

НАЦИОНАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

за деклариране на експлоатационни показатели на стоманени продукти за армиране на стоманобетонни конструкции в зависимост от предвидената употреба

1. ОБЕКТ И ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Този документ се прилага за определяне и деклариране на постоянството на характеристиките на стоманени продукти за армиране на стоманобетонни конструкции съгласно изискванията на БДС EN 10080; БДС 9252; БДС 4758; FprEN 10138:1,2,3,4; Наредба 3 от 1994; БДС EN 17660-1,2; БДС ISO 15835-1; БДС EN 13670/NA; БДС EN 1992-1-1.

2. ПРОЦЕДУРА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

Сертификация за съответствие с настоящите изисквания съгласно чл. 14 от Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България.

3. НАЦИОНАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ И ДЕКЛАРИРАНЕ НА ХАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА СТОМАНЕНИ ПРОДУКТИ ЗА АРМИРАНЕ НА СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ

3.1. Обикновена, ненапрегната армировъчна стомана по БДС 9252, БДС 4758 и БДС EN 10080

Характеристика	Начин на деклариране на показателя клас / ниво / описание (единица мярка)	Метод за изпитване / определяне	Изискване за деклариране / гранично ниво
1	2	3	4
Граница на провлачане R_e Якост на опън R_m R_m/R_e $R_{e, act}/R_{e, nom}^*$ Относително удължение A_{gt} Огъване; огъване и изправяне	MPa MPa - - % описание	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.4 за клас B500 или БДС 4758, табл.2 за класове B235 и B420
Линейна маса Площ на напречното сечение S_0 Геометрични параметри на повърхността – относителна площ на ребрата f_R (f_p)	kg/m mm ² -	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.1 и 2 или БДС 4758, табл.3 и 4
Якост на умора *	бр. цикли	БДС EN ISO15630-1	БДС 9252, табл.4 или БДС 4758, табл.2
Химичен състав Заваряемост (въглероден еквивалент C_{eq})	%	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.3 или БДС 4758, табл.1

* когато се изисква

3. 2. Високоякоствена стомана за предварително налягане – телове, въжета, пръти по FprEN 10138: Части 1÷4

Характеристика	Начин на деклариране на показателя клас / ниво / описание (единица мярка)	Метод за изпитване / определяне	Изискване за деклариране / гранично ниво
1	2	3	4
Максимална сила F_m Сила при 0,1% деформация $F_{p0,1}$ $F_{p0,1}/F_m$ Якост на опън R_m Относително удължение при максимална сила A_{gt} Модул на еластичност E Знакопроменливо огъване Линейна маса Площ на напречното сечение S_n Вид и форма на повърхността	kN kN - MPa % GPa описание, kg/m mm ² описание	БДС EN ISO 15630-3	FprEN 10138: Част 2 – табл.6,7 Част 3 – табл.3,4,5 Част 4 – табл.2,3
Релаксация на напрежения за 1000h	Клас	БДС EN ISO 15630-3	FprEN 10138: Част 2 – табл.7 Част 3 – табл.5 Част 4 – табл.3
Якост на умора	Клас бр. цикли и спектр на натоварване	БДС EN ISO 15630-3	FprEN 10138: Част 2 – табл.7 Част 3 – табл.5 Част 4 – табл.3
Максимално намаление на силата при изпитване на опън на въже, огънато под ъгъл D	%	БДС EN ISO 15630-3	FprEN 10138: Част 3 – табл.5
Устойчивост срещу корозия под напрежение	Клас	БДС EN ISO 15630-3	FprEN 10138: Част 2 – табл.7 Част 3 – табл.5 Част 4 – табл.3

3.3. Изправена кангална стомана, прави и огънати пръти с мерни дължини, стремена по БДС 9252, БДС 4758 и БДС EN 10080

Характеристика	Начин на деклариране на показателя клас / ниво / описание (единица мярка)	Метод за изпитване / определяне	Изискване за деклариране / гранично ниво
1	2	3	4
<i>Изисквания за изходната стомана **</i>			
Граница на провлачане R_e Якост на опън R_m R_m/R_e $R_{e, act}/R_{e, nom}^*$ Относително удължение A_{gt} Огъване; огъване и изправяне	MPa MPa - - % описание	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.4 за клас B500 или БДС 4758, табл.2 за класове B235 и B420
Химичен състав Заваряемост (въглероден еквивалент C_{eq})	%	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.3 или БДС 4758, табл.1
Линейна маса Площ на напречното сечение S_0 Геометрични параметри на повърхността – относителна площ на ребрата f_R	kg/m mm ² -	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.1 и 2 или БДС 4758, табл.3 и 4
<i>Изисквания за готовия продукт</i>			

Характеристика	Начин на деклариране на показателя клас/ниво/описание (единица мярка)	Метод за изпитване/определяне	Изискване за деклариране/гранично ниво
1	2	3	4
Размери на прави и огънати пръти и на стремена	mm	измерване на дължини и ъгли	Ниво
Допустими отклонения	mm		табл.NA.2 на БДС EN 13670/NA
Диаметър на огъване	mm	измерване на радиуси или диаметри на огъване	Ниво т.8.3 на БДС EN 1992-1-1

* Когато се изисква

** Характеристиките задължително се определят за изправена от кангали стомана. За определяне на типа на останалите продукти може да се използват резултати от изпитвания на производителя на изходната стомана, дадени в документа от контрол съгласно БДС EN 10204.

