



QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFIED BY LLOYD'S REGISTER

36100 VICENZA (Italia) - Viale della scienza, 25 z.i.
Telefono 0444.968211 - Fax 0444.963836
Stab.: 39100 BOLZANO (Italia) - Via A. Volta, 4/37
Telefono 0471.924111 - Fax 0471.924497

Cliente / Besteller/Purchaser/Client

SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD
32 PENHAS ROAD, HX01-01
208191 - SINGAPORE 208191 - SG

Produttore: ACCIAIERIE VALBRUNA S.P.A.

Hersteller/Item/Udine produttrice

Stato di fornitura: Hot rolled - Annealed Peeled
Lieferzustand / Delivery state
Etat de livraison

Avviso di Spedizione:

D-VI15029824

Lieferanzeige/Packing list/B.L.

Ordine nr: VSL2015-228/PO.5035268

Bestell
Your order
Commande

Tipo di Elaborazione: E+AOD

Erschmelzungsart/Melting process/Mode d'elaboration

Certificato nr: MEST782325/2015/

Prüfung/Test/Essai

Conferma ordine nr: EI15005878

Werte/Our Order/Ref nr.

Marchio di Fabbrica:

Zeichen des Lieferwerkes
Trade mark
Sigle de l'usine productrice



Punzone del Collaudatore:

Stempel des Werkssachverständigen
Inspector's stamp/Poinçon de l'essayeur

MR

Specifiche:

Anforderungen / Requirements / Exigences

SGH 2014 410 A
ASTM A276 2013A S41000 A
(0)SECTION II PT.A 2013 EDITION

ASME SA276 2013 S41000 A (0)
ASTM A370 2014 .

ASME SA479 2013 S41000 A (1)
ASTM A479 2014 S41000 A

(1)SECTION II PT.A 2013 EDITION

Qualità: 410

Werkstoff/Grade/Nuance

Marca:

Markenbezeichnung
Brand/Nuance

VAL1

Tolleranza: k12

Tolleranza/Allowance/Tolerance

Punzonatura: 410

Kennzeichnung/Marking/Marquage

Pos. nr. Pos. nr. Item nr. Nr. de pièce	Oggetto Gegenstand Product description Descript du produit	Dimensioni - mm Abmessungen Dimension Dimension	Lunghezza - mm Länge Length Longueur	Colata Schmelze Heat Coulée	Pezzi Stückzahl Pieces Pièces	Peso - KG Gewicht Weight Poids	Lotto nr. Losn. Lot nr. Lot nr.
0080	Round	152,400	5330/ 5330	427733	1	755,0	518903650

TEST ALLO STATO DI FORNITURA

Test on delivery condition Prüfung auf lieferbarem produkt test a l'etat de fourniture Prueba sobre el material asi como entregado

1) L=longitudinale/länge, T=transversale/quer, Q=Tangenziale/tangentiel

TEST	Provetta/Probestab Specimen/Eprouvette Larg diam Spess Breite Diam Dicke Width Diam Thickness Larg diam epais mm	°C	Posiz. Saggio Probestage Location Emplacement	Snervamento Streckgrenze Yield Stress Limite elastique Rp 0,2% N/mm2	Snervamento Streckgrenze Yield Stress Limite elastique	Resistenza Zugfestigkeit Tensile strength Resistance à traction Rm N/mm2	Allungamento Bruchdehnung Elongation Allongement E 4d %	Strizione Einschnürung Reduction of area Striction %	RA %	Resilienza Kerbschlagarbeit Impact Value Resilience	Durezza Härte Hardness Dureté HB
Valori richiesti Anforderungen/Required values Valeurs demandées	min max			275	-	485	-	20	-	45	-
A	12,5	20	L	425		638	30	71			196

Sample quenched - Hardenability

Tipo Trattamento Wärmebehandlung Heat Treatment Traitement Technique	Temperatura Temperatur Temperature Temperatur	Raffreddamento Abkühlung Cooling Refrigidement	Permanenza Haltezeit Permanence Maintien	Tipo Trattamento Wärmebehandlung Heat Treatment Traitement Technique	Temperatura Temperatur Temperature Temperatur	Raffreddamento Abkühlung Cooling Refrigidement	Permanenza Haltezeit Permanence Maintien	Tipo Trattamento Wärmebehandlung Heat Treatment Traitement Technique	Temperatura Temperatur Temperature Temperatur	Raffreddamento Abkühlung Cooling Refrigidement	Permanenza Haltezeit Permanence Maintien
Quenching	950°C	AIR	30'								

1) L=longitudinale/länge, T=transversale/quer, Q=Tangenziale/tangentiel

TEST	Provetta/Probestab Specimen/Eprouvette Larg diam Spess Breite Diam Dicke Width Diam Thickness Larg diam epais mm	°C	Posiz. Saggio Probestage Location Emplacement	Snervamento Streckgrenze Yield Stress Limite elastique	Snervamento Streckgrenze Yield Stress Limite elastique	Resistenza Zugfestigkeit Tensile strength Resistance à traction	Allungamento Bruchdehnung Elongation Allongement	Strizione Einschnürung Reduction of area Striction	Resilienza Kerbschlagarbeit Impact Value Resilience	Durezza Härte Hardness Dureté HRC
Valori richiesti Anforderungen/Required values Valeurs demandées	min max			-	-	-	-	-	-	35,0
B	9.525	20	L							48,0

Mechanical properties according to ASTM A370.

