



Regulator Technologies Inc
4, Emerson st.,CLUJ-NAPOCA, ROMANIA



Declaration of Conformity

Pressure Equipment Directive 2014/68/UE

Manufacturer

Regulator Technologies Inc
4, Emerson st.,CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

Notified Body

Bureau Veritas Italia-Milano
Notified Body n°1370 (just for cat II,III and IV)

Description of Pressure Equipment

Pilot-Operated Pressure Regulator with shutoff

Type

BFL/050 ANSI 600 RF , PRXIMITY SWITCH & PU PAD

Serial Number(s)

from

3152064701

3152064702

Category

IV

Conformity Assessment Module

B+D

Type Examination

CE-0085BN0107

Certificate of Quality System Approval

CE-1370-PED-D-EME 001-21-ITA

We hereby declare that the pressure equipment detailed above and the information given is in compliance with the
Pressure Equipment Directive 2014/68/UE

Manufacturer Representative Signature

Title Quality department

Signature I.Vernes

Date 29/11/2022





Regulator Technologies Inc
4, Emerson st.,CLUJ-NAPOCA, ROMANIA



PE(S)R Declaration of Conformity

Pressure Equipment Safety Regulation 2016

Manufacturer

Regulator Technologies Inc
4, Emerson st.,CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

Notified Body

Bureau Veritas Italia-Milano
Notified Body n°1370 (just for cat II,III and IV)

Description of Pressure Equipment

Pilot-Operated Pressure Regulator with shutoff

Type

BFL/050 ANSI 600 RF , PRXIMITY SWITCH & PU PAD

Serial Number(s)

from

3152064701

3152064702

Category

IV

Conformity Assessment Module

B+D

Type Examination

CE-0085BN0107

Certificate of Quality System Approval

CE-1370-PED-D-EME 001-21-ITA

We hereby declare that the pressure equipment detailed above and the information given is in compliance with the
Pressure Equipment Safety Regulation 2016

Manufacturer Representative Signature

Title Quality department

Signature I.Vernes

Date 29/11/2022



Officina meccanica

FRATELLI BERTOLOTTI S.r.l.

Forgiatura stampaggio e lavorazioni meccaniche

Via Maggolino, 6 Tel. 0331.993.070

Casella Postale N.18

21048 SOLBIATE ARNO / VARESE/ Italy

Codice Fiscale e Partita IVA n. 00189370125

C.C.I.A.A. Va n.41718 - FF.SS. Albizzate-Solbiate A.

Fax 0331.991.766 - e-mail: f.libertolotti@tin.it



EN 10204/3.1

**PROVE MECCANICHE
SUI MATERIALI**

CERIFICATO N. 205/20

Works certificate

DATA: 09/06/2020

Date

CLIENTE CHIARINI & BELLINATTI s.n.c.

Customer

N. ORDINE Del 03/03/2020

Order n.

NS. RIFERIMENTO N.

Our reference n.

Si certifica che i prodotti forniti sono espressamente conformi ai requisiti dell'ordine e alle norme: 39NiCrMo3 UNI 7874-79 - EN 10083-3 + A min ≥ 16% + HRC 26-28
We hereby certify that the products supplied are in compliance to the requirements of the order and at standards

I dati relativi all'analisi chimica rispecchiano esattamente quanto esposto sui bollettini rilasciati dal fabbricante della materia prima. I valori meccanici sono quelli ottenuti dalle prove eseguite nel ns. laboratorio
The chemical values are a true and correct copy of the certificate issued by the supplier of the raw material. The mechanical values are obtained by tests carried out in our laboratory.

POS Item.	N Qty	DESCRIZIONE Description	COLATA Heat n.										ANALISI CHIMICA - Chemical Analysis										PROVE MECCANICHE - Mechanical test						Piegia Bland test
			N°	Area della sez. Area of section mm²	Lunghezza Utile Gauge Length mm	Snervam. Y.S. N/mm²	Carico di rottura Tensile strength Totale N. Unit. N/mm²	Allungam. Elong. A% ≥ 16	CONTR. Reducing of area Z%	DUREZZA Rockwell HRC 28-28	RESILIENZA KV Impact test Joule	*F °C	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Cu %	V %	Nb %	Al %					
1	577	P.ta PASTIGLIE FL/50 Dis. 72-190420	1	50	768	902	18	62	26.2	73	97	96	-20	0.385	0.74	0.27	0.016	0.023	0.83	0.75	0.20	0.17	0.003	0.002	0.022				
2			2																										
3			3																										

NOTE: remarks

TEMPERATURA DI FORGIATURA -FORGING TEMPERATURE °C
 NORMALIZZAZIONE -NORMALIZING °C
 BONIFICA -QUENCHED AND TEMPERED Tmp. 850° x 2h in olio Rinv. 650° x 4h in aria °C
 SULBILIZZAZIONE -SOLUTION HEAT TREATMENT °C
 RICOTTURA -ANNEALING °C
 RAFFREDDAMENTO IN ACQUA -FRESH WATER COOLING °C

Controllo superficiale e dimensionale secondo Surface testing and dimensional check according to:

EN 10243

IL COLLAUDATORE - The inspector



Regulator Technologies Inc. Cluj-Napoca, ROMANIA

PAUL MUNTEAN Quality Inspector

Witnessed Key: 17062020

PADHOLDER

MA66B



RAPPORTO DI COLLAUDO

CLIENTE **CHIARINI & BELLINATTI s.n.c.** ORDINE n° **Del 03/03/2020** Q.TÀ LOTTO ~ 550

DENOMINAZIONE **P.TA PASTIGLIE FL/50** DIS. **72190420**

MATERIALE **39NiCrMo3** COLATA **19/76099** T.T. **BONIFICA**

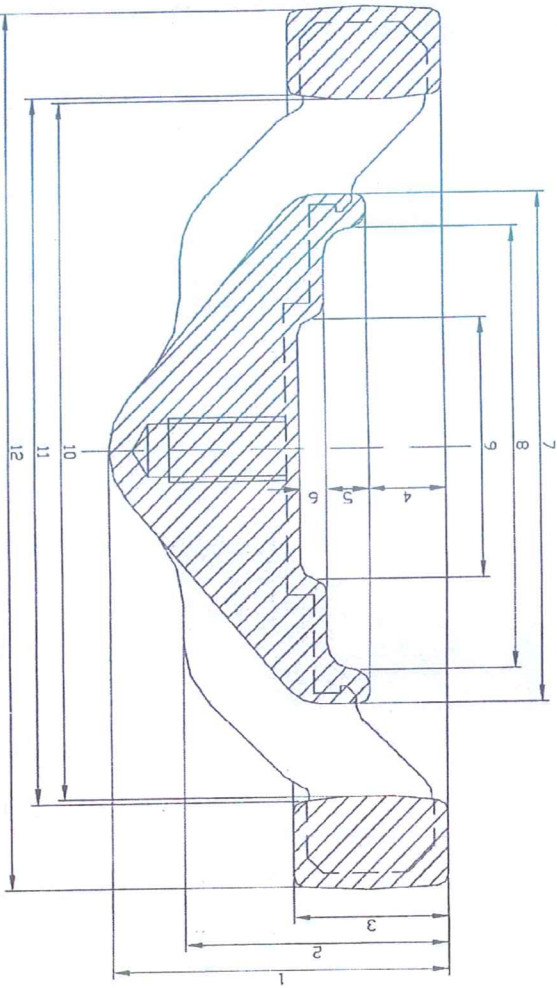
DUREZZE // **N.D.T.** //

DATA: **19/03/2020**
 n° CERTIF.: **177/20**
 Controllo dimensionale
 Secondo: **EN 10243**



I valori richiesti si riferiscono al particolare lavorato.
 I valori riscontrati garantiscono sufficiente sovrametallo alla lavorazione pertanto il lotto è accettato dimensionalmente.

VALORI RICHIESTI		VALORI RISCONTRATI	
n°	VALORI RICHIESTI	VALORI RISCONTRATI	
1	47	50,5	
2	30	33,5	
3	20	24,5	
4	7	9	
5	7	5	
6	5	5	
7	Ø70	Ø70	
8	Ø60,5	Ø55	
9	Ø39	Ø35	
10	Ø93	Ø92	
11	Ø94	Ø94	
12	Ø112	Ø118	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			



SCHIZZO

CONTROLLO DIMENSIONALE

NOTE

IL COLLAUDATORE



Officina meccanica
FRATELLI BERTOLOTTI S.r.l.
 Forgiatura stampaggio e lavorazioni meccaniche

Via Maggiolino, 6 Tel. 0331.993.070
 Casella Postale N.18
 21048 SOLBIATE ARNO / VARESE/ Italy

Codice Fiscale e Partita IVA n. 00189370125
 C.C.I.A.A. Va n.41718 - FF.SS. Albizzate-Solbiate A.
 Fax 0331.991.766 - e-mail: f.libertolotti@tin.it



EN 10204/3.1
**PROVE MECCANICHE
 SUI MATERIALI**

CERIFICATO N. 274/21
 Works certificate

DATA: 10/09/2021
 Date

CLIENTE CHIARINI & BELLINATTI s.n.c.
 Customer

N. ORDINE Del 16/06/2021
 Order n.

NS. RIFERIMENTO N.
 Our reference n.

Si certifica che i prodotti forniti sono espressamente conformi ai requisiti dell'ordine e alle norme: 39NiCrMo3 UNI 7874-79 - EN 10083-3 + A min.≥ 16% + HRC 26±28
 We hereby certify that the products supplied are in compliance to the requirements of the order and at standards

I dati relativi all'analisi chimica rispecchiano esattamente quanto esposto sui bollettini rilasciati dal fabbricante della materia prima. I valori meccanici sono quelli ottenuti dalle prove eseguite nel ns. laboratorio
 The chemical values are a true and correct copy of the certificate issued by the supplier of the raw material. The mechanical values are obtained by tests carried out in our laboratory.

POS Item	N Q.ty	DESCRIZIONE Description	N°	COLATA N Heat n.	ANALISI CHIMICA - Chemical Analysis													
					C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Cu %	V %	Nb %	Al %		
1	628	P.ta PASTIGLIE FL/50 Dis. 72-190420	1	20/77715	0.385	0.75	0.28	0.012	0.023	0.83	0.71	0.20	0.15	0.003	0.003	0.023		
			2															
			3															
PROVE MECCANICHE - Mechanical test																		
			N°	Dimensioni Provetta Specimen Dimension mm	Area della sez. Area of section mm²	Lunghezza Utile Gauge Length mm	Snervam. Y.S N/mm²	Carico di rottura Tensile strength Totale N Unit. N/mm²		Allungam. Elong. A% ≥ 16	CONTR. Reducing of area Z%	DUREZZA Rockwell HRC 26±28	RESILIENZA KV Impact test Joule			*F °C t	Piega Bland test	
		PAD HOLDER	1	Ø10.04		50	750		871	20.5	66	25.6*	121	134	122	-20		
			2									25.7*						
			3									26						
NOTE: remarks *ACCETTAZIONE IN DEROGA DA PARTE DEL CLIENTE EMERSON S.R.L. PAUL MUNTEAN Quality Technician Witnessed Revised True Copy MB2B			TEMPERATURA DI FORGIATURA -FORGING TEMPERATURE °C															
			NORMALIZZAZIONE -NORMALIZING °C															
			BONIFICA -QUENCHED AND TEMPERED Tmp. 850° x 2h in olio Rinv. 670° x 4h in aria °C															
			SULUBILIZZAZIONE -SOLUTION HEAT TREATMENT °C															
			RICOTTURA -ANNEALING °C															
RAFFREDDAMENTO IN ACQUA -FRESH WATER COOLING °C																		
Controllo superfici e dimensionale secondo Surface testing and dimensional chek according to														IL COLLAUDATORE - The inspector		OPERATORE - Operator		
EN 10243																		

RAPPORTO DI PROVA N°
TEST REPORT N°

1788 / 2021

DEL 10 / 9 / 2021
DATE**Cliente** **Officina Meccanica F.Ili BERTOLOTTI S.r.l.**
Customer **via Maggiolino, 6 - 21048 SOLBIATE ARNO (VA)**D.D.T. 129 del 06/09/21 Ordine // del //
CMR date Order dateData ricezione campione 06/09/21 Campionamento a cura del Committente
Date of receipt of sample Sampling by the CustomerData inizio attività 07/09/21 Data fine attività 10/09/21
Start date testing End date testing

Informazioni fornite dal Committente / Informations provided by the Customer:

Commessa / Job //
Distinta di prelievo / Sampling list 268/21 del / date 06/09/21
Materiale 39NiCrMo3 Trattamento termico BONIFICATO
Material Heat treatment

N° PROT. IRCM REF.	COLATA HEAT	SAGGIO TEST	CAMPIONI SOTTOPOSTI A PROVA SAMPLES TESTED
2508	20/77715	//	BARROTTO RIF. P.TA PASTIGLIE FL/50 Dis. 72190420

Note //
RemarksFirma del Responsabile di Laboratorio
Signature Head of the LaboratoryRdP firmato digitalmente da Fabio Loche /
Report digitally signed by Fabio LocheFirmato digitalmente da:
LOCHE FABIO
Firmato il 10/09/2021 15:02
Seriale Certificato: 21377607
Valido dal 17/12/2020 al 17/12/2023
InfoCert Firma Qualificata 2Collaudatore
Inspector

I risultati del presente Certificato di Prova si riferiscono unicamente ai campioni provati. / The results of this Test Certificate relates only to the samples tested.
Il Laboratorio declina ogni tipo di responsabilità sulle informazioni fornite dal Committente. /
The Laboratory declines all responsibility for the information provided by the Customer.
Il presente Certificato di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del Laboratorio. /
This Test Certificate can not be reproduced in part without written permission of the Laboratory.

RAPPORTO DI PROVA N° 1788 / 2021
TEST REPORT N°

DEL 10 / 9 / 2021
DATE

PROVA DI TRAZIONE TENSILE TEST

Metodo di prova ISO 6892-1:2019 "A224"
Standard test method

Eventuali scostamenti dal metodo //
Any deviations from the method

Norma di prodotto / Specifica cliente EN 10083-1 + EN 10083-3 + Richiesta cliente
Product standard / Customer specification

N° PROT. IRCM REF.	Descrizione del Prelievo Location of Sampling	Direzione del Prelievo Direction of Sampling	Dimensioni Dimension [mm]	L ₀ utilizzato Original Gauge Length [mm]	Prescrizioni		Carico di Rottura Tensile Strength R _m [MPa]	Carico di Snervamento Superiore Upper Yield Strength ReH [MPa] Autographic Diagram Method	Carico di Snervamento Yield Strength Rp0,2% [MPa] Offset Method	16		Sintione Reduction of Area Z [%]	Posizione della frattura Location of fracture	Tipo di imperfezioni Type of imperfections
					min	max				Allungamento Elongation A: Dopo Rottura After Fracture At: A Rottura At fracture [%]	A			
2508	1/2 Spessore	Longitudinale	ø10,04	50		871	//	750		A	20,5	66	//	//

* opinioni e interpretazioni non accreditate da ACCREDIA e riferite al solo campione testato (opinions and interpretations not accredited by ACCREDIA and referred to the tested sample only)

Note / Remarks //

RAPPORTO DI PROVA N°
TEST REPORT N°

1788 / 2021

DEL 10 / 9 / 2021
DATE**PROVA DI DUREZZA ROCKWELL**
ROCKWELL HARDNESS TESTMetodo di prova EN ISO 6508-1:2016
Standard test methodEventuali scostamenti dal metodo //
Any deviations from the methodNorma di prodotto / Specifica cliente EN 10083-1 + EN 10083-3 + Richiesta cliente
Product standard / Customer specification

Prescrizioni		min	26		
Requirements		max	28		
N° PROT. IRCM REF.	Descrizione del Prelievo Location of Sampling	Impronta 1 Indentation 1 {HRC}	Impronta 2 Indentation 2 {HRC}	Impronta 3 Indentation 3 {HRC}	Valore Medio Average Value {HRC}
2508	Pieno Spessore	25,6	25,7	26	25,8

Note / Remarks //



officina meccanica

FRATELLI BERTOLOTTI s.r.l.

SOLBIATE ARNO (Va)



RAPPORTO DI COLLAUDO

CLIENTE *CHIARINI & BELLINATTI s.n.c* ORDINE n° *Del 16/06/2021* Q.TÀ LOTTO ~ 500+100
1
DENOMINAZIONE *P.TA PASTIGLIE FL/50* DIS. *72190420*
MATERIALE *39NiCrMo3* COLATA *20/77715* T.T. *BONIFICA*
DUREZZE // N.D.T. //

CONTROLLO DIMENSIONALE				SCHIZZO
n°	VALORI RICHIESTI	VALORI RISCONTRATI		
1	47	50		
2	30	33		
3	20	24		
4	7	9.4		
5	7	5		
6	5	5		
7	Ø70	Ø69.6		
8	Ø60.5	Ø56		
9	Ø39	Ø34.5		
10	Ø93	Ø91.6		
11	Ø94	Ø93		
12	Ø112	Ø118.5		
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

NOTE
I valori richiesti si riferiscono al particolare lavorato.
I valori riscontrati garantiscono sufficiente sovrametallo alla lavorazione pertanto il lotto è accettato dimensionalmente.

DATA: 22/07/2021

n° CERTIF.: 251/21

Controllo dimensionale

Secondo: EN 10243

IL COLLAUDATORE

Officina Meccanica
FRATELLI BERTOLOTTI s.r.l.
SOLBIATE ARNO (VA)



RIVA ACCIAIO S.P.A.
 STABILIMENTO DI LESEGGNO
 Via Statale, 28 nord
 12076 Leseegno (CN) ITALIA
 Tel. 0174-718111 Fax. 0174-77251

Sede legale e amministrativa: Viale Certosa, 249 - 20151 Milano
 telefono 02 30700 - telefax 032 38000346 - 38003147 - 38002974
 codice fiscale, partita iva e numero iscrizione Registro Imprese Milano 08521290158

CERTIFICATO DI COLLAUDO

A03 Numero Certificato
19571

Data Certificato
15/10/2020

CERTIFICHIAMO CHE IL PRODOTTO RELATIVO A QUESTO DOCUMENTO
 E' CONFORME ALLE PRESCRIZIONI CITATE IN ORDINE

B14 Norma riferimento
UNI EN 10204/2005

B15 Tipo
3.1

B02 Acciaio 39NICRMOS3HH EN 10083-3		B07 Anno/Numero colata 20/77715	A06 Dati Cliente PAPANI ACCIAI S.R.L. VIA CARONNO VARESIANO, 64 CP 40 21048 SOLBIATE ARNO
B01 Profilo TONDO EN 10060		B09 Misura 1 x Misura 2 60,00	
B04 Stato fornitura LAMINATO TONDO		B09 Lunghezza 5,500 - 6,500	C70 Processo FUSIONE AL FORNO ELETTRICO COLAGGIO PROTETTO IN C.C. 160
A07 Ordine Cliente 20/00361	A08 Conferma 07 U7H55 008	C14 Tasso di riduzione 9,06	

COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA

C71 C	C72 Mn	C73 Si	C74 P	C75 S	C76 Cr	C77 Ni	C78 Mo	C79 Cu	C80 Sn	C85 Al	C91 Ti
0,385	0,750	0,280	0,012	0,023	0,830	0,710	0,200	0,150	0,007	0,023	0,013
C87 V	C88 Nb	C89 B	C92 Ca				C93 N	C94 O ₂ (ppm)	C95 H ₂ (ppm)		C96 CEV
0,003	0,003	0,0000									

CARATTERISTICHE MECCANICHE

C01 Prelievo C - Colata L - Laminato T - Trattato C	C03 Trattamento Termico PROVETTA BONIFICATA	PROVE DI TRAZIONE							C22 HB
		C08 Dim Campione	C10 Dim Provetta	C12 R _m (MPa)	C11 R _e (MPa)	C13 A5%	C15 Z%		
		16	10	1079	977	15,1	53,4		
		PROVE DI RESILIENZA							
C41 Dim Provetta	C40 Tipo	C42 K ₁ (J)	C42 K ₂ (J)	C42 K ₃ (J)	C43 K ₁ (J)	C44 Temp			
10x10	KCU				42,2	20°C			

PROVA JOMINY

C03 Normalizzazione
Tempra

C61 mm	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50					C45 DI
C60 HRC	56	56	56	55	55	53	52	51	47	45	43	41	40	40	39					

C65 Grano Austenitico MAC QUAD - EHN	6	C62 Micropurezza ASTM E45 - JERKONTORET METODO A S: A2,0 B1,0 C0,5 D1,5
---	---	---

C05 Bandatura	C31 Valori di durezza +AR	+A	HB 217	+FP
---------------	------------------------------	----	--------	-----

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

B03 RICOTTO CES.A FREDDO RULLATO BARRE L.C.	CONTROLLO ANTIMESCOLAMENTO ESEGUITO
--	-------------------------------------

D51 Note	204 	Z01 Responsabile C.Q. G. Piumatti
DOCUMENTO ELETTRONICO VALIDO SENZA FIRMA		Z02
A10 Dati DDT N° 7557		

T.T.N. S.p.A.
 VIA I. Maggio 30
 20014 NERVIANO (MI)
 Tel +39 0331 463711
 Fax +39 0331 584049
 www.ttnspa.it ttn@ttnspa.it

CAP. SOC. € 4.000.000
 Reg. Impr. di Milano Nro. 309345
 R.E.A. 1350525
 Cod. Fisc. e P. IVA 10144110151



Unita produttiva
20010 VITTUONE (MI)
 Via Gandhi 3/9
 Tel. 02 90251911 Fax 02 90111973

Unita produttiva
20092 CINISELLO B. (MI)
 Via L. Pagano 6/8
 Tel. 02 66048256 Fax 02 66012513

CERTIFICATO DI QUALITA'

QUALITY CERTIFICATE

CLIENTE: OFF.MECC.F.LLI BERTOLOTTI SRL
 Customer

Vs D.d.t. n°: 124
 Delivery note n°

del: 23/07/2021
 dated

NS. COMMESSA INTERNA N°
 TTN job

 214609 213863

Descrizione particolari:
 Description of material

N° 642 PORTA PASTIGLIE FL/50 CON BARROTTO Disegno/Drawing: 72190420

N° Certificato: 6826
 Certificate n°

Tipo di materiale: 39nicrmo3 **Colata: 20/77715 CL 101**
 Quality steel Heat N°

Trattamento richiesto: Bonifica Ipsen (Hardening and tempering)
 Heat treatment required

Parametri tecnici osservati

Technical Parameter Measurement

Bonifica Ipsen (Hardening and tempering)

N. Carica Batch n°	Temperatura FAT* (°C)	Permanenza (h) Holding Time	Spegnimento Cooling	Temperatura FBT* (°C)	Permanenza (h)	Raffreddamento
1410	850	2.00	Olio	670	4h00	Aria Calma

Strumento: Brinell 3000
 Instrument

VALORI RICHIESTI
 Requested

VALORI OTTENUTI
 Obtained

Durezza / Hardness	Min 255 Max 275 HBW	Min 260 Max 265 HBW
	Frequenza di collaudo HBW: SECONDO METODO PCHB Hardness test frequency: according to PCHB internal prescription	
Sabbatura / Sand blasting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Raddrizzatura / Straightening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo Magnaflux / Magnaflux control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo visivo / Visual control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note: **HBW PROVETTA 275**

Vittuone, 03/09/2021

T.T.N. S.p.A.
 Controllo Qualità
 Quality Control Department

T.T.N. S.p.A.

