鋼材検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

日本製鉄株式会社
NIPPON STEEL CORPORATION

本社 HEAD OFFICE：〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 2-6-1, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8071, JAPAN
大分地区 OITA AREA：〒870-0992 大分県大分市大字西ノ洲1番地 1, NISHINOSU, OITA-CITY, OITA PREF., 870-0992, JAPAN

注文者 SHIPPER：METAL ONE CORPORATION
注文者照合番号 REFERENCE No.：ISA -2B3RYC140
契約番号 CONTRACT No.：3-832-K3-5-1-PX1X
銘品名 COMMODITY：HOT ROLLED STEEL SHEET IN COIL
規格 SPECIFICATION：A36-04-M00
記事 NOTE：

需要家 CUSTOMER：CORTADORA Y DOBLADORA FENIX SAS
需要家管理番号 CUSTOMER'S CONTROL No.：CO-24414

証明書番号 CERTIFICATE No.：23K3100033
発行年月日 DATE OF ISSUE：2023-01-02
PAGE：2
E 04- 00
092

寸法 SIZE MM	記号	数量 QUANTITY	重量 MASS KG	CASE NO 鋳造番号 CAST No.	検査番号 INSPECTION No. COIL No.		引張試験 TENSILE TEST 降伏点 Y.P	引張強さ T.S	伸び EL %	% ※2	衝撃試験 IMPACT TEST 試験温度	平均 AVG.	個々値 EACH	※3	化学成分 CHEMICAL COMPOSITION % C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	×1000	×1000	×1000	×1000	×1000
							KS1																	
140				3	M56572-1																			
6.00X1200XC	03	1	16190	ZZ3644	M56572	H	49	68	36						17	2	45	11	8					
SUB TOTAL		3	49070																					
141				1-2	M55041-1-																			
9.00X1200XC	04	2	32360	ZZ3524	M55041-2	H	40	69	39						17	2	90	12	4					
					M55041																			
				3-4	M55042-1-																			
		2	31760	ZZ3523	M55042-2	H	40	69	33						17	2	92	11	5					
					M55042																			
SUB TOTAL		4	64120																					
142				1	M60148																			
12.00X1200XC	05	1	14740	ZY2774	M60148	H	43	70	39						17	1	79	14	4					
				2	M60147																			
		1	15490	ZY2773	M60147	H	41	68	41						15	1	83	17	5					
				3	M60146																			
		1	16640	ZY1440	M60146	H	39	65	42						16	2	85	14	6					
SUB TOTAL		3	46870																					

※1 G.L：標点距離 Gage Length A:50mm C:70mm E:80mm G:200mm H:2" I:8" J:5.65√So ※2 Y.R：降伏比 Yield Ratio R.A：絞り Reduction Of Area ※3 A：合格 Acceptable ※4 2:2.5mm 3:3.3mm 4:3.33mm 5:5.0mm 6:6.67mm 7:7.5mm 8:8.7mm 9:熱延板厚 Hot Coil Thickness,Hot Rolled Sheet Thickness ※5 HRB：Rockwell B Scale HRC：Rockwell C Scale HV：Vickers AGS：オーステナイト結晶 Austenite Grain Size FGS：フェライト結晶 Ferrite Grain Size
NMI：非金属介在物 Non Metallic Inclusions ※6 P：製品分析 Product Analysis SFI：破面遷移率 Shear Fracture CE：結晶遷移率 Crystallinity Fracture LE：横膨れ Lateral Expansion

上記注文品は契約定の規格または仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。

WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MADE IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF THE CONTRACT.

K. Nishijima
西島 克志 KATSUSHI NISHIJIMA
九州製鉄所 品質保証室長
HEAD OF DEPARTMENT QUALITY ASSURANCE DEPT. KYUSHU WORKS

092 E 04- 00 76

BIO BRILL® Productos para limpieza y mantenimiento	REGISTRO	R-CC-03 V2
	CERTIFICADO DE CALIDAD	

PRODUCTO: DESENGRASANTE
HIDROSOLVENTE

LOTE: 230420

ANALISIS: PT 230420

FECHA DE ANALISIS: 11/04/2023

CANTIDAD FABRICADA: 2000 Kg

USAR ANTES: 11/04/2025

PROPIEDAD	METODOLOGIA	ESPECIFICACIONES	RESULTADO
ASPECTO	Organoléptica	Liquido fluido, traslucido, color verde claro fosforescente,olor caracteristico naranja	Cumple
DENSIDAD PICNOMÉTRICA	I-CC-05	1.025 - 1.035 g/mL	1,032 g/mL
pH	I-CC-07	≥ 11	12,85

REALIZÓ:

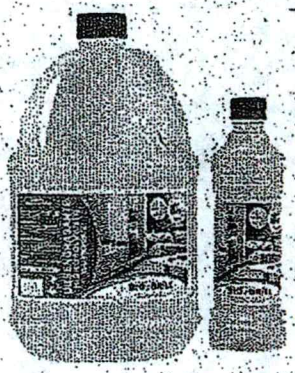
PRODUCTOS DE ASEO Y MANTENIMIENTO
BIO BRILL S.A.S
NIT 830.062.306-5

ANALISTA DE CALIDAD Y DESARROLLO

BIO BRILL®
Productos para limpieza y mantenimiento

FICHA TECNICA
DESENGRASANTE HIDROSOLVENTE

Registro Sanitario INVIMA NSOH07291-18CO
D-CC-19 Versión 6. Mayo 2019



DESCRIPCION DEL PRODUCTO

- Concentrado biodegradable, alcalino, diseñado para disolver, y retirar rápidamente capas grasas, carbón, oxido, aceites, cremas, marcas de tinta y suciedad de superficies metálicas, acero inoxidable, minerales y sintéticas..

COMPOSICION

Tensoactivos biodegradables aniónicos, no iónicos, amidas de coco, glicoles, alcalinizantes y dispersantes.

PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

Aspecto	Liquido fluido transparente
Color	verde fosforescente
Olor	Caracteristico a glicol éter.
pH	>11,5
Densidad	1,030 - 1,034 gr/mL

VENTAJAS

- **Biodegradablilidad mayor al 86%.** a 28 dias. **Libre de fosforo.** Cumple con la norma especificada en la Guia Ambiental Para Formulación de Planes de Pretratamiento de Efluentes Industriales del Ministerio del Medio Ambiente
- Reemplaza el desengrase y la limpieza con solventes inflamables como thinner, gasolina y varsol.
- Contiene inhibidores de corrosión que protegen los metales mientras los desengrasa.
- Penetra y retira capas de grasa y carbón adheridas a superficies metálicas, acero inoxidable, baldosín, porcelana, vidrio, cristal, fibra de virio y acrílicos..

USOS

Limpieza y desengrase de superficies metálicas, paredes, pisos, enchapes cerámicos, campanas extracloras, parrillas, muebles plásticos, acero inoxidable, caucho, vinilo, cubiertas de acrílico, maquinaria industrial.

INSTRUCCIONES DE USO

Para limpieza de grasa pesada y campanas: diluya una parte de HIDROSOLVENTE con 1 parte de agua y aplique sobre la superficie a limpiar con estopa, rociador o cepillo. Deje actuar el producto por 5 minutos, estriegue con una esponja abrasiva o cepillo y enjuague con abundante agua.
Para desengrase liviano (grasa vegetal, baños, tinas, pisos, disuelva 1 litro de producto con 3 litros de agua y aplique sobre la superficie a limpiar.
Para desengrase de cristales, paredes, mesas, 1 litro de producto con 4 partes de agua..

PRECAUCIONES

El producto puede ser nocivo por ingestión y corrosivo para la piel y los ojos. En caso de ingestión enjuagar la boca, NO provocar el vómito. En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. En caso de contacto con los ojos, enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos, quitar lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado

ALMACENAMIENTO.

Guardar el producto en su empaque original bien cerrado, en lugares frescos y secos, lejos de ambientes contaminados. Evite maltratar el empaque.

PRESENTACIÓN

Galón de 3,8 Litros, garrafas plásticas de 20, 60 y 208 litros.

LA INFORMACION CONSIGNADA EN ESTA FICHA TECNICA ES SOLO INFORMATIVA. BIOBRILL SAS NO SE HACE RESPONSABLE POR CUALQUIER DAÑO OCASIONADO DEBIDO AL USO Y MANEJO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO

5 6

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

The Shanghai Lincoln Electric Co., Ltd.
Address: No. 195, Lane 5008, Hu Tai Road, Baoshan, Shanghai, China / 201907
TEL: 8008200269 FAX: 021-56027388

Product: Red Force® 71C
Classification: E71T-1C H8, T 42 2 P C1
Specification: AWS A5.20, ISO 17632-A
Issue Date: 2022/9/19
Customer:

Size: 1.2mm
Quantity:
Lot No.: E229057600
Cert. No.: S22091901

This is to certify that the product named above and supplied on the referenced order number is of the same classification, manufacturing process, and material requirements as the material which was used for test that was concluded on the date shown, the results of which are shown below. All tests required by the specification shown for classification were performed at that time and the material tested met all requirements. It was manufactured and supplied according to the Quality System Program of the Shanghai Lincoln Electric Co., Ltd., which meets the requirements of ISO9001:2015, AWS A5.01 5.2 schedule G, JIS Z3313:2009. The Quality System has been approved by ABS.

Operational Settings	1.2 mm
Wire Feed Speed cm/min(inch/min)	1016(400)
Current (Approx. Amps)	250
Voltage (Volts, DC+)	29
Shielding Gas	CO2
CTWD (mm)	20
Passes/Layers	14/7
Preheat Temp. °C (16°C min.)	28
Interpass Temp. °C (150°C +/-15°C)	150
Weld condition	As-welded

Mechanical properties of weld deposits	AWS/ASME Requirement	ISO Requirement	1.2mm
Tensile Strength, (MPa)	490 - 660	500 - 640	580
Yield Strength 0.2% offset, (MPa)	400 min.	420 min.	510
Elongation (%, A4)	22 min.	20 min.	28
Average Impact Energy Joules (J)@-20°C	27 min.		130 105, 135, 150
Radiographic Inspection	II	II	I
Fillet Weld Test	Horizontal Position	Horizontal Position	Meet Requirements

Deposit composition(%)

C (%)	0.12 max.	-	0.05
Mn (%)	1.60 max.	2.00 max.	1.24
Si (%)	0.90 max.	-	0.38
S (%)	0.030 max.	-	0.008
P (%)	0.030 max.	-	0.012
Ni (%)	-	0.50 max.	0.01
Cr (%)	-	0.20 max.	0.01
Mo (%)	-	0.20 max.	0.01
V (%)	-	0.08 max.	0.01
Nb (%)	-	0.05 max.	0.01
Cu (%)	-	0.30 max.	0.02
Diffusible Hydrogen (ml/100g)	H8		5.8

Other test items: a)Diffusible Hydrogen as per AWS A4.3 / ISO 3690.
Certificate:
WE HEREBY CERTIFY THAT THIS REPORT IS CORRECT AND THE ALL TEST RESULTS ARE IN COMPLIANCE WITH THE SPECIFICATION DESCRIBED HEREIN AND THE CERTIFICATE COMPLIES TO THE REQUIREMENTS OF EN10204, Type 2.2 ALSO.

Quality Assurance Administrator:

Quality Assurance Manager:

Element	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	
Specification	0.06-0.14	1.40-1.60	0.80-1.00	≤0.025	≤0.025	≤0.35	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.03	-
Filler Metal	0.083	1.44	0.86	0.018	0.015	0.114	0.008	0.018	0.002	0.005	-

SHANDONG JULI WELDING CO LTD.

NO.3888 OF JINGHUA ROAD, ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE OF DEZHOU, 253000, SHANDONG, CHINA
Tel: 0086-534-2230010 Fax: 0086-534-2230039

QUALITY CERTIFICATE

PI NO.: 003073 INVOICE NO.:JL221222-CO DATE: 2022-12-22

Commodity	Size	Batch No.	Mfg Date	Standard	Shielding Gas	Date of issue
Carbon Welding Wire	1.2 mm	30012606	2022.12	AWS A5.18 ER70S-6	CO_2	2022.12.22

Chemical Composition (%)

Element	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	
Specification	0.06-0.14	1.40-1.60	0.80-1.00	≤0.025	≤0.025	≤0.35	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.03	-
Filler Metal	0.083	1.44	0.86	0.018	0.015	0.114	0.008	0.018	0.002	0.005	-

Mechanical Properties

	Tensile Strength MPa	Yield Point MPa	Elongation (%)	Impact Temp (℃)	Impact Value (J)
Requirement	500-640	≥420	≥20	-30	≥27
Real Parameter	558	447	28	-30	103

Remarks	This company had passed the ISO9001Quality System Certificate. This product is certified by CCS, LR, ABS, RINA, CWB, CE,TUV, DB and other institutions . we Hereby Certify That This Report Is Correct And That All Test Results Are In Compliance With The Specification Described Herein.

