

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.	202 Data / Date
407422	07/06/2017
A08 N° Ordine Trametal / Works order	A07 N° Ordine cliente / Customer's order
31701442	1101100485
DDT	del / date
BOL 31710425	06/06/2017
Pratica / File no.	del / date

B01/B02/B03

Prodotto / Product Lamiere / 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	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	N° CICLI / CYCLES	CAMPIONE Q+T SAMPLE	TEMPERATURA °C	PERMANENZA (Q) Min HOLDING TIME	TEMPERATURA °C	RAFFREDDAMENTO COOLING	PERMANENZA (T) Min HOLDING TIME	TEMPERATURA °C	RAFFREDDAMENTO COOLING	
9	1SX2851202B	1362453	25.40X1829X6096	2,22	519601	BO	AR	[AB764]																
9	1SX2851202C	1362453	25.40X1829X6096	2,22	519601	BO	AR	[AB764]																
9	1SX2870904A	1361487	25.40X1829X6096	2,22	525863	BO	AR	[AC489]																
9	1SX2870904B	1361487	25.40X1829X6096	2,22	525863	BO	AR	[AC489]																
10	1SX5370101B	1361529	25.40X2438X6096	2,96	525844	BO	AR	AC476																
10	1SX5370101C	1361529	25.40X2438X6096	2,96	525844	BO	AR	AC476																
10	1SX5370104B	1361604	25.40X2438X6096	2,96	525844	BO	AR	[AC476]																
11	1SX2881002B	1361401	31.75X1829X6096	2,78	525847	BO	AR	[AC479]																
13	1SX1260404A	1361638	38.10X1829X6096	3,33	525857	BO	AR	AC486																
13	1SX1260404B	1361638	38.10X1829X6096	3,33	525857	BO	AR	AC486																
14	1SX5430102A	1361489	38.10X2438X6096	4,45	525845	BO	AR	[AC477]																
14	1SX5430102B	1361489	38.10X2438X6096	4,45	525845	BO	AR	[AC477]																
15	1SX1280102A	1361328	50.80X1829X6096	4,45	525853	BO	AR	AC482																
15	1SX1280102B	1361328	50.80X1829X6096	4,45	525853	BO	AR	AC482																
16	1SX1290704A	1361679	50.80X2438X6096	5,93	518342	BO	AR	[AB610]																
16	1SX1290904A	1361627	50.80X2438X6096	5,93	518342	BO	AR	[AB610]																

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																		
A36 Max 40.10 - 65.00	0,26	1,20	0,40	0,040	0,050																

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
	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Al	V	Nb	Ti	Sn	Ca	N	B	H	Ceq1	Ceq2	Pcm
COLATA HEAT	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	% (D)	% (D)	% (D)
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
1SX129	0,15	1,09	0,22	0,010	0,002	0,050	0,030	0,020	<0.005	0,029	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0080	<0.0005	0,0002	0,33	0,34	0,22
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
1SX288	0,15	1,03	0,23	0,008	0,003	0,040	0,020	0,020	<0.005	0,029	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0080	0,0005	0,0002	0,32	0,33	0,22
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				
		POSIZIONE (1) LOCATION	POSIZIONE (2) LOCATION	DIREZIONE (3) ORIENTATION	TEMPERATURA TEST TEMPERATURE [°C]	REH [Mpa]	RM [Mpa]	REH/RM	ELONGATION A2"	PROVA PROVINO (4) SHAPE OF TEST PIECE R0.2 [Mpa]	PROOF/YIELD STRENGTH	DIREZIONE (3) ORIENTATION	TEMPERATURA TEST TEMPERATURE [°C]	TEMPERATURA TEST TEMPERATURE	POSIZIONE (2) LOCATION	SINGOLI VALORI [J]	MEAN VALUE	INDIVIDUAL VALUES	DIREZIONE (3) ORIENTATION	MANDRINO [mm]	ANGLE	ESITO (5) RESULT	POSIZIONE (2) LOCATION	METODO TEST METHOD	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	Z% VALORE MEDIO	Z% VALORE	
	A36 Min 20.10 - 155.00				20	400			20,0	250																			
	A36 Max 20.10 - 155.00				20	550																							

AB610	63,50	2	D	T	20	471	36,4	262	C	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														
AC477	38,10	2	D	T	20	459	36,2	302	C	10,00			P	0 0 0	0														
AC479	38,10	2	D	T	20	471	39,4	292	C	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														
AC486	38,10	2	D	T	20	490	33,0	315	C	10,00			P	0 0 0	0														
AC489	25,40	2	P	T	20	452	38,0	283	P	10,00			P	0 0 0	0														

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

Z01		TOLLERANZA DI SPESSORE TOLERANCE ON THICKNESS	TOLLERANZE DI LARGHEZZA TOLERANCE ON WIDTH	TOLLERANZE DI LUNGHEZZA TOLERANCE ON LENGTH	CONDIZIONI SUPERFICIALI SURFACE FINISH	PLANARITÀ FLATNESS
9	1" X 6' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/1.10	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M
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
11	1 1/4" X 6' 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
13	1 1/2" X 6' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/1.60	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 ECCEDONO 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
Z07 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