Trattamenti termici Nervianesi - Unità Produttiva di Vittuone
Via Gandhi 3/9 - 20010 VITTUONE (MI)

Telefono: 02-90251955
Fax: 02-90251947

CERTIFICATO DI QUALITA' E CONFORMITA'

QUALITY AND CONFORMITY CERTIFICATE

CLIENTE: OFF.MECC.F.LLI BERTOLOTTI SRL
Customer

Vs D.d.t. n°: 124
Delivery note n°

del: 23/07/2021
dated

Descrizione particolari:
Description of material

N° 642 PORTA PASTIGLIE FL/50 CON BARROTTO Disegno: 72190420

Tipo di materiale: 39nicrmo3
Quality steel

Colata: 20/77715 CL 101
Heat n°

Trattamento richiesto: Bonifica Ipsen (Hardening and tempering)
Heat treatment requested

NS. COMMESSA INTERNA N°

TTN job

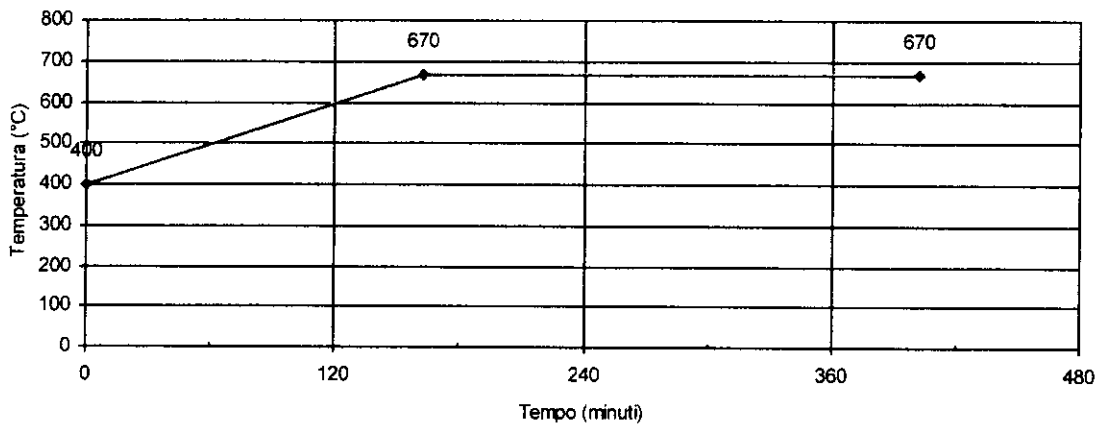
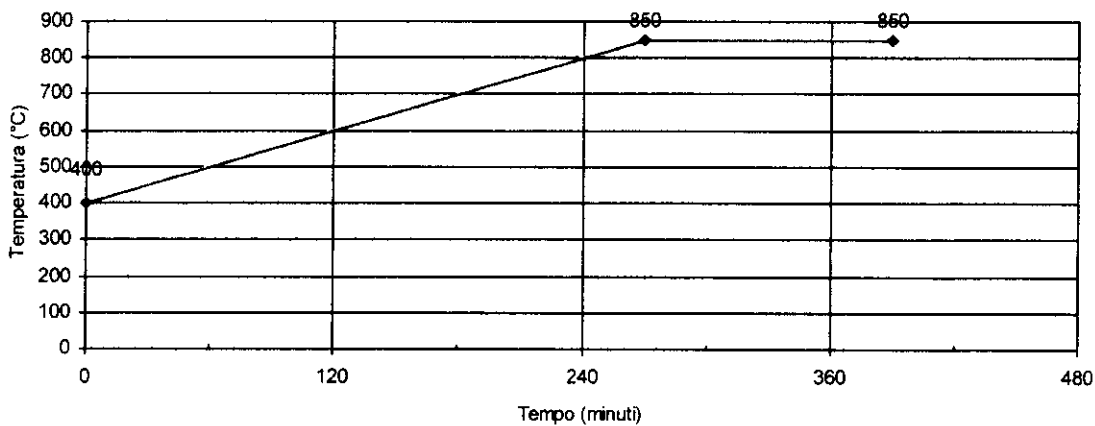


2 1 4 6 0 9



2 1 3 8 6 3

N° Certificato: 6826
Certificate n°



Vittuone, 03/09/2021

T.T.N. S.p.a.
Controllo Qualità
Quality Control Department



metallurgica legnanese S.p.A.

ACCIAI SPECIALI - LAMINATI
TRAFILATI - PELATI - RETTIFICATI
CROMATI - AUTOMATICI - INOX

CAPITALE SOCIALE € 8.100.000 I.V.
SEDE LEGALE E AMM.VA:
20027 RESCALDINA (MI) - VIA GRIGNA, 14/16
Telefono 0331-576231 - Fax 0331-576608
www.metallurgica.it - mail@metallurgica.it
MAGAZZINI: VIA GRIGNA, 14/16 - VIA TOGLIATTI, (s.n.c.)
R.E.A. MI 1301091 - ISCR.REG.IMPR. MILANO (MI 146-290194) - C.F./P.IVA IT 09487210156

CLIENTE - CUSTOMER: 107816
G.M. S.R.L.
VIA XXV APRILE N. 11
40016 S. GIORGIO DI PIANO (BO)

ATTESTATO DI CONTROLLO - TEST REPORT

Secondo - According to EN 10204 - 3.1

Numero Certificato - Certificate # : CE21/-11137 del 14/09/2021 Pag. 4/5
Rif. DDT - Seller's Document : DT21/-10623 del 14/09/2021

Articolo - Product: **A350 LF2 Laminato Tondo mm 190**
KG 4.080,00

Colata - Heat 443569	Stato Forn. - Delivery Status NORMALIZZATO	Tratt. Term. - Heat Treat. NORMALIZZAZIONE
EN cl.4		

Composizione Chimica - Chemical Composition

C 0,170	Si 0,220	Mn 1,100	P 0,010	S 0,002	Cr 0,110	Ni 0,100	Mo 0,030	Sn 0,010	Al 0,022
V 0,003	Nb 0,005	Cu 0,150	Ti 0,0027	B(T) 0,0001	As 0,0040	Ca 0,0009	Sb 0,0010	Co 0,0090	C.E. 0,399

Caratteristiche Meccaniche - Mechanical Properties

Rs 341,000	R 502,000	A 31,800	Z 69,000	Resilienza KV -50°C	Res (1) 159,00	Res (2) 155,00
Res (3) 164,00	HB 149,000	Grano aust. 7	R/R 5			

MB3B

Codruta Moldovan
20.09.2021

METALLURGICA LEGNANESE S.p.A.
Servizio Controllo Qualità - Quality Control



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ASSOCIATI STEEL ITALIA S.p.A.

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfzeugnis 3.1

N. 194027 / 1
Data 16.01.2018
COLATA N. 443569
Heat-Coulee-Schmelze
Pag. 1 / 2

CLIENTE Customer-Client-Besteller	METALLURGICA LEGNANESE SPA	ORDINE Order-Commande-Bestellung	Mail Siro 24/04/2017
PROFILO Shape-Section-Profil	HOT ROLLED ROUND BARS , 190 MM -	STATO DI FORNITURA DeliveryState-Etat de livraison	NORMALIZED
ACCIAIO Steel-Acier-Stahl	A350LF2/A105N	COMESSA/POS Sales Order/Pos.	1048912/610
CAPITOLATO ABS: Technical Specification:	ABS		
CAPITOLATO DI ANALISI: Material Specification:	MET.LEGNANESE ASTM A350LF2/A105N MOD.		
CAPITOLATO DI FORNITURA: Technical Delivery Requirements:	MET.LEGNANESE REV.02.4 17-02-2016		

COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA %

CAST ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE DE COULEE % - SCHMELZE CHEMISCHE ANALYSE %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Al (T)	Cu	Sn	Ti
Min		0,60	0,15									
Max	0,200	1,35	0,30	0,030	0,025	0,30	0,40	0,12	0,300	0,30	0,100	0,0500
Colata/Heat	0,170	1,10	0,22	0,010	0,002	0,11	0,10	0,03	0,022	0,15	0,010	0,0027
	B (T)	V	Nb	As	Ca	Sb	Co	O/ppm	H/ppm	C EQ. LONG FORMULA	Cr+Mo	Cr+Ni+Mo+V+Cu
Min												
Max	0,0008	0,080	0,020	0,100	0,1000	0,100	0,300	20,00	2,00	0,420	0,32	1,00
Colata/Heat	0,0001	0,003	0,005	0,004	0,0009	0,001	0,009	13,00	1,00	0,399	0,14	0,39
	P+S											
Min												
Max	0,050											
Colata/Heat	0,012											

CARATT. MECCANICHE

MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANIQUE - MECHANISCHE EIGNSCHAFTER

TENSILE/IMPACT TEST ON PRODUCT

TRATTAMENTO TERMICO HEAT TREATMENT

TRAZIONE

TENSILE TEST

	R LONG.	RS LONG.	A%4D LONG.	Z% LONG.								
Min	485N/mm ²	250N/mm ²	22%	30%								
Max	655N/mm ²											
Colata/Heat	502N/mm ²	341N/mm ²	31,8%	69%								

RESILIENZE

IMPACT TEST

	KV -50°C Long	KV -50°C Long	KV -50°C Long	KV -50°C AverageLong								
Min	22J	22J	22J	27J								
Max												
Colata/Heat	159J	155J	164J	159J								

DUREZZE

HARDNESS

	SURFACE HARDNESS	SURFACE HARDNESS	SAMPLES HARDNESS				
Min							
Max	22HRC	187HB	187HB				
Colata/Heat	8HRC	180HB	149HB				

ACC. TO NACE MR01/75-MR0103

INCLUSIONI NON METALLICHE

NON METALLIC INCLUSION - INCLUSIONS NON METALLIQUES - PRUFUNG NICHTMETALLISCHE EINSCHLUSSE

K4
0

MICROINCLUSIONS : METHOD K

MICROINCLUSIONS: STANDARD UNI 3244

GRANO

GRAIN - GRAIN - KORNGROSSE

Codruta Moldovan
20.09.2021



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfzeugnis 3.1

N. 194027 / 1

Data 16.01.2018

COLATAN.
Heat-Contée-Schmelze 443569

Pag. 2 / 2

AUSTENITIC GRAIN : STANDARD UNI 3245
AUSTENITIC GRAIN: METHOD MC QUAD
TEMPERATURE AUSTENITIC GRAIN - 920 °C
AUSTENITIC GRAIN SIZE 7

ALTRE PROVE

OTHER TESTS - AUTRES ESSAIS - SONSTIGE PRUFUNGEN

BANDING: LEVEL ABSENT
BANDING: STANDARD UNI 8449

NOTE

INTERNAL DEFECT METHOD UT 100%
INTERNAL DEFECTS ACC. TO EN 10308 CL.4
ANTIMIX 100 %
R/R = 5
TEST CERTIFICATE ISSUED ACCORDING TO: EN 10204/3.1
Manufacturer approved according to PED 2014/68/EU Annex 1 Paragraph 4.3
FULLY KILLED .
FINE GRAIN STEEL .
ELECTRIC ARC FURNACE STEEL .
VACUUM DEGASSED STEEL .
COUNTRY OF ORIGIN : ITALY
- Material free from lead, mercury, cadmium and hexavalent chromium (dir. 2000/53/CE - dir. 2011/65/UE as amended)
- Material with radioactivity not exceeding 0,1Bq/g (d.lgs. 230/1995 as amended)

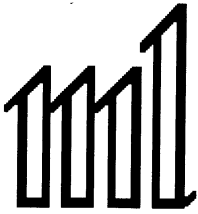
CONTROLLO QUALITA'

QUALITY CONTROL - CONTROLE DE QUALITE - QUALITATSSTEILE

Company with a management system certified by IGQ to
ISO 9001 and ISO/TS 16949

Verif.: Omar Tonetti

Codruta Moldovan
20.09.2021



CAPITALE SOCIALE € 8.100.000 I.V.

SEDE LEGALE E AMM.VA:

20027 RESCALDINA (MI) - VIA GRIGNA, 14/16

Telefono 0331-576231 - Fax 0331-576608

www.metallurgica.it - mail@metallurgica.it

MAGAZZINI: VIA GRIGNA, 14/16 - VIA TOGLIATTI, (s.n.c.)

R.E.A. MI 1301091 - ISCR.REG.IMPR. MILANO (MI 146-290194) - C.F./P.IVA IT 09487210156

CLIENTE - CUSTOMER:

107816

G.M. S.R.L.

VIA XXV APRILE N. 11

40016 S. GIORGIO DI PIANO (BO)

ATTESTATO DI CONTROLLO - TEST REPORT*Secondo - According to EN 10204 - 3.1*

Numero Certificato - Certificate # : CE21/-13271 del 29/10/2021 Pag. 1/3

Rif. DDT - Seller's Document : DT21/-12602 del 29/10/2021

Articolo - Product: A350 LF2 Laminato Tondo mm 170

KG 14.006,00

Colata - Heat

466220

Stato Forn. - Delivery Status

NORMALIZZATO

Tratt. Term. - Heat Treat.

NORMALIZZAZIONE

EN cl.4

Composizione Chimica - Chemical Composition

C 0,182	Si 0,260	Mn 0,980	P 0,011	S 0,004	Cr 0,170	Ni 0,110	Mo 0,040	Sn 0,008	Al 0,028
V 0,004	Nb 0,003	Cu 0,140	Ti 0,0021	B(T) 0,0002	As 0,0050	Ca 0,0010	Sb 0,0010	Co 0,0090	C.E. 0,405

Caratteristiche Meccaniche - Mechanical Properties

Rs 382,000	R 535,000	A 30,600	Z 69,000	Resilienza KV -50°C	Res (1) 72,00	Res (2) 93,00
Res (3) 114,00	HB 160,000	Grano aust. 8	R/R 6			

MB6UCodruta Moldovan
12.11.2021METALLURGICA LEGNANESE S.p.A.
Servizio Controllo Qualità - Quality Control



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

CERTIFICATO DI COLLAUDO

N. 298495 / 1

Data 04.08.2021

COLATA N. 466220
Heat-Coulee-Schmelze

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfung 3.1

Pag. 1 / 2

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CLIENTE METALLURGICA LEGNANESE SPA
Customer-Client-Besteller

ORDINE ORDINE LF2
Order-Commande-Bestellung

PROFILO HOT ROLLED ROUND BARS , 170 MM -
Shape-Section-Profil

STATO DI FORNITURA NORMALIZED
SupplyCondition-Etat de livraison

ACCIAIO A350LF2/A105N
Steel-Acier-Stahl

COMESSA/POS 1073153/40
Sales Order/Pos.

CAPITOLATO ABS: ABS
Technical Specification:

CAPITOLATO DI ANALISI: MET.LEGNANESE ASTM A350LF2/A105N MOD.
Material Specification:

CAPITOLATO DI FORNITURA: MET.LEGNANESE REV.02.4 17-02-2016
Technical Delivery Requirements:

COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA %

CAST ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE DE COULEE % - SCHMELZE CHEMISCHE ANALYSE %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Al (T)	Cu	Sn	Ti
Min		0,60	0,15									
Max	0,200	1,35	0,30	0,030	0,025	0,30	0,40	0,12	0,300	0,30	0,100	0,0500
Colata/Heat	0,182	0,98	0,26	0,011	0,004	0,17	0,11	0,04	0,028	0,14	0,008	0,0021
	B (T)	V	Nb	As	Ca	Sb	Co	O/ppm	H/ppm	N/ppm	CEO. LONG FORMULA	Cr+Mo
Min												
Max	0,0008	0,080	0,020	0,100	0,1000	0,100	0,300	20,00	2,00		0,420	0,32
Colata/Heat	0,0002	0,004	0,003	0,005	0,0010	0,001	0,009	12,00	0,70	69	0,405	0,21
	Cr+Ni+Mo+V+Cu	P+S										
Min												
Max	1,00	0,050										
Colata/Heat	0,46	0,015										

CARATT. MECCANICHE

MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANIQUE - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

TENSILE/IMPACT TEST ON PRODUCT

TRATTAMENTO TERMICO HEAT TREATMENT

TRAZIONE

TENSILE TEST

	R LONG.	RS LONG.	A%4D LONG.	Z% LONG.								
Min	485N/mm ²	250N/mm ²	22%	30%								
Max	655N/mm ²											
Colata/Heat	535N/mm ²	382N/mm ²	30,6%	69%								

RESILIENZE

IMPACT TEST

	KV -50°C Long	KV -50°C Long	KV -50°C Long	KV -50°C AverageLong								
Min	22J	22J	22J	27J								
Max												
Colata/Heat	72J	93J	114J	93J								

DUREZZE

HARDNESS

	SURFACE HARDNESS	SURFACE HARDNESS	SAMPLES HARDNESS									
Min												
Max	22HRC	197HB	197HB									
Colata/Heat	11HRC	192HB	160HB									

ACC. TO NACE MR01/75-MR0103

INCLUSIONI NON METALLICHE

NON METALLIC INCLUSION - INCLUSIONS NON METALLIQUES - PRUFUNG NICHTMETALLISCHE EINSCHLUSSE

K4

4

MICROINCLUSIONS : METHOD K

MICROINCLUSIONS: STANDARD UNI 3244

GRANO

GRAIN - GRAIN - KORNGROSSE

Codruta Moldovan
12.11.2021



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

CERTIFICATO DI COLLAUDO

N. 298495 / 1

Data 04.08.2021

COLATA N. 466220
Heat-Couée-Schmelze

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfung 3.1

Pag. 2 / 2

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

AUSTENITIC GRAIN : STANDARD UNI 3245
AUSTENITIC GRAIN: METHOD MC QUAD
TEMPERATURE AUSTENITIC GRAIN 920 °C
AUSTENITIC GRAIN SIZE 8

ALTRE PROVE

OTHER TESTS - AUTRES ESSAIS - SONSTIGE PRUFUNGEN

BANDING: LEVEL ABSENT
BANDING: STANDARD UNI 8449

NOTE

INTERNAL DEFECT METHOD UT 100%
INTERNAL DEFECTS ACC. TO EN 10308 CL.4
ANTIMIX 100 %
R/R = 6
TEST CERTIFICATE ISSUED ACCORDING TO: EN 10204/3.1
Manufacturer approved according to PED 2014/68/EU Annex 1 Section 4.3
FINE GRAIN STEEL .
VACUUM DEGASSED STEEL .
COUNTRY OF ORIGIN : ITALY
FULLY KILLED .
ELECTRIC ARC FURNACE STEEL .
- Material free from lead, mercury, cadmium and hexavalent chromium (dir. 2000/53/CE - dir. 2011/65/UE as amended)
- Material with radioactivity not exceeding 0,1Bq/g (d.lgs. 230/1995 as amended)

CONTROLLO QUALITA'

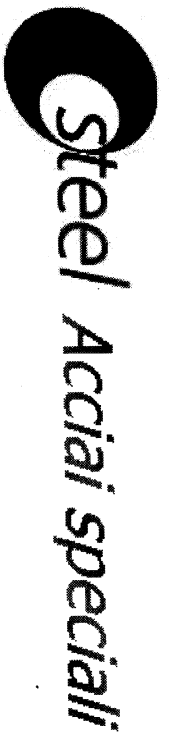
QUALITY CONTROL - CONTROLE DE QUALITE - QUALITÄTSSTEILE

Company with a management system certified by IGQ to
ISO 9001 and IATF 16949

Verif.: Sabrina Anzile

Sabrina Anzile

Codruta Moldovan
12.11.2021



STEEL S.P.A.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2015

VIA C. COLOMBO 21
29010 SARMATO (PIACENZA)
TEL. 0523/886111 - FAX 0523/886298
E-MAIL: info@steelacciai.it

Società soggetta a direzione e coordinamento
della STEEL HOLDING S.A.P.A di Stefano e Marco Gatti

ATTESTATO DI CONTROLLO

TEST REPORT - RELEVÉ DE CONTROLE - WERKSZEUGNIS

N° **8919** DATA 29.10.2021

CLIENTE G.M. S.R.L.

