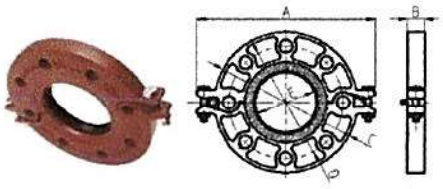
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

GROOVED FLANGE FIG 321- PN16



Nominal Size mm/in	Pipe O.D mm/in	Working Pressure PSI/Mpa	Dimensions					Bolt/Nut	
			A mm/in	B mm/in	C mm/in	D mm/in	E mm/in	No.-SIZE mm	
250	273.0	300	481.2	30.3	405.6	355	268.9	2-3/8X70	12-M24
10	10.750	2.07	18.94	1.19	15.97	13.98	10.59		
300	323.9	300	530.5	30.3	460	410	318.9	2-3/8X70	12-M24
12	12.750	2.07	20.88	1.19	18.11	16.14	12.56		

GROOVED FLANGE FIG 321-ANSI125/150

Nominal Size mm/in	Pipe O.D mm/in	Working Pressure PSI/Mpa	Dimensions					Bolt/Nut	
			A mm/in	B mm/in	C mm/in	D mm/in	E mm/in	No.-SIZE mm	
50	60.3	300	206	22	152	121	57.5	2-M10X50	4-M16
2	2.375	2.07	8.11	0.86	5.98	4.76	2.26		
65	73.0	300	230	22	178	140	69.8	2-M10X50	4-M16
2½	2.875	2.07	9.05	0.86	7.00	5.51	2.74		
80	88.9	300	242	24	191	152	85.5	2-M10X50	8-M16
3	3.500	2.07	9.53	0.95	7.52	5.98	3.37		
100	114.3	300	280	24	229	191	110.5	2-M12X55	8-M16
4	4.500	2.07	11.02	0.95	9.00	7.52	4.35		
125	141.3	300	325	24.5	254	216	137.4	2-M12X65	8-M20
5	5.563	2.07	12.79	0.96	10.00	8.50	5.41		
200	219.1	300	414.3	30	341.4	298.5	214.9	2-3/8X70	12-M20
8	8.625	2.07	16.31	1.18	13.44	11.75	8.46		

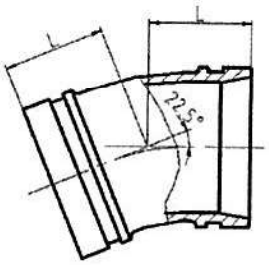
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

22.5° ELBOW FIG 110





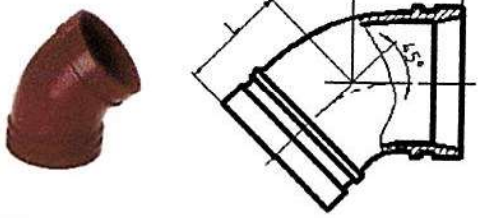
Nominal Size mm/in	Pipe O.D mm/in	Working Pressure PSI/Mpa	Dimensions L mm/in
65	76.1	500	51
2½	3000	3.45	2.01
80	88.9	500	57
3	3500	3.45	2.24
100	108.0	500	73
4	4250	3.45	2.87
100	114.3	500	73
4	4500	3.45	2.87
125	139.7	500	79
5	5500	3.45	3.11
150	159.0	500	79
6	6250	3.45	3.11
150	165.1	500	79
6	6.500	3.45	3.11
150	168.3	500	79
6	6.625	3.45	3.11
200	219.1	500	98
8	8.625	3.45	3.86

济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

45° ELBOW – FIG 120



Nominal Size mm/in	Pipe O.D mm/in	Working Pressure PSI/Mpa	Dimensions L mm/in
25 1	33.7 1.315	500 3.45	44.45 1.75
32 1¼	42.4 1.660	500 3.45	44.45 1.75
40 1½	48.3 1.900	500 3.45	44.45 1.75
50 2	60.3 2.375	500 3.45	50.8 2.00
65 2½	73.0 2.875	500 3.45	57.15 2.25
65 2½	76.1 3.000	500 3.45	57.15 2.25
80 3	88.9 3.500	500 3.45	63.5 2.50
100 4	108.0 4.250	500 3.45	80 3.15
100 4	114.3 4.500	500 3.45	76.2 3.00
125 5	133.0 5.250	500 3.45	82.5 3.25
125 5	139.7 5.500	500 3.45	82.5 3.25
125 5	141.3 5.563	500 3.45	82.5 3.25
150 6	159.0 6.250	500 3.45	95 3.74
150 6	165.1 6.500	500 3.45	89 3.50

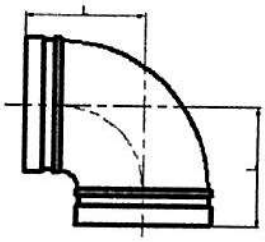
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

LIGHT-DUTY 900 ELBOW – FIG 90S





Nominal Size mm/in	Pipe O.D. mm/in	Working Pressure Psi/Mpa	90S Light-duty 90°Elbow)	130S Light-duty Tee)
			L	L
50 2	60.3 2.375	300 2.07	69.85 2.75	69.85 2.75
65 2½	73.0 2.875	300 2.07	76.2 3.00	76.2 3.00
65 2½	76.1 3.000	300 2.07	76.2 3.00	76.2 3.00
80 3	88.9 3.500	300 2.07	85.85 3.38	85.85 3.38
100 4	108.0 4.250	300 2.07	101.6 4.00	101.6 4.00
100 4	114.3 4.500	300 2.07	101.6 4.00	101.6 4.00
125 5	139.7 5.500	300 2.07	123.95 4.88	123.95 4.88
150 6	159.0 6.250	300 2.07	139.7 5.50	139.7 5.50
150 6	165.1 6.500	300 2.07	139.7 5.50	139.7 5.50
150 6	168.3 6.625	300 2.07	139.7 5.50	139.7 5.50
200 8	216.3 8.516	300 2.07	174.5 6.87	174.5 6.87
200 8	219.1 8.625	300 2.07	174.5 6.87	174.5 6.87

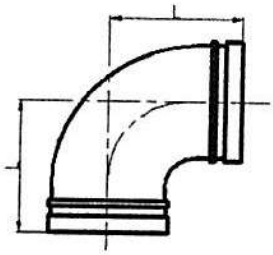
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

90° ELBOW – FIG 90





Nominal Sizemm/in	Pipe O.D. mm/in	Working Pressure PSI/MPa	90 (90°Elbo)	130 (Tee)
			L	L
25 1	33.7 1.315	500 3.45	57.15 2.25	57.15 2.25
32 1¼	42.4 1.660	500 3.45	69.85 2.75	69.85 2.75
40 1½	48.3 1.900	500 3.45	69.85 2.75	69.85 2.75
50 2	60.3 2.375	500 3.45	82.55 3.25	82.55 3.25
65 2½	73.0 2.875	500 3.45	95.25 3.75	95.25 3.75
65 2½	76.1 3.000	500 3.45	95.25 3.75	95.25 3.75
80 3	88.9 3.500	500 3.45	107.95 4.25	107.95 4.25
100 4	114.3 4.500	500 3.45	127 5.00	127 5.00
125 5	133.0 5.250	500 3.45	122 4.80	122 4.80
125 5	139.7 5.500	500 3.45	139.7 5.50	139.7 5.50
125 5	141.3 5.563	500 3.45	139.7 5.50	139.7 5.50

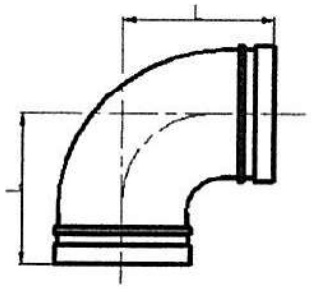
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

90° ELBOW – FIG 90





Nominal Size mm/in	Pipe O.D. mm/in	Working Pressure PSI/MPa	90 (90°Elbo)	130 (Tee)
			L	L
150 6	165.1 6.500	500 3.45	165.1 6.50	165.1 6.50
150 6	168.3 6.625	500 3.45	165.1 6.50	165.1 6.50
200 8	219.1 8.625	500 3.45	197 7.75	197 7.75
250 10	267.4 10.528	500 3.45	229 9.00	229 9.00
250 10	273.0 10.750	500 3.45	229 9.00	229 9.00
300 12	323.9 12.750	500 3.45	254 10.00	254 10.00

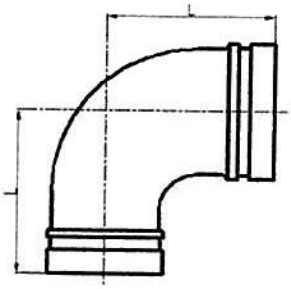
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

