

СТАЛЬ КОНСТРУКЦИОННАЯ ПОВЫШЕННОЙ ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ

Марка стали	Заменитель	Вид поставки: горячекатаный прокат: ГОСТ 2590-88; 2591-88; 2879-88; калиброванный прокат: ГОСТ 7417-75; 8559-75; 8560-78; серебрянка: ГОСТ 14955-77
A11		

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %							
	C	Si	Mn	S	P			
ГОСТ 1414-90	0.07 - 0.15	≤ 0,1	0.8 - 1.2	0.15 - 0.25	≤ 0,1			

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сече- ние заго- товки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	KCU, кДж/м2	Твер- дость НВ	Угол заги- ба, град.
	опера- ция	темпе- ратура нагре- ва, °С	охлаж- даю- щая среда								
ГОСТ 1414-90	горячекатанная				420	22		34			

Технологические свойства						
Температура ковки, °С		Свариваемость	Обрабатыва- емость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокено- чувстви- тельность	Коррозион- ная стойкость
начало	конца					
				не склонна	не чувствительна	

Применение: Болты, гайки, обрабатываемые резанием. В автомобилестроении - вилки включения сцепления, цепи

Марка стали	Заменитель	Вид поставки: горячекатаный прокат: ГОСТ 2590-88; 2591-88; 2879-88; калиброванный прокат: ГОСТ 7417-75; 8559-75; 8560-78; серебрянка: ГОСТ 14955-77
A12	A20	

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %							
	C	Si	Mn	S	P			
ГОСТ 1414-90	0.08 - 0.16	0.15 - 0.35	0.7 - 1.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.15			

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сече- ние заго- товки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	KCU, кДж/м2	Твер- дость НВ	Угол заги- ба, град.
	опера- ция	темпе- ратура нагре- ва, °С	охлаж- даю- щая среда								
ГОСТ 1414-90	состояние поставки (горячекатанная сталь)			25	410-570		22	34			
	состояние поставки (холоднотянутая сталь)			до 20	600-800		7			162-217	
				20-30	550-750						
				≥ 30	520-700						
	нагартованная									217	

Технологические свойства						
Температура ковки, °С		Свариваемость	Обрабатыва- емость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокено- чувстви- тельность	Коррозион- ная стойкость
начало	конца					
1200	850	не применяется для сварных конструкций	Твердый сплав Kv=1,6	не склонна	чувствительна	низкая

Применение: оси, валики, втулки, зубчатые колеса, шестерни, пальцы, винты, болты и другие малонагруженные мелкие детали сложной формы, обрабатываемые на станках-автоматах, и к которым предъявляются повышенные требования по качеству поверхности и точности размеров
*) прокат из стали А 12 с 1991г не допускается к применению во вновь создаваемой технике

СТАЛЬ КОНСТРУКЦИОННАЯ ПОВЫШЕННОЙ ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ

Марка стали	Заменитель	Вид поставки: горячекатаный прокат: ГОСТ 2590-88; 2591-88; 2879-88; калиброванный прокат: ГОСТ 7417-75; 8559-75; 8560-78; серебрянка: ГОСТ 14955-77
A20		

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %								
	C	Si	Mn	S	P				
ГОСТ 1414-90	0.17 - 0.24	0.15 - 0.35	0.7 - 1	0.08 - 0.15	≤ 0.06				

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сече- ние заго- товки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	KCU, кДж/м2	Твер- дость НВ	Угол заги- ба, град.
	опера- ция	темпе- ратура нагре- ва, °C	охлаж- даю- щая среда								
ГОСТ 1414-90	состояние поставки			100	450		20	30			
	горячекатанная									168	
	нагартованная									217	

Технологические свойства						
Температура ковки, °C		Свариваемость	Обрабатыва- емость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокено- чувстви- тельность	Коррозионная стойкость
начало	конца					
		не применяется для сварных конструкций		не склонна	чувствительна	

