220
КЪОСТЕР IN 5	Арт. N IN 250

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.

КЪОСТЕР България ООД • гр. Костинброд-2230 • м.Умни брег 1 • Тел. 0721 83 003 • Моб. 0888 626 725 • e-mail: koster_bg@abv.bg
- Internet: www.koster-bg.com

КЪОСТЕР IN 7	Арт. N IN 270
КЪОСТЕР Изолация за фуги FS-V Черна	Арт. N J 231
КЪОСТЕР Изолация за фуги FS-H Черна	Арт. N J 232
КЪОСТЕР Лента за фуги 20	Арт. N J 820 020
KOSTER Полизил TG 500	Арт. N M 111
КЪОСТЕР Възстановяваща мазилка Сива	Арт. N M 661 025
КЪОСТЕР Възстановяваща мазилка Бяла	Арт. N M 662 025
КЪОСТЕР Възстановяваща мазилка Бяла/Бърза	Арт. N M 663
КЪОСТЕР Възстановяваща мазилка Бяла/Лека	Арт. N M 664 020
КЪОСТЕР NB 2 Бял	Арт. N W 222 025
КЪОСТЕР КВЕ Течно фолио	Арт. N W 245
КЪОСТЕР Бикутан 2С	Арт. N W 250 028
КЪОСТЕР Бикутан 1С	Арт. N W 251
КЪОСТЕР Деуксан 2С	Арт. N W 252 032
КЪОСТЕР KD 2 Блиц Пудра	Арт. N W 512
КЪОСТЕР Разтвор за ремонти	Арт. N W 530 025
КЪОСТЕР Разтвор за ремонти Плюс	Арт. N W 532 025
КЪОСТЕР WP Разтвор за ремонти	Арт. N W 534 025
КЪОСТЕР Водостоп	Арт. N W 540 015
КЪОСТЕР SB-Свързваща Емулсия	Арт. N W 710
КЪОСТЕР NB 1 Флекс	Арт. N W 721 008
КЪОСТЕР SD Предпазна и дренажна мембрана 3-400	Арт. N W 901 030
КЪОСТЕР NB 1 Четка за суспензии	Арт. N W 913 001
КЪОСТЕР Перисталтик - помпа	Арт. N W 978 001

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.

КЪОСТЕР България ООД • гр. Костинброд-2230 • м.Умни брег 1 • Тел. 0721 83 003 • Моб. 0888 626 725 • e-mail: koster_bg@abv.bg
- Internet: www.koster-bg.com

Технически параметри

Клас материал
Работна температура
Разходна норма при бл.
Слоеве
Цвят
Без съдържание на разтворители
Сертифициран за контакт с питейни води
Върху него може да се полага мазилка

Кристализационни свойства, прониква в субстрата
Метод на полагане
Подходящ за хидроизолиране откъм негативната страна
Време на изчакване преди обратно засипване
Лесно полагане

Субстрат

Зидария
Циментова мазилка
Бетон
Тухла
Замазки
Гипс
Влажност на повърхността

Експлоатационни качества

Хидроизолация при максимални условия на натоварване
Време преди придобиване на дъждоустойчивост
Устойчивост на химикали
Пропускливост на водните пари
UV Устойчивост
Устойчивост на абразия

Продукт: КЪОСТЕР NB 1 Сив

Циментова кристализационна суспензия
+ 5 °C до + 30 °C
2 - 4 кг / м²
2 / без грунд (W)
Сив
Да
Да
+++ (Мазилката трябва да бъде отворена за дифузия на водните пари)
Да
С помощта на мистрия, четка, спрей
Да
> 48 часа
+++

Трябва да бъде отстранен
Предварително навлажнена или вече влажна

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

Ниско + Средно ++ Високо +++

W навлажняването е достатъчно (субстратите трябва да бъдат влажни). В случай на силно хигроскопични субстрати, грундирайте с КЪОСТЕР Полизил TG 500

13 Бара (Позитивна и негативна)
Прибл. 8 часа
Добра
Висока
Дълготрайна устойчивост
+++

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържанието в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.

КЪОСТЕР България ООД • гр. Костинброд-2230 • м.Умни брег 1 • Тел. 0721 83 003 • Моб. 0888 626 725 • e-mail: koster_bg@abv.bg
- Internet: www.koster-bg.com