Customer
Client
Besteller

PROFILO T.170
Shape KG=4706
Section

ACCIAIO **A350 LF2 / A105**
Steel **ASTM**
Acier
Stahl

COLATA **440217**
Reel
Coulee
Schmelze

ORDINE **53 del 03.08.2021** CONFERMA
Order DDT 3271 del 29.10.2021 Confirmation
Commande Confirmation de commande
Bestellung Auftragsbestätigung

STATO DI FORNITURA **HOT ROLLED NORMALIZED**
Delivery state
Etat de livraison
Lieferzustand

	COMPOSIZIONE CHIMICA % - CHEMICAL ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE % - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %															
	C	SI	MN	P	S	CR	NI	MO	AL	CU	V	NB	TI	SN	H/ppm	CEQ
DI COLATA / On heat Sur coulee / Vonder Schmelze	.176	.25	1.11	.009	.002	.10	.08	.02	.032	.12	.006	.005	.0025	.005	1.00	.400
SUL PRODOTTO / On product Sur prod. / Am Erzeugnis																
CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANQUES - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANQUES - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN															
	TRATTAMENTO TERMICO Heat treatment / Traitement thermique Wärmebehandlung	Diameter Nominal mm	Weight Tolerance /m	Diameter Actual mm	Re Y. Strength N/mm	Rm T. Strength N/mm	A Elongation %	Z Reduction %	Rm/Re	KV-46°CJ	91.6	98.2	103.5	158		
DI COLATA / On heat Sur coulee / Vonder Schmelze	NORMALIZED				349	516	31.4	72.8								
SUL PRODOTTO / On product Sur prod. / Am Erzeugnis																

ALTR E PROVE CERTIFICATO TTP N° 341 del 02.03.2020
Other test
Autres essais
Sonstige Prüfungen

COMMENTI
Remarks
Remarques
Ander e Bemerkungen

Si attesta che i prodotti sopra descritti sono conformi ai requisiti contrattuali. NORME UNI EN 10204 3.1 - NACE MR 01-75
We certify hereby that the above mentioned product are in accordance with the order prescriptions

Controllo Qualità
Quality control
Contrôle de qualité
Qualitätsabteilung

STEEL S.P.A.

MB8T

Codruta Moldovan
03.12.2021
mod. 214 - REV. 01



T.T.P. s.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2015
Via C. Colombo snc 29010 Sarmato (PC)
Tel 0523.888115 (r.a.) Fax 0523-848002
P.Iva e C.F. 01456790334

ATTESTATO DI CONTROLLO

TEST REPORT - RELEVÉ DE CONTROLE - WERKSZEUGNIS

N° 341 DATA 02.03.2020

CLIENTE STEEL ACCIAI S.P.A.
Customer STEEL ACCIAI S.P.A.
Client STEEL ACCIAI S.P.A.
Besteller STEEL ACCIAI S.P.A.
Steel ACCIAIO A350 LF2 / A105
Acier ACCIAIO A350 LF2 / A105
Stahl ACCIAIO A350 LF2 / A105
ASTM CL.1
PROFILO T. 170
Shape T. 170
Section T. 170
Profil T. 170

ORDINE
Order
Commande
Bestellung
COLATA
Reel
Coulée
Schmelze

CONFERMA
Confirmation
Confirmation de commande
Auftragsbestätigung
STATO DI FORNITURA HOT ROLLED NORMALIZED
Delivery state
Etat de livraison
Lieferzustand

SUL PRODOTTO / On product Sur prod. / Am Erzeugnis	CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANQUES - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN			
	TRATTAMENTO TERMICO Heat treatment / Traitement thermique Wärmebehandlung	Diameter Nominal mm	Weight Tolerance /m	Diameter Actual mm
DI COLATA / On heat Sur coulée / Vonder Schmelze	NORMALIZED			
		Re Y. Strength N/mm ²	Rm T. Strength N/mm ²	A Elongation %
		349	516	31.4
				Z Reduction %
				72.8
				KV-46°CJ
				91.6 98.2 103.5
				HB Brinell on product
				158

ALTRE PROVE POSIZIONE PRELIEVO / TEST POSITION ¼ L
ASTM A370
Other test API 6D
Autres essais
Sonstige Prüfungen

COMMENTI
Remarks
Remarques
Anderer Bemerkungen
Si atesta che i prodotti sopra descritti sono conformi ai requisiti contrattuali. NORME UNI EN 10204.3.1
We certify hereby that the above mentioned product are in accordance with the order prescriptions

Controllo Qualità
Quality control
Contrôle de qualité
Qualitätsabteilung

TTP s.r.l.

mod. 214 - REV. 01

Contratta Moldovan

03.12.2021



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfzeugnis 3.1

N. 178519 / 1
Data 16.06.2017
COLATA N. 440217
Heat-Coulee-Schmelze
Pag. 1 / 2

CLIENTE Customer-Client-Besteller	STEEL SPA	ORDINE Order-Commande-Bestellung	43
PROFILO Shape-Section-Profil	HOT ROLLED ROUND BARS , 170 MM -	STATO DI FORNITURA Delivery State-Etat de livraison Lieferzustand	UNTREATED
ACCIAIO Steel-Acier-Stahl	A350 LF2/A105	Compressa/Pos	1046554/40
CAPITOLATO ABS: Technical Specification:	ABS		
CAPITOLATO DI ANALISI: Material Specification:	ASTM A350 MOD.		
CAPITOLATO DI FORNITURA: Technical Delivery Requirements:			

COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA %

CAST ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE DE COULEE % - SCHMELZE CHEMISCHE ANALYSE %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Al (T)	Cu	Sn	Ti
Min	0,160	1,10	0,15						0,025			
Max	0,200	1,35	0,30	0,015	0,015	0,25	0,25	0,08	0,050	0,25	0,030	0,0150
Colata/Heat	0,176	1,11	0,25	0,009	0,002	0,10	0,08	0,02	0,032	0,12	0,005	0,0025
	B (T)	V	Nb	As	Ca	Sb	Co	Pb	H/ppm	N/ppm	C EQ. LONG FORMULA	
Min												
Max	0,0005	0,030	0,020	0,100	0,1000	0,100	0,300	0,4000	2,00	90	0,420	
Colata/Heat	0,0001	0,006	0,005	0,004	0,0010	0,001	0,006	0,0020	1,00	34	0,400	

CARATT. MECCANICHE

MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANIQUE - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

TENSILE/IMPACT TEST ON REFERENCE	TRATTAMENTO TERMICO HEAT TREATMENT
	NORMALIZATION

TRAZIONE

TENSILE TEST

	R LONG.	RS LONG.	A % 4D LONG.	Z % LONG.								
Min	485N/mm ²	250N/mm ²	22%	30%								
Max	655N/mm ²											
Colata/Heat	528N/mm ²	368N/mm ²	30,8%	68%								

RESILIENZE

IMPACT TEST

	KV -46°C Long	KV -46°C Long	KV -46°C Long									
Min	20J	20J	20J									
Max												
Colata/Heat	92J	100J	98J									

DUREZZE

HARDNESS

	SAMPLES HARDNESS											
Min												
Max	197HB											
Colata/Heat	157HB											

NOTE

INTERNAL DEFECT METHOD : UT 100% ACC.TO EN10308 CL.4
 ANTIMIX 100 %
 TEST CERTIFICATE ISSUED ACCORDING TO: EN 10204/3.1
 FULLY KILLED .
 FINE GRAIN STEEL .
 ELECTRIC ARC FURNACE STEEL .
 VACUUM DEGASSED STEEL .
 COUNTRY OF ORIGIN : ITALY
 - Material free from lead, mercury, cadmium and hexavalent chromium (dir. 2000/53/CE - dir. 2011/65/UE as amended)
 - Material with radioactivity not exceeding 0,1Bq/g (d.lgs. 230/1995 as amended)

Codruta Moldovan
03.12.2021



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfzeugnis 3.1

N. 178519 / 1

Data 16.06.2017

COLATA N. 440217
Heat-Contrec-Schmelze

Pag. 2 / 2

CONTROLLO QUALITA'
QUALITY CONTROL - CONTROLE DE QUALITE - QUALITÄTSSTEUERUNG

Company with a management system certified by IGQ to
ISO 9001 and ISO/TS 16949

Verif.:Alberto Stefani

Stefani A.

Č.ext.obj. - External order No. - Externauftragsnummer:
0N0356

Číslo položky - Item number - Positionsnummer:
1

Č.obj.príj. - Consignee order No. - Auftrags Nr. des Empfängers:
ORF20 / 0080

Číslo zákazky výrobcu - Manufacturer's works order number
- Werksauftragsnummer:
LE 220970/1/2 802A031

Číslo dopravného prostriedku - Transport No. - Waggon Nr.:
RS200CP RS769YG

Číslo ložného listu - Loading Bill No. - Ladebrief Nr.:
869563

Číslo aviza - Dispatch note - Lieferanzeige:
8020859

Výrobok - Product - Erzeugnis:

Bloky oceľové, kontinuálne odlievané
Continuous cast steel blooms
Strangegossene Stahlblöcke

Vonkajší priemer - Outside diameter
- Aussendurchmesser: **150.000 mm**

Dĺžka - Length - Länge: **9000.000 mm [-0 +100] mm**

Počet kusov - Number of pieces - Stückzahl: **19**

Celková dĺžka - Total length - Gesamtlänge: **172.00 m**

Celková hmotnosť - Total mass
- Gesamtmasse: **23940.00 kg**

Materiál - Material - Material:

S355J2 EN 10025-2 :2019

Technické predpisy - Technical requirements/Demand - Prüfgrundlagen/ Anforderungen:

TDP-55-331 rev.2 :2000

Číslo tavby Cast number Schmelze Nr.	Počet kusov Number of pieces Stückzahl	Dĺžka Length Länge [m]	Hmotnosť Mass Masse [kg]	Druhá tavba Steelmaking process Erschmelzungsart
1991	19	172	23940	E

E = elektrická oblúčková pec - electric arc furnace - elektrolichtbogenofen

Druh ocele - Steel grade - Stahlsorte:

úplne ukľudnená oceľ - fully killed steel - vollberuhigter Stahl

Zákazník/Príjemca - Customer/Consignee - Besteller/Empfänger:

I.S.A.C. SRL
Via XXV Aprile, 12
10080 BUSANO
ITALY



Regulator Technologies Inc.
Cluj-Napoca, ROMANIA

PAUL MUNTEAN
Quality Inspector

Witnessed by [signature]

25 10 2020

Miesto v Podbrezovej
Location cell
Ort

Dátum 21.05.2020
Date
Datum

Závodný znalec
Works Inspector
Der Werks Sachverständige

Ing. Vojtas Miroslav

Železiarne Podbrezová a.s., Kolčáckeh 35, 976 81 Podbrezová, Slovak Republic

Phone: +421 48 645 3031, Fax: +421 48 645 3032, www.steelube.sk

CIN: 31 562 141, VAT No: SK2020458704

Bank account: Slovenská sporiteľňa, a.s., IBAN: SK69 0900 0000 0000 7990 0085, SWIFT (BIC): GIBASBXX

Registered in Register of Business Names in the District Court Banská Bystrica, Section Sa, Entry No. 69/5



[Signature]

900B

Chemické zloženie - Chemical composition - Chemische Zusammensetzung:

Číslo tavby Cast number Schmelz-Nr.		C	Mn	Si	P	S	Cu
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
		Predpis - Requirements - Vorschrift					
	min.						
	max.	0.20	1.60	0.55	0.025	0.025	0.55
1991		0.18	1.18	0.26	0.012	0.006	0.17

Systém kvality výrobcu je certifikovaný fy SGS podľa ISO 9001, číslo certifikátu HU95/4628, platnosť certifikátu je do 18.7.2020.
 Producer's Quality Assurance System is certified according to ISO 9001 by SGS, certificate no. HU95/4628, validity: 18.7.2020.
 Das Qualitätssystem des Herstellers ist nach ISO 9001 von SGS zertifiziert, Zertifikatsnummer HU95/4628, Gültigkeit bis 18.7.2020.

Rádioizotopická aktivita je max. 100 Bq/kg.

Radioisotopic activity is max. 100 Bq/kg.

Radioisotopische Aktivität ist max. 100 Bq/kg.

Oxidačný stupeň čistoty podľa DIN 50602 K4<25.

Oxidic degree of purity acc. to DIN 50602 K4<25.

Oxydischer Reinheitsgrad nach DIN 50602 K4<25.

Všetky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.

All products meet requirements of above mentioned standards and requirements specified in the order.

Alle Produkte entsprechen den o.a. Normen und Forderungen in der Bestellung.

Vizuálna kontrola a rozmery vyhoveli (100 %).

Visual inspection and dimensional check without objections (100 %).

Visuelle Kontrolle und Abmessungskontrolle sind in Ordnung (100 %).

Miesto v Podbrezovej
Location cell
Ort

Dátum 21.05.2020
Date
Datum

Závodný znalec
Works Inspector
Der Werks Sachverständige

Ing. Vojtas Miroslav

Železiarne Podbrezová a.s., Kolároň 35, 976 81 Podbrezová, Slovak Republic
 Phone: +421 48 645 3031, Fax: +421 48 645 3032, www.steeltube.sk
 CIN: 31 562 141, VAT No: SK2020458704

Bank account: Slovenská sporiteľňa, a.s., IBAN: SK69 0900 0000 0000 7990 0016, SWIFT (BIC): GIBASBXX
 Registered in Register of Business Names in the District Court Banská Bystrica, Section Sa, Entry No. 69/S




CULLATI


TRATTAMENTI TERMICI SRL

Via Andrea Sansovino, 243/65/s - 10151 - TORINO
 Tel. +39 011.7396196 - Fax +39 011.7396198
 laboratorio@cullati.it

Organizzazione Certificata Q.C.B. ISO 9001:2015
 Certificato N. Q-0009-03

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'		DECLARATION OF CONFORMITY		Emessa il 07/10/2020	
N° Certificato / Collaudo: Certification n°	2012148	Dati rintracciabilità: Traceability	2009461	2012409	2012148
Cliente: Customer	I.S.A.C. SRL	FDL Carica: ODL:	C20010687 O44232		
Rif N° entrata: Entry reference n°	2009461	Del	28/09/2020		
Disegno: Part number	72268680 A2	Descrizione Particolare: Description	COPERCHIO		
Materiale: Material	S355J2	Rif. Colata/Lotto: Ref. Heat/Job Lot	2000000261 1991		
TRATTAMENTI TERMICI ESEGUITI: Executed heat treatment	NORMALIZZAZIONE SABBIATURA				
Lotto di trattamento N° Job Lot n°	2012409 del 30/09/2020	Impianto di trattamento: Equipment	STATICI	Deliberato il	02/10/2020
Caratteristiche richieste: Requested characteristics	HB<=197.00				
Caratteristiche riscontrate durante il collaudo: Checked characteristics in test	HB = 174 - 179				
KG trattati (treated)	3.656,00	Pezzi controllati: Audited pieces	8		
PZ trattati (treated)	202				
RIFERIMENTI DOCUMENTI DI CARICO E CONSEGNA					
Bolla Cliente	20/1269	del	24/09/2020	KG	3656
				PZ	202
Ns/Bolla	3619	del	07/10/2020	Saldo	KG 3656,00
				PZ	202,00
				n. certificato	2012148

MABB

NOTE:	Responsabile Controllo Qualità 
-------	---

flavio grosso

Quality System Manager
QSM Certificato n. 099



Albo dei Periti Industriali di Alessandria - Asti - Torino n. 1886

COPIA IN FORMATO PDF

Oglianico 19 ottobre 2018
Rif. 120/20/13-10-2020

Spett.le ISAC S.R.L.
Via XXV Aprile, 12
10080 Busano (TO)

La presente relazione riguarda unicamente i campioni analizzati e/o la documentazione esaminata, la riproduzione parziale del presente documento è vietata, salvo autorizzazione scritta dello scrivente.

OGGETTO (ARGUMENT): Valutazione qualitativa *Qualitative appraisal*

Campione Q.tà (Sample. Amount)	N°1 pz. grezzo forgiato (crude forged)
Procedura di campionamento (Procedure of sampling)	Eseguito dal cliente (Executed from the customer)
Data di ricevimento (Date of reception)	13/10/2020
Data di esecuzione della prova (Date of receiving)	Start: 14/10/2020 End: 19/10/2020
Restituzione resti di prova (Restitution remains of test)	Non richiesto (Not required)

Prodotto in esame Tested Product					
Descrizione Description	Disegno Plan	Materiale / Colata Material / Pouring	Sigla Cliente Customer's initials	metodo di siglatura del Cliente method of initialing customer	Rif. int. di Laboratorio Int. ref. of laboratory
Spezzone forgiato riferito a: forged steel attributed to: Coperchio FL E DN 050 LOTTO Batch 16000ROM/14/152	72268680 A2	A350LF2 / 1T0002391 TNT Piemonte Comm.: 63075	72268680	Pennarello blu Blue marker	120/20

Si riportano i risultati ottenuti
(Rif. Rapporto di prova N. 1220/10.20/26 laboratorio APM snc allegato).
The obtained result are brought back
(Rif. Enclosed test report N. 1220/10.20/26 APM s.n.c. laboratory).

