



# IGNIVER

Гипсова мазилка за пасивна пожарозащита

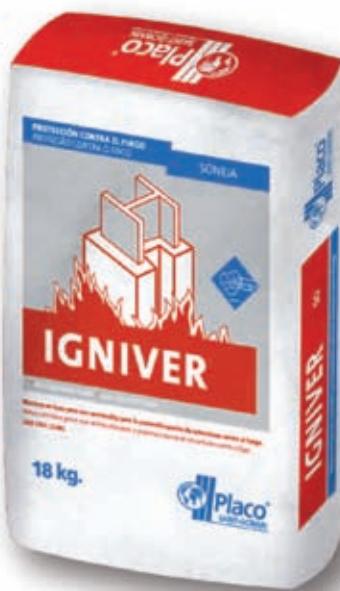
# IGNIVER

## Гипсова мазилка за пожарозащита на строителни конструкции

Igniver е нов иновационен продукт на Rigips и представлява машинна мазилка на гипсова основа за пожарозащита на строителни конструкции.

**По време на пожар конструкциите на сградите са подложени на много високи температури, в следствие на което могат да настъпят промени и деформации в конструктивните елементи, които га доведат гори до пълно разрушаване на сградите.**

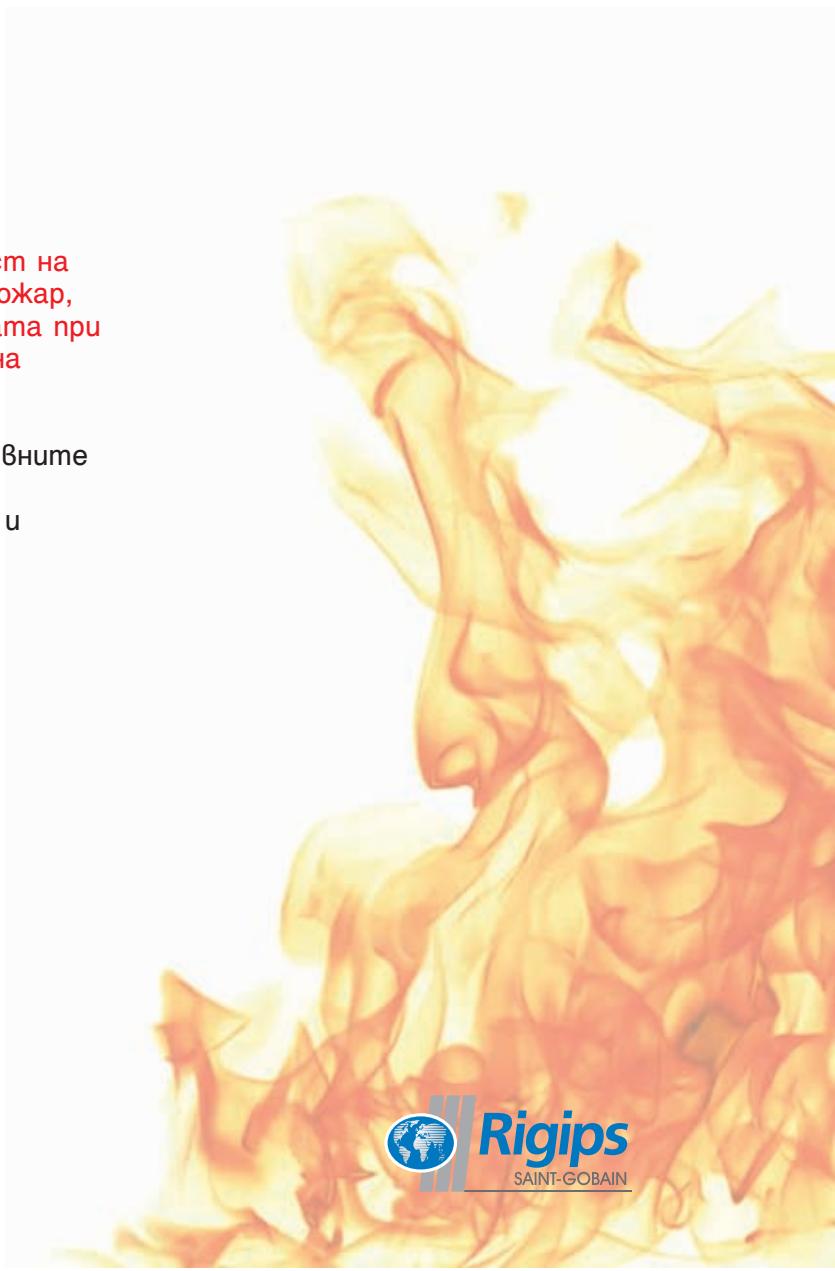
Пасивната пожарозащита на сградите има за цел да защити техните конструктивни елементи от деформации в следствие на високите температури по време на пожар.