90° REDUCING ELBOW – FIG 90R





Nominal Tamaño mm/in	Pipe O.D. mm/in	Working Pressure	Dimensiones L mm/in
80X65	88.9X76.1	500	108
3X2 1/2	3.500X3.000	3.45	4.25
100X65	114.3X76.1	500	127
4X2 1/2	4.500X3.000	3.45	5.00
100X80	114.3X88.9	500	127
4X3	4.500X3.500	3.45	5.00
150X100	165.1X114.3	500	165
6X4	6.500X4.500	3.45	6.50
150X100	168.3X114.3	500	165
6X4	6.625X4.500	3.45	6.50

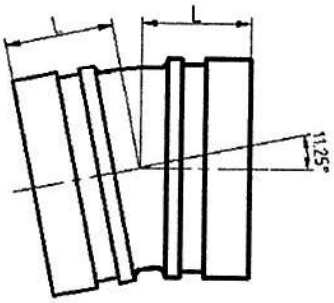
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

11.25° ELBOW – FIG 105





Nominal Tamaño mm/in	Pipe O.D mm/in	Working Pressure PSI/Mpa	Dimensiones mm/in
			L
50	60.3	500	35
2	2.375	3.45	1.38
65	76.1	500	38
21-feb	3.000	3.45	1.506
80	88.9	500	38
3	3.500	3.45	1.50
100	108.0	500	44
4	4.250	3.45	1.73
100	114.3	500	44
4	4.500	3.45	1.73
125	139.7	500	51
5	5.500	3.45	2.01
150	159.0	500	51
6	6.250	3.45	2.01
150	165.1	500	51
6	6.500	3.45	2.01
150	168.3	500	51
6	6.625	3.45	2.01
200	219.1	500	51
8	8.625	3.45	2.01

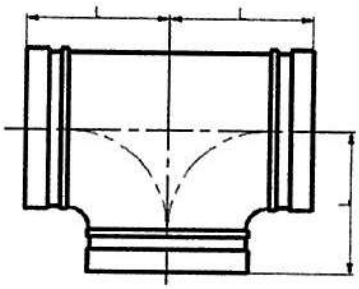
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

LIGHT-DUTY TEE- FIG 130S





Nominal Size mm/in	Pipe O.D. mm/in	Working Pressure Psi/Mpa	90S (Light-duty 90°Elbow)	130S (Light-duty Tee)
			L	L
50 2	60.3 2.375	300 2.07	69.85 2.75	69.85 2.75
65 2½	73.0 2.875	300 2.07	76.2 3.00	76.2 3.00
65 2½	76.1 3.000	300 2.07	76.2 3.00	76.2 3.00
80 3	88.9 3.500	300 2.07	85.85 3.38	85.85 3.38
100 4	108.0 4.250	300 2.07	101.6 4.00	101.6 4.00
100 4	114.3 4.500	300 2.07	101.6 4.00	101.6 4.00
125 5	139.7 5.500	300 2.07	123.95 4.88	123.95 4.88
150 6	159.0 6.250	300 2.07	139.7 5.50	139.7 5.50
150 6	165.1 6.500	300 2.07	139.7 5.50	139.7 5.50
150 6	168.3 6.625	300 2.07	139.7 5.50	139.7 5.50
200 8	216.3 8.516	300 2.07	174.5 6.87	174.5 6.87
200 8	219.1 8.625	300 2.07	174.5 6.87	174.5 6.87

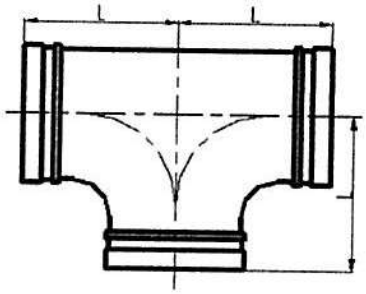
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

TEE- FIG 130





Nominal Sizemm/in	Pipe O.D. mm/in	Working Pressure PSI/MPa	90 (90°Elbo)	130 (Tee)
			L	L
25 1	33.7 1.315	500 3.45	57.15 2.25	57.15 2.25
32 1¼	42.4 1.660	500 3.45	69.85 2.75	69.85 2.75
40 1½	48.3 1.900	500 3.45	69.85 2.75	69.85 2.75
50 2	60.3 2.375	500 3.45	82.55 3.25	82.55 3.25
65 2½	73.0 2.875	500 3.45	95.25 3.75	95.25 3.75
65 2½	76.1 3.000	500 3.45	95.25 3.75	95.25 3.75
80 3	88.9 3.500	500 3.45	107.95 4.25	107.95 4.25
100 4	114.3 4.500	500 3.45	127 5.00	127 5.00
125 5	133.0 5.250	500 3.45	122 4.80	122 4.80
125 5	139.7 5.500	500 3.45	139.7 5.50	139.7 5.50
125 5	141.3 5.563	500 3.45	139.7 5.50	139.7 5.50

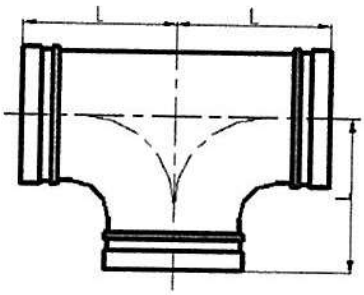
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

TEE- FIG 130





Nominal Size mm/in	Pipe O.D. mm/in	Working Pressure PSI/MPa	90 (90°Elbo)	130 (Tee)
			L	L
150 6	165.1 6.500	500 3.45	165.1 6.50	165.1 6.50
150 6	168.3 6.625	500 3.45	165.1 6.50	165.1 6.50
200 8	219.1 8.625	500 3.45	197 7.75	197 7.75
250 10	267.4 10.528	500 3.45	229 9.00	229 9.00
250 10	273.0 10.750	500 3.45	229 9.00	229 9.00
300 12	323.9 12.750	500 3.45	254 10.00	254 10.00

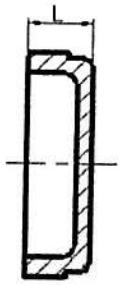
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

CAP- FIG 300





Nominal Size mm/in	Pipe O.D mm/in	Working Pressure PSI/Mpa	Dimensions mm/in L
25 1	33.7 1.315	500 3.45	22.1 0.87
32 1¼	42.4 1.660	500 3.45	25.5 1.00
40 1½	48.3 1.900	500 3.45	25.5 1.00
50 2	60.3 2.375	500 3.45	25.5 1.00
65 2½	73.0 2.875	500 3.45	25.5 1.00
65 2½	76.1 3.000	500 3.45	25.5 1.00
80 3	88.9 3.500	500 3.45	25.5 1.00
100 4	108.0 4.250	500 3.45	27 1.06
100 4	114.3 4.500	500 3.45	27 1.06
25 5	133.0 5.250	500 3.45	27 1.06
125 5	139.7 5.500	500 3.45	27 1.06
125 5	141.3 5.563	500 3.45	27 1.06

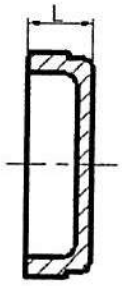
济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

CAP- FIG 300





Nominal Size mm/in	Pipe O.D mm/in	Working Pressure PSI/Mpa	Dimensions mm/in L
150 6	159.0 6.250	500 3.45	27 1.06
150 6	165.1 6.500	500 3.45	27 1.06
150 6	168.3 6.625	500 3.45	27 1.06
200 8	216.3 8.516	500 3.45	30.2 1.19
200 8	219.1 8.625	500 3.45	30.5 1.20
250 10	273.0 10.750	500 3.45	32 1.26
300 12	323.9 12.750	500 3.45	32 1.26

济南玫德铸造有限公司
JINAN MEIDE CASTING CO., LTD.
中国济南市平阴县城南门路 3 号

China Well-Known TM

DUCTILE IRON GROOVED COUPLING & FITTING

COLOR PRESENTATIONS



WHITE



BLUE



RED



GALVANIZED



ORANGE

Steel Pipe

This pipe is FM Approved for use in automatic sprinkler systems. Unless otherwise noted in individual listings, pressure rating is 175 psi (1205 kPa) and use is limited to wet-pipe systems.

In addition to certain specific FM Approvals requirements, Approval is based upon conformance to American Society for Testing and Materials (ASTM) Standards. ASTM A-53 and A-135 are used for Schedule 40 pipe (and Schedule 30 in larger sizes) and ASTM A-135 for Schedule 10 (0.188 in. (5 mm) wall pipe in larger sizes). Pipe meeting ASTM A-795 is also approvable.

Generally, joining by threading or cut-grooving is limited to pipe of the "standard-weight" Schedules, 30 or 40. Schedule 10 pipe is usually joined by roll-grooving. "Lightwall" pipe is non-threadable, is close to Schedule 5 in size, but is non-standard in wall thickness. "Thinwall" pipe is threadable, is close to Schedule 10 in size, but is also non-standard in wall thickness. The life expectancy of steel piping products varies widely depending on characteristics such as the water conditions and pipe material, as well as wall thickness. Such factors should be considered when selecting piping products. Approval of any piping product is not confirmation of equivalent field longevity to any pipe schedule or material identified in this introductory section.

