



ДОБАВЪЧНИ МАТЕРИАЛИ ЗА РАЗТВОРИ

Материали за строителни разтвори · EN 13139 — с националните допълнения

БДС EN 13139:2004

Основен стандарт

Европейски изисквания



БДС EN 13139/НА:2022

Национално приложение

Български условия

СЪДЪРЖАНИЕ

4.1 Зърнометричен състав	6
4.2 Съдържание и качество на фината фракция	6
4.3 Форма на зърната	7
6.1 Общи положения	9
6.2 Хлориди	9
Оценяване на съответствието	11
Производствен контрол (FPC)	13
Приложение ZA — CE деклариране	13

ЗА ТОВА РЪКОВОДСТВО

Това ръководство следва структурата и изискванията на европейския стандарт **БДС EN 13139:2004** „Добавъчни материали за строителни разтвори“. Навсякъде, където националното приложение (NA:2022) въвежда промяна или допълнение, това е ясно отбелязано.

Това са предимно **пясъци** (фини материали) за разтвори за **зидария, мазилки/шпакловки и замазки**. От тяхната **зърнометрия и чистота** (фини, глини, хлориди, органика) зависят обработваемостта, якостта и трайността на разтвора. Като строителни продукти подлежат на **СЕ маркировка** по Регламент (ЕС) № 305/2011 (CPR).



Фиг. 1 — Стандартът, националното приложение и методите за изпитване

Двата документа: **EN 13139** дава общите европейски изисквания и категории. **NA:2022** определя кои показатели се декларират задължително в България и какви граници важат. Прилагат се **заедно**.

НАЦИОНАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ (BG): Блок в този цвят отбелязва къде българското национално приложение се различава от EN 13139 — налага граница или добавя изискване. Среща се в целия документ.

Важно: Информативно ръководство — не замества оригиналните текстове на стандарта и нормативните актове.

Клауза 1 — Обект и област на приложение

EN 13139 определя свойствата на добавъчните материали (естествени, индустриално произведени или рециклирани) за **строителни разтвори** — за зидария, за вътрешни и външни мазилки, за подови замазки и за ремонтни разтвори.

В обхвата / извън обхвата: **Влизат:** добавъчни материали (пясъци, фини пълнители) за строителни разтвори. **Не влизат:** леки добавъчни материали (EN 13055), материали за бетон (EN 12620) и за асфалт (EN 13043).

Национално приложение: NA:2022 допълва EN 13139 за прилагане в България; националните изисквания са в т. 6 (химични — хлориди), т. 7 (дълготрайност) и в приложения Е и ZA.

Клауза 2 — Нормативни позовавания

EN 13139 се прилага заедно с методните стандарти за изпитване:

Серия	Какво обхваща
EN 932	Общи свойства, вземане на проби, петрографско описание
EN 933	Геометрични — зърнометрия, фина фракция, качество (MB), форма
EN 1097	Физични — плътност, водопоглъщане, насипна плътност
EN 1367	Дълготрайност — мраз, магнезиев сулфат
EN 1744	Химични — хлориди, сулфати, органични вещества