TEST RESULTS

1- Prova di resilienza su provette Charpy (impact test) (UNI EN 148-1:2016 Materiali metallici – Prova di resilienza su provette Charpy)

Sample	Test-bar size mm	Temperature	Results	Measured value	Values demands
1	10 x 10 x 55	- 46° C	88	J	≥ 16
2	10 x 10 x 55	- 46° C	75	J	≥ 16
3	10 x 10 x 55	- 46° C	105	J	≥ 16
Average			89	J	≥ 20

Via Fiume 14 100080 OGLIANICO (TO) ITALY

Pagina 1 di 2

C.fiscale GRSFLV57E24G010T P.IVA 07164030012

Telef. / fax (39)0124-348619 Fax(nelfax) 1782210084 Telef.mobile 335-6082696 E-mail flavio.grosso@studio-grosso.it

Regulator Technologies Inc.
Cluj-Napoca, ROMANIA

PAUL MONTEAN
Quality Inspector

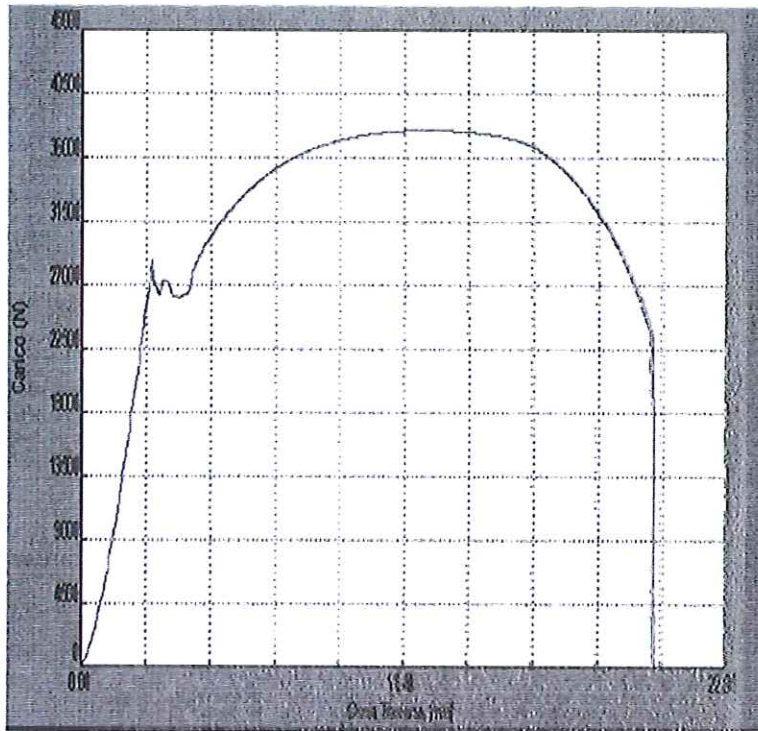
Witnessed / Revisat / Trec Copy

MBOB

Oglianico 19 ottobre 2018
Rif. 120/20/13-10-2020

2- Prova di Trazione (tensile test) (UNI EN ISO 6892-1:2016 Prova di trazione - Metodo di prova a temperatura ambiente.)

	Diameter mm	Section mm ²	At %	Fm N	Rm MPa	Rp 0,2% MPa	z %
	9,86	76,36	31,5	37.845	496	360	72
Richiesto Values demands	/	/	≥ 22	/	485 - 655	≥ 250	≥ 30



CONCLUSIONI:

Conclusions:

Le caratteristiche meccaniche misurate dal Laboratorio APM s.n.c. indicano conformità a quanto richiesto.

The mechanical characteristics measured by APM s.n.c Laboratory are conformity to demanded.



Regulator Technologies Inc.
Cluj-Napoca, ROMANIA
PAUL Muntean
Quality Inspector
Witnessed *[Signature]* True Copy

Via Fiume 14 100080 OGLIANICO (TO) ITALY

C.fiscale GRSFLV57E24G010T P.IVA 07164030012

Telef. / fax (39)0124-348619 Fax(nel fax) 1782210084 Telef. mobile 335-6082696 E-mail flavio.grosso@studio-grosso.it

[Handwritten signature]



ANALISI PROVE MATERIALI

TEST REPORT N. 1220/10.20/26

Customer	FLAVIO GROSSO Via Fiume, 14 – 10080 Oglianico (TO)
Test sample	N. 1 forged bar
Type of material (Data provided by the customer)	A350LF2
Sampling date Unknown	Sample identification (Data provided by the customer) Cover FL-E DN050 dis. 72268680 A2 - Batch e n 16000ROM/14/152 Heat n. 1T0002391 Job TTN Piemonte: 63075 Rif. 120/20
Sampling performed by Customer	Sample arrival October 14, 2020
Seal Absent	Secondary sample - Not request.
Date of carry out of test Start: October 17, 2020 End: October 19, 2020	Test method UNI EN ISO 6892-1:2020 UNI EN ISO 148-1:2016

TEST RESULTS**Tensile test (UNI EN ISO 6892-1:2020)**

Diameter mm	Section mm ²	At %	Fm N	Rm MPa	Rp 0,20% MPa	Z %
9,86	76,36	31,5	37.845	496	360	72

Test conditions

Extensometer	No one
Elongation base	50,00 mm
Pre load	100 N
Test temperature	environment
Type of test control mode	Method B
Elastic phase speed	5,00 mm/min
Yield phase speed	7,00 mm/min
Plastic phase speed	25,00 mm/min

Impact test (UNI EN ISO 148-1:2016)

Sample	Measure unit	Test bar size mm	KV - 46 °C
1	J	10 x 10 x 55	88
2	J	10 x 10 x 55	75
3	J	10 x 10 x 55	105
Average	J		89

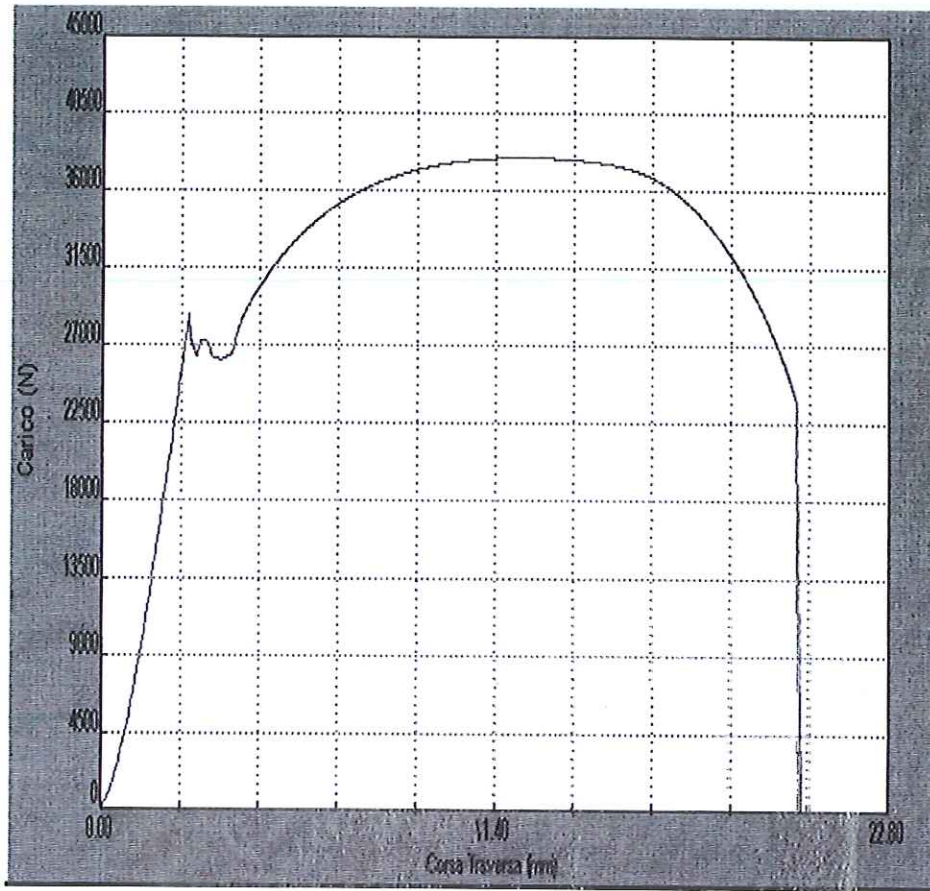
Regulator Technologies Inc
Cinj-Napoca, ROMANIA

PAUL MUNTEAN
Quality Inspector

Witnessed - Revised - true copy

1220/10.20/26.Flavio Grosso - Pag. 1/2

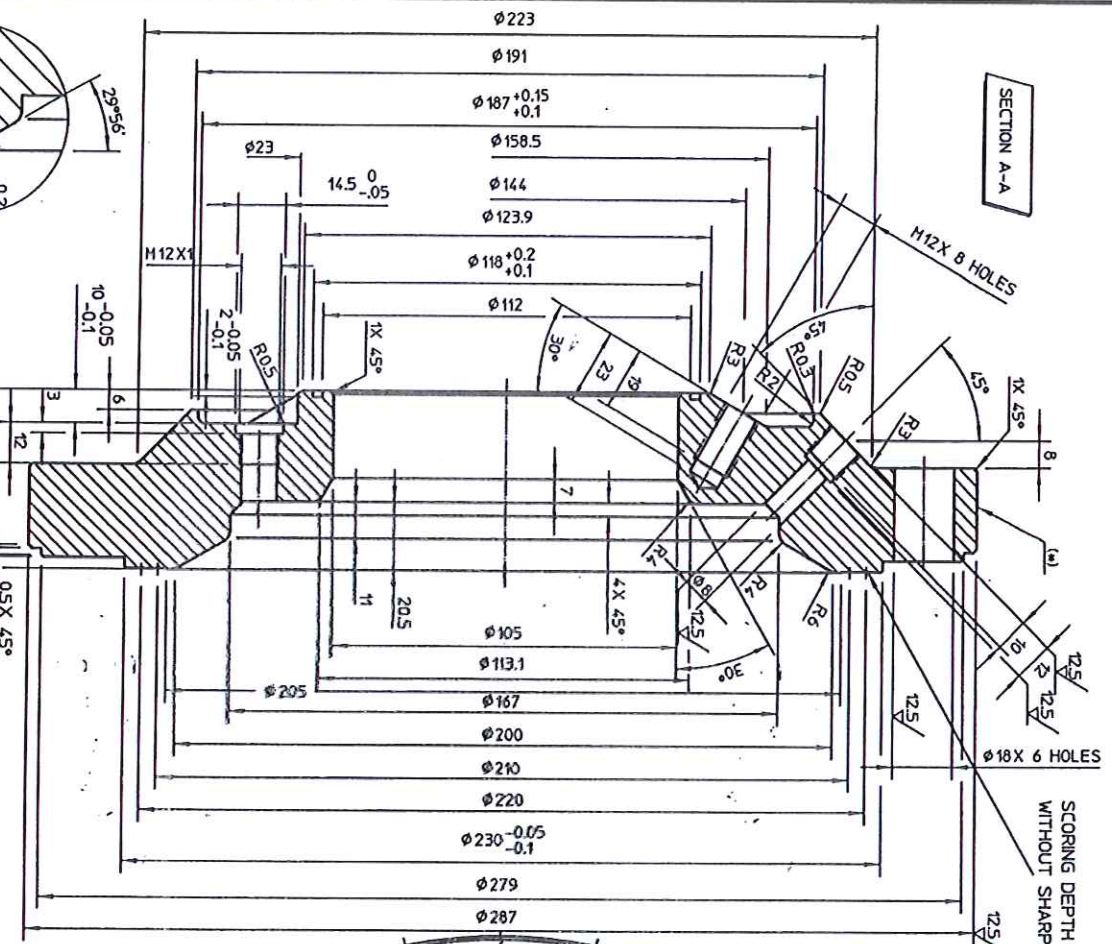
MABDB



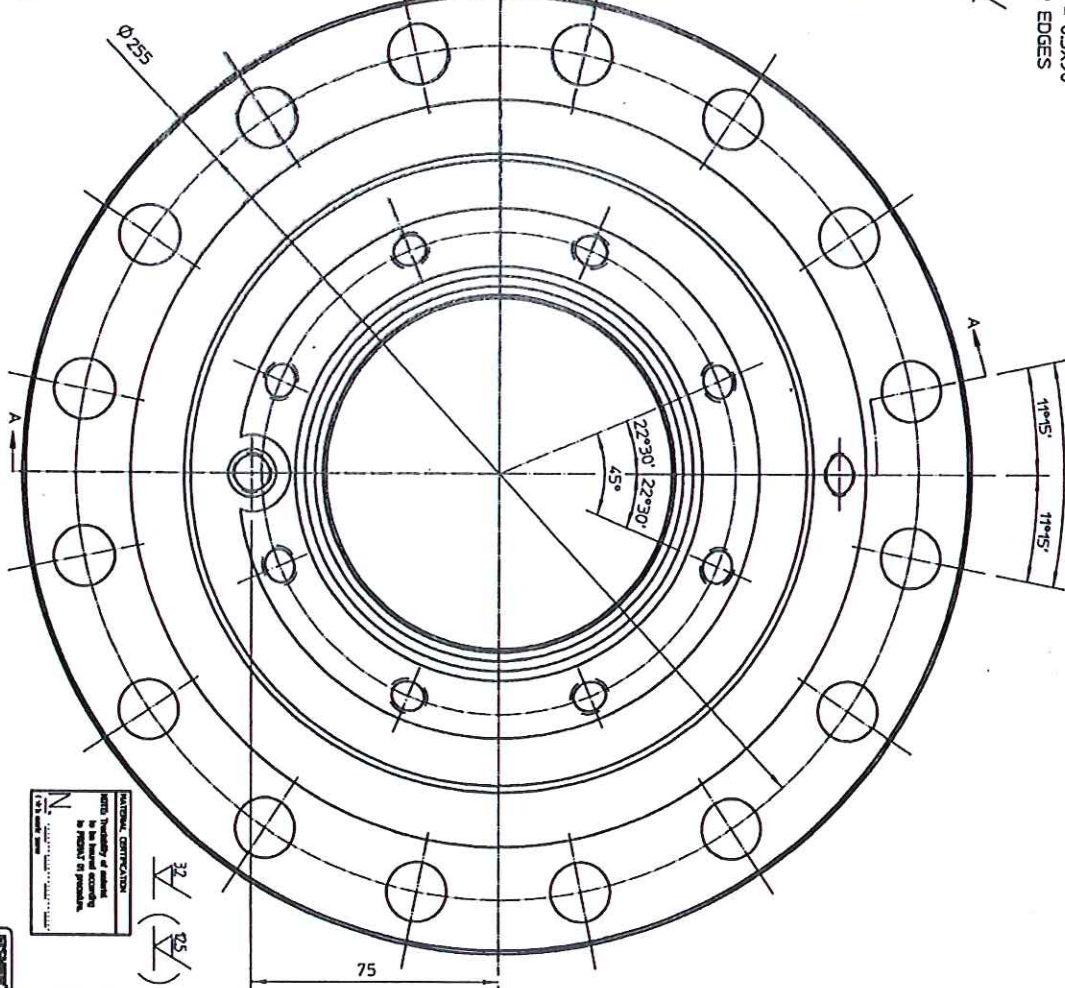
Date	Analyst	Laboratory manager
October 19, 2020	Firmato digitalmente da Gilberto Giovara P. F. Giovara Direttore Chimici Fisici del Piemonte e Valle Aosta C = 11	Firmato digitalmente da Gilberto Giovara P. F. Giovara Direttore Chimici Fisici del Piemonte e Valle Aosta C = 11

Test report valid for all legal purposes (R.D. 01/03/28 n. 842) This Test Report concerns only the samples tested. The results refer to the sample as received. This report cannot be partially reproduced without the written approval of the laboratory.
 Data storage: raw data and computer data (10 years)

SECTION A-A



NOTE:
 - Dimensions include zinc plating
 - From max. thickness 0.02 mm through max. thickness 0.020 mm
 - Drilling process must be inspected
 - Carry out subsequent zinc plating coating (see table nr. 7a20030)



CONFIDENTIAL: This drawing, including the content, is the property of Fisher Controls and any unauthorised copy or reproduction and include the legend. The recipient may use this drawing only for the purpose for which Fisher Controls has provided it to recipient, and it shall remain the property of Fisher Controls. It shall not be used for any other purpose, or used in any way that may cause damage to the reputation of Fisher Controls, or cause financial loss to Fisher Controls, or cause any other harm to Fisher Controls, or cause any other harm to Fisher Controls. If you have any questions, please contact the Fisher Controls representative in your area.

DWG. NO. M0268680

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: FASTH A350 LF2 CLASS 1		SIZE 50	
TOLERANCE: ± 0.1 Z.Z.		TYPE F ₁ COVER, INLET	
SURFACE FINISH: Ra		BY: RB JAMES	
REMOVE BARRS AND SHARP CORNERS, R OR CHAM MAX. 0.3		DATE: 05/05/07	
THREAD DILL, DEPTHS ARE MAX.		DWG. NO. M0268680	
THREAD LENGTHS ARE FULL THREAD.		REV.:	
UNIT OF MEASURE: MILLIMETERS		D	
DO NOT SCALE THIS DWG		DWG SCALE: 1 = 1	
Emerson Controls Intl. LLC 2005 Process Management		M0268680	



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA
Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprufzeugnis 3.1

N. 284720 / 1
Data 06.04.2021
COLATA N. 267915
Heat-Coulee-Schmelze
Pag. 1 / 2

CLIENTE Customer-Client-Besteller	M.T. ACCIAI SRL	ORDINE Order-Commande-Bestellung	ORDINE 39NICRMOS3
PROFILO Shape-Section-Profil	LAMINATO BARRE TONDO GREZZO 70 MM -	STATO DI FORNITURA SupplyCondition-Etat de livraison	BONIFICATO
ACCIAIO Steel-Acier-Stahl	ASQ.39NiCrMoS3HH	COMESSA/POS Sales Order/Pos.	1072002/50
CAPITOLATO ABS: Technical Specification:	ABS		
CAPITOLATO DI ANALISI: Material Specification:	ASQ.39NICRMOS3HH REV.2 DEL 2018.11		
CAPITOLATO DI FORNITURA: Technical Delivery Requirements:			

COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA %

CAST ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE DE COULEE % - SCHMELZE CHEMISCHE ANALYSE %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Al (T)	Cu	Sn	Ti
Min	0,350	0,50			0,020	0,60	0,70	0,15				
Max	0,430	0,80	0,40	0,025	0,035	1,00	1,00	0,25	0,050	0,30	0,050	0,0500
Colata/Heat	0,389	0,73	0,21	0,019	0,025	0,82	0,78	0,18	0,013	0,29	0,014	0,0023
	B (T)	V	Nb	As	Ca	Sb	Co	Pb	O/ppm	H/ppm	N/ppm	
Min												
Max	0,0008	0,100	0,060	0,050	0,0500	0,050	0,100	0,4000	20,00	2,00	90	
Colata/Heat	0,0001	0,005	0,003	0,007	0,0002	0,001	0,013	0,0001	13,00	0,80	41	

MARCA ACCIAIO SVILUPPATA CON RIFERIMENTO ALLA NORMA EN10083-3

CARATT. MECCANICHE

MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANIQUE - MECHANISCHE EIGENSCHAFTER

TRAZIONE/RESILIENZA DI PRODOTTO	TRATTAMENTO TERMICO	HEAT TREATMENT
---------------------------------	---------------------	----------------

TRAZIONE TENSILE TEST

	R LONG.	RE LONG.	A%5D LONG.	Z% LONG.
Min	880N/mm ²	685N/mm ²	12%	45%
Max	1.080N/mm ²			
Colata/Heat	958N/mm ²	806N/mm ²	15,8%	54%

RESILIENZE IMPACT TEST

	KV 20°C Long	KV 20°C Long	KV 20°C Long	KV 20°C Medio Long
Min	28J	28J	28J	40J
Max				
Colata/Heat	95J	94J	94J	94J

DUREZZE HARDNESS

	IN PELLE
Min	
Max	9.999HB
Colata/Heat	302HB

PROVA JOMINY

JOMINY TEST - ESSAI JOMINY - STIRNABSCHRECKVERSUCH

	J1.5 MM - HRC	J3.0 MM - HRC	J5.0 MM - HRC	J7.0 MM - HRC	J9.0 MM - HRC	J11.0 MM - HRC	J13.0 MM - HRC	J15.0 MM - HRC	J20.0 MM - HRC	J25.0 MM - HRC	J30.0 MM - HRC	J35.0 MM - HRC
Min	55	54	53	52	51	50	48	47	44	41	40	38
Max	60	60	59	58	58	57	57	56	55	52	51	49
Colata/Heat	57,4	56,7	56,1	55,5	54,8	54,1	52,7	51	47,9	44,2	41,9	40,2
	J40.0 MM - HRC	J45.0 MM - HRC	J50.0 MM - HRC									
Min	37	36	35									
Max	48	46	45									
Colata/Heat	38,9	37,9	37,1									

TEMPERATURA DI AUSTENITIZZAZIONE 840 °C



MBR1
SLEEVE



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfzeugnis 3.1

N. 284720 / 1
Data 06.04.2021
COLATA N. 267915
Heat-Course-Schmelz
Pag. 2 / 2

INCLUSIONI NON METALLICHE

NON METALLIC INCLUSION - INCLUSIONS NON METALLIQUES - PRUFUNG NICHEMETALLISCHE EINSCHLUSSE

	Tipo A Type A	Tipo B Type B	Tipo C Type C	Tipo D Type D	K4
Fine Thin	2	0,5	0	1	0
Grosso Heavy	1,5	0,5	0	0,5	

MICROINCLUSIONI: METODO A

MICROINCLUSIONI: NORMA ASTM E45 PLATE I-r

GRANO

GRAIN - GRAIN - KORNGROSSE

GRANO AUSTENITICO: NORMA EN/ISO 643

GRANO AUSTENITICO: METODO B.BEAUJARD

TEMPERATURA GRANO AUSTENITICO 850 °C

DIMENSIONE GRANO AUSTENITICO 7

ALTRE PROVE

OTHER TESTS - AUTRES ESSAIS - SONSTIGE PRUFUNGEN

GRADO BANDATURA 2

BANDATURA NORMA UNI 8449

NOTE

DIFETTI INTERNI METODO CONTROLLO US ESEGUITO AL 100% EN10308 CL.4

ANTIMIX 100 %

R/R = 15

CERTIFICATO REDATTO IN ACCORDO A: EN 10204/3.1

Marca acciaio sviluppata con rif. al 39NiCrMo3 (1.6510) secondo norma EN10083-3

Marca acciaio comparabile con 39NiCrMo3 secondo norma UNI

Marca acciaio comparabile con 40NCD3 secondo norma AFNOR NF

Marca acciaio comparabile con 36CrNiMo4 (1.6510) secondo norma DIN

Marca acciaio comparabile con 9840 secondo norma AISI/SAE

PAESE D'ORIGINE ITALIA

ACCIAIO DEGASATO SOTTOVUOTO .