All FM Approved pipe is suitable for joining by welding or FM Approved plain end fittings where so listed. When welding pipe products, close adherence to recognized welding procedures and the use of welders certified under these procedures shall be followed. Pipe of other schedules or unusual joint design may be FM Approved if shown to be of comparable performance to the traditional products. Approval of individual pipe fittings and couplings may limit them to use with specific schedules of pipe or at specific pressure ratings. Use caution to ensure that a given pipe fitting or coupling is FM Approved for use on a given schedule of pipe and that the rated working pressures are compatible. In all cases, the installation instructions of both the pipe manufacturer and the pipe fitting or coupling manufacturer should be observed.

Please see individual listings for acceptability when used in hybrid sprinkler systems composed of steel and plastic piping.

Pressure ratings of completed sprinkler systems are determined by the lowest pressure rated component in the system.

The following notations are used within the listings for Steel Pipe, and have been shown here for reference if searching for a particular feature on a given product.

Note	*Description*
a.	FM Approved for use with FM Approved pipe couplings on rolled or cut grooves.
b.	FM Approved for use with FM Approved pipe fittings when threaded.
c.	FM Approved for use in welded systems when supplied with standard bevel on ends.
d.	When hot dip galvanized by factory, the sprinkler pipe is FM Approved for dry systems.
e.	Any FM Approved pipe coupling or fitting suitable for use with Schedule 10 pipe may be used with this product at the lower rated pressure of the pipe or the fitting.
f.	This product is not FM Approved for threaded connections.
g.	FM Approved for use with FM Approved plain-end fittings.
h.	FM Approved for use when the listings of the couplings or fittings make specific mention of their suitability with this sprinkler pipe.
i.	FM Approved with a 12 ft (3.6m) maximum hanger spacing.
j.	3/4in (20mm) nominal size limited for use in valve trim.
k.	FM Approved for use in dry sprinkler systems.
l.	FM Approved for use when joined by FM Approved "Press-Fit" couplings.
m.	FM Approved for use in all steel sprinkler systems when uncoated or coated (see individual listings for specific coatings).
n.	FM Approved for use in hybrid sprinkler systems composed of uncoated steel and plastic piping.
o.	FM Approved for use in hybrid sprinkler systems composed of coated steel and plastic piping (see individual listings for specific coatings and plastic piping).
p.	Manufactured out of ASTM A53 Grade B steel as an alternate material.

© 2007-2016 FM Approvals. All rights reserved.

Schedule 10 -Normal connections are welded, rolled groove or plain end

Schedule 10 a,c,d,g,j,s

Product	Listing Country	Nominal Pipe Size, in.	Rated Working Pressure, psi	Rated Working Pressure, kPa	Certification Type
Schedule 10 a, c, d, g, j, s	China	3/4 1 1-1/4 1-1/2 2 2-1/2 3 4 6 8	175	1205	FM Approved

Company Name:	Jinan Mech Piping Technology Co Ltd
Company Address:	Meigui Zone of Industrial Park, Pingyin, Jinan City, Shandong Province, China
Company Website:	Not Available
New/Updated Product Listing:	No
Nominal Pipe Size, mm(in.):	3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 6, 8
Rated Working Pressure, psi:	175
Rated Working Pressure, kPa:	1205
Listing Country:	China
Certification Type:	FM Approved

a - FM Approved for use with FM Approved pipe couplings on rolled grooves.
c - FM Approved for use in welded systems when supplied with standard bevel on ends.
d - When hot dip galvanized by factory, the sprinkler pipe is FM Approved for dry pipe systems.
g – FM Approved for use with plain-end fittings
j - 3/4 inch (20mm) nominal pipe size is limited for use in valve trim, gauge connections and other peripheral service.
s - Manufactured out of ASTM A795 / A795M Grade B as an alternate material.

1028

© 2007-2016 FM Approvals. All rights reserved.

ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY

IMPROVED CERTIFICATIONS SEARCH TOOL. REGISTER NOW! LEARN MORE

VIZY.EX26550
Metallic Sprinkler Pipe

Page Bottom

Metallic Sprinkler Pipe

See General Information for Metallic Sprinkler Pipe

JINAN MECH PIPING TECHNOLOGY CO LTD EX26550
Meigui Zone of Industrial Park
Pingyin, Shandong 250400 CHINA

Schedule 10 steel pipe in the 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, 4, 5, 6 and 8 in sizes.

Schedule 40 steel pipe in the 1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, 4, 5, 6 and 8 in. sizes.

Last Updated on 2015-09-18

Questions? Print this page Terms of Use Page Top

© 2018 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2018 UL LLC".

Certificados de Tubería de Presión

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

Durman by aliaxis Sistema de Gestión	FORMULARIO INTEGRADO Especificaciones de Producto	FI.COL.EF.08.01.CC.04.10-01 2019-05-31

Creación: martes, 19 de Noviembre de 2019 **Código Interno:** ESP-Dur-0054

Estado: ESPECIFICACIÓN ACTIVA

Información General

Referencia: TUBO PRESION 6 MTS RDE 21 3"

Tipo: PRESIÓN **SAP:** 2016232 **Color:** BLANCO

Uso Principal: AGUA POTABLE **Long. (mm):** 6000 **Peso (kg):** 10,359

Norma: NTC 382 - RESOLUCION 0501

Rótulo: Durman® by Aliaxis IND. COL. PVC 1120 ICONTEC NTC 382 RESOLUCION 0501 AGUA POTABLE 3" 88mm RDE 21 1.38Mpa 200Psi BLANCO LOTE __ __ __2017/01/25 21:58 770703350158

Información Dimensional

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior (mm)				Diámetro Interior Mínimo	Unidades
mm	in	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento máximo		
88	3"	89,1	88,9	88,7	1,52	-	-

Espesor Pared exterior (mm)			Espesor Pared interior (mm)			Espesor Pared del valle (mm)		
Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min
4,75	4,49	4,24	-	-	-	-	-	-

Información de Campanas

Longitud de la campana				Campanas - Diametro de entrada A				
Maximo	Promedio	Minimo	Unidades	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Marca de espigo guia			L minimo	Campanas - Diametro del fondo B				
Minimo	Promedio	Maximo		Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Información Técnica

Rigidez Mínima		Presión de Trabajo	Presión Sostenida	Presión Rotura
-	-	Psi	Psi	Psi
		200	610	630

Aplastamiento		Hermeticidad Psi		Vacio (in Hg)	Inmer. Acetona (min)	Diclorometano
TRANSVERSAL 40%	40	-	-	-	20	-

Impacto	Peso de Baliza (kg)	Punta	Energía (J)	Altura (m)
	9,1	TIPO B - PLANA	81,3	0,99

Inflamabilidad
-

Información Adicional

Observaciones:

Elaboró: LUIS FERNANDO GONZALEZ **Cargo:** JEFE DE CALIDAD

1031

Durman by aliaxis Sistema de Gestión	FORMULARIO INTEGRADO Especificaciones de Producto	FI.COL.EF.08.01.CC.04.10-01 2019-05-31

Creación: martes, 19 de noviembre de 2019 **Código Interno:** ESP-Dur-0044

Estado: ESPECIFICACIÓN ACTIVA

Información General

Referencia: TUBO PRESION 6 MTS. RDE 9 1/2"

Tipo: PRESIÓN **SAP:** 2016264 **Color:** BLANCO

Uso Principal: AGUA POTABLE **Long. (mm):** 6000 **Peso (kg):** 1336

Norma: NTC 382 - RESOLUCION 0501

Rótulo: Durman® by Aliaxis IND. COL. PVC 1120 ICONTEC NTC 382 RESOLUCION 0501 AGUA POTABLE 1/2" 21mm RDE 9 3,45Mpa 500Psi BLANCO LOTE ____2017/01/25 21:58 770703350132

Información Dimensional

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior (mm)				Diámetro Interior Mínimo	Unidades
mm	In	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento máximo		
21	1 / 2"	21,44	21,34	21,24	0,41	-	-

Espesor Pared exterior (mm)			Espesor Pared interior (mm)			Espesor Pared del valle (mm)		
Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min
2,87	2,61	2,36	-	-	-	-	-	-

Información de Campanas

Longitud de la campana				Campanas - Diametro de entrada A				
Maximo	Promedio	Minimo	Unidades	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Marca de espigo guia			L minimo	Campanas - Diametro del fondo B				
Minimo	Promedio	Maximo		Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Información Técnica

Rigidez Mínima		Presión de Trabajo	Presión Sostenida	Presión Rotura
-	-	Psi	Psi	Psi
		500	1520	1600

Aplastamiento		Hermeticidad Psi		Vacio (in Hg)	Inmer. Acetona (min)	Diclorometano
TRANSVERSAL 40%	40	-	-	-	20	-