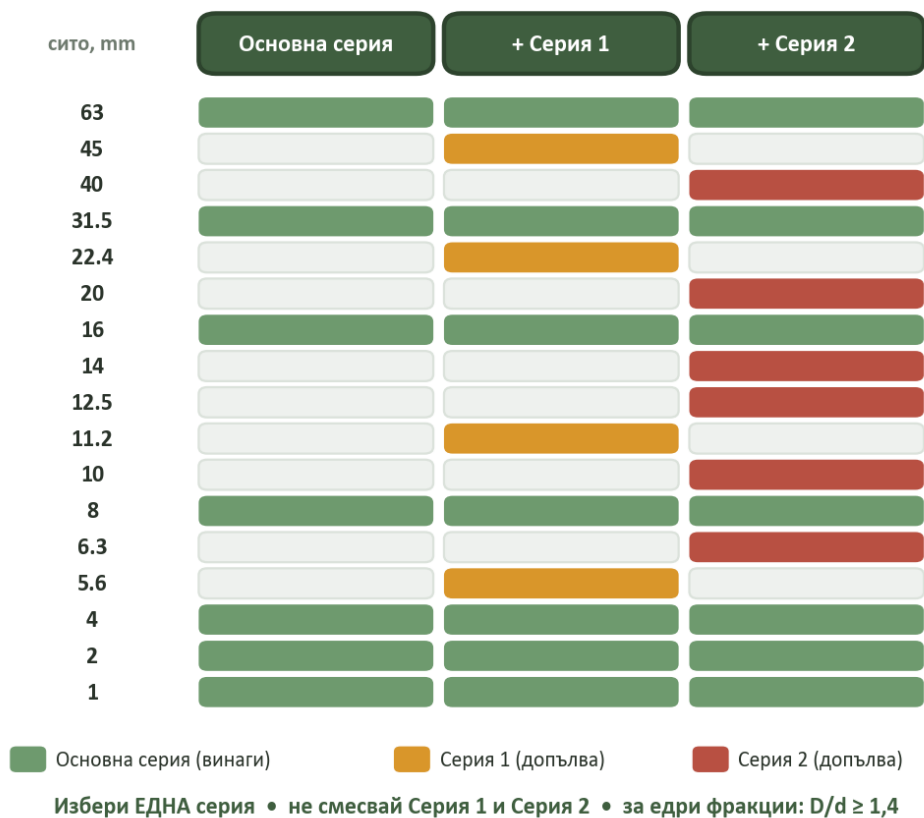
Клауза 3 — Термини и определения

Термин	Определение
Добавъчен материал за разтвор	Зърнест материал (предимно пясък) за строителни разтвори
Размер на фракцията (d/D)	Означение чрез долно (d) и горно (D) сито, напр. 0/4
Фин материал (пясък)	Материал с размер $D \leq 4$ mm
Фина фракция	Частиците, преминаващи през сито 0,063 mm
Фин пълнител	Материал, преобладаващо преминаващ през сито 0,063 mm
Категория	Ниво на дадено свойство — диапазон или гранична стойност

Клауза 4 — Геометрични изисквания

4.1 Зърнометричен състав

Зърнометрията определя обработваемостта и плътността на разтвора. Определя се по **EN 933-1** и се декларира чрез **категория G**. Типичните фракции за разтвори са **0/1, 0/2, 0/4 и 0/8** mm.



Фиг. 2 — Серии сита (EN 933-2)

Зърнометрични категории (EN 933-1)		
Тип	Категория	Описание
Фин материал (пясък)	$G_F 85 \cdot G_F 80$	% преминало през горното сито
Нефракциониран	G_A	смес за разтвор

4.2 Съдържание и качество на фината фракция

Фината фракция ($< 0,063$ mm) влияе на водопотребността и якостта. Съдържанието ѝ се определя по **EN 933-1** (категория **f**), а вредността на глинестите фини — чрез **метиленово синьо MB (EN 933-9)** или пясъчен еквивалент (EN 933-8).

Фина фракция и качество	
Показател	Категории / метод
Съдържание на фини f	$f_3 \dots f_{22} \cdot f_{\text{декл.}}$ (EN 933-1)

Качество на фините

метиленово синьо MB (EN 933-9) / SE (EN 933-8)