ACCIAIO ELABORATO AL FORNO ELETTRICO .

ACCIAIO GRANO FINE .

ACCIAIO COMPLETAMENTE CALMATO .

- Materiale esente da piombo, mercurio, cadmio e cromo esavalente (dir. 2000/53/CE - dir. 2011/65/UE e s.m.i.)
- Materiale con radioattività non superiore a 0,1Bq/g (d.lgs. 230/1995 e s.m.i.)

CONTROLLO QUALITA'

QUALITY CONTROL - CONTROLE DE QUALITE - QUALITATSSTEILE

Azienda con sistema di gestione certificato da IGQ secondo
ISO 9001 e IATF 16949

Verif.: Omar Tonetti



MBR1
SLEEVE

TEST REPORT N. 2200069BRI

PAG.1/3

TEST TYPE: IMPACT TEST

MATERIAL/SAMPLE: SAMPLE OF BAR

JOB N°: MBO22E00393

D.D.T.: N° 001 426 del 07/02/2022

ORDER: N° 4470028787 REV 1 (ACC.NS. OFF. n.: METBO0206611 del 2022/02/08

SAMPLE RECEIPT DATE: 2022-02-08

CLIENT: **EMERSON PROCESS MANAGEMENT S.r.l.**
Via Clodoveo Bonazzi, 43
Bologna BO

DISCLAIMER

The data contained in this test report refer exclusively to the samples delivered by the Client, as they were received.

The information declared in "sample identification" is provided by the customer and the laboratory declines all responsibility.

The report can't be partially reproduced without permission.

Granarolo dell'Emilia , 2022-02-23

The Technician
Dott.Michele Torri

Head of the Center
Nicola Vicentini

Firmato digitalmente da: VICENTINI NICOLA
Data: 23/02/2022 15:30:29

SAMPLE IDENTIFICATION

The Client delivered No 1 item identified as follows:

Sample identification	Denomination / Description	Marking	Heat N°	Material
A	Sample of bar Ø 70 mm	MBR1	267915	39NiCrMo3

OPINIONS AND INTERPRETATION OF THE TEST RESULTS

The following considerations can be expressed at the end of tests:

Sample	Characteristics	Requirement	Test Results
A	Charpy Impact test KV at T = -20°C	/	78 J (average value of a set of 3 specimens)

NOTES

The test samples are kept for 6 months after the delivery of the test documents. The excesses of the test samples are stored in an industrial atmosphere; this could lead to deterioration which compromises the use or repetition of the tests. Kiwa Cermet Italia does not guarantee that after this time interval, the samples are still traceable.

TEST 1: IMPACT TEST

DATE OF TEST: 2022-02-23

TECHNICIAN: Michele Torri

EQUIPMENT

Charpy Pendulum GALDABINI CH 30 295 J identification IM004 compliant to standard ISO 148-2.
 Cryostat ULTRATEMP 2000-F40/HC IM017.
 Thermometer Calibrator Isocal 9000 Codice IT021
 Thermometer Delta Ohm identification IT072

REFERENCE SPECIFICATION

UNI EN ISO 148-1:2011

TESTING CONDITION

Type of specimens:	KV	Area section:	0,8	cm ²
Length:	55 mm	Notch depth:	2	mm
Thickness:	10 mm	Radius of notch:	0,25	mm
Large:	10 mm	Angle of notch:	45°	
Potential Energy machine:	300 J			

TEST RESULTS

Batch	temperature specimen °C	Energy Specimen 1		Energy Specimen 2		Energy Specimen 3		Energy MEAN	
		J	J/cm ²	J	J/cm ²	J	J/cm ²	J	J/cm ²
		A	-20	77	96	79	99	78	97



23/02/2022



Officina meccanica
FRATELLI BERTOLOTTI S.r.l.
Forgiatura stampaggio e lavorazioni meccaniche
Via Maggiolino, 6 Tel. 0331.993.070
Casella Postale N.18
21048 SOLBIATE ARNO / VARESE/ Italy

Codice Fiscale e Partita IVA n. 00198370125
C.C.I.A.A. Va n.41718 - FF.SS. Albizzate-Solbiate A.
Fax 0331.991.766 - e-mail: f.llibertolotti@tin.it



EN 10204/3.1
PROVE MECCANICHE
SUI MATERIALI

CERTIFICATO N. 007/22
Works certificate
DATA: 12/01/2022
Date
CLIENTE CHIARINI & BELLINATTI S.n.c.
Customer
N. ORDINE Del 05/10/2021
Order n.
NS. RIFERIMENTO N.
Our reference n.

Si certifica che i prodotti forniti sono espressamente conformi ai requisiti dell'ordine e alle norme: 39NiCrMo3 UNI 7874-79 - EN 10083-3 + A min.≥ 16% + HRC 26÷28

We hereby certify that the products supplied are in compliance to the requirements of the order and at standards
The chemical values are a true and correct copy of the certificate issued by the supplier of the raw material. The mechanical values are obtained by tests carried out in our laboratory.

POS Item.	N Qty	DESCRIZIONE Description	ANALISI CHIMICA - Chemical Analysis													
			COLATA Heat n.		C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Cu %	V %	Nb %	Al %
1	2056	P.ta PASTIGLIE FL/50 Dis. 72-190420	1	21/71484	0.395	0.74	0.28	0.013	0.022	0.84	0.72	0.19	0.17	0.003	0.002	0.021
			2													
			3													

N°	Dimensioni Provetta Specimen Dimension mmm	Area della sez. Area of section mmm²	Lunghezza Utile Gauge Length mmm	Snervam. Y.S. N/mm²	Carico di rottura Tensile strength		Allungam. Elong. A% ≥ 16	CONTR. Reducing of area Z%	DUREZZA Rockwell HRC 26÷28	RESILIENZA KV Impact test Joule			Piegatura Bland test °C
					Totale N.	Unit. N/mm²				1	2	3	
1	Ø10.01		50	728	882	19	66	23.4*	117	109	118	-20	
2								23.6*					
3								24.2*					

PROVE MECCANICHE - Mechanical test

TEMPERATURA DI FORGIATURA - FORGING TEMPERATURE °C
 NORMALIZZAZIONE - NORMALIZING °C
 BONIFICA - QUENCHED AND TEMPERED Temp. 850° x 2h in olio Rinv. 650° x 4h in aria °C
 SULBILIZZAZIONE - SOLUTION HEAT TREATMENT °C
 RICOTTURA - ANNEALING °C
 RAFFREDDAMENTO IN ACQUA - FRESH WATER COOLING °C

Controllo superfici e dimensionale secondo
Surface testing and dimensional check according to: EN 10243

IL COLLAUDATORE - The inspector



MCBV

Costrutta Moldivan
13.01.2022

RAPPORTO DI PROVA N° 87 / 2022 **DEL** 12 / 1 / 2022 **TEST REPORT N°**

Cliente Officina Meccanica F.lli BERTOLOTTI S.r.l.
Customer via Maggolino, 6 - 21048 SOLBIATE ARNO (VA)

D.D.T. 200 del 21/12/21 **Ordine** // **Order** del //

CMR date **Order** date

Data ricezione campione 21/12/21 **Campionamento** a cura del Committente

Date of receipt of sample **Sampling** by the Customer

Data inizio attività 30/12/21 **Data fine attività** 11/01/22

Start date testing **End date testing**

Informazioni fornite dal Committente / Informations provided by the Customer:

Commissa / Job // **Distinta di prelievo / Sampling list** 395/21

Materiale 39NICM03 **Tattamento termico** BONIFICATO

Material **Heat treatment**

N° PROT.	COLATA	SAGGIO	CAMPIONI SOTTOPOSTI A PROVA
IRCM REF.	HEAT	TEST	SAMPLES TESTED
3842	21/71484	//	BARROTO RIF. P.TA PASTIGLIE FL/50 - Dis. 72190420

Note //

Remarks

Firma del Responsabile di Laboratorio
Signature Head of the Laboratory

RdP firmato digitalmente da Fabio Loche /
Report digitally signed by Fabio Loche

Firmato digitalmente da:
LOCHE FABIO
 Firmato il 12/01/2022 09:41
 Seriale Certificato: 21377607
 Valido dal 17/12/2020 al 17/12/2023
 InfoCert Firma Qualificata 2

Collaudatore
Inspector

I risultati del presente Certificato di Prova si riferiscono unicamente ai campioni provati. / The results of this Test Certificate relates only to the samples tested.
 Il Laboratorio declina ogni tipo di responsabilità sulle informazioni fornite dal Committente. / The Laboratory declines all responsibility for the information provided by the Customer.
 Il presente Certificato di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del Laboratorio. / This Test Certificate can not be reproduced in part without written permission of the Laboratory.

RAPPORTO DI PROVA N°
TEST REPORT N°

87 / 2022

DEL
DATE

12 / 1 / 2022

PROVA DI TRAZIONE
TENSILE TEST

Metodo di prova ISO 6892-1:2019 "A224"
Standard test method

Eventuali scostamenti dal metodo //
Any deviations from the method

Norma di prodotto / Specifica cliente
Product standard / Customer specification

EN 10083-1 + EN 10083-3 + Richiesta cliente

Prescrizioni
Requirements

N° PROT. IRCM REF.	Descrizione del Prelievo Location of Sampling	Direzione del Prelievo Direction of Sampling	Dimensioni Dimension [mm]	L ₀ utilizzato Original Gauge Length [mm]	Carico di Rottura Tensile Strength Rm [MPa]	Carico di Snervamento Superiore Upper Yield Strength ReH [MPa] Autographic Diagram Method	Carico di Snervamento Yield Strength Rp0,2% [MPa] Offset Method	Allungamento Elongation		Strizione Reduction of Area Z [%]	Posizione della frattura Location of fracture	Tipo di imperfezioni Type of imperfections
								A: Dopo Rottura After Fracture At: A Rottura At fracture [%]	16			
3842	1/2 Spessore	Longitudinale	ø10,01	50	882	//	728	A	19,0	66	//	//

* opinioni e interpretazioni non accreditate da ACCREDIA e riferite al solo campione testato (opinions and interpretations not accredited by ACCREDIA and referred to the tested sample only)

Note / Remarks //

RAPPORTO DI PROVA N° 87 / 2022 **DEL 12 / 1 / 2022**
TEST REPORT N° DATE

PROVA DI RESILIENZA IMPACT TEST

Metodo di prova ISO 148-1:2016
Standard test method

Eventuali scostamenti dal metodo //
Any deviations from the method

Norma di prodotto / Specifica cliente EN 10083-1 + EN 10083-3 + Richiesta cliente
Product standard / Customer specification

Prescrizioni

N° PROT. IRCM REF.	Descrizione del Prelievo Location of Sampling	Direzione del Prelievo Direction of Sampling	Intaglio, coltello e dimensioni Notch, striker and dimensions [mm]	Temp. di Prova Test Temp. [°C]	20			27	Espansione Laterale Lateral Expansion [mm]			Aspetto della Frattura Shear Area [%]			Campioni non Rotti Unbroken Specimen			Tipo di imperfezioni Type of imperfections
					Energia Assorbita Absorbed Energy [J]	1	2	3	Energia Assorbita (media) Absorbed energy (average) [J]	1	2	3	1	2	3	1	2	
3842	1/2 Spessore	Longitudinale	KV ₂ 10x10	-20	117	109	118	115	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//

[I valori di energia superiori a 236 J risultano approssimati, in quanto superano l'80% dell'energia nominale della macchina.]
[Specimens with absorbed energy that exceeds 236 J are approximate, because major 80% of the machine capacity.]

* opinioni e interpretazioni non accreditate da ACCREDIA e riferite al solo campione testato (opinions and interpretations not accredited by ACCREDIA and referred to the tested sample only)

Note // *Contratta Moldovan*
Remarks 13.01.2022



officina meccanica

FRATELLI BERTOLOTTI s.r.l.


SOLBIATE ARNO (Va)

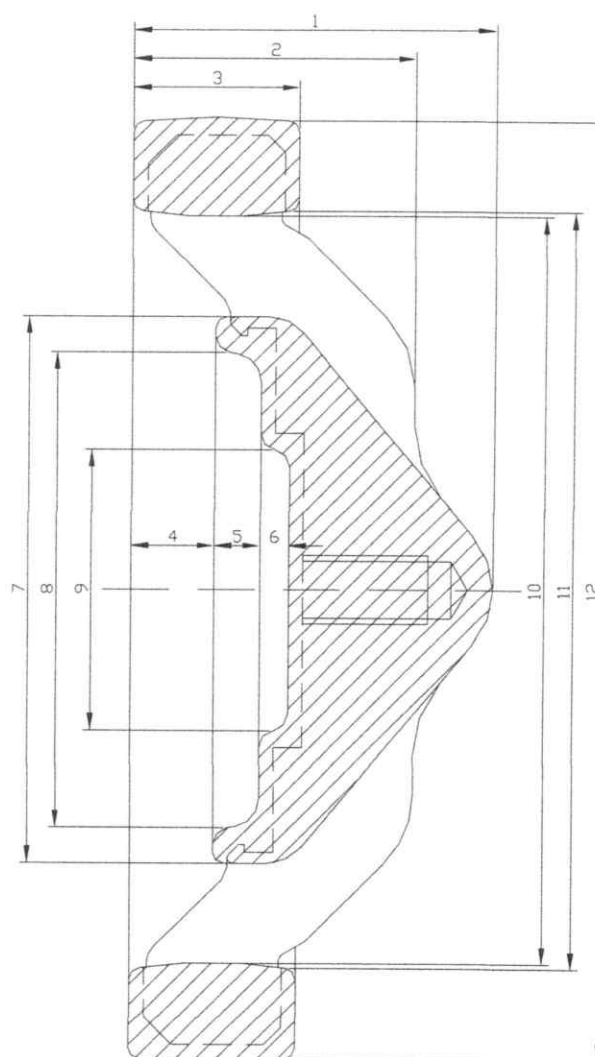


RAPPORTO DI COLLAUDO

CLIENTE *CHIARINI & BELLINATTI s.n.c* ORDINE n° *Del 05/10/2021* Q.TÀ LOTTO ~ 2000DENOMINAZIONE *P.TA PASTIGLIE FL/50* DIS. *72190420*MATERIALE *39NiCrMo3* COLATA *21/71484* T.T. *BONIFICA*

DUREZZE // N.D.T. //

CONTROLLO DIMENSIONALE					SCHIZZO
n°	VALORI RICHIESTI	VALORI RISCONTRATI			
1	47	49.6			
2	30	33			
3	20	24.3			
4	7	9			
5	7	5.6			
6	5	4.8			
7	Ø70	Ø69.7			
8	Ø60.5	Ø55.5			
9	Ø39	Ø34.5			
10	Ø93	Ø91.8			
11	Ø94	Ø92.5			
12	Ø112	Ø119			
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
NOTE					
I valori richiesti si riferiscono al particolare lavorato. I valori riscontrati garantiscono sufficiente sovrametallo alla lavorazione pertanto il lotto è accettato dimensionalmente.					
DATA: 10/12/2021	Controllo dimensionale		IL COLLAUDATORE		
n° CERTIF.: 382/21	Secondo: EN 10243		 Officina Meccanica FRATELLI BERTOLOTTI s.r.l. SOLBIATE ARNO (VA)		

*Codruta Moldovan*
13.01.2021



RIVA ACCIAIO S.P.A.
STABILIMENTO DI LESEGNO
Via Statale, 28 nord
12076 Lesegno (CN) ITALIA
Tel. 0174-718111 Fax. 0174-77251

CERTIFICATO DI COLLAUDO

A03 Numero Certificato
18173

Data Certificato
24/05/2021

CERTIFICHIAMO CHE IL PRODOTTO RELATIVO A QUESTO DOCUMENTO
E' CONFORME ALLE PRESCRIZIONI CITATE IN ORDINE

B14 Norma riferimento
UNI EN 10204/2005

B15 Tipo
3.1

B02 Acciaio

39NICRMO3HH EN 10083-3

B07 Anno/Numero colata

21/71484

A06 Dati Cliente

PAPANI ACCIAI S.R.L.
VIA CARONNO VARESI, 64 CP 40
21048 SOLBIATE ARNO

B01 Profilo

TONDO EN 10060

B09 Misura 1 x Misura 2

60,00

B04 Stato fornitura

LAMINATO TONDO

B09 Lunghezza

5,500 - 6,500

C70 Processo

FUSIONE AL FORNO ELETTRICO
COLAGGIO PROTETTO IN C.C. 160

A07 Ordine Cliente

21/00301

A08 Conferma

07 YB614 002

C14 Tasso di riduzione

9,06

COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA

C71	C	C72	Mn	C73	Si	C74	P	C75	S	C76	Cr	C77	Ni	C78	Mo	C79	Cu	C80	Sn	C85	Al	C91	Ti
0,395		0,740		0,280		0,013		0,022		0,840		0,720		0,190		0,170		0,007		0,021		0,011	
C87	V	C88	Nb	C89	B	C92	Ca					C93	N	C94	O ₂ [ppm]	C95	H ₂ [ppm]					C96	CEV
0,003		0,002		0,0000		0,0013						0,0096		16		2,1							

CARATTERISTICHE MECCANICHE

C01	Prelievo	C03	Trattamento Termico	PROVE DI TRAZIONE							C22	HB	
C08	Dim. Campione	C10	Dim. Provetta	C12	R _m [MPa]	C11	R _e [MPa]	C13	A5 _%	C15	Z _%		
	16		10		1087		990		14,6		51,7		
PROVE DI RESILIENZA													
C41	Dim. Provetta	C40	Tipo	C42	K ₁ [J]	C42	K ₂ [J]	C42	K ₃ [J]	C43	K ₄ [J]	C44	Temp.
	10x10		KCU								41,2		20 °C

PROVA JOMINY

C03 Normalizzazione

C61	mm	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50							C45	DI
C60	HRC	56	56	56	56	55	55	54	52	48	45	44	42	40	40	40								

C65 Grano Austenitico

MAC QAID - EHN

6

C62 Micropurezza

DIN50602/UNI3244

K4= 8,0

C05 Bandatura

2 BANDATURA SECONDO UNI 8449

C31 Valori di durezza

+AR

+A

HB 217

+FP

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

B03 RICCOTTO CES.A FREDDO
RULLATO
BARRE L.C.
CONTROLLO ANTIMESCOLAMENTO ESEGUITO

D51 Note

Z04

Z01 Responsabile C.Q.

G. Piumatti

DOCUMENTO ELETTRONICO VALIDO SENZA FIRMA

A10 Dati DDT

N° 7121 KG. 6202

Z02

Codruta Moldovan
13.01.2022

T.T.N. S.p.A.

