



Сталь Creusabro® Superten

Creusabro® Superten: сверхтолстая износостойкая листовая сталь с повышенным сопротивлением растрескиванию

В семействе сталей Creusabro®, Superten находится между закалёнными и отпущенными сталями с высокой ударной вязкостью и износостойкими закалёнными сталями.

Creusabro® Superten – стойкая к абразивному износу сталь с высоким сопротивлением разрыву и повышенным сопротивлением растрескиванию. Как результат, сталь применяется для изготовления массивных конструкций, подвергаемых тяжёлым абразивным нагрузкам при эксплуатации. Толщина стального листа Creusabro® Superten от 50 до 180 мм. При необходимости приобретения более толстых листов просим обращаться к представителю компании. Типичные применения стали: ковши, ножи экскаваторов, оборудование для сноса зданий и переработки отходов, скрапные ножницы и конструкционные детали большой толщины.

СВОЙСТВА

СТАНДАРТЫ

Creusabro® Superten

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, МАСС. %

C	Si	P	S	Mn	Ni	Cr	Mo	V
≤ 0,18	≤ 0,6	≤ 0,015	≤ 0,005	≤ 1,6	≤ 2,5	≤ 1,0	≤ 0,7	≤ 0,07

УГЛЕРОДНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ

$C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr+Mo+V}{5} + \frac{Ni+Cu}{15}$	Диапазон толщины, мм	Углеродный эквивалент
	< 150 мм	≤ 0,65
≥ 150 мм	≤ 0,75	

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

	Твёрдость	Предел текучести	Предел прочности	Отн. удлинение %	KCVL-20°C
Гарантированные значения (в состоянии поставки)	300-380 НВ	≥ 960 МПа*	≥ 1050 МПа*	≥ 12	≥ 32 Дж

* Для толщин 120 мм и выше предел текучести равен мин. 890 МПа, предел прочности – мин. 980 МПа

РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ

Толщина Весь диапазон от 50 до 180 мм	Размеры	Допуски по нормам EN 1 0029 класс A
≤ 70	2000 x 6000	5 мм / м
80 - 90 - 100	2500 x 4000	
110 - 120	2000 x 4000	
≥ 150	2000 x 3000	

Для получения других размеров проконсультируйтесь с представителем компании

ОБРАБОТКА ЛИСТОВ

ГАЗОПЛАМЕННАЯ РЕЗКА

Рекомендуемая температура подогрева 125-150°C.

СВЕРЛЕНИЕ

Для небольшого количества отверстий можно использовать обычные сверла из быстрорежущей стали (HSS). Для большого количества рекомендуем сверла HSS-CO (с Co).

Сверло	Скорость резки Vc, м/мин	Диаметр, мм	Подача (мм/об.)	Скорость вращения, об/мин
HSS или HSS-Co	≈ 14	10	0,11	415-540
		15	0,16	270-320
		20	0,22	180-240
		25	0,25	130-200
		30	0,28	100-170

Также можно использовать сверла из напайных твёрдосплавных пластин или твёрдого карбида, если имеется подходящий фрезерный станок.

Скорость резки		Подача, мм/об.				
Vc (m/min)		∅ 10 мм	∅ 15 мм	∅ 20 мм	∅ 25 мм	∅ 30 мм
Твёрдый карбид	30-45	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19
Напайные твёрдосплавные пластины	40-60	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19
Многогранная режущая пластина	80-90		0,10	0,12	0,14	0,15

Смазка: 20% смазочная эмульсия.



ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Инструменты с твёрдоплавными режущими пластинами особенно пригодны для фрезерования стали Creusabro® Superten. Простые механические операции (отделка поверхности) могут проводиться инструментами HSS-Co. Характерные параметры обработки приведены ниже. Их можно оптимизировать в зависимости от типа фрезерного станка и согласно данным, предоставленным изготовителем инструмента.

	Скорость резки V _c , м/мин	Подача fz мм/зуб
Покрытые твёрдые карбиды (обдирка)	100-150	0,1-0,4
Покрытые твёрдые карбиды (доводка)	150-300	0,015-0,15
Твердосплавные инструменты без покрытия	70-150	0,01-0,3
Покрытые HSS-Co	25-40	0,005-0,08
HSS-Co	20-25	0,03-0,01

СВАРКА

Сталь Creusabro® Superten можно сваривать всеми стандартными процессами. Свариваемые поверхности должны быть очищены от ржавчины, масла, краски и следов влаги. Для сварки следует использовать "мягкие" ферритные расходные материалы (максим. предел текучести сварочного металла: 500 МПа).

Температура подогрева определяется испытанием закладки (имплантата).

Содержание водорода	Толщина пластины, мм	Требуемый подогрев, °C
Низкое содержание (< 5 мл/100 г)	< 150 мм	100°C
	150, 180 мм	150°C
Высокое содержание (<10 мл/100 г)	< 150 мм	125°C
	150, 180 мм	150°C

Рекомендуется нагрев после сварки в течение 2-х часов. Для подогрева должна быть выбрана та же температура. Рекомендуются аустенитные нержавеющие расходные материалы, если подогрев и последующий нагрев не требуются.



ВАШИ КОНТАКТЫ

Тел. +7 (495) 782 46 96
Тел. +7 (495) 721 90 91
Факс +7 (495) 789 69 24

<http://industeel.arcelormittal.com>

Industeel Russia&CIS
Россия, 119017 г. Москва,
ул. Б. Ордынка 44, стр. 4, 2-й этаж

Приведённые выше технические данные и информация отражают самые последние сведения на момент печати данного информационного листа. Однако в результате постоянно проводимой исследовательской программы по сталям возможно некоторое изменение их свойств. Поэтому мы предлагаем проверять информацию при запросе или заказе. Более того, для каждой области применения реальные условия являются конкретными. Данные, представленные здесь, носят описательный характер и могут рассматриваться как гарантия только в том случае, если наша компания даст письменное формальное подтверждение. Более подробную информацию можно получить при обращении по указанному адресу.