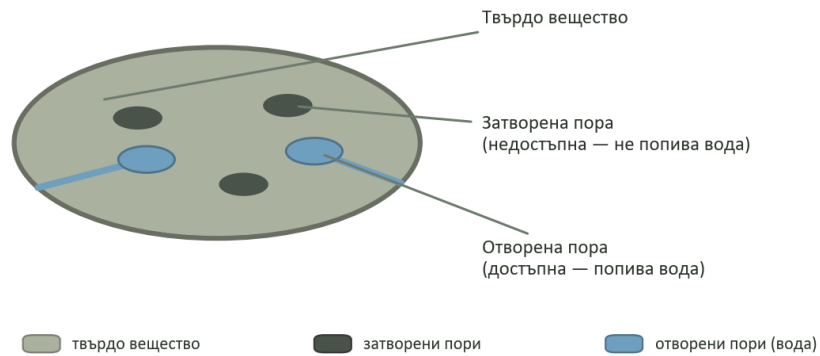
НАЦИОНАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ (BG): Прекомерните или глинести фини влошават разтвора; категорията и качеството им се декларират според вида разтвор (зидария, мазилка, замазка).

4.3 Форма на зърната

За дробените материали формата се оценява при нужда (EN 933-3/-4). Кубовидните зърна дават по-добра обработваемост от плоските и удължените.

Клауза 5 — Физични изисквания

Декларира се **плътността на зърната** и **водопоглъщането** (EN 1097-6) и при нужда **насипната плътност** (EN 1097-3). Водопоглъщането влияе на водния баланс и обработваемостта на разтвора.



Фиг. 3 — Трите плътности на зърната

Физични показатели		
Показател	Деклариране	Метод
Плътност на зърната	ниво, Mg/m ³	EN 1097-6
Водопоглъщане WA ₂₄	ниво, %	EN 1097-6
Насипна плътност	ниво, Mg/m ³	EN 1097-3

Клауза 6 — Химични изисквания

6.1 Общи положения

Химичните примеси могат да предизвикат **корозия** (хлориди), **набъбване** (сулфати) или **забавено втвърдяване** (органика). Изпитват се по серията **EN 1744** и се декларират.

Химични показатели (EN 1744-1)		
Показател	Деклариране	Метод
Хлориди (Cl ⁻)	% — деклариране	EN 1744-1, т. 7
Киселиноразтворими сулфати AS	категория	EN 1744-1, т. 12
Водоразтворими сулфати	при нужда	EN 1744-1
Обща сяра S	≤ 1 % (≤ 2 % за шлаки)	EN 1744-1, т. 11
Органични вещества (хумус)	по-светъл от еталона	EN 1744-1, т. 15.1

6.2 Хлориди

Водоразтворимите хлоридни йони се определят по **EN 1744-1, т. 7** и се декларират; те са критични за разтвори в контакт с метални елементи (армирана зидария, анкери).

НАЦИОНАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ (BG): Съдържанието на хлориди се **декларира**, а допустимото ниво в разтвора се урежда от националните правила според вида приложение (армирана/неармирана зидария). (NA.6.2)