Impacto	Peso de Baliza (kg)	Punta	Energía (J)	Altura (m)
	9,1	TIPO B - PLANA	13,6	0,17

Inflamabilidad
-

Información Adicional

Observaciones:

Elaboró: LUIS FERNANDO GONZALEZ **Cargo:** JEFE DE CALIDAD

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
durman.com.co

Durman
by aliaxis

LABORATORIO DE ENSAYOS
PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO: PRESIÓN
NTC-APLICABLE: NTC 382 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO PRESION 6 MTS. RDE 9 1/2"
LOTE: 10108T
FECHA: viernes, 4 de septiembre de 2020

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro Exterior	21,24	21,44	mm	21,32
Ovalamiento	-	0,41	mm	0,07
Espesor de Pared	2,36	2,87	mm	2,59
Variación espesor de pared	-	12	%	7,55
Presión Rotura	1600	-	psi	1680
Presión Sostenida (1 hora)	1520	-	psi	CUMPLE
Aplastamiento TRANSVERSAL 40%	40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)	20	-	min	CUMPLE
Impacto	13,6	-	J	CUMPLE

Realizado por

GUSTAVO MATEUS
Inspector de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3112
gmateus@aliaxis-la.com

Revisado por

LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
Jefe de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
durman.com.co

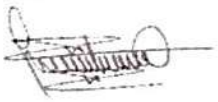
Durman by aliaxis

LABORATORIO DE ENSAYOS
PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO: PRESIÓN
NTC-APLICABLE: NTC 382 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO PRESION 6 MTS. RDE 13.5 1"
LOTE: 10080D
FECHA: sábado, 1 de agosto de 2020

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro Exterior	33,27	33,53	mm	33,37
Ovalamiento	-	0,51	mm	0,04
Espesor de Pared	2,46	2,97	mm	2,74
Variación espesor de pared	-	12	%	1,45
Presión Rotura	1000	-	psi	1100
Presión Sostenida (1 hora)	970	-	psi	CUMPLE
Aplastamiento TRANSVERSAL 40%	40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)	20	-	min	CUMPLE
Impacto	27,1	-	J	CUMPLE

Realizado por



JOSÉ HERNÁNDEZ
Inspector de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3112
jahernandez@aliaxis-la.com

Revisado por



LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
Jefe de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

1034

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Via Barley – El Colegio Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
durman.com.co

Durman
by aliaxis

LABORATORIO DE ENSAYOS
PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO: PRESIÓN
NTC-APLICABLE: NTC 382 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO PRESION 6 MTS. RDE 9 1/2"
LOTE: 10016T
FECHA: martes, 19 de mayo de 2020

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro Exterior	21,24	21,44	mm	21,36
Ovalamiento	-	0,41	mm	0,07
Espesor de Pared	2,36	2,87	mm	2,40
Variación espesor de pared	0	0	0	2,07
Presión Rotura	1600	-	psi	1700
Presión Sostenida (1 hora)	1520	-	psi	CUMPLE
Aplastamiento TRANSVERSAL 40%	40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)	20	-	min	CUMPLE
Impacto	13,6	-	J	CUMPLE

Realizado por

JEFRI RAMIREZ
Inspector de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3112
jaramirez@aliaxis-la.com

Revisado por

LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
Jefe de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
durman.com.co

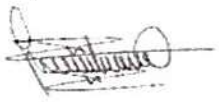
Durman
by aliaxis

LABORATORIO DE ENSAYOS
PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO: PRESIÓN
NTC-APLICABLE: NTC 382 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO PRESIÓN 6 MTS. RDE 11 3/4"
LOTE: 10071D
FECHA: jueves, 23 de julio de 2020

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro Exterior	26,57	26,77	mm	26,33
Ovalamiento	-	0,51	mm	0,09
Espesor de Pared	2,41	2,92	mm	2,53
Variación espesor de pared	-	12	%	1,57
Presión Rotura	1280	-	psi	1350
Presión Sostenida (1 hora)	1220	-	psi	CUMPLE
Aplastamiento TRANSVERSAL 40%	40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)	20	-	min	CUMPLE
Impacto	20,3	-	J	CUMPLE

Realizado por



JOSÉ HERNÁNDEZ
Inspector de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3112
jahernandez@aliaxis-la.com

Revisado por



LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
Jefe de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

1036

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
durman.com.co

Durman
by aliaxis

LABORATORIO DE ENSAYOS
PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO: PRESIÓN
NTC-APLICABLE: NTC 382 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO PRESION 6 MTS RDE 21 1 1/4"
LOTE: 10060 T
FECHA: viernes, 10 de julio de 2020

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro Exterior	42,03	42,29	mm	42,16
Ovalamiento	-	0,76	mm	0,04
Espesor de Pared	2,01	2,52	mm	2,24
Variación espesor de pared	-	12	%	2,64
Presión Rotura	630	-	psi	690
Presión Sostenida (1 hora)	610	-	psi	CUMPLE
Aplastamiento TRANSVERSAL 40%	40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)	20	-	min	CUMPLE
Impacto	27,1	-	J	CUMPLE

Realizado por

JOSÉ HERNÁNDEZ
Inspector de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3112
jahernandez@aliaxis-la.com

Revisado por

LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
Jefe de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

1037

Certificados de Tubería

Ventilación

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

Durman by aliaxis Sistema de Gestión	FORMULARIO INTEGRADO Especificaciones de Producto	FI.COL.EF.08.01.CC.04.10-01 2019-05-31

Creación: martes, 19 de noviembre de 2019 **Código Interno:** ESP-Dur-0168

Estado: ESPECIFICACIÓN ACTIVA

Información General

Referencia: TUBO SANITARIO 6 MTS 4"

Tipo: SANITARIA **SAP:** 2016460 **Color:** AMARILLO

Uso Principal: SANITARIO AGUAS LLUVIAS **Long. (mm):** 6000 **Peso (kg):** 12,1

Norma: NTC 1087 - RESOLUCION 0501

Rótulo: Durman ® by aliaxis IND. COL. PVC 14333 ICONTEC NTC 1087 RESOLUCION 0501 SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS 4" 114mm AMARILLO LOTE ____ 2017/01/25 21:58 770703350009

Información Dimensional

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior (mm)				Diámetro Interior Mínimo	Unidades
mm	in	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento máximo		
114	4"	114,53	114,3	114,07	2,4	-	-

Espesor Pared exterior (mm)			Espesor Pared interior (mm)			Espesor Pared del valle (mm)		
Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min
3,80	3,55	3,3	-	-	-	-	-	-

Información de Campanas

Longitud de la campana				Campanas - Diametro de entrada A				
Maximo	Promedio	Minimo	Unidades	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Marca de espigo guia			L minimo	Campanas - Diametro del fondo B				
Minimo	Promedio	Maximo		Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Información Técnica

Rigidez Mínima		Presión de Trabajo	Presión Sostenida	Presión Rotura
-	-	Psi	Psi	Psi
		-	-	360

Aplastamiento		Hermeticidad Psi		Vacio (in Hg)	Inmer. Acetona (min)	Diclorometano
TRANSVERSAL 40%	40	-	-	-	20	-

Impacto	Peso de Baliza (kg)	Punta	Energía (J)	Altura (m)
	5	TIPO A - PUNTA	81	1,76

Inflamabilidad
-

Información Adicional

Observaciones:

Elaboró: LUIS FERNANDO GONZALEZ **Cargo:** JEFE DE CALIDAD

1039

Durman by aliaxis Sistema de Gestión	FORMULARIO INTEGRADO Especificaciones de Producto	FI.COL.EF.08.01.CC.04.10-01 2019-05-31

Creación: martes, 19 de noviembre de 2019 **Código Interno:** ESP-Dur-0166

Estado: ESPECIFICACIÓN ACTIVA

Información General

Referencia: TUBO SANITARIO 6 MTS. 2"

Tipo: SANITARIA **SAP:** 2016465 **Color:** AMARILLO

Uso Principal: SANITARIO AGUAS LLUVIAS **Long. (mm):** 6000 **Peso (kg):** 5,51

Norma: NTC 1087 - RESOLUCION 0501

Rótulo: Durman ® by aliaxis IND. COL. PVC 14333 ICONTEC NTC 1087 RESOLUCION 0501 SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS 2" 60mm AMARILLO LOTE ____ 2017/01/25 21:58 77070335007

Información Dimensional

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior (mm)				Diámetro Interior Mínimo	Unidades
mm	In	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento máximo		
60	2"	60,48	60,33	60,18	1,6	-	-

Espesor Pared exterior (mm)			Espesor Pared interior (mm)			Espesor Pared del valle (mm)		
Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min	Max	Promedio	Min
3,36	3,14	2,92	-	-	-	-	-	-

