

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



(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 ;
 M = LAMINAZIONE TERMOMECCANICA / Thermomechanical rolling
 (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
 (3) 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

Società soggetta a direzione e coordinamento di Metinvest B.V
 Via Antonio Salieri, 36 · 37050 Vallese di Oppeano VR, Italy
 Phone +39 045 7133311 · Fax +39 39 045 7133394
 Cap. Soc. Euro 22.700.937,00 i.v. · P.IVA 03067420236
 C.F. e Reg. Imp. n. 13120560159 · REA 306151/VR
 http://valsider.metinvestholding.com

^{A03} N° Certificato / Certificate no.	^{Z02} Data / Date
100060	07/09/2018
^{A08} N° Ordine / Works order	^{A09} N° Ordine cliente / Customer's order
95183320	Plesa
DDT	del / date
BOL 1815675	06/09/2018
Pratica / File no.	del / date
^{B01/B02/B03} Prodotto / Product	Coll
Qualità / Steel grade	HSLAS 50CL.1
Normativa / Specification	ASTM A1018

^{A06} Cliente / Customer
Metinvest International S.A.
2 RUE VALLIN
01201 GENEVA - SWITZERLAND
 Switzerland

^{B06} Marcatura di prodotto / Marking of the product
 PRODOTTO/ORDINE/N° INFORMAMENTO/DIMENSIONI/QUALITÀ/MARCHIO DEL PRODUTTORE
 PRODUCT/ORDER/INTERNAL N°/DIMENSIONS/STEEL GRADE/MANUFACTURER'S MARK

B07	B07	B16	B09/B11	B12	B07	C70	B04	C00	B05	C00	B05 PWHT				C00	B05 Q+T				
ITEM	IDENTIFICATIVO PRODOTTO PRODUCT ID	COLATA HEAT	DIMENSIONI [mm] DIMENSIONS	PESO TEORICO [kg] THEORETICAL WEIGHT	LOTTO BATCH NO.	DELIVERY CONDITION PROCESS ELAB. (A) STEELMAKING PROCESS	STATO FORNITURA (B)	CAMPIONE SAMPLE	TRATT. CAMPIONE (C) HEAT TREATMENT	CAMPIONE PWHT SAMPLE	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C TEMPERATURE TREATMENT	VELOCITÀ RISCALDO C/h HEATING RATE	TEMPERATURA INIZIO °C BEGINNING TEMPERATURE	PERMANENZA MIN HOLDING TIME	CAMPIONE Q+T SAMPLE	PERMANENZA (T) Min HOLDING TIME	TEMPERATURA (T) °C TEMPERATURE	RAFFREDDAMENTO COOLING	PERMANENZA (Q) Min HOLDING TIME	TEMPERATURA (Q) °C TEMPERATURE
12	CL18/26982A	A1/01806830	9.53X1524	24,68	90231478	BO	AR	[AP601]												


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)
HSLAS 50cl.1 Min											0,005	0,005	0,005								
HSLAS 50cl.1 Max	0,23	1,50		0,040	0,040																
A1/01806830	0,16	1,40	0,012	0,011	0,012	0,040	0,030	0,030	0,01	0,032	0,053	0,005	0,005			0,0080	0,0005	0,0006	0,39	0,42	0,24

C00	PROVA DI TRAZIONE TENSILE TEST										PROVA DI RESILIZIENZA IMPACT TEST - CHARTY V-NOTCH TEST					PROVA DI PIEGA BEND TEST			PROVA DI DUREZZA HARDNESS TEST			PROVA DI STRIZIONE Z% TEST			
	C01	C01	C02	C03	C11	C12	C13	C14	C10	C41	C02	C03	C01	C42	C43	C02	C51	C52	C50	C01	C30	C31	C32	C53	C54
CAMPIONE SAMPLE	SPESORE PRODUCT THICKNESS	POSIZIONE (1) LOCATION	POSIZIONE (2) LOCATION	DIREZIONE ORIENTATION (3)	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	R _{th} [Mpa] YIELD STRENGTH	R _m [Mpa] TENSILE STRENGTH	R _{0,2} [Mpa] PROOF STRENGTH	FORMA PROVINO (A) SHAPE OF TEST PIECE	LARGHEZZA [mm] WIDTH	DIREZIONE ORIENTATION (3)	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	POSIZIONE (2) LOCATION	INDIVIDUAL VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	DIREZIONE ORIENTATION (3)	MANDRINO [mm] MANDREL	ANGOLO [°] ANGLE	ESITO (5) RESULT	POSIZIONE (2) LOCATION	METODO TEST METHOD	INDIVIDUAL VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	2% SINGOLI VALORI 2% INDIVIDUAL VALUES	2% VALORE MEDIO 2% MEAN VALUE
HSLAS 50cl.1 Min 2.66 - 19.05																									
HSLAS 50cl.1 Min 2.66 - 19.05					20	450	20	340			L	0		0	0										
HSLAS 50cl.1 Max 2.66 - 19.05					20																				
AP601	9,53	2	P	T	20	553	22	440	P																

ASTM A370-16 FIG. 3 AND FIG. 10

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	
12	ASTM A635/A635M -0.26/0.26	ASTM A635/A635M -0/38	NESSUNA TOLL.	ASTM A635	EN 10051:2010	
<p>CERTIFICHIAMO che i prodotti elencati 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 products are consistent with the order prescriptions: marking, inspection and measurement without objection. DICHIARIAMO CHE I PRODOTTI SONO STATI CONTROLLATI IN ACCORDO ALLA NORMATIVA VIGENTE E CHE LE RADIAZIONI IONIZZANTI NON ECCEDONO IL VALORE DEL FONDO NATURALE. WE DECLARE THAT THE PRODUCTS WERE CONTROLLED ACCORDING TO STANDARD AND RADIATION DO NOT EXCEED THE NATURAL RADIATION.</p>						

Z06		
HSLAS50CL.1 SIUTABLE FOR ASTM A572 GR 50 TYPE1		
Z07	Z03 ENTE COLLAUDO / INSPECTION BODY	Z02
	TIMBRO DELL'ISPETTORE STAMP OF THE INSPECTION REPRESENTATIVE	

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
 PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
 = UNI EN ISO 9001:2008 =**