

COMMON USED INTERNATIONAL MATERIAL COMPOSITION AND MECHANICAL PROPERTIES 常用国际标准材料化学成份及机械性能

Carbon Steel 碳钢			CHEMICAL COMPOSITION 化学成份																	MECHANICAL PROPERTIES 力学性能						
			C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	N	Al	Ti	V	Zr	Cu+Ni+Cr+Mo+V	Cr+Mo	C.E.	Tensile Strength	Yield Strength	Elongation	Reduction of Area	Hardness	Impact Test
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	抗拉强度 MPa	屈服强度 MPa	延伸率 最小,%	面收缩率 最小,%	硬度 HB
A105	ASTM A105	MIN%		0.60		0.10														485	250	30	30	137		
		MAX%	0.35	1.05	0.035	0.040	0.35	0.40	0.40	0.30	0.12								0.08	1.00	0.32	0.47		187		
A36	ASTM A36	MIN%		0.60				0.20												400	250	23				
		MAX%	0.26	0.90	0.040	0.050	0.40													550						
A350 LF1	ASTM A350	MIN%		0.60			0.15													415	205	28	38		18J	
		MAX%	0.30	1.35	0.035	0.040	0.30	0.40	0.40	0.30	0.12	0.02							0.08	1.00	0.32	0.45		197	at -29°C	
A350 LF2	ASTM A350	MIN%		0.60			0.15													485	250	30	30		20J	
		MAX%	0.30	1.35	0.035	0.040	0.30	0.40	0.40	0.30	0.12	0.02							0.08	1.00	0.32	0.47		197	at -46°C	
A350 LF3	ASTM A350	MIN%					0.20		3.30											485	260	30	35		20J	
		MAX%	0.20	0.90	0.035	0.040	0.35	0.40	3.70	0.30	0.12	0.02							0.03	655				197	at -18°C	
P235GH	EN 10273	MIN%		0.40									0.020							360	235	25			47J	
(1.0345)		MAX%	0.16	1.20	0.03	0.025	0.35	0.30	0.30	0.30	0.08	0.010		0.030	0.02				+	480						
P250GH (C22.8)	EN 10273	MIN%	0.18	0.30									0.015							410	250	25			47J	
(1.0460)		MAX%	0.23	0.90	0.025	0.015	0.40		0.30	0.30		0.010		0.050	0.030	0.02			+	540						
P265GH	EN 10273	MIN%		0.50									0.020							410	265	23			47J	
(1.0425)		MAX%	0.20	1.40	0.03	0.025	0.40	0.30	0.30	0.30	0.08	0.010		0.030	0.02				+	530						
P295GH	EN 10273	MIN%	0.08	0.90									0.020							460	295	22			47J	
(1.0481)		MAX%	0.20	1.50	0.03	0.025	0.40	0.30	0.30	0.30	0.08	0.010		0.030	0.02				+	580						
P355GH	EN 10273	MIN%	0.10	1.00									0.020							510	355	21			47J	
(1.0473)		MAX%	0.22	1.70	0.03	0.025	0.60	0.30	0.30	0.30	0.08	0.010		0.030	0.02				+	650						
P245GH	EN 10222-2	MIN%	0.08	0.50																410	245	25			32J	
(1.0352)		MAX%	0.20	1.30	0.025	0.015	0.40													530						
P280GH	EN 10222-2	MIN%	0.08	0.90																460	280	23			48J	
(1.0426)		MAX%	0.20	1.50	0.025	0.015	0.40													580						
P305GH	EN 10222-2	MAX%	0.15	0.90																490	305	22			48J	
(1.0436)		MIN%	0.20	1.60	0.025	0.015	0.40													610						
ST35.8	DIN 17175	MAX%		0.40			0.10													360	235	25				
(1.0305)		MIN%	0.17	0.80	0.030	0.030	0.35													480						
S235JR (RST37-2)	EN10025-2	MAX%																		360	235	26			27J	
(1.0038)		MIN%	0.17	1.40	0.035	0.035		0.55					0.012							490						
S275JR	EN10025-2	MAX%																		430	275	23			27J	
(1.0044)		MIN%	0.21	1.50	0.035	0.035		0.55					0.012							540						
S355JR	EN10025-2	MAX%																		510	355	22			27J	
(1.0045)		MIN%	0.24	1.60	0.035	0.035	0.55	0.55					0.012							600						
43A	BS 4360	MAX%																		430	275	22				
		MIN%	0.25	1.60	0.050	0.050	0.50													580						
S420N	EN10025-3	MIN%		0.95									0.015							520	420	19			31J	
(1.8902)		MAX%	0.22	1.80	0.035	0.030	0.65	0.60	0.85	0.35	0.13	0.06	0.027		0.06	0.22			680							
1.5415	EN10028-2	MIN%	0.12	0.40																440	275	22			31J	
(16Mo3)		MAX%	0.20	0.90	0.025	0.010	0.35	0.30	0.30	0.30	0.35		0.012							590						

~ Cr+Cu+Mo+Ni 最大 MAX 1.0%.