Información de Campanas

Longitud de la campana				Campanas - Diametro de entrada A				
Maximo	Promedio	Minimo	Unidades	Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Marca de espigo guia			L minimo	Campanas - Diametro del fondo B				
Minimo	Promedio	Maximo		Máximo	Promedio	Mínimo	Ovalamiento maximo	Unidades
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Información Técnica

Rigidez Mínima		Presión de Trabajo	Presión Sostenida	Presión Rotura
		Psi	Psi	Psi
-	-	-	-	500

Aplastamiento		Hermeticidad Psi		Vacio (in Hg)	Inmer. Acetona (min)	Diclorometano
TRANSVERSAL 40%	40	-	-	-	20	-

Impacto	Peso de Baliza (kg)	Punta	Energía (J)	Altura (m)
	5	TIPO A - PUNTA	81	1,71

Inflamabilidad
-

Información Adicional

Observaciones:

1040

Elaboró: LUIS FERNANDO GONZALEZ **Cargo:** JEFE DE CALIDAD

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
durman.com.co

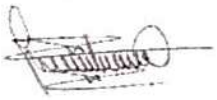
Durman® by aliaxis

LABORATORIO DE ENSAYOS
PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO: SANITARIA
NTC-APLICABLE: NTC 1087 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO SANITARIO 6 MTS. 3"
LOTE: 10079T
FECHA: viernes, 31 de julio de 2020

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro Exterior	82,36	82,76	mm	82,47
Ovalamiento	-	1,6	mm	0,03
Espesor de Pared	3,18	3,66	mm	3,49
Presión Rotura	400	-	psi	500
Aplastamiento TRANSVERSAL 40%	40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)	20	-	min	CUMPLE
Impacto	81	-	J	CUMPLE

Realizado por



JOSÉ HERNÁNDEZ
Inspector de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3112
jahernandez@aliaxis-la.com

Revisado por



LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
Jefe de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

1041

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
durman.com.co

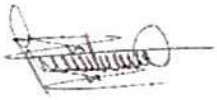
Durman
by aliaxis

LABORATORIO DE ENSAYOS
PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO: SANITARIA
NTC-APLICABLE: NTC 1087 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO SANITARIO 6 MTS. 6"
LOTE: 10091T
FECHA: lunes, 17 de agosto de 2020

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro Exterior	168	168,56	mm	168,50
Ovalamiento	-	2,4	mm	0,05
Espesor de Pared	4,12	4,74	mm	4,54
Presión Rotura	290	-	psi	350
Aplastamiento TRANSVERSAL 40%	40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)	20	-	min	CUMPLE
Impacto	81	-	J	CUMPLE

Realizado por



JOSÉ HERNÁNDEZ
Inspector de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3112
jahernandez@aliaxis-la.com

Revisado por



LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
Jefe de Calidad
Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

1042

Certificados de Tubería de Cobre

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

NIBCO

WORLD HEADQUARTERS

Materials:
The materials used to manufacture these fittings are also in compliance with the following specifications:

Tubular Wrought Copper -
ASTM B75 UNS Alloy C12200 (DHP); ***Standard Specification for Seamless Copper Tube***. Nominal Metal Content: 99.9% Copper, .02% Phosphorous.

Cast Products -
ASTM B584 UNS Alloy C84400; ***Standard Specification for Copper Alloy Sand Castings for General Applications***. Nominal Metal Content: 81% Copper, 7%Lead, 3%Tin, 9% Zinc.

ASTM B584 UNS Lead-Free* Alloy C87850; ***Standard Specification for Copper Alloy Sand Castings for General Applications***. Nominal Metal Content: 76% Copper, 0.09% Lead, 3%Tin, 9% Zinc, 0.1% Iron.

ASTM B584 UNS Lead-Free* Alloy C87600; ***Standard Specification for Copper Alloy Sand Castings for General Applications***. Nominal Metal Content: 89% Copper, 0.09% Lead, 3.0% Silicon, 20.9% Zinc, 0.1% Tin, 0.12% Phosphorus, 0.2% Nickel, 0.1% Iron.

This is to further certify the products produced to the above standards contain no asbestos or PCB's, nor is mercury introduced into their manufacture. Further, we certify the wrought copper fittings contain less than 0.2% lead and the cast fittings contain no more than 8% lead in compliance with Federal guidelines.

These products are manufactured in facilities registered to the ISO 9001:2008 quality standard.

I declare that all statements made and all information contained herein are true and accurate.

NIBCO INC.

Jeff Colborn
Technical Services Advisor

*Weighted average lead content ≤0.25%

nibcoinc
nibcoinc
nibco inc
nibcoinc
NIBCOVideos

www.nibco.com

110 NIBCO

1044

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Not applicable.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Treat for surrounding material.

Unsuitable extinguishing media : None known.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Fire hazard : Products of combustion may include, and are not limited to: oxides of carbon.

5.3. Advice for firefighters

Protection during firefighting : Keep upwind of fire. Wear full fire fighting turn-out gear (full Bunker gear) and respiratory protection (SCBA).

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

General measures : Not applicable.

6.2. Methods and material for containment and cleaning up

For containment : Not applicable for product in finished form.

Methods for cleaning up : Pick up large pieces, then place in a suitable container.

6.3. Reference to other sections

See section 8 for further information on protective clothing and equipment and section 13 for advice on waste disposal.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : No special precautions required.

Hygiene measures : Wash hands before eating, drinking, or smoking.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions : No special requirements.

7.3. Specific end use(s)

Not available

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

No additional information available

8.2. Exposure controls

Appropriate engineering controls : Ventilation is not normally required.

Hand protection : None necessary under normal conditions of use.

Eye protection : None necessary under normal conditions of use.

Skin and body protection : None necessary under normal conditions of use.

Respiratory protection : Not normally needed.

Environmental exposure controls : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Other information : Do not eat, smoke or drink where material is handled, processed or stored. Wash hands carefully before eating or smoking. Handle according to established industrial hygiene and safety practices.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state	: Solid
Appearance	: Various metal articles
Colour	: Copper
Odour	: Odourless
Odour threshold	: No data available
pH	: No data available
Melting point	: 1981 °F
Freezing point	: No data available

9% Zinc (Zn)
3% Laton
3% Lead (Pb)
81% Copper (Cu)

Copper Fittings and Components (Cast, Wrought (Wrot) and Forged)

Safety Data Sheet

according to the Hazard Communication Standard (CFR29 1910.1200) HazCom 2012

Date of issue: 06/01/2015 Revision date: 06/01/2015 Version: 1.0

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Product form : Article

Product name : Copper Fittings and Components (Cast, Wrought (Wrot) and Forged)

Product code : Not available

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the substance/mixture : Copper fittings and components used in plumbing, piping and other applications

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

NIBCO INC
1516 Middlebury St
Elkhart, IN 46516 - USA
General: 574-295-3000 / 800-642-6463
Technical Services: Voice 888-446-4226 / Fax 888-336-4226
MSDSCoordinator@NIBCO.com - http://www.nibco.com

1.4. Emergency telephone number

Emergency number : ChemTel: 800-255-3924; International: +01-813-248-0585

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

GHS-US classification

This product is classified as an "article" under the OSHA HAZCOM 2012, Subpart Z - Toxic & Hazardous Substances, and as such is exempt from the requirement for classification.

2.2. Label elements

GHS-US labeling

This product is classified as an "article" under the OSHA HAZCOM 2012, Subpart Z - Toxic & Hazardous Substances, and as such is exempt from the requirement for labeling.

2.3. Other hazards

No additional information available

2.4. Unknown acute toxicity (GHS-US)

Not applicable

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1. Substance

Not applicable

3.2. Mixture

Name	Product identifier	%	GHS-US classification
None required.			

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

First-aid measures after inhalation : Not applicable for product in finished form.

First-aid measures after skin contact : Not applicable for product in finished form. If irritation occurs, flush skin with plenty of water. Get medical attention if irritation persists.

First-aid measures after eye contact : Not applicable for product in finished form. If irritation occurs, immediately flush eyes with plenty of water. Remove contact lenses, if worn. If irritation persists, get medical attention.

First-aid measures after ingestion : Not applicable for product in finished form.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/injuries after inhalation : Not a normal route of exposure

Symptoms/injuries after skin contact : No known adverse effects

Symptoms/injuries after eye contact : No known adverse effects

Symptoms/injuries after ingestion : Not a normal route of exposure

Boiling point	: No data available
Flash point	: No data available
Relative evaporation rate (butylacetate=1)	: No data available
Flammability (solid, gas)	: Not flammable
Explosive limits	: No data available
Explosive properties	: No data available
Oxidising properties	: No data available
Vapour pressure	: No data available
Relative density	: 8.94
Relative vapour density at 20 °C	: No data available
Solubility	: Insoluble
Partition coefficient: n-octanol/water	: No data available
Log Kow	: No data available
Auto-ignition temperature	: No data available
Decomposition temperature	: No data available
Viscosity	: No data available
Viscosity, kinematic	: No data available
Viscosity, dynamic	: No data available

9.2. Other information

No additional information available.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

No dangerous reaction known under conditions of normal use.