Analisi chimica

Chemische Zusammensetzung/Chemical Analysis/Analyse chimique

Colata /Heat Schmelze/Coulée	min max	0,080 0,150	- 1,00	- 1,00	11,50 13,50	- 0,040	- 0,030	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	C %	Si %	Mn %	Cr %	P %	S %									
427733	0,135	0,35	0,80	12,48	0,029	0,024									

CERTIFIED TRUE COPY

Ultrasonic volumetric test according to ASTM A388: pass.

Reduction ratio = 13,3 : 1

Material annealed 800°C for 8 h/air cooled.

SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD.

Vicenza, 23/11/15

VCC008

(Mod. MCE2)

WSP/AMAR/15/04/04/07/03/15/06/07/15/12/

Il collaudatore di stabilimento / der Werkssachverständige / Works inspector / L'agent d'usine

M. Rizzotto

Pagina - 1 di 3

Acciaierie Valbruna S.p.A.



CERTIFICATO DI COLLAUDO
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
EN 10204 (2004) , 3.1

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFIED BY LLOYD'S REGISTER

36100 VICENZA (Italia) - Viale della scienza, 25 z.i.
Telefono 0444.968211 - Fax 0444.963836
Stab.: 39100 BOLZANO (Italia) - Via A. Volta, 4/37
Telefono 0471.924111 - Fax 0471.924497

Cliente / Besteller/Purchaser/Client

SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD
32 PENHAS ROAD, hEX01-01
208191 - SINGAPORE 208191 - SG

Produttore : **ACCIAIERIE VALBRUNA S.P.A.**

Hersteller/Item/Usine productrice

Stato di fornitura : Hot rolled - Annealed Peeled
Lieferzustand / Delivery state
Etat de livraison

Avviso di Spedizione:

Lieferanzeige/Packing list/B.L.

D-VI15029824

Ordine nr:

Bestell
Your order
Commande

VSL2015-228/PO.5035268

Tipo di Elaborazione: E+AOD

Erschmelzungsart/Melting process/Mode d'elaboration

Certificato nr: MEST782325/2015/

Prüfung/Test/Essai

Conferma ordine nr: EI15005878

Werks/Our Order/Ref nr.

Marchio di Fabbrica:

Zeichen des Lieferwerkes
Trade mark
Sigle de l'usine productrice



Punzone del Collaudatore:

Stempel des Werkssachverständigen
Inspector's stamp/Pointon de l'essayeur

MR

Allegati / Anlagen / Enclosure / Attachments :

GT15000754

Sono state soddisfatte tutte le condizioni richieste

Die gestellten Anforderungen sind i. Anlage erfüllt
The material has been furnished in accordance with the requirements
Le matériel a été trouvé conforme aux exigences

Controllo antimescolanza: OK

Verwechslungsprüfung: spectralanalytisch durchgeführt
Antimixing testing performed: OK
Contrôle antimelange fait: r.a.s.

Controllo visivo e dimensionale: soddisfa le esigenze

Besichtigung und Ausmessung: ohne Beanstandung
Visual inspection and dimensional checks: satisfactory
Contrôle visuel et dimensionnel: satisfaisant

Melted and manufactured in Italy

No welding or weld repair Material free from Mercury contamination

We declare that the finished product is checked for radioactive contamination through Portal System when it leaves the production plant.

The Quality Management System is Certified acc. Pressure Equipment Directive '97/23/EC' Annex 1, s., 4.3 by TUEV and LLOYD'S

Any act of tampering, modification, alteration, counterfeiting and/or falsification and/or any other action which modifies the contents of this test certificate shall constitute a violation of applicable civil and criminal laws. Acciaierie Valbruna shall protect its rights and interests before any competent court, authority and jurisdiction.

Maximal and/or Valplus grades/products are manufactured with ladle techniques to control composition, distribution, size and shape of non-metallic inclusions for improved machinability.

The supplied product conforms to requirements expressly requested by the purchaser and conforms to requirements specified by certified norms and standards. Should the product be used for more severe, critical and/ or in any case different applications than those the material is generally intended for, any different and/or supplementary requirements shall be specifically demanded, at least, upon order of the Product by the Purchaser. Acciaierie Valbruna SpA shall not be responsible for any improper use of the Products.