+ Cr+Cu+Mo+Ni 最大 MAX 0.70%.

COMMON USED INTERNATIONAL MATERIAL COMPOSITION AND MECHANICAL PROPERTIES 常用国际标准材料化学成份及机械性能

Carbon Steel 碳钢			CHEMICAL COMPOSITION 化学成份																	MECHANICAL PROPERTIES 力学性能						
			C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	N	Al	Ti	V	Zr	Cu+Ni+Cr+Mo+V	Cr+Mo	C.E.	Tensile Strength	Yield Strength	Elongation	Reduction of Area	Hardness	Impact Test
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	抗拉强度 MPa	屈服强度 MPa	延伸率 最小,%	面收缩率 最小,%	硬度 HB
F1	ASTM A182	MIN%		0.60			0.15				0.44										485	275	20	30	143	
		MAX%	0.28	0.90	0.045	0.045	0.35				0.65															192
F5	ASTM A182	MIN%		0.30						4.00	0.44										485	275	20	35	143	
		MAX%	0.15	0.60	0.030	0.030	0.50		0.50	6.00	0.65															217
F9	ASTM A182	MIN%		0.30			0.50			8.00	0.90										585	380	20	40	179	
		MAX%	0.15	0.60	0.030	0.030	1.00			10.00	1.10															217
F11	ASTM A182	MIN%	0.10	0.30			0.50			1.00	0.44										485	275	20	30	143	
		MAX%	0.20	0.80	0.040	0.040	1.00			1.50	0.65															207
F12	ASTM A182	MIN%	0.10	0.30			0.10			0.80	0.44										485	275	20	30	143	
		MAX%	0.20	0.80	0.040	0.040	0.60			1.25	0.65															207
F22	ASTM A182	MIN%	0.05	0.30						2.00	0.87										415	205	20	35		
		MAX%	0.15	0.60	0.040	0.040	0.50			2.50	1.13															170
F91	ASTM A182	MIN%	0.08	0.30			0.20			8.00	0.85	0.06	0.03			0.18					585	415	20	40		
		MAX%	0.12	0.60	0.020	0.010	0.50		0.40	9.50	1.05	0.10	0.07	0.02	0.01	0.25	0.01									248
F42	ASTM A694	MIN%					0.15														415	290	20			
		MAX%	0.26	1.60	0.025	0.025	0.35																			
F46	ASTM A694	MIN%					0.15														415	315	20			
		MAX%	0.26	1.60	0.025	0.025	0.35																			
F52	ASTM A694	MIN%					0.15														455	360	20			
		MAX%	0.26	1.60	0.025	0.025	0.35																			
F56	ASTM A694	MIN%					0.15														470	385	20			
		MAX%	0.26	1.60	0.025	0.025	0.35																			
F60	ASTM A694	MIN%					0.15														515	415	20			
		MAX%	0.26	1.60	0.025	0.025	0.35																			
F65	ASTM A694	MIN%					0.15														530	450	20			
		MAX%	0.26	1.60	0.025	0.025	0.35																			
F70	ASTM A694	MIN%					0.15														565	485	18			
		MAX%	0.26	1.60	0.025	0.025	0.35																			
WPB	ASTM A234	MIN%		0.29			0.10														415	240	22			
		MAX%	0.30	1.06	0.050	0.058		0.40	0.40	0.40	0.15					0.08		~	0.32	0.50						197
WP11 CL1	ASTM A234	MIN%	0.05	0.30			0.50			1.00	0.44										415	205	22			
		MAX%	0.15	0.60	0.030	0.030	1.00			1.50	0.65									0.50						197
WP11 CL2	ASTM A234	MIN%	0.05	0.30			0.50			1.00	0.44										485	275	22			
		MAX%	0.20	0.80	0.040	0.040	1.00			1.50	0.65									0.50						197
WP11 CL3	ASTM A234	MIN%	0.05	0.30			0.50			1.00	0.44										520	310	22			
		MAX%	0.20	0.80	0.040	0.040	1.00			1.50	0.65									0.50						197
WP22 CL1	ASTM A234	MIN%	0.05	0.30						1.90	0.87										415	205	22			
		MAX%	0.15	0.60	0.040	0.040	0.50			2.60	1.13									0.50						197
WP22 CL3	ASTM A234	MIN%	0.05	0.30						1.90	0.87										520	310	22			
		MAX%	0.15	0.60	0.040	0.040	0.50			2.60	1.13									0.50						197

~ Cr+Cu+Mo+Ni 最大 MAX 1,0%.

+ Cr+Cu+Mo+Ni 最大 MAX 0,70%.