Пасивната пожарозащита осигурява стабилност на конструктивните елементи на сградите при пожар, намалява рисковете за обитателите на сградата при пожар и също така подобрява безопасността на пожарникарите при гасене на пожара.

Изискванията за пожарозащита на конструктивните елементи в строителството се определят от хармонизирания европейски стандарт EN 13381 и Наредба № IZ-1971 от 29 Октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.



# Какво представлява IGNIVER

**IGNIVER** е машинна мазилка на гипсова основа с леки пълнители (вермикулит и перлит) и специална формула, създадена за пожарозащита на конструктивни елементи в строителството.



**Нанасянето на  
продукта става  
по същия начин,  
както обикновените  
гипсови мазилки.**

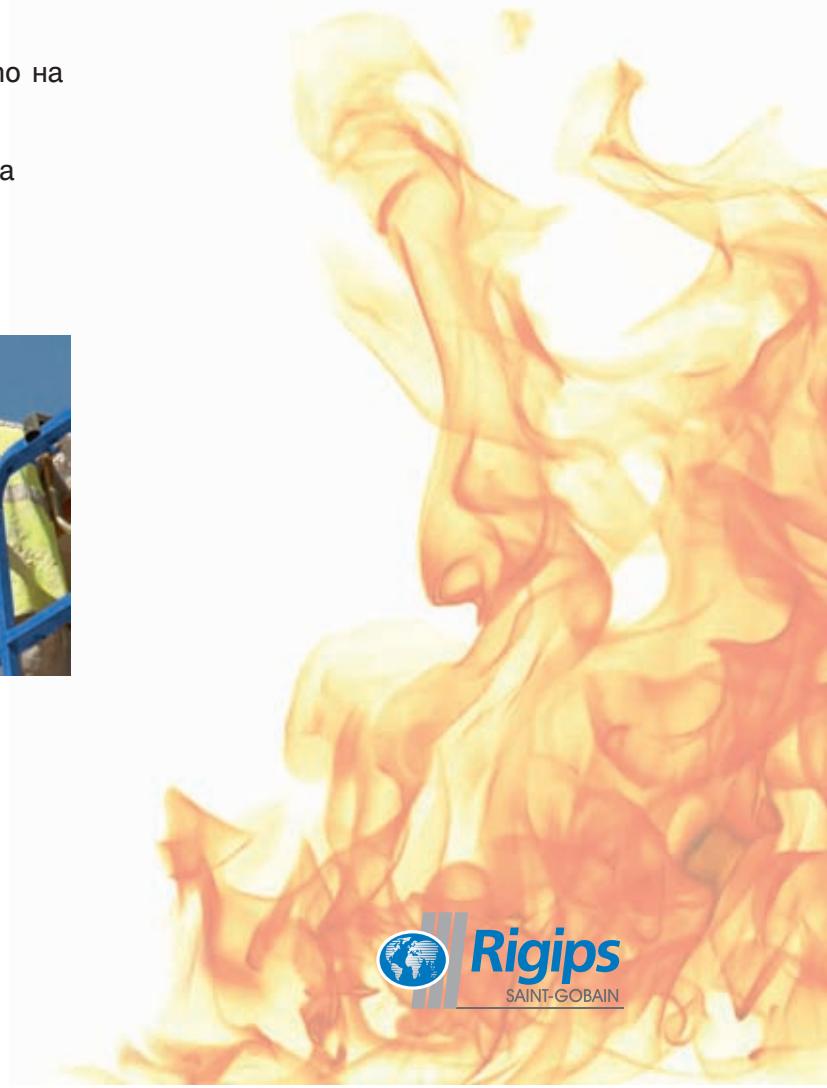
# Kak се полага IGNIVER

Повърхностите които ще бъдат защитени с **IGNIVER** следва да бъдат предварително почистени от прах, ръжда или мазни вещества. **IGNIVER** е предназначен за вътрешно приложение, но може да бъде полаган преди да е замварена строящата се сграда.