CERTIFIED TRUE COPY



SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD.

Vicenza, 23/11/15

VCQ008

(Mod MCE2)

WSP150004 IF00000070003 IF 0001711180

Il collaudatore di stabilimento / der Werkssachverständige / Works inspector / L'agent d'usine

M. Rizzotto

Pagina - 2 di 3



36100 VICENZA (Italia) - Viale della scienza, 25 z.i.
Sleb.: 39100 BOZZANO (Italia) - Via A. Volta, 4

**Acciaierie
Valbruna S.p.A.**

CERTIFICATO

Certificate - Zeugnis - Certificat

N° GT15000754

Pag 3 di 3

Diagrammi di trattamento termico

Furnaces charts - Waermebehandlungs diagramm - Diagramme de traitement thermique

N° LOTTO : 518903650

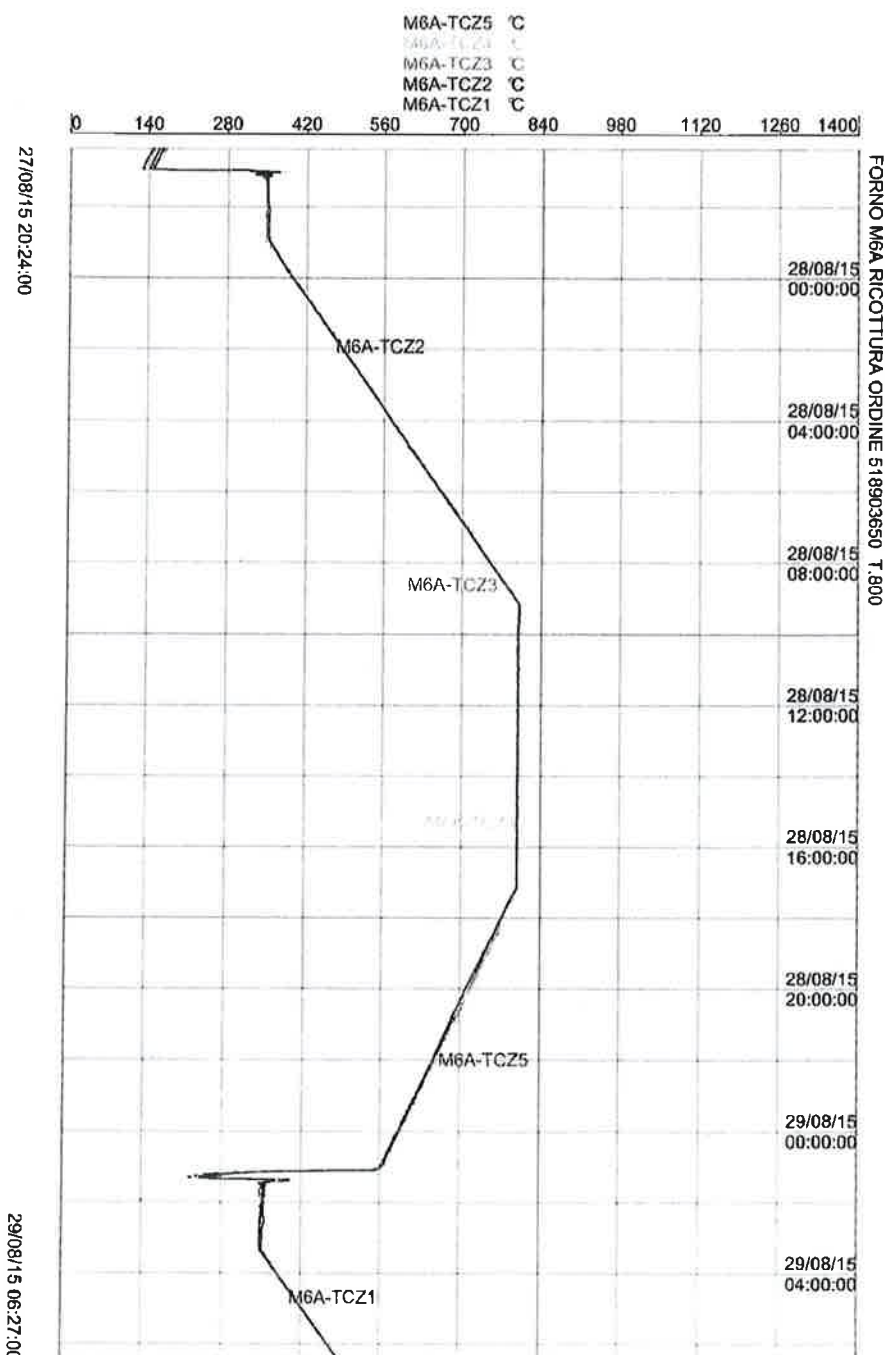
Lot Number

Note: Diagrammi di trattamento termico

Notes

Avviso di Spedizione : V115029824

Lieferanzzeige - Delivery Notice - Liste de colisage



CERTIFIED TRUE COPY

[Signature]

SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD.