SHANDONG JULI WELDING CO., LTD.

Authorized Signature

LINCOLN ELECTRIC
www.lincolnelectric.com.co

LINCOLN SOLDADURAS DE COLOMBIA LTDA.
NIT 900000312 - 0
Planta: Calle 6A N° 33-23, Bogotá, Colombia. Tel.(601) 364 8800
Sistema de Gestión de Calidad aprobado según norma
NTC-ISO 9001:2015. Certificado Nro. CO21.00241
expedido por BUREAU VERITAS

Bogotá D.C., 24 de agosto de 2022

DEPARTAMENTO DE CALIDAD
LINCOLN SOLDADURAS DE COLOMBIA LTDA.

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE METALES DE APORTE

Que el electrodo **LINCOLN GRICON 15** de la clase **E 7018**, cumple con los requerimientos de calidad exigidos por la norma AWS/ASME SFA 5.1 E 7018

LOTE LSC: # 18205874

	COMPOSICIÓN QUÍMICA TÍPICA (%)								
	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	V
Especificación AWS A.5.1	0,15	1,60	0,75	0,035	0,035	0,30	0,20	0,30	0,08
LSC	0,05	1,26	0,49	0,010	0,018	0,03	0,03	0,01	0,01

N.E = No especificado *Valores típicos obtenidos para el producto

PROPIEDADES MECÁNICAS*				
Punto de Fluencia (N/mm2)	**Resistencia a la Tracción (N/mm2)**	**Alargamiento (%)**	**Energía Absorbida, J (Temp. °C)**	**Dureza**
505	597	24	73 (-30)	N/R

*Valores típicos obtenidos para el producto

LINCOLN SOLDADURAS DE COLOMBIA LTDA.

Arturo Ramirez - Jefe de Calidad

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A - SEDE EL TORNILLERO MAYOR

NIT: 830.057.186-8

SOMOS RESPONSABLES DE IVA SEGUN RESOLUCIÓN 012220 26/DIC/2022
SOMOS AUTORRETENEDORES RES. 09004 01/08/2007 AGENTE RETENEDOR
ACTIVIDAD ECONOMICA 4752 - 6810

www.mundialdetornillos.com
CEL 312 277 8888 - TEL 360 8066
ventas@mundialdetornillos.com

Res. Facturación electrónica aut. No 18764040239195 Del 25/11/2022 por 24 meses Del No. F0575800 al F05500000

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

F05 **84863**

Fecha 27.03.2023
04:40:57 p. m.

CLIENTE: TPD INGENIERIA SAS
NIT: 830034108
PÁGINA 0 DE 1
VENDEDOR: CARO CRISTIAN

DIRECCIÓN: CL 35 7 25
CUIDAD: BOGOTA D.C.
O.COMPRA:

CORREO: facturacion@tpdingenieria.com
TELÉFONO: 3231707
FORMA PAGO: EFECTIVO VENTAS

#	CODIGO	DESCRIPCIÓN	DESC	IVA	Cant.	Vlr. Unit.	Valor total
1	0120182	TLLO HEX G5 UNC JDF 3/4 X 1 1/2	18	19	300.00	1,743.01	522,903
2	0120183	TLLO HEX G5 UNC JDF 3/4 X 2	18	19	150.00	2,164.18	324,627
3	0420014	ARANDELA PLANA HIERRO X UND T. MEDIO 3/4	18	19	770.00	239.71	184,577
4	1960008	TCA HEX G8 UNC 3/4-10	18	19	100.00	700.33	70,033
5	6031078	MACETA SUPER TOOLS MANGO MEDERA 2000G REF. HAM010008-2000	18	19	1.00	32,355.15	32,355

TOTAL ITEMS VENDIDOS **5** TOTAL UNIDADES VENDIDAS **1321**

SON: **UN MILLON TRESCIENTOS CINCUENTA MIL CUARENTA Y OCHO PESOS CON DIECIOCHO CENTAVOS M/CTE.**

Subtotal	1,134,494
IVA 19%	215,554
IVA 5%	0
TOTAL	1,350,048
Total Ahorro	249,035

Esta Factura se Asimila en Todos sus Efectos Legales a una Letra de Cambio artículo 774 Código de Comercio Esta factura es un título Valor en los terminos establecidos en el articulo 1de la ley 1231 de 2008

Por favor girar cheque cruzado a nombre de **MUNDIAL DE TORNILLOS S.A**

"NO ACEPTAMOS CAMBIOS , DEVOLUCIONES NI RECLAMOS DESPUES DE 15 DIAS RECIBIDAS LA MERCANCIA

Firma Autorizada

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A - SEDE MOSTRADOR

RECIBI LA MERCANCIA A SATISFACCION ACEPTO LA FACTURA Y ME OBLIGO A PAGARLA

2ea2f7d1cd6d4515c1f295e5fb08a204050d342ab64c6ba1d62c5ad403eec9474a06c2d888f763decd14165dd15ed94c

Operador electronico: FACTURA1 NIT. 900875026-6 **FECHA Y HORA VALIDACION 27/03/2023 04:40:57 p. m.**

Peticiones Quejas y Reclamos: servicioalcliente@mundialdetornillos.com
Canal de ventas: ventas@mundialdetornillos.com
Recepcion Factura electronicas: facturaelectronica@mundialdetornillos.com

Bogotá - Cundinamarca
Dirección: Carrera 22 No 19-63
PBX: (601) 360 8066 Ext. 1139/40
Email: sede@mundialdetornillos.com
312 585 4340

AVENIDA CARACAS
Av Caracas No 15-19
Barrio La Favorita
CEL: 320 488 7349
TELS: 601 360 8066 Ext.1147
sucursalla15@mundialdetornillos.com

