

## CHEMICAL COMPOSITION OF STEEL MATERIALS

Standard	Grade	C	Mn	Si	P max	S max	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Al	N	Nb, Ti, B, As a W
API Spec. 5 CT	H-40				0,03	0,03								
API Spec. 5 CT	J-55				0,03	0,03								
API Spec. 5 CT	K-55				0,03	0,03								
API Spec. 5 CT	N-80				0,03	0,03								
API Spec. 5 L	A	max 0.22	max 0.90		0,03	0,03								
API Spec. 5 L	B	max 0.27	max 1.15		0,03	0,03								
API Spec. 5 L	X 42	max 0.29	max 1.25		0,03	0,03								
API Spec. 5 L	X 46	max 0.31	max 1.35		0,03	0,03								
API Spec. 5 L	X 52	max 0.31	max 1.35		0,03	0,03								
API Spec. 5 L	X 56	max 0.26	max 1.35		0,03	0,03								
API Spec. 5 L	X 60	max 0.26	max 1.35		0,03	0,03								
ASTM A53-96	Gr. A	max 0.25	max 0.95		0,05	0,045	max 0.40	max 0.40	max 0.40	max 0.15	max 0.08			
ASTM A53-96	Gr. B	max 0.30	max 1.20		0,05	0,045	max 0.40	max 0.40	max 0.40	max 0.15	max 0.08			
ASTM A106-95	Gr. A	max 0.25	0.27-0.93	min 0.10	0,035	0,035	max 0.40	max 0.40	max 0.40	max 0.15	max 0.08			
ASTM A106-95	Gr. B	max 0.30	0.29-1.06	min 0.10	0,035	0,035	max 0.40	max 0.40	max 0.40	max 0.15	max 0.08			
ASTM A106-95	Gr. C	max 0.35	0.29-1.06	min 0.10	0,035	0,035	max 0.40	max 0.40	max 0.40	max 0.15	max 0.08			
ASTM A179/A179M	A 179	0.06-0.18	0.27-0.63		0,035	0,035								
ASTM A333	Gr. 1	max 0.30	0.40-1.06		0,025	0,025								
ASTM A333	Gr. 6	max 0.30	0.29-1.06	min 0.10	0,025	0,025								
ASTM A335	P. 1	0.10-0.20	0.30-0.80	0.10-0.50	0,025	0,025				0.44-0.65				
ASTM A335	P. 11	0.05-0.15	0.30-0.60	0.50-1.00	0,025	0,025			1.00-1.50	0.44-0.65				
ASTM A335	P. 12	0.05-0.15	0.30-0.61	max 0.50	0,025	0,025			0.80-1.25	0.44-0.65				
ASTM A335	P. 2	0.10-0.20	0.30-0.61	0.10-0.30	0,025	0,025			0.50-0.81	0.44-0.65				
ASTM A335	P. 22	0.05-0.15	0.30-0.60	max 0.50	0,025	0,025			1.90-2.60	0.87-1.13				
ASTM A335	P. 5	max 0.15	0.30-0.60	max 0.50	0,025	0,025			4.00-6.00	0.45-0.65				
ASTM A335	P. 91	0.08-0.12	0.30-0.60	0.20-0.50	0,02	0,01		max 0.40	8.00-9.50	0.85-1.05	0.18-0.25	max 0.040	0.030-0.070	Nb 0.060-0.100
DIN	20MnV6	0.16-0.22	1.30-1.70	0.10-0.50	0,035	0,035					0.10-0.20			
DIN	30MnV4 (N80L)	0.28-0.34	1.10-1.40	max 0.35	0,03	0,03					0.16-0.22			
DIN	St 52	max 0.22	max 1.50	max 0.55	0,045	0,045								
DIN	X10CrMoV Nb91	0.08-0.12	0.30-0.60	0.20-0.50	0,02	0,01		max 0.40	8.00-9.50	0.85-1.05	0.18-0.25	max 0.040	0.030-0.070	Nb 0.06-0.10
DIN	St 52.0V	0.17-0.22	0.90-1.20	0.17-0.37	0,04	0,04	max 0.30	max 0.30	max 0.30			min 0.015		B 0.001-0.004
DIN	St 52.0 MEC	0.16-0.20	1.25-1.50		0,035	0.020-0.035					max 0.10	0.020-0.050		
DIN 1629-84	St 37.0	max 0.17	-	-	0,04	0,04							0.012	
DIN 1629-84	St 44.0	max 0.21	-	-	0,04	0,04							0.012	
DIN 1629-84	St 52.0	max 0.22	max 1.60	max 0.55	0,04	0,035						min 0.020		
DIN 1630-84	St 37.4	max 0.17	min 0.35	max 0.35	0,04	0,04						min 0.020		