3.4. Заварени мрежи и скелети по БДС 9252, БДС 4758 и БДС EN 10080

Характеристика	Начин на деклариране на показателя клас/ниво/описание (единица мярка)	Метод за изпитване/определяне	Изискване за деклариране/гранично ниво
1	2	3	4
Граница на провлачане R_e Якост на опън R_m R_m/R_e $R_{e, act}/R_{e, nom}$ * Относително удължение A_{gt} Огъване; огъване и изправяне	MPa MPa - - % описание	БДС EN ISO 15630-2	БДС 9252, табл.4 за клас B500 или БДС 4758, табл.2 за класове B235 и B420
Линейна маса Площ на напречното сечение S_0 Геометрични параметри на повърхността на съставните пръти – относителна площ на ребрата f_R	kg/m mm ² -	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.1 и 2 или БДС 4758, табл.3 и 4
Химичен състав Заваряемост (въглероден еквивалент C_{eq})	%	БДС EN ISO 15630-2	БДС 9252, табл.3 или БДС 4758, табл.1
Сила на срязване на заварените съединения F_s/F_w	kN	БДС EN ISO 15630-2	БДС EN 10080 т.7.2.4.1 Наредба 3 от 1994
Размери и допустими отклонения за заварени мрежи: - диаметри на теловете - дължина и широчина на мрежата - стъпка на теловете (размер на отвора)	mm	БДС EN ISO 15630-2	БДС EN 10080 т.7.3.5
Размери и допустими отклонения за заварени скелети: - диаметри на теловете - дължина, широчина и височина на скелета - стъпка	mm	БДС EN ISO 15630-2	БДС EN 10080 т.7.3.6

* когато се изисква

3.5. Отделни пръти, вбетонирани части и други армировъчни изделия, които съдържат заварени съединения по БДС EN 17660 – части 1 и 2

Характеристика	Начин на деклариране на показателя Клас / ниво / описание (единица мярка)	Метод за изпитване / определяне	Изискване за деклариране / гранично ниво
1	2	3	4
<i>Изисквания за изходната стомана **</i>			
Граница на провлачане R_e Якост на опън R_m R_m/R_e $R_{e, act}/R_{e, nom}^*$ Относително удължение A_{gt} Огъване; огъване и изправяне	MPa MPa - - % описание	БДС EN ISO 15630-2	БДС 9252, табл.4 за клас B500 или БДС 4758, табл.2 за класове B235 и B420
Линейна маса Площ на напречното сечение S_0 Геометрични параметри на повърхността на съставните пръти – относителна площ на ребрата f_R	kg/m mm ² -	БДС EN ISO 15630-1	БДС 9252, табл.1 и 2 или БДС 4758, табл.3 и 4
Химичен състав Заваряемост (въглероден еквивалент C_{eq})	%	БДС EN ISO 15630-2	БДС 9252, табл.3 или БДС 4758, табл.1
<i>Изисквания за готовия продукт</i>			
Максимална сила на опън на прът със заварено съединение, F_{max} Издръжливост на огъване* Сила на срязване на заварените съединения, F_s^*	kN описание kN	БДС EN ISO 15630-1 и 2 БДС EN ISO 17660-1 и 2	БДС EN ISO 7660-1 и 2 Наредба 3 от 1994 г.
Размери	mm	измерване	Съгласно проекта за изпълнение

* когато се изисква

** за определяне на типа може да се използват резултати от изпитвания на производителя на изходната стомана, дадени в документа от контрол съгласно БДС EN 10204.

3.6. Механични съединения на стомани за армиране по БДС ISO 15835-1

Характеристика	Начин на деклариране на показателя клас / ниво / описание (единица мярка)	Метод за изпитване / определяне	Изискване за деклариране / гранично ниво
1	2	3	4
Максимална сила на опън на съединението Относително удължение на съединението Остатъчна деформация на съединението след натоварване Размери на механичните съединения Якост на умора	kN % mm mm брой цикли	БДС EN ISO 15630-1 ISO 15835-2 БДС EN ISO 15630-1	Ниво Ниво Ниво Ниво БДС EN 1992-1-1
Характеристики след ниско циклично знакопроменливо натоварване* - якост на опън - остатъчно удължение	MPa mm	ISO 15835-2	Ниво Ниво

* когато се изисква