Acciaierie Valbruna S.p.A.

Sede Amministrativa e Direzione Generale: Viale della Scienza, 25 - 36100 VICENZA (ITALIA)
Sede Legale: Via Volta, 4 - 39100 Bolzano - R.E.A. n.191346 - P.IVA IT 02866820240
Registro Imprese e Codice Fiscale 01595620061 - Capitale Sociale € 200.000.000 int. vers.



Estimeed
SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD
Singapore

Vicenza, 19/09/18

Re: Molybdenum content for grade 410

With reference to the heats listed in the attachment and concerning grade AISI 410, we confirm that Mo content for all of them is 0,60% max.

Best Regards,

ACCIAIERIE VALBRUNA S.p.A.

GARANZIA QUALITA'

Marcello Fizzotto

CERTIFIED TRUE COPY



SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD.

Stabilimenti:

36100 VICENZA (ITALIA) - Viale della Scienza, 25
Tel. 39 0444 968211 - Fax 39 0444 961836 - C.P. 704
www.acciaierie-valbruna.com - E-mail: info@valbruna.it

39100 BOLZANO (ITALIA) - Via A. Volta, 4
Tel. 39 0471 924111 - Fax 39 0471 924197

Depositi:

20032 CORMANO (MI) - Via Bizzozzero, 125 - Tel. 02 66106550 - FAX 02 66100654
25100 BRESCIA - Via Perotto, 17 - Tel. 030 2681224 - 2681343 - Fax 030 2680374
40012 CALDERARA DI RENO (BO) - Via Torretta, 58 - Tel. 051 727562 - Fax 051 729352
10040 LEINI (TO) - Strada del Fornaiato, 112 - Tel. 011 9969586/87/88 Fax 011 9969025
60027 OSIMO (AN) - Via Chiusa, 6 - Fax: Aspio Terme - Tel. 071 7108956 - Fax 071 7108957
43010 BIANCONESE DI FONTEVIVO (PR) - Via Aline, 10 - Tel. 0521 615260 - Fax 0521 615170
31050 MONASTIER DI TREVISO (TV) - Via Sordani, 10 - Tel. 0422 898129 - Fax 0422 791169

Acciaierie Valbruna S.p.A.



Sede Amministrativa e Direzione Generale: Viale della Scienza, 25 - 36100 VICENZA (ITALIA)
Sede Legale: Via Volta, 4 - 39100 Bolzano - R.E.A. n.191346 - P.IVA IT 02866820240
Registro Imprese e Codice Fiscale 01595620061 - Capitale Sociale € 200.000.000 int. vers.

No	Size	Heat No
1	45,00	264327
2	50,80	265531
3	254,00	265881
4	88,90	266249
5	215,90	266532
6	50,80	266777
7	114,30	267260
8	177,80	267611
9	63,50	269492
10	127,00	269712
11	101,60	269746
12	76,20	270493
13	190,50	271512
14	95,25	273008
15	63,50	273008
16	304,80	273245
17	45,00	273375
18	215,90	274020
19	139,70	274687
20	50,80	275049
21	88,90	275609
22	76,20	275722
23	101,60	275722
24	25,40	275723
25	120,65	427229
26	152,40	427733
27	152,40	427903

CERTIFIED TRUE COPY



SIN GHEE HUAT CORPORATION LTD.

Stabilimenti:

36100 VICENZA (ITALIA) - Viale della Scienza, 25
Tel. 39 0444 968211 - Fax 39 0444 961816 - C.P. 784
www acciaierie-valbruna.com - E-mail: info@valbruna.it

39100 BOLZANO (ITALIA) - Via A. Volta, 4
Tel. 39 0471 924111 - Fax 39 0471 924497

Depositi:

20012 CORMANO (MI) - Via Bizzozzero, 125 - Tel. 02 66306550 - FAX 02 66300654
25100 BRESCIA - Via Perotti, 17 - Tel. 030 2681224 2681345 - Fax 030 2680173
40012 CALDERARA DI RENO (BO) - Via Torretta, 58 - Tel. 051 727562 - Fax 051 729352
10040 LEINI (TO) - Strada del Fornacino, 112 - Tel. 011 9969586/87 88 Fax 011 9969027
60027 OSIMO (AN) - Via Chiusa, 6 - Loc. Aspio Terme - Tel. 071 7108956 - Fax 071 710895
33010 BIANCONESE DI FONTEVIVO (PN) - Via Arene, 10 - Tel. 0521 615260 - Fax 0521 615150
31050 MONASTIER DI TREVISO (TV) - Via Vallico, 11 - Tel. 0422 890129 - Fax 0422 791109