10.2. Chemical stability

Stable under normal storage conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions

No dangerous reaction known under conditions of normal use.

10.4. Conditions to avoid

None known.

10.5. Incompatible materials

None known.

10.6. Hazardous decomposition products

May include, and are not limited to: oxides of carbon.

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity	: Not applicable.
Skin corrosion/irritation	: Not applicable.
Serious eye damage/irritation	: Not applicable.
Respiratory or skin sensitisation	: Not applicable.
Germ cell mutagenicity	: Not applicable.
Carcinogenicity	: Not applicable.
Reproductive toxicity	: Not applicable.
Specific target organ toxicity (single exposure)	: Not applicable.
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	: Not applicable.
Aspiration hazard	: Not applicable.
Symptoms/injuries after inhalation	: Not a normal route of exposure.
Symptoms/injuries after skin contact	: No known adverse effects.
Symptoms/injuries after eye contact	: No known adverse effects.
Symptoms/injuries after ingestion	: Not a normal route of exposure.

10477

Copper Fittings and Components (Cast, Wrought (Wrot) and Forged)

Safety Data Sheet

according to the Hazard Communication Standard (CFR29 1910 1200) HazCom 2012

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Ecology - general : May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

12.2. Persistence and degradability

Copper Fittings and Components (Cast, Wrought (Wrot) and Forged)	
Persistence and degradability	Not established.

12.3. Bioaccumulative potential

Copper Fittings and Components (Cast, Wrought (Wrot) and Forged)	
Bioaccumulative potential	Not established.

12.4. Mobility in soil

No additional information available.

12.5. Other adverse effects

No additional information available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Waste disposal recommendations : This material must be disposed of in accordance with all local, state, provincial, and federal regulations.

SECTION 14: Transport information

Department of Transportation (DOT)

In accordance with DOT

Not regulated for transport

Additional information

Other information : No supplementary information available.

Special transport precautions : Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

SECTION 15: Regulatory information

15.1. US Federal regulations

All components of this product are listed, or exempt from listing, on the United States Environmental Protection Agency Toxic Substances Control Act (TSCA) inventory.

15.2. US State regulations

Copper Fittings and Components (Cast, Wrought (Wrot) and Forged)	
State or local regulations	This product does not contain a chemical known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

SECTION 16: Other information

Date of issue : 06/01/2015

Other information : None.

Notice to Reader:

ALTHOUGH THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PRESENTED IN GOOD FAITH, BASED ON AVAILABLE INFORMATION BELIEVED TO BE RELIABLE AT THE TIME OF PREPARATION OF THIS DOCUMENT, NIBCO INC MAKES NO WARRANTIES OR REPRESENTATIONS WITH RESPECT TO THE INFORMATION OR THE PRODUCT/MATERIALS DESCRIBED HEREIN, AND EXPRESSLY DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES AND CONDITIONS (INCLUDING ALL WARRANTIES AND CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE). NO FREEDOM FROM INFRINGEMENT OF ANY PATENT OWNED BY NIBCO INC OR OTHERS IS TO BE INFERRED. THIS INFORMATION IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. PLEASE CONTACT NIBCO INC FOR THE MOST CURRENT VERSION OF THIS SDS. NIBCO INC DOES NOT ASSUME RESPONSIBILITY FOR SDS OBTAINED FROM THIRD PARTY SOURCES, UNLESS SPECIFICALLY AGREED OTHERWISE. NIBCO INC DOES NOT TAKE RESPONSIBILITY FOR USE, TRANSPORTATION, STORAGE, HANDLING OR DISPOSAL OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN.

Specifications

All of the advantages found in copper as a metal have been capitalized to the utmost in the manufacture of NIBCO® Fittings. Because of the accuracy of construction and design, copper plumbing is more efficient and less expensive.

NIBCO manufactures nine general types of fittings: Wrot Pressure; Cast Pressure; Wrot Drainage; Cast Drainage; Flanges; Flared Tube; Threaded Bronze; Insert Fittings for PEX; Barbed Insert Fittings for Polybutylene. Each has its particular place and use and each offers its own advantages when used for the proper service requirement.

Material & Construction — NIBCO Fittings are made from the highest quality raw materials — Cast Fittings are offered in traditional copper alloys C83600, and C84400 and high quality lead free* dezincification-resistant (DZR) silicon bronze alloy C87850 cast or 69300 forged Performance Bronze™ per ASTM Specification B584. Wrot Copper Fittings are made from commercially pure copper mill products already meeting current lead-free* requirements per ASTM Specifications B75 Alloy C12200.

Lead free refers to the wetted surface of pipe, fittings and fixtures in potable water systems that have a weighted average lead content ≤ 0.25%.

NIBCO Fittings are produced to meet the requirements of applicable standards.

The majority of NIBCO® brand wrot and cast fittings are manufactured in the U.S.A. and Mexico*. The manufacturing plants at Stuarts Draft, VA, Nacogdoches, TX and Reynosa, Mexico are registered to ISO 9001 quality standards.

Following is suggested phrasing to be incorporated in your specifications or bills of material for Copper Tube Fittings:

WROT SOLDER JOINT FITTINGS — "Solder Joint Fittings shall be produced to one of the following specifications:

1. "Material and workmanship shall be in accordance with ASME/ANSI B16.22: Wrought Copper and Copper Alloy Solder Joint Pressure Fittings."
2. "The dimensional, material and workmanship shall meet the requirements of MSS SP-104, Wrought Copper Solder Joint Pressure Fittings."
3. "The dimensional, material and workmanship of ½"–12" copper fittings shall meet the requirements of MSS SP-109 "Welded Fabricated Copper Solder Joint Pressure Fittings."
4. "Third party certified to NSF/ANSI 61."
5. "Lead-free" fittings are third party certified to NSF/ANSI 61.

CAST COPPER ALLOY SOLDER JOINT FITTINGS — "Cast Copper Alloy Solder Joint Fittings shall be in accordance with ASME B16.18."

WROT DRAINAGE FITTINGS — "Wrot Drainage Fittings shall be in accordance with ASME B16.29."

CAST COPPER ALLOY SOLDER JOINT DRAINAGE FITTINGS — "Cast Copper Alloy Solder Joint Drainage Fittings shall be in accordance with ASME B16.23."

CAST COPPER ALLOY FLARED TUBE FITTINGS — "Cast Copper Alloy Flared Tube Fittings shall be in accordance with ASME B16.26."

CAST COPPER ALLOY FLANGES AND FLANGED FITTINGS —

CLASS 150 — "Cast Copper Alloy Flanges and Flanged Fittings shall meet the requirements of MSS SP-106" and/or "the workmanship and dimensions of Federal Specifications WW-P-406 or ASME Std. B16.24."

"CLASS 125 — Material, workmanship and dimensions of flanges shall be in accordance with MSS SP-106."

CAST BRONZE THREADED FITTINGS —
"Cast Bronze Threaded Fittings shall be in accordance with ASME B16.15."

POLYBUTYLENE COPPER INSERT TYPE VALVES AND FITTINGS — "Wrot Copper Insert Fittings shall be manufactured per MSS SP-103."

NIBCO® Copper Tube Fittings are all produced to above Standards. To simplify, write your specifications to read "Copper Tube Fittings to be in accordance with specifications as outlined in NIBCO Copper Fittings Catalog."

WROT COPPER MEDICAL GAS SYSTEM COMPONENTS — "Wrot copper fittings that are to be installed in medical gas applications shall be prepared in accordance with NFPA 99, Health Care Facilities Gas and Vacuum Systems and the Compressed Gas Association, Pamphlet G4.1. Packaging shall be adequately protective and include labeling that identifies the preparer and states that the product has been cleaned and bagged for oxygen or med gas service."

For technical information and dimensions refer to the engineering section contained in this catalog.

* NIBCO may from time to time source and/or supplement a wrot or cast fitting product from suppliers outside of the U.S.A. and/or Mexico.

NIBCO INC. WORLD HEADQUARTERS • 1516 MIDDLEBURY ST. • ELKHART, IN 46516-4740 • USA • PH: 1.800.234.0227
TECH SERVICE: PH: 1.866.446.4226 • FAX: 1.888.226.8967 • INTERNATIONAL OFFICE: PH: +1.574.295.3121 • FAX: +1.574.295.3279
www.nibco.com

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.