PALOQUEMAO
Carrera 25 No 15-42
Barrio Paloquemao
CEL: 312 585 4207
TELS: 601 360 8066 Ext. 1159 a 1167
paloquemao@mundialdetornillos.com

AUTO NORTE
Autonorte No 149-19
Barrio Mazurén
CEL: 319 208 9434
TELS: 601 360 8066 Ext.1149
sucursalnorte@mundialdetornillos.com

RICAURTE
Carrera 30 No 6-60
Barrio Ricaurte
CEL: 314 445 6038
TELS: 601 360 8066 Ext.1144
sucursal301@mundialdetornillos.com

RICAURTE 2
Carrera 30 No 7-05
Barrio Pensilvania
CEL: 312 585 4387
TELS: 601 360 8066 Ext.1142/45
sucursal302@mundialdetornillos.com

AUTOSUR VENECIA
Autosur No 54b-30
Barrio Las Delicias
CEL: 320 268 4709
TELS: 601 360 8066 Ext.1146
venecia@mundialdetornillos.com

7 DE AGOSTO
Calle 66 No 25-40
Barrio 7 de Agosto
CEL: 320 268 4766
TELS: 601 360 8066 Ext.1148
7agosto@mundialdetornillos.com

PUENTE ARANDA
Carrera 54 No 13-22
B. Puente Aranda
CEL: 320 488 7550
TELS: 601 360 8066 Ext.1145
puentearanda@mundialdetornillos.com

Medellín - Antioquia
Dirección: Carrera 50 No 35-93 Barrio San Diego
PBX: (604) 262 1834
Email: medellin@mundialdetornillos.com
320 268 5961

SUCURSAL
Carrera 50 No 41-34
Barrio Los Huesos
CEL: 320 488 7351
TELS: 604 262 1834 Ext. 2133
medellinsuc@mundialdetornillos.com

Cali - Valle
Dirección: Carrera 5 Norte No 38-71 - Barrio Bolivariano
PBX: (602) 485 8888 Ext. 3100
Email: cali@mundialdetornillos.com
312 585 3820

SUCURSAL
Carrera 1 No 32-34
Barrio Santander
CEL: 313 652 1656
TELS: 602 485 8888 Ext.3115
sucursalcali@mundialdetornillos.com

Barranquilla - Atlántico
Dirección: Calle 30 No 21-78 Barrio Los Trupillos
PBX: (605) 385 0151
Email: comunicaciones@mundialdetornillos.com
310 344 7733

Bucaramanga - Santander
Dirección: Carrera 15 No 28 - 16 Barrio Quebradaseca
PBX: (607) 642 5654
Email: bucaramanga@mundialdetornillos.com
320 488 7346

Funza - Cundinamarca
Dirección: Cra 9 # 15-76 Vía Funza - Siberia
PBX: (601) 360 8066 Ext: 1150
Email: funza@mundialdetornillos.com, comunicaciones@mundialdetornillos.com
310 286 2838

Villavicencio - Meta
Dirección: Carrera 29 No 31-10 Barrio El Porvenir
PBX: (608) 670 9095 Ext: 6100/01
Email: villavicencio@mundialdetornillos.com
312 719 9633

JD/Q4-902-04 A/0

QUALITY CERTIFICATE

NINGBO JINDING FASTENING PIECE CO.,LTD

XIJINGTANG JIULONGHU NINGBO CHINA TEL:+86-574-86530122 FAX: +86-574-86530858

Customer:	MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.	Date :	2022-08-08
Product:	HEX CAP SCREWS	Contract No:	22JDM719T
Class:	5	Invoice No:	JDE2208066
Size:	3/4-10X1-1/2	Lot No:	3757550146
Marking:	JDF three radius	Order No.	
Quantity:	15.300 mpcs	Part No.	0120182
Country of Origin:CHINA		Production Date	2022-07-26
Dimensions Of SPEC:	TEST FACILITY:Manufacturer	Certificate No.:	202207392779

Inspection Items		Standard	Result	Sample	Pass
Visual Appearance		----------	OK	30	30
Body Diameter		/	/	20	20
Thread	Go	2A	OK	20	20
	No Go	2A	OK	20	20
Width Across Flats		1.125-1.100	1.104-1.107	20	20
Width Across Corners		1.299-1.254	1.268-1.272	20	20
Major Diameter		0.735-0.746	0.735-0.746	20	20
Head Height		0.483-0.455	0.467-0.470	20	20
Total Length		1.420-1.500	1.473-1.477	20	20
Thread Length		min 1.250	1.260-1.285	20	20
Key Engagement		/	/	20	20
Head Diameter		/	/	20	20
Mechanical Properties		TEST FACILITY:Manufacturer			
CharacTeristics		Standard	Result		
Surface Hardness	[30N]	max 54	48.0-48.5	10	10
Core Hardness	[HRC]	25-34	28.0-28.5	10	10
Wedge Strength	[psi]	min 120000	130184-137441	8	8
Yield Strength ,0.2% offset	[psi]	min 92000	106092-114074	8	8
Elongation	[%]	min 14	16.7-18.5	8	8
Reduction Of area	[%]	min 35	45.9-54.3	8	8
Proof Load	[Ib]	28400	28400	4	4
Impact test	[Akv/J]				
Decarburization		N≥1/2H1 HV0.3	314.48 298.80 295.66	6	6
HV(2)>=HV(1)-30,HV(3)<=HV(1)+30		G 0.0006max		6	6

CHEMICAL COMPOSITION(%) TEST FACILITY:Supplier

Heat No		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	B
XG35ACR-18	E22203824	0.36	0.03	0.70	0.011	0.004	0.32	0.01	0.03		0.0010
Thickness	[UM]							20		20	
Surface Coating:		BLACK									

Thread Specification: ASME B1.1-2019, UNIFIED INCH SCREW THREADS(UN AND UNR THREAD FORM)

Sampling Dimension Specification: ASME B18.18-2017 inspection and quality assurance for high-volume machine assembly fasteners

Dimension Specification: ASME B18.2.1 2012(R2021),HEX CAP SCREWS

Sampling mechanical properties specification: ASTM F1470-19 Standard Guide for Fastener Sampling for Specified Mechanical Properties and Performance Inspection

Mechanical Properties: SAE J429 2014,MECHANICAL AND MATERIAL REQUIREMENTS FOR EXTERNALLY THREADED FASTENERS

Surface Defect: ASTM F788-20,Surface Discontinuities of Bolts, Screws, Studs, and Rivets, Inch and Metric Series

The MTR shall include a statement that the products supplied are in compliance with all the requirements of the order.

