

Material specifications

These tables display the typical chemical composition and mechanical properties of some common steel types.

The values are an indication only. For precise data, please consult other documentation.

Chemical Properties		Material Grade (%)									
		SAE1010	SAE1008	SAE1012	300WA	JIS GV132	DD 11	S355	S235	S275	Corten A
C	min	0,08		0,1		0,05					
	max	0,13	0,1	0,15	0,22	0,1	0,12	0,23	0,22	0,25	0,12
Si					0,5	0,17		2,5	2,5	2,5	0,75
Mn ²	min	0,3	0,3	0,3		0,25					0,2
	max	0,6	0,5	0,6	1,6	0,5	0,6	1,6	1,6	1,6	0,5
P Max		0,04	0,04	0,04	0,05	0,035	0,045	0,05	0,05	0,05	0,15
S Max		0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,045	0,05	0,05	0,05	0,03
Al					0,1						0,02
Fe	min	99,18	99,31	99,16	97,48	89,9	99,19	97,56	97,58	97,55	99,82
	max	99,62	99,7	99,6		99,2		97,56	97,64	97,57	99,85

Material Properties		Material Grade									
		SAE1010	SAE1008	SAE1012	300WA	JIS GV132	DD 11	S355	S235	S275	Corten A
Tensile strength, ultimate (Mpa)	min	310	303		300	390		490	340	410	470
	max	360	358	370		540	440	630	470	560	630
Tensile strength, Yield (Mpa)	min	180	180		450		170	355	235	275	
	max	240	240	310	620	270	340				355
Elongation at Break (%)	min	32	42					12	17	14	
	max	48	48	19	20	25	23	22	26	22	20
Modulus of Elasticity, GPA		200	200	205							