Повърхността на **IGNIVER** може да бъде груба или гладка и готова за последващо боядисване.

**IGNIVER** има много добро прилепване към металните повърхности, ето защо използването на метална мрежа не е задължително.

Полагането на мазилката следва да се извършва при температури от +5°C до +40°C.



# Предимства на IGNIVER



Изпитан и сертифициран по хармонизирания европейски стандарт БДС EN 13381



Ефективна пожарозащита на метални конструктивни елементи до R180



Ефективна пожарозащита на бетонни и стоманобетонни конструктивни елементи до R120



Негорим материал клас A1



Естетически повърхности



Без фибри, абсолютно безвреден за човешкото здраве



# Пожарозащита на метални конструкции

Степените на пожарозащита, които могат да бъдат постигнати с IGNIVER са удостоверени след изпитания в сертифицирана лаборатория, проведени съгласно БДС EN 13381-4:2005 – **Методи за изпитване за определяне на приноса на устойчивостта на огън на строителни елементи. Част 4: Защита, прилагана към елементи от стомана.**



## Технически данни за продукта

Изпитателен протокол  
№ 2200T11-3

Клас горимост	A1
Обемна плътност (тегло), kg/m <sup>3</sup>	745
pH	12
Разход (kg/m <sup>2</sup> за 1см дебелина)	7
Здравина на натиск (N/mm <sup>2</sup> )	>2
Здравина на огъване (N/mm <sup>2</sup> )	>1
Топлопроводимост (W/mK)	0.22
Здравина на прилепване към основата (N/mm <sup>2</sup> )	0.26



# Фактор на сечението (фактор на масивност)

Нагряването на един метален конструктивен елемент в случай на пожар зависи от повърхността на елемента – колкото е по-голяма неговата повърхност, толкова по-бързо ще се нагрее ако бъде изложен на огън в случай на пожар.

В същото време при една и съща изложена на огън повърхност и различна маса, колкото е по-голяма масата на един елемент, толкова по-бавно ще се нагрял той при излагане на огън. Показателят, който определя скоростта на нагряване на металните конструктивни елементи е т. нар. фактор на сечението или фактор на масивност: **Am/V**

Am: Изложената на пожар обиколка на стоманения профил в см

V: Площ на сечението на профила в  $\text{cm}^2$

Факторът на сечението на стоманени греди и колони с равномерно сечение е равно на отношението между изложения на пожар периметър (HP) и площта на сечението (A):

$$\text{Фактор на сечението} = \frac{\text{HP}}{\text{A}} (\text{m}^{-1})$$

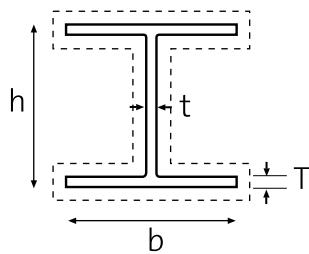
Колкото е по-голяма стойността на фактора на сечението, толкова по-крамко е времето което металният елемент ще издържи преди да се деформира под действие на високите температури при пожар. Ето защо, за постигане на най-високата пожарозащитна класификация за конкретен метален елемент е необходимо той да бъде защитен с пожарозащитни материали, които са негорими и имат намалена топлопроводимост, каквато е например пожарозащитната гипсова мазилка **IGNIVER**.



# Изчисляване фактора на сечението – примери

Изчислението на фактора на сечението трябва да бъде съобразено с точните размери на металните конструктивни елементи, посочени в техническите спецификации на производителя.

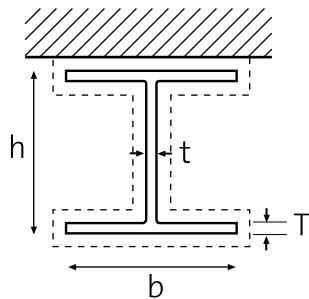
## Фактор на сечението на H колона НЕВ 200 при 4-страница пожарозащита



Обиколка: 115 см  
Площ: 78,1 cm<sup>2</sup>

$$\text{Фактор на сечението} = \frac{115 \times 10^{-2}}{78,1 \times 10^{-4}} = 147,2 \text{ m}^{-1}$$

## Фактор на сечението на H колона НЕВ 200 при 3-страница пожарозащита



b: 200 mm  
h: 200 mm  
t: 9 mm  
T: 15 mm  
Обиколка: 115 см  
Площ: 78,1 cm<sup>2</sup>

$$\text{Фактор на сечението} = \frac{(115-20) \times 10^{-2}}{78,1 \times 10^{-4}} = 121,6 \text{ m}^{-1}$$



# Изчисляване на дебелината на покритието

- 1** Определете необходимото време на пожарозащита в минути
- 2** Определете вида на пожарозащита: четиристранна, тристрранна, и т.н.
- 3** Определете фактора на сечението

В следващата таблица открийте колоната съответстваща на необходимото време за пожарозащита и след това проверете каква е необходимата дебелина на покритието в зависимост от фактора на сечението.

## Пример за изчисляване на необходимата дебелина на IGNIVER

В горния случай необходимата дебелина на IGNIVER е както следва:

### Фактор на сечението на H колона НЕВ 200 при 4-страница пожарозащита R90

Фактор на сечението: 147,2

Дебелина на IGNIVER: 22 mm

### Фактор на сечението на H колона НЕВ 200 при 3-страница пожарозащита R120

Фактор на сечението: 121,6

Дебелина на IGNIVER: 28 mm



## Дебелина на покритието IGNIVER за пожарозащита на метални греди и колони в съответствие с БДС EN 13381-4:2005

Фактор на сечението ( $m^{-1}$ )	Пожароустойчивост (минути)						
	R 15	R 30	R 45	R 60	R 90	R 120	R 180
60	10	10	10	12	17	23	33
65	10	10	10	13	18	23	34
70	10	10	11	13	19	24	35
75	10	10	11	14	19	24	35
80	10	10	11	14	19	25	36
85	10	10	11	14	20	25	36
90	10	10	12	15	20	26	37
95	10	10	12	15	20	26	37
100	10	10	12	15	21	26	38
110	10	10	13	16	21	27	39
120	10	10	13	16	22	28	39
130	10	10	13	16	22	28	40
140	10	11	13	16	22	28	40
150	10	11	14	17	23	29	41
160	10	11	14	17	23	29	41
170	10	11	14	17	23	29	41
180	10	11	14	17	23	30	42
190	10	11	14	17	24	30	42
200	10	11	15	18	24	30	42
210	10	12	15	18	24	30	43
220	10	12	15	18	24	30	43
230	10	12	15	18	24	30	43
240	10	12	15	18	24	31	43
250	10	12	15	18	24	31	43
260	10	12	15	18	25	31	43
270	10	12	15	18	25	31	44
280	10	12	15	18	25	31	44
290	10	12	15	18	25	31	44
300	10	12	15	19	25	31	44
310	10	12	15	19	25	31	44
320	10	12	15	19	25	31	44
330	10	12	16	19	25	31	44
340	10	12	16	19	25	32	44

Изпитателен протокол: AFITI LICOF 2200T11-3

Дебелината на покритието (mm) се отнася за температура на метала 500°C

# ПОЖАРОЗАЩИТА: Композитни и стоманобетонни конструкции

За регулиране на топлинните деформации при излагане на огън металните и стоманобетонните конструкции следва да отговарят на следните изисквания на БДС EN 1994-1:2005, Еврокод 4. Проектиране на метални и стоманобетонни конструкции. Част 1-2. Общи положения. Пожарозащита на конструктивни елементи:

- 🔥 Разделителни: Цялост (показател E) и, когато се изисква, изолация (показател I)
- 🔥 Носещи: Механична устойчивост (показател R)
- 🔥 Разделителни и носещи: Показател R, показател E и (ако се изисква) показател I

Пожарозащитата на композитни площи от трапецивидна ламарина и бетон може да бъде подобрена чрез нанасяне на противопожарно покритие върху ламарината, например пожарозащитна гипсова мазилко IGNIVER, която ограничава нагряването на плочата в случай на пожар.