THE REPORT IS ISSUED ACCORDING TO ISO16228 F3.1(EN10204 3.1)

Quality Control Supervisor

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
TPD INGENIERIA SAS
84863
13/04/2023
Quality Control Manager

JD/Q4-902-04 A/0

QUALITY CERTIFICATE

NINGBO JINDING FASTENING PIECE CO.,LTD

XIJINGTANG JIULONGHU NINGBO CHINA TEL:+86-574-86530122 FAX: +86-574-86530858

Customer:	MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.	Date :	2022-03-14
Product:	HEX CAP SCREWS	Contract No:	21JDM161T
Class:	5	Invoice No:	JDE2203109
Size:	3/4-10X2	Lot No:	3702670186
Marking:	JDF three radius	Order No.	
Quantity:	120.600 mpcs	Part No.	0120183
Country of Origin:CHINA		Production Date	2022-02-11
Dimensions Of SPEC:	TEST FACILITY:Manufacturer	Certificate No.:	202202353471

Inspection Items		Standard	Result	Sample	Pass
Visual Appearance		————	OK	30	30
Body Diameter		/	/	20	20
Thread	Go	2A	OK	20	20
	No Go	2A	OK	20	20
Width Across Flats		1.125-1.100	1.103-1.107	20	20
Width Across Corners		1.299-1.254	1.268-1.273	20	20
Major Diameter		0.735-0.746	0.740-0.741	20	20
Head Height		0.483-0.455	0.467-0.472	20	20
Total Length		1.920-2.000	1.963-1.969	20	20
Thread Length		min 1.750	1.752-1.831	20	20
Key Engagement		/	/	20	20
Head Diameter		/	/	20	20
Mechanical Properties		TEST FACILITY:Manufacturer			
CharacTeristics		Standard	Result		
Surface Hardness	[30N]	max 54	50.0-51.0	10	10
Core Hardness	[HRC]	25-34	28.0-29.0	10	10
Wedge Strength	[psi]	min 120000	130184-136425	8	8
Yield Strength ,0.2% offset [psi]		min 92000	102899-112188	8	8
Elongation	[%]	min 14	16.0-18.1	8	8
Reduction Of area	[%]	min 35	42.5-52.3	8	8
Proof Load	[Ib]	28400	28400	4	4
Impact test	[Akv/J]				
Decarburization		N≥1/2H1 HV0.3	290.90 300.30 298.57	6	6
HV(2)>=HV(1)-30,HV(3)<=HV(1)+30		G 0.0006max		6	6

CHEMICAL COMPOSITION(%) TEST FACILITY:Supplier

Heat No		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	B
XG35ACR-18	E22107267	0.35	0.03	0.70	0.011	0.006	0.30	0.01	0.01		0.0008

Thickness [UM]		20	20
Surface Coating:	BLACK		

Thread Specification: ASME B1.1 2008, UNIFIED INCH SCREW THREADS(UN AND UNR THREAD FORM)

Sampling Dimension Specification: ASME B18.18-2017 inspection and quality assurance for high-volume machine assembly fasteners

Dimension Specification: ASME B18.2.1 2012,HEX CAP SCREWS

Sampling mechanical properties specification: ASTM F1470 2018 Standard Guide for Fastener Sampling for Specified Mechanical Properties and Performance Inspection

Mechanical Properties: SAE J429 2014,MECHANICAL AND MATERIAL REQUIREMENTS FOR EXTERNALLY THREADED FASTENERS

Surface Defect:ASTM F788/F788M-2013,SURFACE DISCONTINUITIES OF BOLTS,SCREWS,AND STUDS

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT.830057.186-8
TPD INGENIERIA SAS
84863
13/04/2023

The MTR shall include a statement that the products supplied are in compliance with all the requirements of the order.

THE REPORT IS ISSUED ACCORDING TO ISO16228 F3.1(EN10204 3.1)

Quality Control Supervisor | Quality Control Manager

12

8

Quality Certificate (质检书)

Date(日期):	MAR. 25, 2022		
Invoice No. (发票号):	MDT21001/14-2		
PO No. (合同号):	02108101		
Customer (客户名称):	MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.		
Poducer (生产商):	XINMAO HARDWARE INDUSTRY CO.,LTD		
Commodity (商品名):	Flat washer,USS, Plain		
Size (尺寸):	1/8″,5/32″,5/8″,3/4″,7/8″,1″	Quantity (数量):	5PCS/SIZE

INSPECITON CERTIFICATE ACC.TO DIN50049/EN10204-3.1B
(检测证书根据什么标准出示的)

We hereby cetify that the washers in question are made acc.to: (我们特此证明以下):	USS STANDARD (采用标准)
Mechanical properties (机械性质):	ISO898-19 (根据什么标准)

Plain (光身): acc.to ISO4042 (根据什么标准)

Mechanical property (机械性质)

Test on Manufatured goods (生产产品检测)	Standard标准 Min. 最小	Standard标准 Max. 最大	Test result Min. 最小	Test result Max. 最大	Samples 取样数	Remarks 备注说明
Hardness(HV) 硬度	100		120		30	PASS (检测通过)

Material and Heat treating 材料和热处理

Prescribed material/ 规定的材料	Q195	Supplier Material/ 供应商的材料	Q195

Material Anlysis-Chemmical Composition:

Heat No.	Size	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
FW101	1/8″	0.1	0.21	0.34	0.027	0.028	/	/	/
FW102	5/32″	0.1	0.21	0.34	0.028	0.023	/	/	/
FW110	5/8″	0.09	0.21	0.39	0.025	0.027	/	/	/
FW111	3/4″	0.07	0.21	0.34	0.028	0.029	/	/	/
FW112	7/8″	0.07	0.22	0.34	0.025	0.025	/	/	/
FW113	1″	0.08	0.21	0.39	0.024	0.025	/	/	/

The product described above has been tested and complies with the terms/conditions of order/contract.

Quality Control Dept.

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT 830057.186-8
TPD INGENIERIA SAS
84863
13/04/2023

LINKFAST TECHNICAL CO., LTD.

Address: The 15th floor of Land Mark, No.1238 HongXing Road, JiaXing, ZheJiang, China

TEST CERTIFICATE

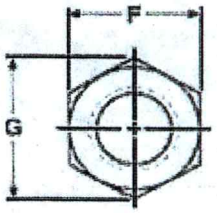
Certificate No.	2211051LFTC	Date	2022/6/27
Customer Name	MUNDIAL DE TORNILLOS S.A	Description	ANSI/ASME B19.2.2 SAE 1995 GR.8 HEX NUT UNC BLACK SMALL PLASTICS PACKING THEN IN CARTON Mark: Factory ID and 2 radial line located 60°
Order No.	21LF0204MDT		
Invoice No.	2211051LF		
		Size	3/4-10
		Finishing	BLACK

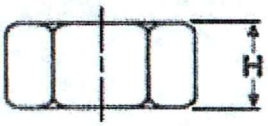
Percentage Composition of Chemisry %

MATERIALS	C %	Si %	Mn%	P %	S %	Cr %
	0.35	0.15	0.71	0.012	0.006	0.03
35K	Mo %	Ni %	Cu %			
	0.006	0.01	0.02			

Dimensional Inspection:

Inspect Item	Standard		Test Value		Remarks
	Min.	Max.	Min.	Max.	
F	1.088	1.125	1.091	1.122	PASS
G	1.240	1.299	1.242	1.297	PASS
H	0.617	0.665	0.620	0.663	PASS





MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
TPD INGENIERIA SAS
84863
13/04/2023

Company Seal

Quality Control Manager

Date

嘉兴铭承精工科技有限公司
LINKFAST TECHNICAL CO., LTD.

9

Pintuflex
un mundo de colores

SC 7123-1

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

CLIENTE: TRANSPORTE PLANEACION Y DISEÑO INGEI
NIT : 830034108
FACTURA Y/O PEDIDO: 65130

METODOLOGIA: De acuerdo a los métodos de ensayo de la NTC 1651, Imprimantes anticorrosivos con vehículo alquídico, NTC e instructivos internos.

PRODUCTO: ANTICORROSIVO GRIS

FECHA DE FABRICACION: 02 DE MARZO DE 2023

FECHA DE VENCIMIENTO: 02 DE MARZO DE 2024

	LOTE	P-0005741	
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 02 DE MARZO DE 2023			
PARAMETRO	**ESPECIFICACIONES**	**RESULTADO**	**NTC /INSTRUCTIVO INTERNO**
DISPERSION (UH)	Mínimo	5	NTC 1651 NUMERAL 6,2 NTC 557
VISCOSIDAD (KU)	105 - 110	110	NTC 1651 NUMERAL 8.6 NTC 559
DENSIDAD (Kg/gal A 25°C)	4,50 - 4,80	4.71	IG-LAB-04
COLOR	ΔE = 0.50 máx	0,5	IG-LAB-04
OPACIDAD/CUBRIMIENTO (%)	98-100	99	IG-LAB-04
TIEMPO DE SECADO EN HORAS	6 - 8	7	NTC 1651 NUMERAL 6,3 NTC 598
% CONTENIDO DE SOLIDOS EN PESO	Mínimo 60 %	67,38 %	NTC 1651 NUMERAL 6.1.2 NTC 1227
% CONTENIDO DE SOLIDOS EN VOLUMEN	Mínimo 30%	37,70 %	NTC 1651 NUMERAL 6.1.3 NTC 1786
SEDIMENTACION DE LA PINTURA	10-0	10	NTC 845-2
ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO	Máximo 5 UK	3 UK	NTC 1651 NUMERAL 6,9 NTC 845
DETERMINACION DE LA ADHERENCIA	0B -5B	5B (0%)	NTC 1651 NUMERAL NTC 811
ESTABILIDAD A LA DILUCION (85% MUESTRA Y 15% VARSOL)	CUMPLE/NO CUMPLE	CUMPLE	IG-LAB-04

***ESPECTROFOTOMETRO BYK SPECTRO GUIDE**

PINTUFLEX S.A.S ofrece garantía de las especificaciones técnicas de este producto mas no garantiza las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento porque éstas son inherentes al manejo de quien lo usa y están fuera de nuestro control. Para mayor información consultar la Ficha Técnica del producto antes de su utilización en www.pintuflexltda.com

ANDREA ACEVEDO
JEFE DE LABORATORIO

Elaborado por:
GISETH LOMBANA
Asistente de Laboratorio

Pintuflex
un mundo de colores

icontec ISO 9001 SC 7123-1

IQNet

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

CLIENTE: TRANSPORTE PLANEACION Y DISEÑO
NIT : 830034108
FACTURA Y/O PEDIDO: 65130

METODOLOGIA: De acuerdo a los métodos de ensayo de la NTC 1283 Esmaltes sinteticos de secamiento al aire e instructivos internos.

PRODUCTO: ESMALTE NEGRO RAPIDO SECADO

FECHA DE FABRICACION: 08 DE NOVIEMBRE DE 2022			
FECHA DE VENCIMIENTO: 08 DE NOVIEMBRE DE 2023			
LOTE PRODUCTO		**P-0005184**	
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 08 DE NOVIEMBRE DE 2022			
PARAMETRO	**ESPECIFICACIONES**	**RESULTADO**	**NTC /INSTRUCTIVO INTERNO**
FINURA DE DISPERSION (UH)	7 - 8	7	NTC 1283 NUMERAL 7.3 NTC 557
VISCOSIDAD (KU a 25°C)	95 - 100	97	NTC 1283 NUMERAL 7.2 NTC 559
DENSIDAD (Kg/gal a 25°C)	3.30 - 3.60	3,6	IG-LAB-08
COLOR	ΔE = 0.50 máx	0,16	IG-LAB-08
BRILLO 20°	70 - 100	70	NTC 1283 NUMERAL 7.6 NTC 592
OPACIDAD/CUBRIMIENTO (%)	94-96	96	NTC 1283 NUMERAL 7.9 NTC 4974
TIEMPO DE SECADO EN MINUTOS	20 - 30	23	NTC 1283 NUMERAL 7.5 NTC 598
SEDIMENTACION DE LA PINTURA	perfecta 0: Torta firme que no se puede incorporar	10	NTC 845
ESTABILIDAD A LA DILUCION (85% MUESTRA Y 15% VARSOL)	CUMPLE/NO CUMPLE	CUMPLE	IG-LAB-08
ADHESION	0B -5B	5B (0%)	NTC 1283 NUMERAL 7.7 NTC 811

***ESPECTROFOTOMETRO BYK SPECTRO GUIDE**

PINTUFLEX S.A.S ofrece garantía de las especificaciones técnicas de este producto mas no garantiza las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento porque éstas son inherentes al manejo de quien lo usa y están fuera de nuestro control. Para mayor información consultar la Ficha Técnica del producto antes de su utilización en www.pintuflexltda.com

ANDREA ACEVEDO
JEFE DE LABORATORIO

Elaborado por:
GISETH LOMBANA
Asistente de Laboratorio

Pintuflex
un mundo de colores

SC 7123-1

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

CLIENTE: TRANSPORTE PLANEACION Y DISEÑ
NIT : 830034108
FACTURA Y/O PEDIDO: 65436

METODOLOGIA: De acuerdo a los métodos de ensayo enmarcados en NTC e instructivos internos.

PRODUCTO: REMOVEDOR PARA PINTURAS

LOTE PRODUCTO		P-0005891	
FECHA DE FABRICACION: 29 DE MARZO DE 2023			
FECHA DE VENCIMIENTO: 29 DE MARZO DE 2024			
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 29 DE MARZO DE 2023			
PARAMETRO	**ESPECIFICACIONES**	**RESULTADO**	**NTC /INSTRUCTIVO INTERNO**
DENSIDAD (Kg/gal a 25°C)	3.90 - 4.20	4,07	NTC-561
VISCOSIDAD (SEG)	65.0 - 75.0	75	NTC-561

***ESPECTROFOTOMETRO BYK SPECTRO GUIDE**

PINTUFLEX S.A.S ofrece garantía de las especificaciones técnicas de este producto mas no garantiza las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento porque éstas son inherentes al manejo de quien lo usa y están fuera de nuestro control. Para mayor información consultar la Ficha Técnica del producto antes de su utilización en www.pintuflexltda.com

ANDREA ACEVEDO
JEFE DE LABORATORIO

Elaborado por:
GISETH LOMBANA
Asistente de Laboratorio

Pintuflex
un mundo de colores

SC 7123-1

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

CLIENTE: TRANSPORTE PLANEACION Y DISE
NIT : 830034108
FACTURA Y/O PEDIDO: 65436

PRODUCTO: THINNER EXTRAFINO

LOTE PRODUCTO		**P-0005992**	
FECHA DE FABRICACION: 10 DE ABRIL DE 2023			
FECHA DE VENCIMIENTO: 10 DE ABRIL DE 2024			
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 10 DE ABRIL 2023			
PARAMETRO	**ESPECIFICACIONES**	**RESULTADO**	**NTC /INSTRUCTIVO INTERNO**
DENSIDAD (25°C)	3,05 - 3,35	3,27	IG-LAB-04
BRILLO (ANGULO 60°)	80 - 90	86,3	IG-LAB-04
CONTENIDO DE METANOL	MAXIMO 15%	14,00%	NTC 1102 NUMERAL 5,1 NTC 3799

PINTUFLEX S.A.S ofrece garantía de las especificaciones técnicas de este producto mas no garantiza las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento porque éstas son inherentes al manejo de quien lo usa y están fuera de nuestro control. Para mayor información consultar la Ficha Técnica del producto antes de su utilización en www.pintuflexltda.com

Aprobado por:
ANDREA ACEVEDO
JEFE DE LABORATORIO

Elaborado por:
GIETH LOMBANA
Asistente de Laboratorio

18

11

INSPECTION CERTIFICATE

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1B: 1991)

Número / Number	Fecha / Date
431797	05/04/2021

Expediente/ Manufacturing Order: 5/4528.09

Orden de Compra/ Purchase Order: 4510506990 — Item: 00010 — Referencia del Cliente / Customs: 4510506995

Product: STEEL PIPE WITHOUT SEWING

Standard: ISO 11960 - PSL1

Grado / Grade: N-80 — Extremos / Ends: EOE

Dimensions	Schedule	Peso Nominal / Nominal Weight	Longitud / Length	Superficie / Surface	Cantidades / Quantities
inches	40	11.20 kg/ml	RG ESPEC.	INT BARE /EXT VARNISHED	1314 Pcs 18152.20 m 1314 Pcs 52992.78 Ft

ENSAYOS DE TRACCION / TENSILE TEST

Nº	Condición de la probeta						Temp. de Ens.	Dimensiones	Sección	Fluencia / Yield Strength				Rotura/U.T.S			Relación F/R		Alargamiento Elongation			Red. de area		Dureza / Tipo / Hardness	
	Specimen condition						Test Temp.	Size	Area	Offset Method		EUL Method							Lo 2"						
	Zona Zone	Estado	Ext.	Nº Pcs	Tipo Type	Ori.	°C	Inches	Inches²	Req. Min 0.2%	V. obt.	EUL	Req. Min	V. obt.	Req. Max	Req. Min	V. obt.	Req. Max	Y5/UTS Ratio Req. Max	Y5/UTS Ratio Obt.	mm	Req. Min	V. obt.	Area Red. Req. Min	Area Red. %	Req. Min	V. obt.
										Kgf		%		Kgf			Kgf					%				
1	CB	PRO		96	ST	L	TAMB					0.5	80	102.2	95	95	108.0				50.8	18.5	28.7				218
2	CB	PRO		5	ST	L	TAMB					0.5	80	94.8	95	95	99.1				50.8	18.5	25.4				209
3	CB	PRO		103	ST	L	TAMB					0.5	80	91.8	95	95	96.5				50.8	18.5	24.8				206
4	CB	PRO		153	ST	L	TAMB					0.5	80	97.5	95	95	101.4				50.8	18.5	25.9				215
5	CB	PRO		5	ST	L	TAMB					0.5	80	90.8	95	95	95.8				50.8	18.5	23.4				202
6	CB	PRO		1	ST	L	TAMB					0.5	80	94.8	95	95	100.3				50.8	18.5	25.9				216
7	CB	PRO		7	ST	L	TAMB					0.5	80	91.6	95	95	96.4				50.8	18.5	24.8				207
8	CB	PRO		3	ST	L	TAMB					0.5	80	96.3	95	95	101.8				50.8	18.5	24.5				209
9	CB	PRO		3	ST	L	TAMB					0.5	80	96.7	95	95	102.3				50.8	18.5	25.9				220
10	CB	PRO		90	ST	L	TAMB					0.5	80	93.4	95	95	102.8				50.8	18.5	25.4				218
11	CB	PRO		103	ST	L	TAMB					0.5	80	92.1	95	95	100.8				50.8	18.5	24.8				214
12	CB	PRO		155	ST	L	TAMB					0.5	80	96.8	95	95	102.4				50.8	18.5	25.7				221