Клауза 7 — Дълготрайност

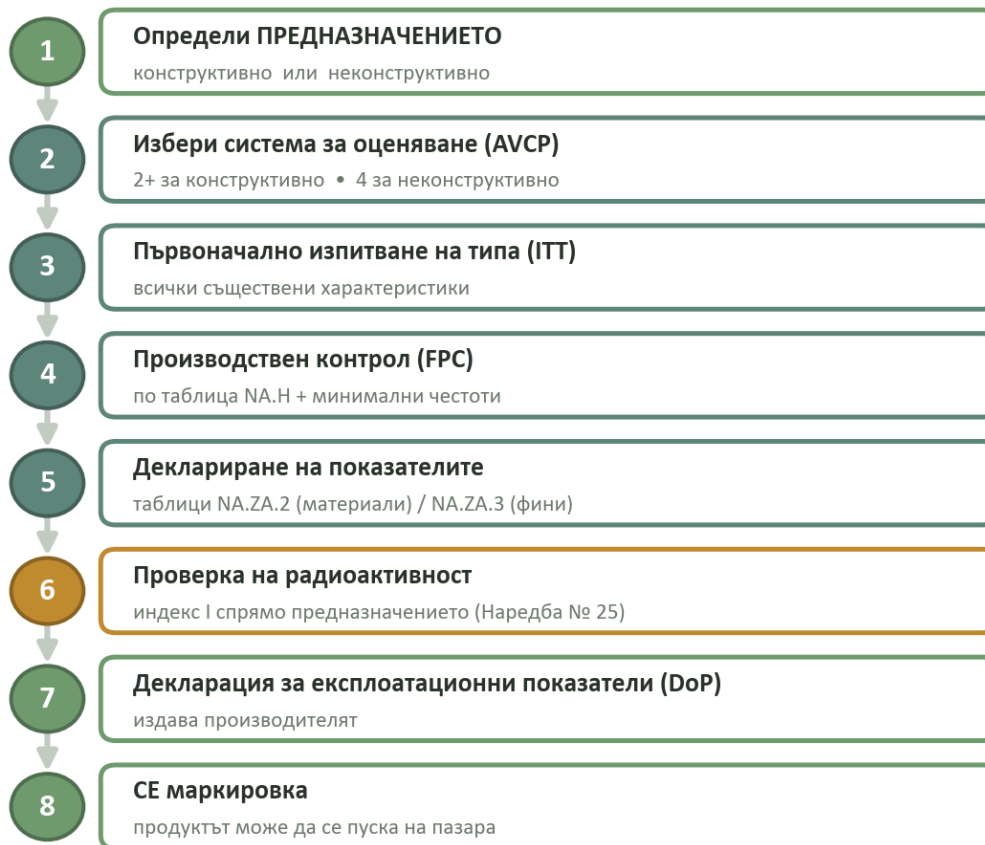
За разтвори, изложени на **замръзване** и навлажняване, се проверява мразоустойчивостта (EN 1367-1) или устойчивостта на магнезиев сулфат (EN 1367-2). Оценяват се и леките органични примеси и нестабилните компоненти.

Дълготрайност		
Показател	Категории / деклариране	Метод
Мразоустойчивост F	$F_1 \cdot F_2 \cdot F_4$	EN 1367-1
Магнезиев сулфат MS	$MS_{18} \cdot MS_{25} \cdot MS_{35}$	EN 1367-2
Леки органични примеси	деклариране	EN 1744-1

НАЦИОНАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ (BG): Изисква се деклариране на мразоустойчивостта за разтвори, изложени на външни климатични въздействия (NA.7.6).

Оценяване, означение и СЕ маркировка

Пътят на продукта от изпитване до пускане на пазара със СЕ маркировка.



Фиг. 4 — Пътят до СЕ маркировка

Оценяване на съответствието

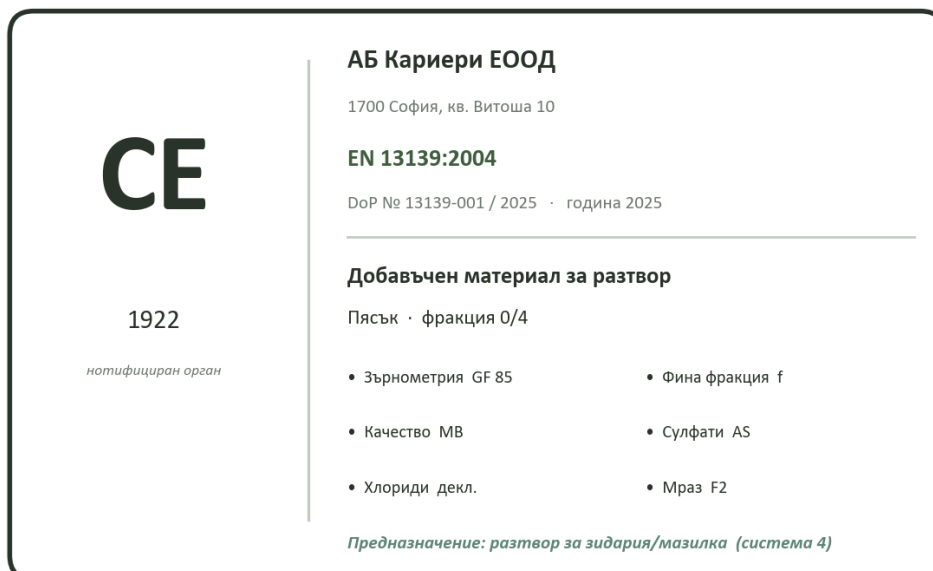
- **Първоначално изпитване на типа (ИТТ)** — всички съществени характеристики.
- **Производствен контрол на завода (FPC)** — постоянна система (приложение E / NA.E).