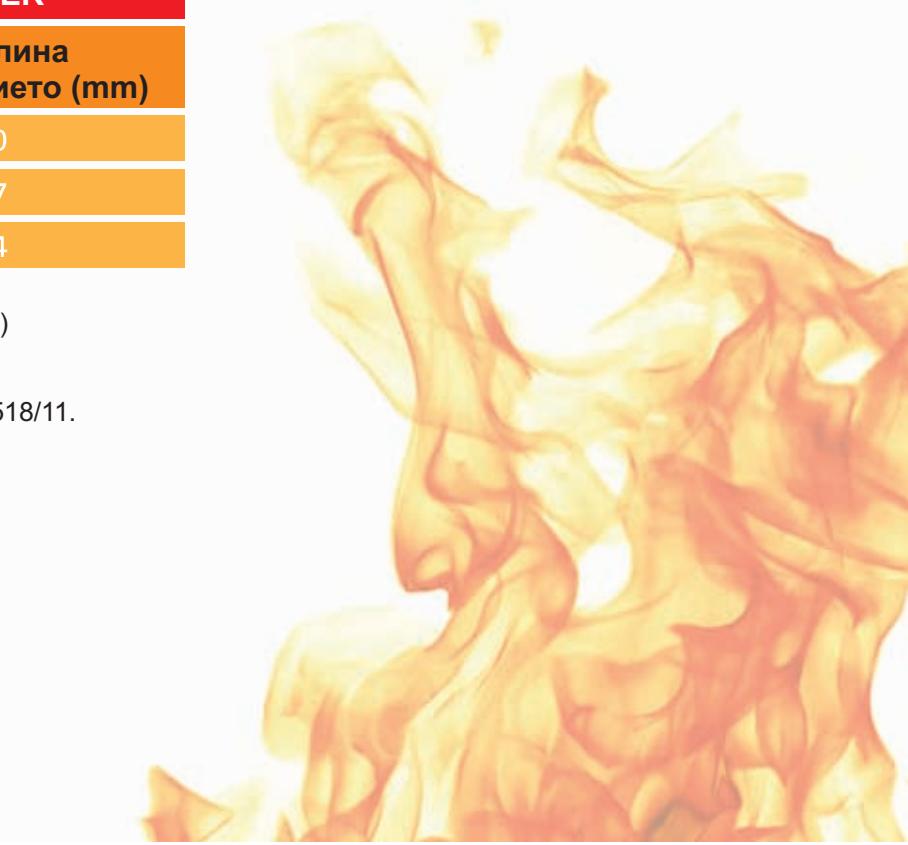
Степента на пожарозащита следва да бъде установена чрез изпитване по EN 13381-5: 2005 „Методи за изпитване за определяне на приноса на устойчивостта на огън на строителни елементи. Част 5: Защита, прилагана към елементи от бетон и композитни елементи от бетон и профилирана ламарина“, като следва да се има предвид следното:

-  Показател R: Изпълнен е когато температурата на стоманата е <350°C (при незашитени композитни площи, с или без армировка, показателят „R“ следва да е поне 30 минути).
-  Показател E: Изпълнен
-  Показател I: Следва да бъде оценен с оглед на конкретната дебелина на композитната плоча.

Пожарозащита на композитни структурни елементи с IGNIVER	
Пожароустойчивост, показател R	Дебелина на покритието (mm)
60	20
90	27
120	34

Дебелината на пожарозащитното покритие (mm) за критична температура 350°C.

Тест протокол 8518/11 и технически протокол 8518/11.





### **Пожарозащита:**

Степента на пожарозащита с IGNIVER се определя в съответствие с действащото европейско законодателство и наредба № I3-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

### **Сен-Гобен Констракшън Продъктс България ЕООД**

Костинброд 2230, Индустриска зона, ул. Полето №6  
тел.: +359 2 489 95 00; факс: +359 2 489 95 07

Варна, Бизнес Сграда АМ, бул. Янош Хунияги №31,  
тел.: + 359 52 960 200; факс: 052 960 199