ENSAYOS TECNOLOGICO / TECHNOLOGICAL TESTS

Nº	Curvado Bend test	Abocardado Flaring Test	Flexotracción Flange Test	Ens. De anillo expandido Ring expanding Test	Ens. De Tracción de anillo Ring tensile Test
	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A

NOTA / NOTE:

Tratamiento térmico / Heat Treatment: PWHT = Post Weld Heat Treatment; NORM = Normalizado / Normalized; SR = Alivio de tensiones / Stress Relief; QT = Templado y Revenido / Quenched & Tempered; RT = Temperatura Ambiente / Room Temperature

RE = Rectangular; CI = Cilíndrica / Cylindrical; ST = Segmento Tubular / Tubular segment; TD = Transversal

C/B = Cuerpo / Body; R/U = Recalque / Upset; P. / A = Promedio / Average; Mín = Mínimo / Minimum; Máx = Máximo / Maximum

L = Longitudinal; T = Transversal; P/T = Tubería / Pipe; EXT = Extremo / End; M = Medio / Middle

V.Obt. = Valor Obtenido / Obtained value; E = Comienzo de marcación / Stenciling starting; O = Extremo opuesto al E / Opposite extreme to E

C/Ts = Ensayos en Caliente / Hot Testing

INSPECTION CERTIFICATE

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1B: 1991)

er	Expediente/ Manufacturing Order: 5/4624.09	Número / Number: 431705	Fecha / Date: 05/04/2022
ct: L PIPE WITHOUT SEWING	Orden de Compra/ Purchase Order: 4510508985	Item: 00010	Referencia del Cliente / Custo: 4510508985
d: 1980 - PSL1	Grado / Grade: N.80		Extremos / Ends: TSH 3SB

Dimensiones: inches	Schedule: 40	Peso Nominal / Nominal Weight: 16.07 lb/mt	Longitud / Length: RD ESPEC.	Superficie / Surface: INT BARE /EXT VARNISHED	Cantidades / Quantities: 1314 Pz 16152.20 m; 1314 Pcs 52992.78 Ft

ENSAYOS DE TRACCION / TENSILE TEST

Condición de la probeta / Specimen condition						Temp de Ens. / Test Temp	Dimensiones / Size	Sección / Area	Fluencia / Yield Strength						Rotura/U.T.S			Relación F/R / YS/UTS Ratio		Alargamiento / Elongation			Red. de area / Area Red.		Dureza / Tipo	
									Offset Method		EUL Method									Lo 2"						
Specimen condition						Test Temp	Size	Area	Req. Min 0.2%	V. obt.	EUL	Req. Min	V. obt.	Req. Max	Req. Min	V. obt.	Req. Max	Req Max	Obt.	Req. Min	V. obt.	Area Red. Req. Min	Area Red. %	Req. Min	
ens and	Estado	Ext.	N° P/T	Tipo Type	Dir	°C	Inches	Inches2	Ksi		%	Ksi			Ksi					%					
CB	PRO		96	ST	L	TAIRT					0.5	80	95.4	95	95	100.0				20.5	18.5	24.7				210
CB	PRO		5	ST	L	TAIRT					0.5	80	94.6	95	95	99.1				20.5	18.5	22.4				205
CB	PRO		103	ST	L	TAIRT					0.5	80	94.9	95	95	99.5				20.5	18.5	24.5				209
CB	PRO		153	ST	L	TAIRT					0.5	80	95.8	95	95	101.4				20.5	18.5	23.9				215
CB	PRO		5	ST	L	TAIRT					0.5	80	94.6	95	95	99.5				20.5	18.5	23.4				209
CB	PRO		1	ST	L	TAIRT					0.5	80	95.0	95	95	100.0				20.5	18.5	22.9				210
CB	PRO		7	ST	L	TAIRT					0.5	80	93.9	95	95	98.9				20.5	18.5	23.5				208
CB	PRO		3	ST	L	TAIRT					0.5	80	95.0	95	95	100.1				20.5	18.5	24.0				210
CB	PRO		3	ST	L	TAIRT					0.5	80	93.1	95	95	98.0				20.5	18.5	23.6				206
CB	PRO		90	ST	L	TAIRT					0.5	80	93.5	95	95	98.4				20.5	18.5	23.6				207
CB	PRO		103	ST	L	TAIRT					0.5	80	94.1	95	95	99.0				20.5	18.5	23.5				208
CB	PRO		158	ST	L	TAIRT					0.5	80	93.9	95	95	98.8				20.5	18.5	23.7				208

OLOGICO / TECHNOLOGICAL TEST

Corrido / Cold test	Abocardado / Flaring Test	Flameado / Flange Test	Ens. De aplastamiento / Flattening Test	Ens. De Tracción de anillo / Ring tension Test
N.A	N.A	N.A	N.A	N.A

NOTA / NOTE:

PWHT = Post Weld Heat Treatment
/ Normalized
ado / Stress Relief
le y Revenido/ Quenched & Tempered
biente/ Room Temperature

RE = Rectangular
CI = Circunferencial/ Cylindrical
ST = Segmento Tubular/ Tubular Segment
TU = Transversal

C/B = Cuerpo / Body
R/U = Recalque / Upset
P. / A. = Promedio / Average
Min = Mínimo / Minimum
Max = Máximo / Maximum

L = Longitudinal
T = Transversal
P/T = Tubo/Pipe
EXT = Extremo/ End
M = Medio/ Middle

V.Obt. = Valor Obtenido / Obtained value
E = Comienzo de fluencia/ Standing starting
D = Extremo opuesto al E/ Opposite extreme to E
C/H = Ensayos en Caliente / Hot Testing