Какво идентифицира добавъчния материал (т. 8.1)



Фиг. 5 — Елементи на означението

Документът за доставка съдържа означение, дата, сериен номер и номера на стандарта; CE маркировката се нанася по приложение ZA и се придружава от DoP.



Фиг. 6 — Примерен CE етикет / документ за доставка

Приложения — Контрол и СЕ деклариране

Производствен контрол (FPC)

Минималните честоти на изпитване (приложение Е и националните указания):

СЕДМИЧНО	Зърнометрия · Съдържание на фини · Качество (MB)
МЕСЕЧНО	Форма на зърната
ГОДИШНО	Плътност и водопоглъщане · Хлориди / сулфати
НА 2 ГОДИНИ	Мразоустойчивост (F/MS)
НА 2 ГОДИНИ	Органични вещества (хумус)
НА 3 ГОДИНИ	Петрографско описание (с) · Радиоактивност (с)

(с) + при ново находище или съмнение Честотите се увеличават при нестабилни суровини

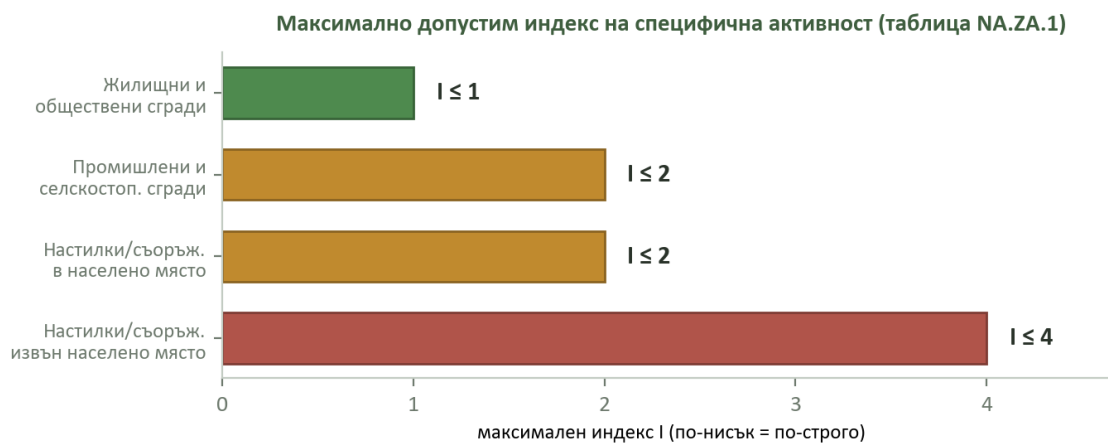
Фиг. 7 — Минимални честоти на производствения контрол

Приложение ZA — СЕ деклариране

Какво се декларира за СЕ	
Група	Съществени характеристики
Геометрични	зърнометрия (G), фина фракция (f) и качество (MB), форма
Физични	плътност на зърната, водопоглъщане, насипна плътност
Химични	хлориди, сулфати (AS), обща сяра, органични вещества
Дълготрайност	мраз (F/MS); радиоактивност — индекс I (NA)

Радиоактивност

Съдържанието на естествени радионуклиди се оценява чрез **индекс на специфична активност I** (Наредба № 25/2005), според предназначението:



Фиг. 8 — Максимален индекс на специфична активност I

НАЦИОНАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ (BG): Радиоактивността е национално съществено изискване за СЕ маркировка в България (Наредба № 25/2005; таблица NA.E.2).