VIA 1° Maggio, 30
20014 NERVIANO (MI)
Tel: +39 0331.463711
Fax: +39 0331.584049
www.ttnspa.it - ttn@ttnspa.it

CAP. SOC. € 4.000.000
Reg. Impr. di Milano Nro. 309345
R.E.A. 1350525
Cod. Fisc. e P. IVA 10144110151



TRATTAMENTI TERMICI NERVIANESI

Unità produttiva
20010 VITTUONE (MI)
Via Gandhi, 3/9
Tel: 02.90251911 - Fax: 02.90111973

Unità produttiva
20092 CINISELLO B. (MI)
Via M. Pagano, 6/8
Tel: 02.66048256 - Fax: 02.66012513

CERTIFICATO DI QUALITA'**QUALITY CERTIFICATE**

CLIENTE: OFF.MECC.F.LLI BERTOLOTTI SRL

Customer

Vs D.d.t. n°: 192

Delivery note n°

del: 15/12/2021

dated

NS. COMMESSA INTERNA N°

TTN job



218253

217511

Descrizione particolari:

Description of material

N° 2064 PORTA PASTIGLIE FL/50 CL. 146 ORD. 2021/149 DEL 15/10/2021 + BARROTTO Disegno/Drawing: 72190420

N° Certificato: **9880**

Certificate n°

Tipo di materiale: 39nicrmo3

Quality steel

Colata: 21/71484

Heat N°

Trattamento richiesto: Bonifica Ipsen (Hardening and tempering)

Heat treatment required

Parametri tecnici osservati

Technical Parameter Measurement

Bonifica Ipsen (Hardening and tempering)

N. Carica Batch n°	Temperatura FAT* (°C)	Permanenza (h) Holding Time	Spegnimento Cooling	Temperatura FBT* (°C)	Permanenza (h)	Raffreddamento
2149	850	2.00	Aria Calma	650	4h00	Olio

Strumento: Brinell 3000

Instrument

VALORI RICHIESTI
Requested

VALORI OTTENUTI
Obtained

Durezza / Hardness	Min 260 Max 285 HBW	Min 280 Max 285 HBW
	Frequenza di collaudo HBW: SECONDO METODO PCHB Hardness test frequency: according to PCHB internal prescription	
Sabbiatura / Sand blasting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Raddrizzatura / Straightening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo Magnaflux / Magnaflux control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo visivo / Visual control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note: HBW BARROTTO 270

Vittuone, 20/12/2021

Cinile Giamma
T.T.N. S.p.A.
Controllo Qualità
Quality Control Department

Codruta Moldovan
13.01.2022

T.T.N. S.p.A.

Trattamenti termici Nervianesi - Unità Produttiva di Vittuone
Via Gandhi 3/9 - 20010 VITTUONE (MI)

Telefono: 02-90251955
Fax. 02-90251947

CERTIFICATO DI QUALITA' E CONFORMITA'

QUALITY AND CONFORMITY CERTIFICATE

CLIENTE: OFF.MECC.F.LLI BERTELOTTI SRL
Customer

Vs D.d.t. n°: 192

Delivery note n°

del: 15/12/2021

dated

Descrizione particolari:

Description of material

N° 2064 PORTA PASTIGLIE FL/50 CL. 146 ORD. 2021/149 DEL 15/10/2021 + BARROTTO Disegno:
72190420

Tipo di materiale:

Quality steel

39nicrmo3

Colata:

Heat n°

21771484

Trattamento richiesto:

Heat treatment requested

Bonifica Ipsen (Hardening and tempering)

NS. COMMESSA INTERNA N°

TTN job



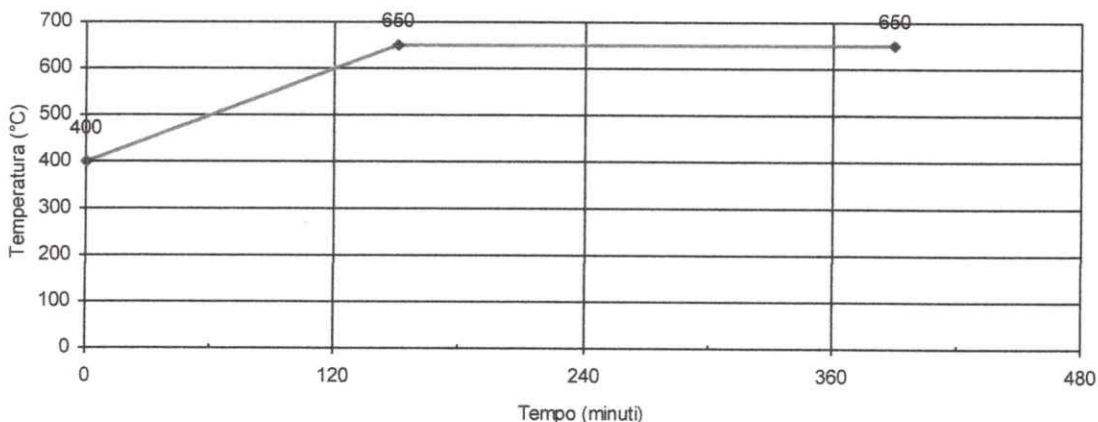
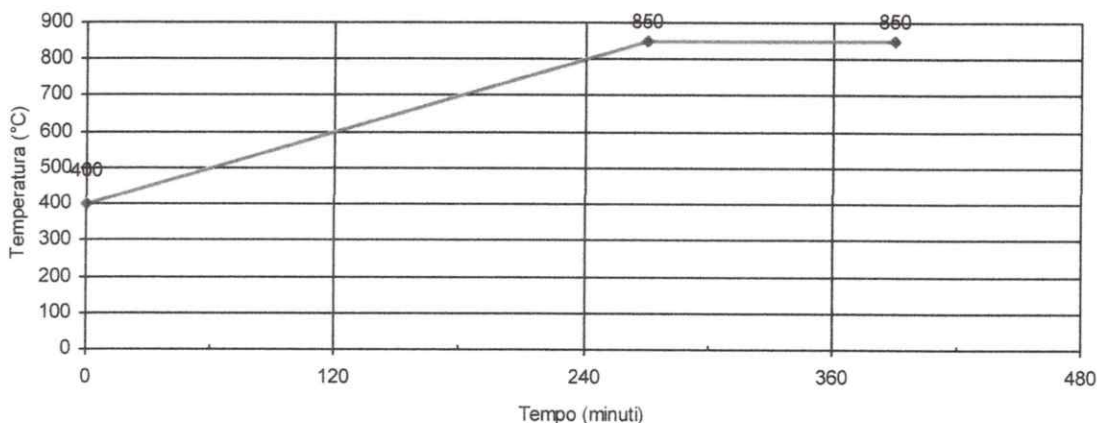
2 1 8 2 5 3



2 1 7 5 1 1

N° Certificato: 9880

Certificate n°



Vittuone, 20/12/2021

T.T.N. S.p.a.
Controllo Qualità
Quality Control Department

Codruta Moldovan
13.01.2022



Inšpekčný certifikát
JasRection certircute
Certificafo di colMudo
EN 10204:2004/3.1

ISO
Number
Numei'o
533Z4/1/2021

List č. - Sheet No. - Pagina No.: 1 1 2

Č.ext.obj. - External order No. - Numero dell'ordine esterno:
IT210726

Číslo položky - Item number' - Numero di articolo:
1

Č.obj.prij. - Consignee order to. - Numero dell'ordine del destinatario:
ORF21-0592 of 30/08/2023

Číslo zákaz výrobcu - Manufacturer's works order number
- Conferma d'ordine dello stabilimento:

LE 240519/1/2 813AA03

Číslo dopravného prostriedku - Transport No. - Camion Nr.:
BR065CTBR144YF

Číslo ložného listu - Loading Bill No. - Poliz-a di carico:
872594

Číslo avíza - Dispatch note - Avviso di spedi-ione:
8122209

Výrobok - Product - Proclatto:

Bloky ocel'ové, kontinuálne odlievané
C'oaftnuois cešt steel blooms
BiJJeté dv colata comtime

Vonkajší prieiner - Outside diameter

- Diametro esterno: **150.000 mm**

Dĺžka - Length - Lunghezza: **9000.000 mm [-0 +100] mm**

Počet kusov - Number of pieces
- Numero di pezzi. **19**

Celková dĺžka - Total length

- Lunghezza totale: **172.00 m**

Celková hmotnosť - Total mass - Peso totale: **23900.00 kg**

Materiál - .Slater-iat - Materiale:

ASTM A350 LF2 EN 10025-2 :2019

Technické predpisy - Technical requii-entienis/Dentand - Requisiti tecnici:

TDP-55-331 rev.2 :200fi

Číslo tvoby Erist number Numero il colato	Počet kusov L'riiher of pieces Numero di pe.-vi	Dĺžka Length Lunghezza [m]	Hmotnosť Mass Peso [kg]	Druh tavenia Steelmaking y'ovvss Pmrediliento di claborazione de-ll'occlato
14817	1	9	1260	E
14819	18	165	22640	E

E = elektrická oblúková pec - electric arcJ'urnace -forno elettrico ad arco

Druh ocele - Steel grade - Acciaio.

úplne ukl'udnené ocel' - fully killed steel - occlato totalmente celmato

Laricela Brănzaru
SB

26.01.2022

Approved for Heat no 14819

Miesto v Podbrezovej
Locali'on g n
Località

Dátum 28.09.2021
Due
Data

Železiarne Podbrezová s. r. o., Kolkáreii 35, 976 81 Podbrezová, Slovak Republic
Phone: +421 38 3031, Fax: +421 48 645 3032, wWw.stceloiba.sk
CIN: 31 562 141. YAT No: SK*0204 88704

Boi' ocumet Slovevska sporitel'na, as., iBAN: SK69 0900 0000 0000 7900 0086, SWIFT (BIC): GIBASnX

Ispe

Závodný znalec

Ing. Vojtas Miroslav



Chemické zloženie - Chemical composition - Composizione chimica:

Č b E'asi member L'imilero di colata	C [%]	Mn [%]	Si [%]	P [%]	S [%]	Cu [%]
	Predpis - Prescrizione - Aeyul'i/l					
	mex. 0.20	1.60	0.55	0.025	0.025	0.55
14817	0.17	1.15	0.23	0.018	0.005	0.13
14819	0.17	1.17	0.23	0.018	0.008	0.16

System kvality výrobcu je certifikovaný fy SGS podľa ISO 9001. číslo certifikátu HU95/4628, platnosť certifikátu je do 15.6.2023.
 Pt oducer's Quality Assurance Syterii is certified accoi ding lo ISO 9001 by SGS, certificate no. HU95/4628, validity. 15.6.2023.
 Il sistema della qualità é certificata seconds ISO 9001 da SGS, numero del certificato HU95/4628, validità al 15.6.2023.

Rádioizotopická aktivita je max. 100 Bq/kg.
 Radioisotopic activity is max. 100 Bq/kg.
 Massitna attività radioisotopica 100 Bq/kg.

Oxidačný stupeň čistoty podľa DIN 50602 K4<25.
 Oxidic Jegree af puriti! acc.to DIN 50602 K4<25.
 Grado di pw-ez-a di ossidazione secondo DC' 50602 K4<25.

Všetky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.
 All products meet requirements of above men Ironed stndords and requiremea ts specified in the onder.
 Tutti i prodotti corrisRondono alle norme sopra menzionate e nile specif'ic'ite richieste dali' ordioe.

Vizuálna kontrola a rozmery vyhoveli (100 %).
 Visual inspection and d/meets/oust check ndthout objections (100 %).
 IsRez ione e controllo diniesion!e eoa esito soddislacen te(100 %).

Overenie základných parametrov dokumentu kontroly v informačnom systéme výrobcu ŽP a. s.:
 Verification of basic parameters of inspection document in the ZP information system (Manufacturers information system):
 Verifica dei parametri di base del documento di ispezione nel sistema informativo di ZP (Sistema informativo del produttore):
<https://fcheck.zetpo.sk/certchk.php?ID=20458449S8>



VERIFICA CAMPIONE
 CORRISPONDENZA PRESCRIZIONI CONTRATTUALI

Analisi Chimica Caratteristiche meccaniche
 Dimensione grano Stato di fornitura

Controllato da MF
 Data 28/05/2021

Lorela Brázgovicová
LB
 26.01.2022
 Approved for Heat no 14819

Miesto v Podbrezovej
 Location p ,q
 Località

Dátum 28.09.2021
 Date
 Data

Závodný znamec
 Works Inspector
 Ispettore della fabbrica

Ing. Vojtas Miroslav

Železiarne Podbrezová a.s., Kalkáren 35, 996 81 Podbrezová, Slovak Republic
 Phone: +421 48 645 3031, Fax: +421 48 645 3032, www.steelube.sk
 CIN: 31 562 141, VAT No: SK 2020458704
 Bank account: Slovenskii sporieffio, a.s., IBAN: SK69 0900 0003 0000 7990 0086, SWIFT (BIC): GIBASuBN
 Registered in Register of Business Names in the District Court Banská Bystrica, Section fia. Entry No. 69/S



MF



Stabilimento:
Via Ettore Ara, 1 - 13100
Vercelli (VC) - ITALY
Tel. +39.0161.393795
Fax +39.0161.297541
Email info@varesina.com

Certificato di Qualità in accordo EN 10204 - 3.1

Quality Certificate conform to EN 10204 - 3.1



azienda con sistema di gestione qualità
certificato ISO 9001:2015 certificato N°
50 100 33 66 REV. 03

M 23_Rev.00 del 27.10.09

N° Certificato
Certificate n°

2021/05491

Data Collaudo

Test Date

08/11/21

Cliente
Customer

I.s.a.c. S.r.l.

DdT n°

2262

Data
Date

04/11/21

OdP n°

2100000442

Codice
Code

72268680 A2

N° Disegno
Drawing n°

72268680 A2

Index

Descrizione
Description

COPERCHIO

Materiale
Material

ASTM A350 LF2

Colata
Charge

14819

Trattamento richiesto
Requested heat treatment

NORMALIZZAZIONE

N° Pz Trattati
N° Worked Piece

210

Peso Kg
Weight kg

3830

N° pezzi controllati
N° Test Piece

3

Durezza

Hardness

HBW

Durezze richieste

Requested hardness

-

Durezze ottenute

Obtained hardness

170-176

Prova effettuata: Durezza Brinell HBW(10/3000)

Strumentazione Utilizzata: Durometro Wolpert Dia Testor 3B mat.3207

Lavorazione e/o trattamento termico richiesto

Requested Heat Treatment

Normalizzazione

Normalisation

Sabbiatura

Sand blasting

Controllo visivo

Visual check

Daniela Branzaniva

DB

26.01.2022

Approved for Heat no 14819

Normativa

UNI EN ISO 6506-1:2006

UNI EN ISO 18265:2005 TAB B.2

NOTE

Controllo Qualità
Quality control

Addetto al collaudo:

M. Ortogni

M. Ortogni

TEST REPORT N. 1870/11.21/26

Customer	FLAVIO GROSSO Via Fiume, 14 - 10080 Oglanico (TO)
Test sample	N. 1 forged bar
Type of material (Data provided by the customer)	ASTM A350 LF2
Sampling date Unknown	Sample identification (Data provided by the customer) Cover 72268680 A2 - Batch 210000442 Heat n. 14819 (Zelezarne Podbrezova) normalized Varesina Stampi certificate n. 2021/05491 of 08/11/2021 Rif. 114/21
Sampling performed by Customer	Sample arrival November 10, 2021
Seal Absent	Secondary sample Not request.
Date of carry out of test Start: November 12, 2021 End: November 16, 2021	Test method UNI EN ISO 6892-1:2020 UNI EN ISO 148-1:2016

TEST RESULTS**Tensile test (UNI EN ISO 6892-1:2020)**

Diameter mm	Section mm ²	At %	Fm N	Rm MPa	Rp 0,20% MPa	Z %
9,96	77,91	30,5	41136	528	376	67

Test conditions

Extensometer	No one
Elongation base	50,00 mm
Pre load	100 N
Test temperature	environment
Type of test control mode	Method B
Elastic phase speed	5,00 mm/min
Yield phase speed	7,00 mm/min
Plastic phase speed	25,00 mm/min

Impact test (UNI EN ISO 148-1:2016)

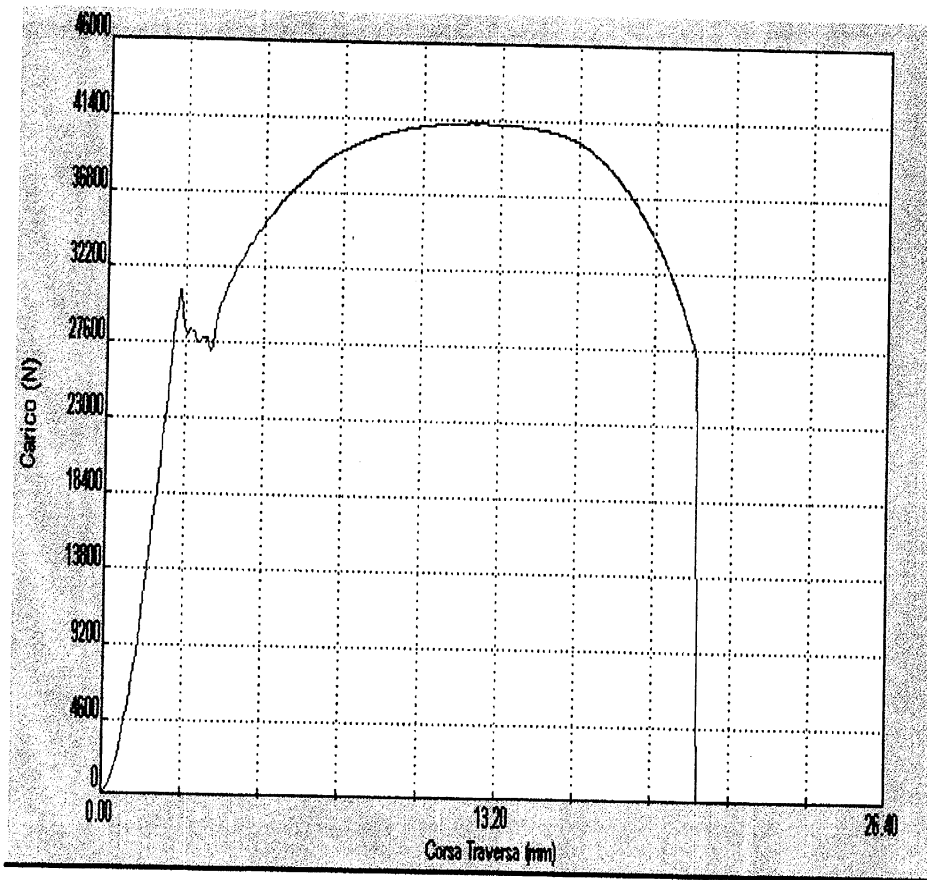
Sample	Measure unit	Test bar size mm	KV - 46 °C
1	J	10 x 10 x 55	130
2	J	10 x 10 x 55	108
3	J	10 x 10 x 55	63
Average	J	-	100

Luciana Brancaccio

26.01.2022

LB

Approved for Heat no 14819



Picture n. 1

Stress/strain diagram of tensile test.

Date	Analyst	Laboratory manager
November 16, 2021	Firmato digitalmente da Gilberto Giovara CN. S. Giovana, Gilberto Ordine Chimici Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta C = 11206740018	Firmato digitalmente da Gilberto Giovara CN. S. Giovana, Gilberto Ordine Chimici Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta C = 11206740018

Lauriela Brânzaru

LB

26.01.2022

Approved for Heat no 14819

Test report valid for all legal purposes (R.D. 01/03/28 n. 842) This Test Report concerns only the samples tested. The results refer to the sample as received. This report cannot be partially reproduced without the written approval of the laboratory.
 Data storage: raw data and computer data (10 years)

Oglianico 16 novembre 2021

Rif. 114/21/09-11-2021

Spett.le ISAC S.R.L.
Via XXV Aprile, 12
10080 Busano (TO)

La presente relazione riguarda unicamente i campioni analizzati e/o la documentazione esaminata, la riproduzione parziale del presente documento è vietata, salvo autorizzazione scritta dello scrivente.

OGGETTO (ARGUMENT): Valutazione qualitativa *Qualitative appraisal*

Campione Q.tà (Sample Amount)	N°1 pz. grezzo forgiato (crude forged)
Procedura di campionamento (Procedure of sampling)	Eseguito dal cliente (Executed from the customer)
Data di ricevimento (Date of reception)	09/11/2021
Data di esecuzione della prova (Date of receiving)	09/11/2021 - 16/11/2021
Restituzione resti di prova (Restitution remains of test)	Non richiesto (Not required)

Prodotto in esame Tested Product					
Descrizione Description	Disegno Plan	Materiale / Colata Material / Pouring	Sigla Cliente Customer's initials	metodo di siglatura del Cliente method of initialing customer	Rif. int. di Laboratorio Int. ref. of laboratory
Spezzone forgiato attribuito a: forged bar attributed to: Coperchio FL E DN 050 LOTTO Batch 2100000442 Certificate Varesina 2021/05491 del 08/11/2021	72268680 A2	ASTM A350 LF2 Colata 14819 (Železiarne Podbrezová) dopo normalizzazione	72268680	Pennarello bianco White marker	114/21

Si riportano i risultati ottenuti
(Rif. Rapporto di prova N. 1870/11.21/26 laboratorio APM snc allegato).