5001 East Philadelphia Street, Ontario, California 91761-2816 – USA • 909-472-4100 • 909-472-4244 • www.iapmort.org

ISO/IEC 17065 Product Certification Body #0202

SCC Accredited CB-P/S OCPS Accrédité CCN

CERTIFICATE OF LISTING

IAPMO Research and Testing, Inc. is a product certification body which tests and inspects samples taken from the supplier's stock or from the market or a combination of both to verify compliance to the requirements of applicable codes and standards. This activity is coupled with periodic surveillance of the supplier's factory and warehouses as well as the assessment of the supplier's Quality Assurance System. This listing is subject to the conditions set forth in the characteristics below and is not to be construed as any recommendation, assurance or guarantee by IAPMO Research and Testing, Inc. of the product acceptance by Authorities Having Jurisdiction.

The most updated information on this Certificate of Listing is available online at pld.iapmo.org

Effective Date: June 2017 Void After: June 2018

Product: Copper Water Tube File No. 2427

Issued To: Copper & Brass International Corp.
15055 Woodham Drive
Houston, TX 77073-6024

Identification: The name or trademark of the manufacturer and the mark indicative of the type shall be permanently (incised) marked on each tube at intervals not greater than 1-1/2 ft. Tube in straight lengths shall be further identified throughout its length by means of a colored stripe, symbol, or logo not less than 3/16 in. in height, including a legend repeated at intervals not greater than 3 ft. The legend shall include the type of the tube, name or trademark of the manufacturer, or both, and the country of origin. The manufacturer has the option to include other information. Colors used are: green for Type K, blue for Type L, and red for Type M. Such color marking is not applicable to tube furnished in annealed straight lengths or coils. From C10200 and C12000, the UNS copper designation shall be identified at intervals not greater than 3 ft with color coded ink per 19.3.2. From C10200 and C12000, the UNS copper designation shall be identified with ink or some other permanent mark that is repeated at intervals not greater than 3 ft. Color marking to distinguish Type K from Type L is not required. Tubing shall also bear the cUPC® certification mark.

Characteristics: Hard drawn and soft annealed copper water tube in various types and

Chairman, Product Certification Committee

CEO, The IAPMO Group

1050

This listing period is based upon the last date of the month indicated on the Effective Date and Void After Date shown above. Any change in material, manufacturing process, marking or design without having first obtained the approval of the Product Certification Committee, or any evidence of non-compliance with applicable codes and standards or of inferior workmanship, may be deemed sufficient cause for revocation of this listing. Production of or reference to this form for advertising purposes may be made only by specific written permission of IAPMO Research and Testing, Inc. Any alteration of this certificate could be grounds for revocation of the listing. This document shall be reproduced in its entirety.

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

Void After: June 2018

Product: Copper Water Tube

File No. 2427

Issued To: Copper & Brass International Corp.

sizes available in 20 foot hard drawn lengths or 60 foot annealed coils. To be installed in accordance with the manufacturer's instructions, the requirements of the latest edition of the Uniform Plumbing Code and the National Plumbing Code of Canada.

Products listed on this certificate have been tested by an IAPMO R&T recognized laboratory. This recognition has been granted based upon the laboratory's compliance to the applicable requirements of ISO/IEC 17025.

Products are in compliance with the following code(s):

Uniform Plumbing Code (UPC®)
National Plumbing Code of Canada
International Plumbing Code (IPC®)

Products are in compliance with the following standard(s):

ASTM B88-2014

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

Void After: June 2018

Product: Copper Water Tube

File No. 2427

Issued To: Copper & Brass International Corp.

MODELS:

Nacobre - Hard drawn Types K, L & M in sizes: 3/8", 1/4", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", & 4"

Soft annealed Types K & L in sizes: 3/8", 1/4", 1/2", 3/4", & 1"

NO. 339

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. / *Certificate No.*	PR0-100501
Informe No. / *Report No.*	BSP-0151
Nombre y dirección del titular del Certificado *Name and address of the Certificate Holder*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V
Nombre y dirección de la fabrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V Camino antiguo a Hermanas No. 1100 Estancias de San Juan Bautista Monclova, Coahuila México
País de Origen / *Origin Country*	Mexico *Mexico*
Producto / *Product*	Tubería de cobre Copper tubing
Designación / *Type Designation*	*Tubería ASTM B-837-PANCAKE, Tubería ASTM B-837-STRAIGHT TUBE, Tubería ASTM B-280-PANCAKE, Tubería ASTM B-280- STRAIGHT TUBE, Tubería ASTM B-88-PANCAKE, Tubería ASTM B-88-STRAIGHT TUBE-H58*
Marca / *Trademark*	GDCOPPER
Características principales *Ratings and principal characteristics*	Anexo *Anexx*
Evaluado de acuerdo con los requisitos de: *Tested according to:*	ASTM B-837 – 01 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Natural Gas and Liquified Petroleum Gas Fuel Distribution Systems ASTM B-88 – 16 Standard Specification for Seamless Copper Water Tube ASTM B-280– 16 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service
Esquema de Certificación de Acuerdo con ISO IEC 17067 *Certification type scheme according to ISO IEC 17067*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*

Autorizado Por:
Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

Fecha de Emisión / *Valid from:* 15/12/2017
Vigente Hasta / *Valid until:* 14/12/2020

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

FCPS, Rev1

1053

10201-4.08 E.A3 TUV, TÜV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

NO. 339

Certificado No. / *Certificate No.*	PR0-100501
Informe No. / *Report No.*	BSP-0151
Nombre y dirección del titular del Certificado *Name and address of the Certificate Holder*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V
Nombre y dirección de la fabrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V Camino antiguo a Hermanas No. 1100 Estancias de San Juan Bautista Monclova, Coahuila México
País de Origen / *Origin Country*	Mexico *Mexico*
Producto / *Product*	Tuberia de cobre Copper tubing
Designación / *Type Designation*	*Tuberia ASTM B-837-PANCAKE, Tuberia ASTM B-837-STRAIGHT TUBE,* *Tuberia ASTM B-280-PANCAKE, Tuberia ASTM B-280- STRAIGHT TUBE,* *Tuberia ASTM B-88-PANCAKE, Tuberia ASTM B-88-STRAIGHT TUBE-H58*
Marca / *Trademark*	GDCOPPER
Características principales *Ratings and principal characteristics*	Anexo *Anexx*
Evaluado de acuerdo con los requisitos de: *Tested according to:*	ASTM B-837 – 01 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Natural Gas and Liquified Petroleum Gas Fuel Distribution Systems ASTM B-88 – 16 Standard Specification for Seamless Copper Water Tube ASTM B-280– 16 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service
Esquema de Certificación de Acuerdo con ISO IEC 17067 *Certification type scheme according to ISO IEC 17067*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*

Autorizado Por:
Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

Fecha de Emisión / *Valid from:* 15/12/2017
Vigente Hasta / *Valid until:* 14/12/2020

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

10/2014 09 E-43 TÜV, TÜV and registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval

NO. 339

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. / *Certificate No.*	PR0-100501
Informe No. / *Report No.*	BSP-0151
Nombre y dirección del titular del Certificado *Name and address of the Certificate Holder*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V
Nombre y dirección de la fabrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V Camino antiguo a Hermanas No. 1100 Estancias de San Juan Bautista Monclova, Coahuila México
País de Origen / *Origin Country*	Mexico *Mexico*
Producto / *Product*	Tuberia de cobre Copper tubing
Designación / *Type Designation*	*Tuberia ASTM B-837-PANCAKE, Tuberia ASTM B-837-STRAIGHT TUBE, Tuberia ASTM B-280-PANCAKE, Tuberia ASTM B-280- STRAIGHT TUBE, Tuberia ASTM B-88-PANCAKE, Tuberia ASTM B-88-STRAIGHT TUBE-H58*
Marca / *Trademark*	GDCOPPER
Características principales *Ratings and principal characteristics*	Anexo *Anexx*
Evaluado de acuerdo con los requisitos de: *Tested according to:*	ASTM B-837 – 01 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Natural Gas and Liquified Petroleum Gas Fuel Distribution Systems ASTM B-88 – 16 Standard Specification for Seamless Copper Water Tube ASTM B-280– 16 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service
Esquema de Certificación de Acuerdo con ISO IEC 17067 *Certification type scheme according to ISO IEC 17067*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*

Autorizado Por:
Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/12/2017
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/12/2020

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

FCP5, Rev1

1055

13/01 4 05 EA3 TÜV ... are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval

No. 338

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR0-100501

Características principales
Ratings and principal characteristics

Tubería ASTM B-837-PANCAKE				
Nominal Size (in)	Outside diameter (in)	Average outside Diameter Tolerance (in)	Wall Thickness and tolerance	
		Annealed	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/8	0,375	0,0020	0,030	0,003
1/2	0,500	0,0025	0,035	0,004
5/8	0,625	0,0025	0,040	0,004
3/4	0,750	0,0025	0,042	0,004
7/8	0,875	0,0030	0,045	0,004

Tuberia ASTM B-837-Straight Tube				
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in) Drawn	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/8	0,375	0,001	0,03	0,003
1/2	0,5	0,001	0,035	0,004
5/8	0,625	0,001	0,04	0,004
3/4	0,75	0,001	0,042	0,004
7/8	0,875	0,001	0,045	0,004
11/8	1,125	0,0015	0,05	0,005

Tubería ASTM B-280-PANCAKE				
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in) Drawn	Wall Thickness and	
			Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/16	0,187	0,002	0,03	0,003
1/4	0,25	0,002	0,03	0,003
5/16	0,312	0,002	0,032	0,003
3/8	0,375	0,002	0,032	0,003
1/2	0,5	0,002	0,032	0,003
5/8	0,625	0,002	0,035	0,004
3/4	0,75	0,0025	0,035	0,004
7/8	0,875	0,003	0,045	0,004

Autorizado Por:
Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

Fecha de Emisión / ***Valid from:*** 15/12/2017
Vigente Hasta / ***Valid until:*** 14/12/2020

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

1057

...registered trademark. Utilisation and applications requires prior approval.

