



ARTROM STEEL TUBES S.A.

Draganesti Str. 30, Slatina, jud. OLT, Romania 230119
 Tel: +40 (249) 436862, 434640, 434641 Fax: +40 (249) 434330, 437288
 E-mail: office.slatina@artrom.com www.artrom.com
 EUID: ROONRC.J28/9/1991; J28/9/31.01.1991 VAT No. RO 1510210/1992
 Subscribed and Paid Share Capital: 291.587.538,34 lei

Tab.2 – Chemical Composition (%) acc. API 5L

Delivery status	Level	Grade	Mass fraction, based upon heat and product analyses [%] max.														Carbon equivalent max. [%]		
			C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Ti	Cu	Ni	Cr	Mo	Al tot	N	B	CEIIW	CEPcm
Normalization or rolling normalization	PSL1	L210 or A	0.22		0.90	0.03	0.03				0.50	0.50	0.50	0.15			0.001		
		L245 or B	0.28		1.20	0.03	0.03	Nb+V+Ti ≤0.15% Nb+V≤0.06%			0.50	0.50	0.50	0.15			0.001		
		L290 or X42	0.28		1.30	0.03	0.03	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.15			0.001		
		L320 or r X46	0.28		1.40	0.03	0.03	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.15			0.001		
		L360 or r X52	0.28		1.40	0.03	0.03	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.15			0.001		
		L390 or r X56	0.28		1.40	0.03	0.03	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.15			0.001		
		L415 or r X60	0.28		1.40	0.03	0.03	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.15			0.001		
L450 or X65	0.28		1.40	0.03	0.03	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.15			0.001				
Normalization	PSL2	L245N or BN	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	Nb+V≤0.06%		0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25
		L290N or X42N	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	0.06	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25
		L320N or X46N	0.24	0.40	1.40	0.025	0.015	0.07	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25
		Nb+V+Ti≤0.15%																	
		L360N or X52N	0.24	0.45	1.40	0.025	0.015	0.10	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25
		Nb+V+Ti≤0.15%																	
L390N or X56N	0.24	0.45	1.40	0.025	0.015	0.10	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25		
Nb+V+Ti≤0.15%																			
L415N or X60N	0.24	0.45	1.40	0.025	0.015	0.10	0.05	0.04	0.50	0.50	0.50	0.50			0.001	As agree			
Nb+V+Ti≤0.15%																			

ARTROM STEEL TUBES S.A. Cod: FCU-01, Ed. 5 Rev. 1/2023



API:
5CT-2357
5L-1271

LRQA:
ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

TUV:
PED/AD-2000 W0/W4
Vd TUV

TUV CPR:
EN 10210-1,2
EN 10255

DNV
RINA

LRQA:
IATF 16949

Delivery status	Level	Grade	Mass fraction, based upon heat and product analyses [%] max.														Carbon equivalent max. [%]			
			C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Ti	Cu	Ni	Cr	Mo	Al tot	N	B	CEIIW	CEPcm	
Quenching and tempering (Q&T)	PSL2	L245Q or BQ	0.18	0.45	1.40	0.025	0.015	0.05	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25	
		L290Q or X42Q	0.18	0.45	1.40	0.025	0.015	0.05	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25	
		L320Q or X46Q	0.18	0.45	1.40	0.025	0.015	0.05	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25	
		L360Q or X52Q	0.18	0.45	1.50	0.025	0.015	0.05	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25	
		L390Q or X56Q	0.18	0.45	1.50	0.025	0.015	0.07	0.05	0.04	0.50	0.30	0.30	0.15			0.001	0.43	0.25	
								Nb+V+Ti≤0.15%										0.001	0.43	0.25
		L415Q or X60Q	0.18	0.45	1.70	0.025	0.015	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.50			0.001	0.43	0.25	
		L450Q or X65Q	0.18	0.45	1.70	0.025	0.015	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.50			0.001	0.43	0.25	
L485Q or X70Q	0.18	0.45	1.80	0.025	0.015	Nb+V+Ti≤0.15%			0.50	0.50	0.50	0.50			0.001	0.43	0.25			
Annex H Normalization	PSL2	L245NS or BNS	0.14	0.40	1.35	0.02	0.003	Nb+V≤0.06%		0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.36	0.19	
						Nb+V+Ti≤0.15%														
		L290NS or X42NS	0.14	0.40	1.35	0.02	0.003	0.05	0.05	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.36	0.19	
		L320NS or X46NS	0.14	0.40	1.40	0.02	0.003	0.07	0.05	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.38	0.20	
						Nb+V+Ti≤0.15%														
L360NS or X52NS	0.16	0.45	1.65	0.02	0.003	0.10	0.05	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.43	0.22			
						Nb+V+Ti≤0.15%														
Annex H Q&T	PSL2	L245QS or BQS	0.14	0.40	1.35	0.02	0.003	0.04	0.04	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.34	0.19	
		L290QS or X42QS	0.14	0.40	1.35	0.02	0.003	0.04	0.04	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.34	0.19	
		L320QS or X46QS	0.15	0.45	1.40	0.02	0.003	0.05	0.05	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.36	0.20	
		L360QS or X52QS	0.16	0.45	1.65	0.02	0.003	0.07	0.05	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.39	0.20	
								Nb+V+Ti≤0.15%												
L390QS or	0.16	0.45	1.65	0.02	0.003	0.07	0.05	0.04	0.35	0.30	0.30	0.15	0.06	0.012	0.0005	0.40	0.21			

ARTROM STEEL TUBES S.A. Cod: FCU-01, Ed. 5 Rev. 1/2023



API:
5CT-2357
5L-1271

LRQA:
ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

TUV:
PED/AD-2000 W0/W4
Vd TUV

TUV CPR:
EN 10210-1,2
EN 10255

DNV
RINA

LRQA:
IATF 16949

	X56QS						Nb+V+Ti≤0.15%											
	L415QS or X60QS	0.16	0.45	1.65	0.02	0.003	0.08	0.05	0.04	0.35	0.50	0.50	0.50	0.06	0.012	0.0005	0.41	0.22
Nb+V+Ti≤0.15%																		
	L450QS or X65QS	0.16	0.45	1.65	0.02	0.003	0.09	0.05	0.06	0.35	0.50	0.50	0.50	0.06	0.012	0.0005	0.42	0.22



API:
5CT-2357
5L-1271

LRQA:
ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

TUV:
PED/AD-2000 W0/W4
Vd TUV

ARTROM STEEL TUBES S.A. Cod: FCU-01, Ed. 5 Rev. 1/2023

TUV CPR:
EN 10210-1,2
EN 10255

DNV
RINA

LRQA:
IATF 16949