The obtained result are brought back

(Rif. Enclosed test report N. 1870/11.21/26 APM s.n.c. laboratory).

TEST RESULTS

Prova di Trazione (tensile test) (UNI EN ISO 6892-1:2020)

	Diameter mm	Section mm ²	At %	Fm N	Rm MPa	Rp 0,20% MPa	Z %
114/21	9,96	77,91	30,5	41.136	528	376	67
Richiesto Values demands	/	/	/	/	/	/	/

Santiela Brancaccio



26.01.2022

Via Fiume 14 10080 OGLIANICO (TO) ITALY

Pagina 1 di 2

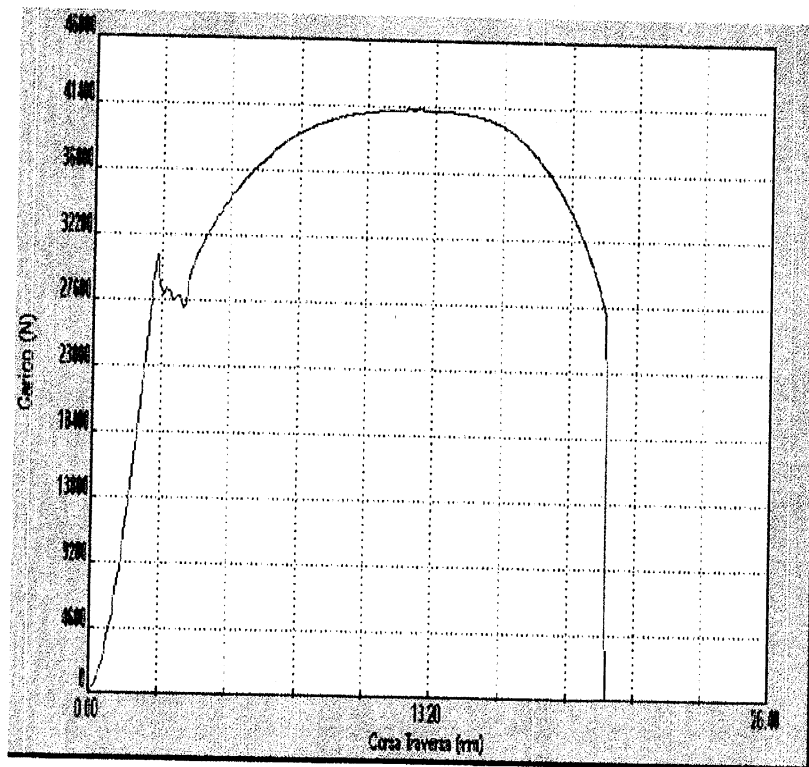
Approved for Heat no 14819

C.fiscale GRSFLV57E24G010T P.IVA 07164030012

Telef. / fax (39)0124-348619 Fax (netfax) 1782210084 Telef. mobile 335-6082696 E-mail flavio.grosso@studio-grosso.it

Oglianico 16 novembre 2021

Rif. 114/21/09-11-2021



Prova di resilienza su provette Charpy (impact test)

(UNI EN 148-1:2016 Materiali metallici – Prova di resilienza su provette Charpy.)

Sample 114/21	Test bar size mm	Temperature	Results KV - 46° C	Measured value	Values demands
1	10 x 10 x 55	- 46° C	130	J	/
2	10 x 10 x 55	- 46° C	108	J	/
3	10 x 10 x 55	- 46° C	63	J	/
Media Average			100	J	/

CONCLUSIONI:

Conclusions:

Le caratteristiche meccaniche misurate dal Laboratorio APM s.n.c. **indicano conformità** a quanto in parte normalmente richiesto (come UNI EN 10025-2:2019) Non essendo specificato il valore richiesto la conformità deve essere comunque deliberata dal committente/progettista.

The mechanical properties measured by the Laboratory APM snc are conformity to what is normally required in part (as UNI EN 10025-2:2019). As the requested value is not specified, conformity must in any case be approved by the client / designer.



Approved for Heat no 14819

Lavinia Branciariva
LB

26.01.2022



Dalmine SPA - Arcore Plant
Via Achille Grandi, 100
20862 Arcore (MB) - Italy
+ 39 039 66 50 1 tel
+ 39 039 6013 539 fax

ERAA44871A0/A1



FERRO TUBI s.p.a.

INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICATO DI COLLAUDO
(UNIEN 10204.3.1 / ISO 10474 3.1)

Number / Numero: **03-22-00695**
Page / Pagina: **1 / 6**
Date / Data: **January 25, 2022**

Customer / Cliente: **FERRO TUBI S.P.A.** Customer's Order Item / Rifer. Ordine Cliente - (Customer's Reference / Posizione Cliente): **27738** Manufacturer's Works Order N° / Conferma-Posizione: **3270521/001**

Manufacture Process / Processo di fabbricazione: **NORMALIZED**
Surface / Superficie: **INT AND EXT BARE GREZZI**

Product Type / Tipo di prodotto: **SEAMLESS HOT FINISHED ROUND PROFILES FOR METALLIC CONSTRUCTION**
Ends / Estremità: **SQUARE CUT LISCI ALLE ESTREMITA'**

Standard or Specification / Norme o specifica: **ACCORDING TO EN 10210 PART 1/2, EN 10297-1 WITH "CE" BRAND ACCIAIO E 355, S355J2H**
Steel Grade / Grado dell'Acciaio: **STEEL E 355, S355J2H**

Dimensions / Dimensioni: **Ø 3.248" O.D. x .787" W.T.**
Quantity / Quantità: **1Pcs/Pz**
Nominal Weight / Peso nominale: **20.72 lb/ft**

Length / Lunghezza: **32.808 ft + 39.370 ft**
Schedule / Scheda: **11.92 mt**
Weight / Peso: **806.8 lb**
Volume / Volume: **366 kg**

DELIVERY NOTES / AVVISI DI SPEDIZIONE

Delivery Notes / Avvisi di spedizione
Job Number: 0031312122 / 000030
Shipping note: 010326/631 - 25/01/2022
Address: V.LE NAVIG. INTERNA, 48

Delivery Notes / Avvisi di spedizione
Town: 35129 PADOVA
Country: Italy

TENSILE TEST / PROVA DI TRAZIONE

Heat N° Colata N°	Sample N° Prova N°	Specimen condition Condizioni della provetta		Specimen dimensions Dimensioni della provetta		Test temp Temp. di prova		Y.S. Reh		U.T.S. Req.		Elongation / Allungamento	
		Sc	Type Tipo	Size mm	Area mm ²	Temp. °C	Min.	Max.	Min.	Max.	Lo	Min.	Obt.
916790	A3757	B	AM	10.00	78.50	+20	439.00	565.00	50.0	22.0%	26.5%		

AM: As manufactured / Come fabbricato Lo: Initial length / Lunghezza iniziale
B: Body / Corpo Ls: Location of sample / Ubicazione provetta
Cs: Cylindrical specimen / Cilindrica Max: Maximum / Massimo
L: Longitudinal / Longitudinale Min: Minimum / Minimo

Obt: Obtained / Ottenuto U.T.S: Ultimate Tensile Strength / Rottura
Req: Required / Richiesto Ori: Orientation / Orientamento
Sc: Specimen condition / Condizioni Provetta Y.S: Yield Strength / Snervamento

MCPH

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark/green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Questo certificato è emesso da un sistema computerizzato ed è valido con firma elettronica. Il certificato originale riporta il marchio "Tenaris" in colore verde. Il possessore dell'originale, qualora rilasci copia, deve attestarne a suo nome la conformità all'originale, assumendosi ogni responsabilità per usi illeciti o non Qualunque alterazione e/o falsificazione sarà perseguita a norma di legge.

Codruta Moldovan
14.06.2022

Spett. GAZZOTTI S.N.C. DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.
Certificato emesso il 09/06/2022 Ddt n. 002665 del 09/06/2022
Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000 Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale

7. Prestazione dichiarata:

Dichiarazione di Prestazione N. 03-22-00695

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata	
Tolleranze sulle dimensioni e sulla forma	Diametro esterno	UNI EN 10210-2:2006 Prospetto 2	
	Spessore		
	Tolleranza di circolarità		
	Rettilineità		
Carico unitario di snervamento	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		min (MPa)
	-		16
	16		355
Carico di rottura a trazione	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		Max (MPa)
	-		3
	3		510-680
Allungamento	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		470-630
	-		100
	40		min (%)
Resilienza	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		22
	-		40
	40		21
Saltabilità	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		min (J)
	16		27 at -20°C
	40		-
Durabilità	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		CEV Max (%)
	16		0.45
	40		0.47
			0.50
NPD			

EN 10210-1:2006

8. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4. Firmato a nome e per conto di:

MASTRANDREA ROCCO - Quality Senior Manager

(nome e funzione)

Arcore, 2022-01-25

(luogo e data del rilascio)

(firma)

(*) Questo certificato trasferisce il certificato LRV Ltd (UK NoBo 0038) numero 0038/CPR/20080009/01 emesso in data 11 Dicembre 2020 che è ora sotto la responsabilità dell'organismo notificato EU numero 0094 (LRE).

Codruta Molodtsov
14.06.2022



FERRO TUBI S.p.A.

Spett. GAZZOTTI S.N.C.

Certificato emesso il 09/06/2022

Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000

DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.

Ddt n. 002665 del 09/06/2022

Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale



Dalmine SPA - Arcore Plant
Via Achille Grandi, 100
20862 Arcore (MB) - Italy
+ 39 039 66 50 1 tel
+ 39 039 6013 539 fax



FERRO TUBI s.p.a.

INSPECTION CERTIFICATE CERTIFICATO DI COLLAUDO (UNI EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1)

Number / Numero: **03-22-00695**
Page / Pagina: **2 / 6**

Date / Data: **January 25, 2022**

Customer / Cliente: **FERRO TUBI S.P.A.**

Customer's Order Item / Rifer. Ordine Cliente: **27738**

Customer's Reference / Posizione Cliente: **3270521/001**

Manufacturer's Works Order N° / Conferma-Posizione: **3270521/001**

Manufacture Process / Processo di fabbricazione: **NORMALIZED**

Product Type / Tipo di prodotto: **SEAMLESS HOT FINISHED ROUND PROFILES FOR METALLIC CONSTRUCTION**

Surface / Superficie: **INT AND EXT BARE**

NORMALIZZATI

PROFILATI CAVI CIRCOLARI S.S. FORMATI A CALDO PER COSTRUZIONI METALLICHE

GREZZI

Standard or Specification / Norme o specifica: **ACCORDING TO EN 10210 PART 1/2, EN 10297-1 WITH "CE" BRAND**

Steel Grade / Grado dell'Acciaio: **STEEL E 355, S355J2H**

NORMA EN 10210 PARTE 1/2, EN 10297-1 CON CERT. "CE"

ACCIAIO E 355, S355J2H

Dimensions / Dimensioni: **Ø 82.50mm O.D. x .787" W.T.**

Quantity / Quantità: **806,8 lb**

Ø 82.50mm O.D. x 20.00mm W.T.

39'01" ft

Schedule / Scheda: **10000 mm ± 12000 mm**

11.92 mt

32.808 ft ± 39.370 ft

366 kg

10000 mm ± 12000 mm

30.84 Kg/m

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSIZIONE CHIMICA

	Composition % / Composizione %																		
	x 100							x 1000											
	C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V	Cu	Ce	LF	F1	P	S	Al	Ti	Nb	N	B	
H	Max	20	150	50	--	--	--	--	47	--	30	35	40	--	--	--	--	--	--
	Min	--	--	--	--	--	--	--	200	--	200	--	20	--	--	--	--	--	--
Heat N°	Min	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Colata N°	Min	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
916790	H	-14	119	-21	14	-13	5	8	-18	41	354.43	13	4	28	-2	-1	79	2	

Ce LF: C+Mn(6+Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

H: Heat / Colata

Min: Minimum / Minimo

Max: Maximum / Massimo

P: Product / Prodotto

IMPACT TEST / PROVA DI RESILIENZA

Type/Tipico: KCV	Orientation/Direzione: L	Unit / Unità: JOULE
Position/Posizione:	Temp: 20	Unit/Unità: °C
Heat N°	Ind.Min.Req: 19	Req.Min.Avg: 27
Colata N°	Size / Dimensione	Results / Risultato
916790	mm	1
A3757	10 x 10.00	2
	Sc	3
	AM	Avg.
	B	133.0
	AM	160.0
		163.0
		152.0

AM: As manufactured / Come fabbricato

Ind. Min. Req: Individual Minimum Required /

Minimo singolo richiesto

Sc: Specimen condition / Condizioni Provetta

L: Longitudinal / Longitudinale

Temp: Temperature / Temperatura

media richiesta

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Questo certificato è emesso da un sistema computerizzato ed è valido con firma elettronica. Il certificato originale riporta il marchio "Tenaris" in colore verde. Il possessore dell'originale, qualora rilasci copia, deve attestarne la conformità all'originale, assumendosi ogni responsabilità per usi illeciti o non consentiti. Qualunque alterazione o falsificazione sarà perseguita a norma di legge.

Codruta Moldovan
14.06.2022

Spett. GAZZOTTI S.N.C.

DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.

Certificato emesso il 09/06/2022

Ddt n. 002665 del 09/06/2022

Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000 Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale



INSPECTION CERTIFICATE CERTIFICATO DI COLLAUDO (UNI EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1)

Number / Numero: **03-22-00695**
Page / Pagina: **3 / 6**
Date / Data: **January 25, 2022**

Customer / Cliente: FERRO TUBI S.P.A.	Customer's Order/Item / Rifer. Ordine Cliente - Posizione Cliente: 27738	Manufacturer's Works Order N° / Conferma-Posizione: 3270521/001
Manufacture Process / Processo di fabbricazione: NORMALIZED	Product Type / Tipo di prodotto: SEAMLESS HOT FINISHED ROUND PROFILES FOR METALLIC CONSTRUCTION	Surface / Superficie: INT AND EXT BARE
Standard or Specification / Norme o specifica: ACCORDING TO EN 10210 PART 1/2, EN 10297-1 WITH "CE" BRAND	PROFILATI CAVI CIRCOLARI S.S. FORMATI A CALDO PER COSTRUZIONI METALLICHE	Ends / Estremità: SQUARE CUT
Dimensions / Dimensioni: Ø 3.248" O.D. x .787" W.T.	Steel Grade / Grado dell'Acciaio: STEEL E 355 , S355J2H	LISCI ALLE ESTREMITA'
Schedule / Scheda: Ø 82.50mm O.D. x 20.00mm W.T.	ACCAIO E 355 , S355J2H	Nominal Weight / Peso nominale: 20.72 lb/ft
	Quantity / Quantità: 1Pcs/Pz	30.84 Kg/m
	Length / Lunghezza: 32.808 ft + 39.370 ft	
	10000 mm ÷ 12000 mm	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMAZIONI SUPPLEMENTARIE

STANDARD EDITIONS EDIZIONI NORME	
Standard: EN 10297-1	Year: 2003
Standard: EN 10210/1	Year: 2006
Standard: EN 10210/2	Year: 2019

Supplementary Information Informazioni supplementari			
Heat	Pz	Mt	Kg
916790-000	1	11,92	366

Supplementary Information Informazioni supplementari			
Colata	Pz	Mt	Kg
916790-000	1	11,92	366

WE HEREBY DECLARE THAT ALL PIPES HAVE BEEN SPECTROSCOPICALLY CHECKED,
NO DISCREPANCY HAVE BEEN FOUND
ALL PIPES HAVE BEEN TESTED BY ELECTROMAGNETIC TEST - FLUX LEAKAGE -
ACCORDING TO SPEC.EN ISO 10693-3, INSTEAD OF HYDROSTATIC TEST,
WITH SATISFACTORY RESULT.

SEAMLESS HOT FINISHED PIPES
VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROL HAS BEEN CARRIED OUT WITH SATISFACTORY RESULT
STEEL IS FULLY KILLED AND PRODUCED BY ELECTRIC FURNACE TO A FINE GRAIN PRACTICE
THE PRODUCT SUPPLIED IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ORDER.
MANUFACTURED BY TENARIS DALMINE
NO WELD REPAIR, MERCURY AND RADIATION FREE
We hereby declare that the above product has been

SI DICHIARA CHE TUTTI I TUBI SONO STATI SOTTOPOSTI AL CONTROLLO DELL'ACCIAIO MEDIANTE SPETTROANALIZZATORE, DALL'ESAME NON SONO EMERSE MESCOLANZE DI MATERIALE
TUTTI I TUBI SONO STATI SOTTOPOSTI A CONTROLLO ELETTROMAGNETICO - FLUSSO DISPERSO - IN ACCORDO ALLA SPEC.EN ISO 10693-3,
IN SOSTITUZIONE DELLA PROVA IDRAULICA, CON ESITO SODDISFACENTE.
IL CONTROLLO VISIVO E DIMENSIONALE HA DATO ESITO SODDISFACENTE
L'ACCIAIO E' DI TIPO CALMATO, A GRANO FINE, PRODOTTO AL FORNO ELETTRICO
IL MATERIALE FORNITO E' IN ACCORDO AI REQUISITI DELL'ORDINE.
FABBRICATO DA TENARIS DALMINE
NON RIPARATO MEDIANTE SALDATURA, ESENTE DA MERCURIO E RADIAZIONI
Con la presente dichiariamo che il prodotto di cui sopra è

Questo certificato è emesso da un sistema computerizzato ed è valido con firma elettronica. Il certificato originale riporta il marchio "Tenaris" in colore verde. Il possessore dell'originale, qualora rilasci copia, deve attestare a suo nome la conformità all'originale, assumendosi ogni responsabilità per usi illeciti o non autorizzati. Qualunque alterazione o falsificazione sarà perseguita a norma di legge.



FERRO TUBI s.p.a.

Spett. GAZZOTTI S.N.C. DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.
Certificato emesso il 09/06/2022 Ddt n. 002665 del 09/06/2022
Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000 Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale

Codruta Moldovan
14.06.2022



INSPECTION CERTIFICATE CERTIFICATO DI COLLAUDO (UNI EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1)

Number / Numero: **03-22-00695**
Date / Data: **January 25, 2022**

Page / Pagina: **4 / 6**

Customer / Cliente: FERRO TUBI S.P.A.	Customer's Order/Item / Rif. Ordine Cliente: 27738	Customer's Reference / Posizione Cliente: 3270521/001	Manufacturer's Works Order N° / Conferma-Posizione: 3270521/001
Manufacture Process / Processo di fabbricazione: NORMALIZZATI	Product Type / Tipo di prodotto: SEAMLESS HOT FINISHED ROUND PROFILES FOR METALLIC CONSTRUCTION	Surface / Superficie: INT AND EXT BARE	
Standard or Specification / Norme o specifica: ACCORDING TO EN10210 PART 1/2, EN 10297-1 WITH "CE" BRAND	PROFILATI CAVI CIRCOLARI S.S. FORMATI A CALDO PER COSTRUZIONI METALLICHE	Ends / Estremità: GREZZI	
Dimensions / Dimensioni: Ø 3.248" O.D. x .787" W.T.	Schedule / Scheda: NORMA EN10210 PARTE 1/2, EN 10297-1 CON CERT. "CE"	Steel Grade / Grado dell'Acciaio: STEEL E 355 , S355J2H	Ends / Estremità: SQUARE CUT
Length / Lunghezza: 10000 mm ± 12000 mm	Quantity / Quantità: 1Pcs/Pz	ACCAIO E 355 , S355J2H	LISCIALLE ESTREMITA'
Ø 82.50mm O.D. x 20.00mm W.T.	32.808 ft ± 39.370 ft	Quantity / Quantità: 806,8 lb	Nominal Weight / Peso nominale: 20.72 lb/ft
	11.92 mt	366 kg	30.84 Kg/m

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMAZIONI SUPPLEMENTARIE

Supplementary Information / Informazioni supplementari:	stato progettato, fabbricato e provato in accordo con i requisiti della CPR 305/2011.
designed, manufactured and tested accordingly to requirement of CPR 305/2011.	Requisiti della CPR 305/2011.
Dangerous substance: Lead less than 100 ppm.	Sostanza pericolosa: piombo presente meno di 100 ppm.
"CE" MARK IS STRICTLY APPLICABLE ONLY WITH REFERENCE TO EN10210.	IL MARCHIO "CE" E' APPLICABILE SOLO PER LA NORMA EN 10210.
Tenaris IT identification number for MTC: 59) ↑ FD>	Numero identificativo Tenaris IT per MTC: 59) ↑ FD>
The attached Dop module has the same number of the MTC	Certificato Dop allegato con stesso numero del certificato

MARKING / MARCATURA

STENCILING	VERNICIATURA
T 82.50 X 20.00 MT E355 EN 10297/1 S355J2H EN 10210/1-2 S HEAT: _C OLATA NR	_T_ 82.50 X 20.00 MT E355 EN 10297/1 S355J2H EN 10210/1-2 S HEAT: _C OLATA NR
_NR	_NR
LEGEND	LEGENDA
T = TENARIS Logo	_T_ = Logo TENARIS
NR = Pipe/Tube Identifier	_NR_ = Identificativo numerico del tubo
PUNCHING	PUNZONATURA
T COLATA MT E355 S355J2H S QD	_T_ COLATA MT E355 S355J2H S QD

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Questo certificato è emesso da un sistema computerizzato ed è valido con firma elettronica. Il certificato originale riporta il marchio "Tenaris" in colore verde. Il possessore dell'originale, qualora rilasciasse una copia, deve attestare a suo nome la conformità all'originale, assumendosene ogni responsabilità per usi illeciti e non. Qualunque alterazione e/o falsificazione sarà perseguita a norma di legge.