Применение: мелкие детали машин и приборов, малонагруженные детали сложной конфигурации, к которым предъявляются требования высокой точности размеров и качества поверхности, после цементации и цианирования — малонагруженные детали, к которым предъявляются требования износостойкости и повышенного качества поверхности

Марка стали	Заменитель	Вид поставки: горячекатаный прокат: ГОСТ 2590-88; 2591-88; 2879-88; калиброванный прокат: ГОСТ 7417-75; 8559-75; 8560-78; серебрянка: ГОСТ 14955-77
A30	A40, A40Г	

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %								
	C	Si	Mn	S	P				
ГОСТ 1414-90	0.27 - 0.35	0.15 - 0.35	0.7 - 1	0.08 - 0.15	≤ 0,06				

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сече- ние заго- товки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	KCU, кДж/м2	Твер- дость НВ	Угол заги- ба, град.
	опера- ция	темпе- ратура нагре- ва, °C	охлаж- даю- щая среда								
ГОСТ 1414-90	без термообработки (горячекатанная сталь)				510		15	25		≤ 185	
	в состоянии поставки (холоднотянутая сталь)			до 20	640-840		6			174-223	
				20-30	600-800						
				≥ 30	550-770						
	горячекатанная									185	
	нагартованная									223	

Технологические свойства						
Температура ковки, °C		Свариваемость	Обрабатыва- емость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокено- чувстви- тельность	Коррозион- ная стойкость
начало	конца					
1250	850	не применяется для сварных конструкций		не склонна	чувствительна	низкая

Применение: детали сложной формы обрабатываемые на станках-автоматах и детали, к которым предъявляются повышенные требования к качеству поверхности, работающие при повышенных напряжениях и давлениях (оси, валики, втулки, кольца, шестерни, пальцы, винты, болты, гайки)

СТАЛЬ КОНСТРУКЦИОННАЯ ПОВЫШЕННОЙ ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ

Марка стали	Заменитель	Вид поставки: горячекатаный прокат: ГОСТ 2590-88; 2591-88; 2879-88; калиброванный прокат: ГОСТ 7417-75; 8559-75; 8560-78; серебрянка: ГОСТ 14955-77
A35		

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %							
	C	Si	Mn	S	P			
ГОСТ 1414-90	0.32 - 0.4	0.15 - 0.35	0.7 - 1	0.08 - 0.15	≤ 0,06			

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сече- ние заго- товки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	КCU, кДж/м2	Твер- дость НВ	Угол заги- ба, град.
	опера- ция	темпе- ратура нагре- ва, °C	охлаж- даю- щая среда		не менее						
ГОСТ 1414-90	горячекатанная				520		15	23		201	
	нагартованная									229	

Технологические свойства						
Температура ковки, °C		Свариваемость	Обрабатыва- емость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокено- чувстви- тельность	Коррозион- ная стойкость
начало	конца					
				не склонна	не чувствительна	

Применение: детали сложной формы обрабатываемые на станках-автоматах и детали, к которым предъявляются повышенные требования к качеству поверхности, работающие при повышенных напряжениях и давлениях (оси, валики, втулки, кольца, шестерни, пальцы, винты, болты, гайки)

Марка стали	Заменитель	Вид поставки:
A35E		

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %								
	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Cu	Se
ГОСТ 1414-90	0.32 - 0.4	0.17 - 0.37	0.5 - 0.8	0.06 - 0.12	≤ 0,04	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	0.04 - 0.1

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сече- ние заго- товки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	КCU, кДж/м2	Твер- дость НВ	Угол заги- ба, град.
	опера- ция	темпе- ратура нагре- ва, °C	охлаж- даю- щая среда		не менее						
ГОСТ 1414-90					540	320	20				
	горячекатанная									187	
	нагартованная									229	

Технологические свойства						
Температура ковки, °C		Свариваемость	Обрабатыва- емость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокено- чувстви- тельность	Коррозион- ная стойкость
начало	конца					

Применение: