

CERTIFICATO DI CONTROLLO 3.1 / INSPECTION CERTIFICATE 3.1 - EN 10204:2004



METINVEST
METINVEST TRAMETAL SPA

A01
Società per azioni con socio unico soggetta a direzione e coordinamento di Metinvest B.V
Registered office: Via XII Ottobre, 3 - 16121 Genova, Italy
Phone +39 010 5762911 - Fax +39 010 5762990
Works: Via E. Fermi, 44 - 33058 San Giorgio di Nogaro UD, Italy
Phone +39 0431 629989 - Fax +39 0431 629985
Cap. Soc. Euro 300.120.000,00 i.v.
C.F., P.IVA e Iscr. Reg. Imp. GE 05956630965 - REA 437720/GE
http://trametal.metinvestholding.com

A03 N° Certificato / Certificate no.	Z02 Data / Date
407321	06/06/2017
A08 N° Ordine Trametal / Works order	A07 N° Ordine cliente / Customer's order
31701442	1101100485
DDT	del / date
BOL 31710396	05/06/2017
Pratica / File no.	del / date

B01/B02/B03

Prodotto / Product Lamiera / Hot rolled plates

Qualità / Steel grade A36

Normativa / Specification ASTM

(A) PROCESSO DI ELABORAZIONE / STEELMAKING PROCESS: E = ELECTRIC ; BO = BASIC OXYGEN
(B) STATO DI FORNITURA / DELIVERY CONDITION: AR = GREZZO DI LAMINAZIONE / AS ROLLED ;
N* = LAMINAZIONE A TEMPERATURA CONTROLLATA / NORMALIZING ROLLING ;
N = NORMALIZZATO / NORMALIZED at 910°C, 1,5 min/mm ; ARIA CALMA / STILL AIR;
R = RICOTTO / ANNEALED;
N+R = NORMALIZZATO + RINVENUTO / NORMALIZED + ANNEALED
(C) TRATTAMENTO TERMICO DEL CAMPIONE / HEAT TREATMENT OF SAMPLE:
N = 910°C, 1,5 min/mm ; ARIA CALMA / STILL AIR
R = 650°C, 1,5 min/mm ; ARIA CALMA / STILL AIR
(D) Ceq₁ = C + Mn/6 ; Ceq₂ = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15 ;
Pcm = C + Si/30 + (Mn + Cu + Cr)/20 + Ni/60 + Mo/15 + V/10 + B*5
(1) POSIZIONE / LOCATION: 1 = TESTA / TOP ; 2 = PIEDE / BOTTOM
(2) POSIZIONE / LOCATION: C = CUORE / 1/2 THICKNESS ; P = PELLE / SURFACE ; D = 1/4 SPESSORE / THICKNESS
(3) DIREZIONE / DIRECTION: L = LONGITUDINALE / LONGITUDINAL ; T = TRASVERSALE / TRANSVERSE
(4) FORMA DEL PROVINO / SHAPE OF TEST PIECE: P = PRISMATICO / PRISMATIC ; C = CILINDRICO / CYLINDRICAL
(5) ESITO PROVA DI PIEGA / RESULT: OK = COMPLYING ; NO = NOT COMPLYING

A06 Cliente / Customer

METINVEST INTERNATIONAL S.A.

2 RUE VALLIN
01201 GENEVA - SWITZERLAND 01201 CH

SVIZZERA

B06 Marcatura di prodotto / Marking of the product

LAMIERA/ORDINE/N° INFORNAMENTO/DIMENSIONI/QUALITÀ/MARCHIO DEL PRODUTTORE
PLATE/ORDER/INTERNAL N°/DIMENSIONS/STEEL GRADE/MANUFACTURER'S MARK

B07	B07	B07	B09/B11	B12	B07	C70	B04	C00	B05	C00	B05 PWHT				C00	B05 Q+T									
ITEM	LAMIERA PLATE	N° INFORN. INTERNAL NUMBER	DIMENSIONI [mm]	MASSA TEORICA [t]	LOTTO BATCH NO.	PROCESSO ELAB. (A) STEELMAKING PROCESS	STATO FORNITURA LAMIERA (B)	CAMPIONE SAMPLE	TRATT. CAMPIONE (C) HEAT TREATMENT	CAMPIONE PWHT SAMPLE	TEMPERATURA INIZIO °C BEGINNING TEMPERATURE	VELOCITÀ RISCALDO C/h HEATING RATE	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C HOLDING TIME	PERMANENZA Min PERMANENCE	N° CICLI / CYCLES	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	VELOCITÀ RAFFREDDAMENTO °C/h COOLING RATE	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C HOLDING TIME	PERMANENZA (Q) Min PERMANENCE	TEMPERATURA (Q) °C TEMPERATURE	TEMPERATURA (T) °C TEMPERATURE	RAFFREDDAMENTO COOLING	PERMANENZA (T) Min PERMANENCE	TEMPERATURA (T) °C TEMPERATURE	
10	1SX1280103B	1361633	25.40X2438X6096	2,96	525854	BO	AR	AC483																	
10	1SX2851203A	1361620	25.40X2438X6096	2,96	519601	BO	AR	[AB764]																	
10	1SX2851203B	1361620	25.40X2438X6096	2,96	519601	BO	AR	[AB764]																	
10	1SX2871003A	1361626	25.40X2438X6096	2,96	519588	BO	AR	[AB753]																	
10	1SX2871003B	1361626	25.40X2438X6096	2,96	519588	BO	AR	[AB753]																	
10	1SX5370104A	1361604	25.40X2438X6096	2,96	525844	BO	AR	[AC476]																	
10	1SX5430103A	1361596	25.40X2438X6096	2,96	525846	BO	AR	[AC478]																	
10	1SX5430103B	1361596	25.40X2438X6096	2,96	525846	BO	AR	[AC478]																	
10	1SX5430104A	1361578	25.40X2438X6096	2,96	525846	BO	AR	[AC478]																	
10	1SX5430104B	1361578	25.40X2438X6096	2,96	525846	BO	AR	[AC478]																	
14	1SX2890701A	1361580	38.10X2438X6096	4,45	525869	BO	AR	AC495																	
14	1SX2890701B	1361580	38.10X2438X6096	4,45	525869	BO	AR	AC495																	
14	1SX2890702A	1361650	38.10X2438X6096	4,45	525869	BO	AR	[AC495]																	
14	1SX2890702B	1361650	38.10X2438X6096	4,45	525869	BO	AR	[AC495]																	
15	1SX1260402A	1361318	50.80X1829X6096	4,45	525855	BO	AR	[AC484]																	
15	1SX1260402B	1361318	50.80X1829X6096	4,45	525855	BO	AR	[AC484]																	
16	1SX1280104A	1361636	50.80X2438X6096	5,93	525853	BO	AR	[AC482]																	

C71/C92 COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA / HEAT CHEMICAL ANALYSIS																					
B07	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91
COLATA HEAT	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Al	V	Nb	Ti	Sn	Ca	N	B	H	Ceq1	Ceq2	Pcm
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	% (D)	% (D)	% (D)
A36 Min 20.10 - 40.00		0,80																			
A36 Max 20.10 - 40.00	0,25	1,20	0,40	0,040	0,050																
A36 Min 40.10 - 65.00		0,80	0,15																		

C71/C92 COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA / HEAT CHEMICAL ANALYSIS

B07	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91
COLATA HEAT	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Al	V	Nb	Ti	Sn	Ca	N	B	H	Ceq1	Ceq2	Pcm
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	% (D)	% (D)	% (D)
A36 Max 40.10 - 65.00	0,26	1,20	0,40	0,040	0,050																
1SX126	0,14	1,07	0,23	0,010	0,003	0,050	0,030	0,020	<0.005	0,036	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	0,0005	0,0002	0,32	0,33	0,21
1SX128	0,14	1,08	0,25	0,010	0,003	0,050	0,030	0,020	<0.005	0,032	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0070	<0.0005	0,0002	0,32	0,33	0,21
1SX285	0,14	1,02	0,21	0,011	0,002	0,030	0,030	0,020	<0.005	0,029	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	<0.0005	0,0002	0,31	0,32	0,20
1SX287	0,14	1,05	0,22	0,009	0,003	0,030	0,020	0,020	<0.005	0,026	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0070	<0.0005	0,0002	0,32	0,32	0,20
1SX289	0,14	1,02	0,22	0,010	0,002	0,030	0,020	0,010	<0.005	0,029	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	0,0005	0,0002	0,31	0,32	0,20
1SX537	0,14	1,04	0,22	0,012	0,002	0,050	0,040	0,030	<0.005	0,036	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	0,0005	0,0002	0,31	0,33	0,21
1SX543	0,14	1,04	0,21	0,012	0,003	0,040	0,030	0,020	<0.005	0,022	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	0,0005	0,0002	0,31	0,32	0,21

C00	CAMPIONE SAMPLE	PROVA DI TRAZIONE TENSILE TEST										PROVA DI RESILIENZA IMPACT TEST - CHARPY V-NOTCH TEST				PROVA DI PIEGA BEND TEST					PROVA DI DUREZZA HARDNESS TEST			PROVA DI STRIZIONE Z% TEST		
		C01	C02	C03	C11	C12	C13	C14	C10	C41	C02	C03	C01	C42	C43	C02	C51	C52	C50	C01	C30	C31	C32	C53	C54	
	SPessore LAMIERA PLATE THICKNESS	POSIZIONE (1) LOCATION	POSIZIONE (2) LOCATION	DIREZIONE ORIENTATION	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	YIELD STRENGTH ReH [Mpa]	TENSILE STRENGTH Rm [Mpa]	ELONGATION ReH/Rm	PROOF YIELD STRENGTH Rp 0.2 [Mpa]	SHAPE OF TEST PIECE FORMA PROVINO (4)	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	DIREZIONE ORIENTATION	LARGHEZZA [mm] WIDTH	POSIZIONE (2) LOCATION	MEAN VALUE MEDIA [J]	INDIVIDUAL VALUES SINGOLI VALORI [J]	DIREZIONE ORIENTATION	MANDRINO [mm] MANDREL	ANGLE [°] ANGOLO [°]	ESTO (5) RESULT	POSIZIONE (2) LOCATION	METODO TEST METHOD	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE MEDIA	Z% MEAN VALUE Z% SINGOLI VALORI	Z% VALORE MEDIO Z% MEAN VALUE
A36 Min 20.10 - 155.00					20	400	20,0	250																		
A36 Max 20.10 - 155.00					20	550																				
AB753	25,40	2	P	T	20	468	34,2	304	P	10,00			P	0 0 0	0											
AB764	25,40	2	P	T	20	468	36,7	308	P	10,00			P	0 0 0	0											
AC476	25,40	2	P	T	20	445	35,2	280	P	10,00			P	0 0 0	0											
AC478	25,40	2	P	T	20	455	34,3	288	P	10,00			P	0 0 0	0											
AC482	50,80	2	D	T	20	465	34,6	275	C	10,00			P	0 0 0	0											
AC483	25,40	2	P	T	20	487	33,8	298	P	10,00			P	0 0 0	0											
AC484	50,80	2	D	T	20	477	34,1	285	C	10,00			P	0 0 0	0											
AC495	38,10	2	D	T	20	469	33,7	311	C	10,00			P	0 0 0	0											

C10
ASME SA-370 FIG. 3 AND FIG. 10 (FIG. 11 a 10x10mm)

Z01	ITEM	TOLLERANZA DI SPESSORE TOLERANCE ON THICKNESS	TOLLERANZE DI LARGHEZZA TOLERANCE ON WIDTH	TOLLERANZE DI LUNGHEZZA TOLERANCE ON LENGTH	CONDIZIONI SUPERFICIALI SURFACE FINISH	PLANARITÀ FLATNESS
10	1" X 8' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/1.30	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M
14	1 1/2" X 8' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/1.80	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M
15	2" X 6' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/2.20	ASTM A6/A6M -0/+15	ASTM A6/A6M -0/+15	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M
16	2" X 8' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/2.50	ASTM A6/A6M -0/+15	ASTM A6/A6M -0/+15	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M

CERTIFICHIAMO che le lamiere elencate sono conformi alla prescrizione dell'ordine, che i controlli della marcatura, dell'aspetto superficiale e dimensionale hanno dato esito positivo.
 WE CERTIFY that the above mentioned plates are consistent with the order prescriptions: marking, inspection and measurement without objection.
 DICHIARIAMO CHE LE LAMIERE SONO STATE CONTROLLATE IN ACCORDO ALLA NORMATIVA VIGENTE E CHE LE RADIAZIONI IONIZZANTI NON ECCEDEONO IL VALORE DEL FONDO NATURALE.
 WE DECLARE THAT THE PLATES WERE CONTROLLED ACCORDING TO STANDARD AND RADIATION DO NOT EXCEED THE NATURAL RADIATION.

Z06	Z03 ENTE COLLAUDO / INSPECTION BODY	Z02
PRODUCED FROM CONTINUOUS CAST SLAB AND HAVE A MINIMUM REDUCTION RATIO OF 3 TO 1. ACC. TO ASTM ED. 2013. FULLY KILLED, FINE GRAIN STEEL. Value of Mn maximum in derogation permitted up to 1.50%	TIMBRO DELL'ISPETTORE STAMP OF THE INSPECTION REPRESENTATIVE	METINVEST TRAMETAL S.p.a F. Andrian CQ Manager