FERRO TUBI s.p.a.

Spett. GAZZOTTI S.N.C.

DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.

Certificato emesso il 09/06/2022

Ddt n. 002665 del 09/06/2022

Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000 Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale

Contrata Moldovan
14.06.2022



Dalmine SPA - Arcore Plant
Via Achille Grandi, 100
20862 Arcore (MB) - Italy

+ 39 039 66 50 1 tel
+ 39 039 6013 539 fax



FERRO TUBI s.p.a.

QUESTO DOCUMENTO E' RIPRODOTTO MEDIANTE UN SISTEMA
COMPUTERIZZATO ED E' CONFORME ALL'ORIGINALE.
THIS DOCUMENT IS REPRODUCED BY A COMPUTERIZED
SYSTEM AND IS CONFORM TO THE ORIGINAL.

INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICATO DI COLLAUDO
(UNI EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1)

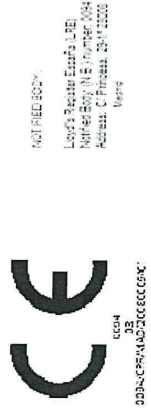
Number / Numero: **03-22-00695**
Page / Pagina: **5 / 6**
Date / Data: **January 25, 2022**

Customer / Cliente: FERRO TUBI S.P.A.	Customer's Order Item / Rifer. Ordine Cliente: 27738	Customer's Reference / Posizione Cliente: 3270521001	Manufacturer's Works Order N° / Conferma-Posizione: 3270521001
Manufacture Process / Processo di fabbricazione: NORMALIZED	Product Type / Tipo di prodotto: SEAMLESS HOT FINISHED ROUND PROFILES FOR METALLIC CONSTRUCTION	Surface / Superficie: INT AND EXT BARE	
Standard or Specification / Norme o specifica: ACCORDING TO EN 10210 PART 1/2, EN 10297-1 WITH "CE" BRAND	PROFILATI CAVI CIRCOLARI S.S. FORMATI A CALDO PER COSTRUZIONI METALLICHE	Ends / Estremità: SQUARE CUT	
Dimensions / Dimensioni: Ø 3.248" O.D. x .787" W.T.	Schedule / Schedule: STEEL E 355 , S355J2H	Nominal Weight / Peso nominale: LISCIALE ESTREMITA'	
Ø 82.50mm O.D. x 20.00mm W.T.	Length / Lunghezza: 32.808 ft + 39.370 ft		
	Quantity / Quantità: 1Pcs/Pz		
	11.92 mt		
			20.72 lb/ft
			30.84 Kg/m

MARKING / MARCATURA

Marking / Marcatura
LEGENDA
_T = TENARIS Logo
_COLATA = Heat Number

ADDITIONAL CERTIFICATIONS / CERTIFICATI AGGIUNTIVI



This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy or it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Questo certificato è emesso da un sistema computerizzato ed è valido con firma elettronica. Il certificato originale riporta il marchio "Tenaris" in colore verde. Il possessore dell'originale, qualora rilasci copia, deve attestare a suo nome la conformità all'originale, assumendosi ogni responsabilità per usi illeciti o non autorizzati. Qualunque alterazione ed/o falsificazione sarà perseguita a norma di legge.

Codruta Moldovan
14.06.2022

Spett. GAZZOTTI S.N.C. DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.
Certificato emesso il 09/06/2022 Ddt n. 002665 del 09/06/2022
Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000 Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale



Dalmine SPA - Arcore Plant
Via Achille Grandi, 100
20862 Arcore (MB) - Italy
+ 39 039 66 50 1 tel
+ 39 039 6013 539 fax





FERRO TUBI s.p.a.

QUESTO DOCUMENTO E' RIPRODOTTO MEDIANTE UN SISTEMA
COMPUTERIZZATO ED E' CONFORME ALL'ORIGINALE.
THIS DOCUMENT IS REPRODUCED BY A COMPUTERIZED
SYSTEM AND IS CONFORM TO THE ORIGINAL.

INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICATO DI COLLAUDO
(UNI EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1)

Number / Numero: **03-22-00695**
Page / Pagina: **6 / 6**

Date / Data: **January 25, 2022**

Customer / Cliente: FERRO TUBI S.P.A.	Customer's Order Item / Rifer. Ordine Cliente: 27738	Customer's Reference / Posizione Cliente: 3270521/001	Manufacturer's Works Order N° / Conferma-Posizione: 3270521/001
Manufacture Process / Processo di fabbricazione: NORMALIZED NORMALIZZATI	Product Type / Tipo di prodotto: SEAMLESS HOT FINISHED ROUND PROFILES FOR METALLIC CONSTRUCTION PROFILATI CAVI CIRCOLARI S.S. FORMATI A CALDO PER COSTRUZIONI METALLICHE	Surface / Superficie: INT AND EXT BARE GREZZI	
Standard or Specification / Norme o specifica: ACCORDING TO EN 10210 PART 1/2, EN 10297-1 WITH "CE" BRAND NORMA EN 10210 PARTE 1/2, EN 10297-1 CON CERT. "CE"	Steel Grade / Grado dell'Acciaio: STEEL E 355 , S355J2H ACCIAIO E 355 , S355J2H	Ends / Estremità: SQUARE CUT LISCIALLE ESTREMITA'	
Dimensions / Dimensioni: ø 3.248" O.D. x .787" W.T. ø 82.50mm O.D. x 20.00mm W.T.	Quantity / Quantità: 1Pcs/Pz 39'01" ft 11.92 mt	Nominal Weight / Peso nominale: 20.72 lb/ft 30.84 Kg/m	
<p>The product certified herein has been manufactured, sampled, tested and inspected in accordance with the stated specifications and has been found to meet the requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.</p>			
CUSTOMER, THIRD PARTY		TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	
INSPECTION COMPANY COMPAGNIA DISPEZIONE		 QUALITY CERTIFICATION DEPT. UFFICIO CERTIFICAZIONE QUALITA' STURNIOLO Domenico	
		 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABILE DELL'UFFICIO CERTIFICAZIONE QUALITA' MASTRANDREA Rocco	

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Questo certificato è emesso da un sistema computerizzato ed è valido con firma elettronica. Il certificato originale riporta il marchio "Tenaris" in colore verde. Il possessore dell'originale, qualora rilasci copia, deve attestarne la conformità all'originale, assumendosi ogni responsabilità per usi illeciti o non Qualunque alterazione e/o falsificazione sarà punita a norma di legge.

Codruta Molodovan
14.06.2022

Spett. GAZZOTTI S.N.C. DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.
Certificato emesso il 09/06/2022 Ddt n. 002665 del 09/06/2022
Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000 Colata/Entrata 916790

 Direzione Commerciale

Declaration of Performance (REGULATION (EU) No 305/2011)

No. 03-22-00695

Page 1/2

1. Unique identification code of the product-type:
Seamless steel pipe S355J2H according to EN 10210-1:2006
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):
3270521 / 001 / 03-22-00695
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
Circular hollow section to be used in metal structures or in composite metal and concrete structures

4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant Article 11(5):
**Dalmine
S.p.A.Stabilimento di produzione
ArcoreVia Achille Grandi,
10020862 Arcore
(MB)Italy
+ 39 039 6014 810 tel e fax**

5. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:
System 2+

6. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:

Notified factory production control certification body No. 0094 (Certificate No: 0094/CPR/MAD/20080009/01 ENG (*)) performed the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control.



FERRO TUBI s.p.A.

Spett. GAZZOTTI S.N.C.

Certificato emesso il 09/06/2022

Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000 Colata/Entrata 916790

DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.

Ddt n. 002665 del 09/06/2022

 Direzione Commerciale

Codruta Moldovan
14.06.2022



7. Declared performance: **Declaration of Performance** **No. 03-22-00695**

Essentials Characteristics	Performance	Harmonized technical specification	
Tolerances on dimensions and shape	Outside diameter	EN 10210-2:2006 Table 2	
	Thickness		
	Out-of-roundness		
Yield Strength	Straightness	Values	
	Specified Thickness (mm)		
	>		min (MPa)
	-		355
Tensile Strength	16	Values	
	40		
	40		345
	63		335
Elongation	Specified Thickness (mm)	Values	
	>		Max (MPa)
	-		510-680
	3		470-630
Impact Strength	Specified Thickness (mm)	Values	
	>		min (%)
	-		40
	40		22
Weldability	Specified Thickness (mm)	Values	
	>		min (J)
	-		27 at -20°C
	40		-
Durability	Specified Thickness (mm)	NPD	
	>		CEV Max (%)
	-		16
	40		0.45
	40	0.47	
	65	0.50	

EN 10210-1:2006

8. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 7. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by:

MASTRANDREA Rocco - Quality Senior Manager

(name and function)

Arcore, 2022-01-25

(place and date of issue)

(signature)

(*) This certificate transfers LRV Ltd (UK NoBo 0038) certificate No 0038/CPR/20080009/01 issued on 11 December 2020 which is now under the responsibility of EU Notified Body No 0094 (LRE).

Codruta Moldovan

14.06.2022



FERRO TUBI s.p.A.

Spett. GAZZOTTI S.N.C.

Certificato emesso il 09/06/2022

Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000

DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.

Ddt n. 002665 del 09/06/2022

Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale

7. Prestazione dichiarata:

Dichiarazione di Prestazione **N. 03-22-00695**

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata
Tolleranze sulle dimensioni e sulla forma	Diametro esterno	UNI EN 10210-2:2006 Prospetto 2
	Spessore	
	Tolleranza di circolarità	
	Rettilineità	
Carico unitario di snervamento	Spessore specificato (mm)	Valori
	>	min (MPa)
	-	16
	16	355
Carico di rottura a trazione	Spessore specificato (mm)	Valori
	>	Max (MPa)
	-	3
	3	510-680
Allungamento	Spessore specificato (mm)	Valori
	>	min (%)
	-	40
	40	22
Resilienza	-	Valori
	-	min (J)
	-	27 at -20°C
	-	-
Saltabilità	Spessore specificato (mm)	Valori
	>	CEV Max (%)
	-	16
	16	0.45
Durabilità	Spessore specificato (mm)	Valori
	>	40
	16	40
	40	65
NPD		

EN 10210-1:2006

8. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4. Firmato a nome e per conto di:

MASTRANDREA ROCCO - Quality Senior Manager

(nome e funzione)

Arcore, 2022-01-25

(luogo e data del rilascio)



(firma)

(*) Questo certificato trasferisce il certificato LRV Ltd (UK NoBo 0038) numero 0038/CPR/20080009/01 emesso in data 11 Dicembre 2020 che è ora sotto la responsabilità dell'organismo notificato EU numero 0094 (LRE).

Codruta Molodovan
14.06.2022



FERRO TUBI S.p.A.

Spett. GAZZOTTI S.N.C.

Certificato emesso il 09/06/2022

Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000

DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.

Ddt n. 002665 del 09/06/2022

Colata/Entrata 916790

M. NIERO Direzione Commerciale

7. Prestazione dichiarata:

Dichiarazione di Prestazione N. 03-22-00695

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata	
Tolleranze sulle dimensioni e sulla forma	Diametro esterno	UNI EN 10210-2:2006 Prospetto 2	
	Spessore		
	Tolleranza di circolarità		
	Rettilineità		
Carico unitario di snervamento	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		min (MPa)
	-		16
	16		355
Carico di rottura a trazione	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		Max (MPa)
	-		3
	3		510-680
Allungamento	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		470-630
	-		40
	40		min (%)
Resilienza	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		22
	-		40
	40		21
Saltabilità	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		min (J)
	-		27 at -20°C
	16		40
Durabilità	Spessore specificato (mm)	Valori	
	>		CEV Max (%)
	-		16
	16		0.45
	40	0.47	
	65	0.50	
NPD			

EN 10210-1:2006

8. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4. Firmato a nome e per conto di:

MASTRANDREA ROCCO - Quality Senior Manager

(nome e funzione)

Arcore, 2022-01-25

(luogo e data del rilascio)

(firma)

(*) Questo certificato trasferisce il certificato LRV Ltd (UK NoBo 0038) numero 0038/CPR/20080009/01 emesso in data 11 Dicembre 2020 che è ora sotto la responsabilità dell'organismo notificato EU numero 0094 (LRE).

Coaruta Moldovan

14.06.2022



FERRO TUBI S.p.A.

Spett. GAZZOTTI S.N.C.

Certificato emesso il 09/06/2022

Dimensioni : 82,5000 x 20,0000 KG 480,0000

Colata/Entrata 916790

DI GAZZOTTI GIANFRANCO E C.

Ddt n. 002665 del 09/06/2022

M. NIERO Direzione Commerciale



CAPITALE SOCIALE € 8.100.000 I.V.

SEDE LEGALE E AMM.VA:

20027 RESCALDINA (MI) - VIA GRIGNA, 14/16

Telefono 0331-576231 - Fax 0331-576608

www.metallurgica.it - mail@metallurgica.it

MAGAZZINI: VIA GRIGNA, 14/16 - VIA TOGLIATTI, (s.n.c.)

R.E.A. MI 1301091 - ISCR.REG.IMPR. MILANO (MI 146-290194) - C.F./P.IVA IT 09487210156

CLIENTE - CUSTOMER: 107816

G.M. S.R.L.

VIA XXV APRILE N. 11

40016 S. GIORGIO DI PIANO (BO)

ATTESTATO DI CONTROLLO - TEST REPORT

Secondo - According to EN 10204 - 3.1

Numero Certificato - Certificate # : CE22/--8611 del 19/07/2022 Pag. 3/4

Rif. DDT - Seller's Document : DT22/--8074 del 19/07/2022

Articolo - Product: A350 LF2 Laminato Tondo mm 190
KG 5.982,00

Colata - Heat 430231	Stato Forn. - Delivery Status NORMALIZZATO	Tratt. Term. - Heat Treat. NORMALIZZAZIONE
EN cl.4		

Composizione Chimica - Chemical Composition

C 0,170	Si 0,220	Mn 1,100	P 0,009	S 0,004	Cr 0,130	Ni 0,120	Mo 0,040	Sn 0,007	Al 0,034
V 0,004	Nb 0,003	Cu 0,150	Ti 0,0029	B(T) 0,0001	As 0,0060	Ca 0,0010	Sb 0,0010	Co 0,0080	C.E. 0,406

Caratteristiche Meccaniche - Mechanical Properties

Rs 326,000	R 518,000	A 31,200	Z 70,000	Resilienza KV -50°C	Res (1) 141,00	Res (2) 127,00
Res (3) 136,00	HB 152,000	Grano aust. 8	R/R 5			



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA

Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfzeugnis 3.1

N. 134161 / 1
Data 23.10.2015
COLATA N. 430231
Heat-Couée-Schmelze
Pag. 1 / 2

CLIENTE Customer-Client-Besteller	METALLURGICA LEGNANESE SPA	ORDINE Order-Commande-Bestellung	e-mail
PROFILO Shape-Section-Profil	HOT ROLLED ROUND BARS , 190 MM -	STATO DI FORNITURA Delivery State-Etat de livraison Lieferzustand	NORMALIZED
ACCIAIO Steel-Acier-Stahl	A350LF2	Commessa/Pos	1034780/30
CAPITOLATO ABS: Technical Specification:	ABS		
CAPITOLATO DI ANALISI: Material Specification:	MET.LEGNANESE ASTM A350/A350M MOD.		
CAPITOLATO DI FORNITURA: Technical Delivery Requirements:	MET.LEGNANESE REV.02.3 16-07-2014		

COMPOSIZIONE CHIMICA % CHEMICAL ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE % - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %												
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Al (T)	Cu	Sn	Ti
Min		0,60	0,15									
Max	0,200	1,35	0,30	0,030	0,025	0,30	0,40	0,12	0,300	0,30	0,100	0,0500
Colata/Heat	0,170	1,10	0,22	0,009	0,004	0,13	0,12	0,04	0,034	0,15	0,007	0,0029
	B (T)	V	Nb	As	Ca	Sb	Co	Pb	O2/ppm	H2/ppm	C.E.Q. LONG FORMULA	Cr+Mo
Min												
Max	0,0008	0,080	0,020	0,100	0,1000	0,100	0,300	0,1000	20,00	2,00	0,420	0,32
Colata/Heat	0,0001	0,004	0,003	0,006	0,0010	0,001	0,008	0,0010	11,00	1,10	0,406	0,17
	Cr+Ni+Mo+V+Cu	P+S										
Min												
Max	1,00	0,050										
Colata/Heat	0,44	0,013										

VACUUM DEGASSED

CARATT. MECCANICHE MECHANICAL PROPERTIES - CARACTERISTIQUES MECANIQUE - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	
TENSILE/IMPACT TEST ON PRODUCT	TRATTAMENTO TERMICO HEAT TREATMENT

TRAZIONE TENSILE TEST				
	R LONG.	RS LONG.	A%4D LONG.	Z% LONG.
Min	485N/mm ²	250N/mm ²	22%	30%
Max	655N/mm ²			
Colata/Heat	518N/mm ²	326N/mm ²	31,2%	70%

RESILIENZE IMPACT TEST				
	KV -50°C Long	KV -50°C Long	KV -50°C Long	KV -50°C Average Long
Min	22J	22J	22J	27J
Max				
Colata/Heat	141J	127J	136J	125J

DUREZZE HARDNESS			
	SURFACE HARDNESS	SURFACE HARDNESS	SAMPLES HARDNESS
Min			
Max	22HRC	187HB	187HB
Colata/Heat	7HRC	176HB	152HB

ACC. TO "NACE 01/75"

INCLUSIONI NON METALLICHE NON METALLIC INCLUSION - INCLUSIONS NON METALLIQUES - PRUFUNG NICHTMETALLISCHE EINSCHLUSSE	
K4	
1	

MICROINCLUSIONS : METHOD K
MICROINCLUSIONS: STANDARD UNI 3244

Codruta Moldovan
19.09.2022



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SpA
Via Buttrio n.28 - Frazione Cargnacco - 33050 Pozzuolo del Friuli (UD)
Tel. +39 0432 613211 - Fax +39 0432 613209 - www.absacciai.it

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate 3.1/Certificat de reception 3.1/
Abnahmeprüfzeugnis 3.1

N. 134161 / 1
Data 23.10.2015
COLATA N. 430231
Heat-Couée-Schmelze
Pag. 2 / 2

GRANO GRAIN - GRAIN - KORNGROSSE

AUSTENITIC GRAIN : STANDARD UNI 3245
AUSTENITIC GRAIN: METHOD MC QUAD
TEMPERATURE AUSTENITIC GRAIN 920°C
AUSTENITIC GRAIN SIZE 8

ALTRE PROVE OTHER TESTS - AUTRES ESSAIS - SONSTIGE PRUFUNGEN

BANDING: LEVEL ABSENT
BANDING: STANDARD UNI 8449

NOTE

INTERNAL DEFECT METHOD UT 100%
INTERNAL DEFECTS ACC. TO EN 10308 CL.4
ANTIMIX 100 %
R/R = 5
TEST CERTIFICATE ISSUED ACCORDING TO: EN 10204/3.1
MANUFACTURER APPROVED ACCORDING TO PED ANNEX 1 PARAGRAPH 4.3
"ACC. TO ASTM A350LF2 / A105"
- Material free from lead, mercury, cadmium and hexavalent chromium (dir. 2000/53/CE - dir. 2011/65/UE as amended)
- Material with radioactivity not exceeding 0,1Bq/g (d.lgs. 230/1995 as amended)

CONTROLLO QUALITA' QUALITY CONTROL - CONTROLE DE QUALITE - QUALITATSSTEILE

Company with a management system certified by IGQ to
ISO 9001 and ISO/TS 16949

Verif.: Luca Ulian

Alceu Leuce

Codruta Moldovan
19.09.2022