NO. 339

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. / *Certificate No.*	PR0-100501
Informe No. / *Report No.*	BSP-0151
Nombre y dirección del titular del Certificado *Name and address of the Certificate Holder*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V
Nombre y dirección de la fabrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	GD Affiliates S. de R.L. de C.V Camino antiguo a Hermanas No. 1100 Estancias de San Juan Bautista Monclova, Coahuila México
País de Origen / *Origin Country*	Mexico *Mexico*
Producto / *Product*	Tuberia de cobre Copper tubing
Designación / *Type Designation*	*Tubería ASTM B-837-PANCAKE, Tubería ASTM B-837-STRAIGHT TUBE, Tubería ASTM B-280-PANCAKE, Tubería ASTM B-280- STRAIGHT TUBE, Tubería ASTM B-88-PANCAKE, Tubería ASTM B-88-STRAIGHT TUBE-H58*
Marca / *Trademark*	GDCOPPER
Características principales *Ratings and principal characteristics*	Anexo *Anexx*
Evaluado de acuerdo con los requisitos de: *Tested according to:*	ASTM B-837 – 01 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Natural Gas and Liquified Petroleum Gas Fuel Distribution Systems ASTM B-88 – 16 Standard Specification for Seamless Copper Water Tube ASTM B-280– 16 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service
Esquema de Certificación de Acuerdo con ISO IEC 17067 *Certification type scheme according to ISO IEC 17067*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*

Autorizado Por:
Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

Fecha de Emisión / *Valid from:* 15/12/2017
Vigente Hasta / *Valid until:* 14/12/2020

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

TCP5, Rev1

10/2014 de E.A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

NO. 338

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR0-100501

Características principales
Ratings and principal characteristics

Tubería ASTM B-837-PANCAKE				
Nominal Size (in)	Outside diameter (in)	Average outside Diameter Tolerance (in)	Wall Thickness and tolerance	
		Annealed	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/8	0,375	0,0020	0,030	0,003
1/2	0,500	0,0025	0,035	0,004
5/8	0,625	0,0025	0,040	0,004
3/4	0,750	0,0025	0,042	0,004
7/8	0,875	0,0030	0,045	0,004

Tuberia ASTM B-837-Straight Tube				
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in) Drawn	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/8	0,375	0,001	0,03	0,003
1/2	0,5	0,001	0,035	0,004
5/8	0,625	0,001	0,04	0,004
3/4	0,75	0,001	0,042	0,004
7/8	0,875	0,001	0,045	0,004
11/8	1,125	0,0015	0,05	0,005

Tubería ASTM B-280-PANCAKE				
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in) Drawn	Wall Thickness and	
			Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/16	0,187	0,002	0,03	0,003
1/4	0,25	0,002	0,03	0,003
5/16	0,312	0,002	0,032	0,003
3/8	0,375	0,002	0,032	0,003
1/2	0,5	0,002	0,032	0,003
5/8	0,625	0,002	0,035	0,004
3/4	0,75	0,0025	0,035	0,004
7/8	0,875	0,003	0,045	0,004

HV201 4.08 E AJ TUV, TUEV and TÜV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval

Autorizado Por:
Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

Fecha de Emisión / ***Valid from:*** 15/12/2017
Vigente Hasta / ***Valid until:*** 14/12/2020

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

1059

No. 337

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR0-100501

Características principales
Ratings and principal characteristics

Tubería ASTM B-280- STRAIGHT TUBE				
Nominal Size (in)	Outside diameter (in)	Average outside Diameter Tolerance (in)	Wall Thickness and tolerance	
		Drawn	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
1/4	0,25	0,0010	0,025	0,0025
3/8	0,375	0,0010	0,03	0,003
1/2	0,5	0,0010	0,035	0,004
5/8	0,625	0,0010	0,04	0,004
3/4	0,75	0,0010	0,042	0,004
7/8	0,875	0,0010	0,45	0,004
11/8	1,125	0,0015	0,05	0,006
15/8	1,625	0,0020	0,55	0,006

Tubería ASTM B-88-PANCAKE						
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in)	Wall Thickness and Tolerance (in)			
			Type K		Type L	
		Drawn / Annealed	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
1/4	0,375	0,002	0,035	0,0035	0,03	0,003
3/8	0,5	0,0025	0,049	0,005	0,035	0,004
1/2	0,625	0,0025	0,049	0,005	0,04	0,004
5/8	0,75	0,0025	0,049	0,005	0,042	0,004
3/4	0,875	0,003	0,065	0,006	0,045	0,004

Tubería ASTM B-88-STRAIGHT TUBE-HS8								
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in)	Wall Thickness and Tolerance (in)					
			Type K		Type L		Type M	
		Drawn	Wall Thickness (in)	Tolerance	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
1/4	0,375	0,001	0,035	0,0035	0,03	0,003	---	---
3/8	0,5	0,001	0,049	0,005	0,035	0,004	0,025	0,002
1/2	0,625	0,001	0,049	0,005	0,04	0,004	0,028	0,003
5/8	0,75	0,001	0,049	0,005	0,042	0,004	---	---
3/4	0,875	0,001	0,065	0,006	0,045	0,004	0,032	0,003
1	1,125	0,0015	0,065	0,006	0,05	0,005	0,035	0,004
11/4	1,375	0,0015	0,065	0,006	0,055	0,006	0,042	0,004
11/2	1,625	0,002	0,072	0,007	0,06	0,006	0,049	0,005

10201 4.08 E A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval

Autorizado Por:
Authorized by:

Fecha de Emisión / *Valid from*: 15/12/2017
Vigente Hasta / *Valid until*: 14/12/2020

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

1060

DEYEE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

ROOM 4208, 42/F., OFFICE TOWER, CONVENTION PLAZA, 1

HARBOUR ROAD, WANCHAI HONG KONG

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

INVOICE NO.: HD1980445

TO: IMPOFER IMPORTADORA DE FERRETERIA S. A. S.

DESCRPT OF GOODS: MALLEABLE IRON PIPE FITTINGS

CHEMICAL PROPERTIES					PHYSICAL PROPERTIES	
C	Si	Mn	P	S	TENSILE STRENGTH	ELONGATION
2.9-3.1	1.35-1.6	0.4-0.6	<0.1	<0.2%	≥275 Mpa	≥5%

HARDNESS:≤HB150
AIR PRESSURE TEST ≥ 0.5MPA

THREADS:ASME B1.20.1 GAUGE TEST (+/- 1 TURN)

MATERIAL: ASTM A 197
DIMENSION:ASME B16.3 B16.39 B16.14
HOT DIPPED GALVANIZED COATINGS ON IRON: ASTM A 153

WE HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE MENTIONED GOODS HAS BEEN TESTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATIONS OF STANDARD ASTM A197 AND THAT TESTING REPORT IS TRUE AND CORRECT.



1061

DEYEE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

ROOM 4208, 42/F., OFFICE TOWER, CONVENTION PLAZA, 1

HARBOUR ROAD, WANCHAI HONG KONG

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

INVOICE NO.: HD1980445
TO: IMPOFER IMPORTADORA DE FERRETERIA S.A.S.

DESCRPT OF GOODS: Steel Pipe Nipples

We hereby certifies that the pipes used to manufacture the Nipples comply with all requirements of ASTM A53A E.R.W and the Chemical and Physical properties of raw material fall within the ranges listed below.

CHEMICAL PROPERTIES (%)					PHYSICAL PROPERTIES	
C	Mn	P	S	Si	TENSILE STRENGTH	ELONGATION
<0.25%	<0.95%	<0.05%	<0.05%	< 0.02	≥330MPa	>22%

Nipples comply with Specification : ASTM A733
HOT DIPPED GALVANIZED COATINGS ON IRON: ASTM A 153
Threads: ANSI B1.20.1



1062

DEYEE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

ROOM 4208, 42/F., OFFICE TOWER, CONVENTION PLAZA, 1

HARBOUR ROAD, WANCHAI HONG KONG

QUALITY CERTIFICATE

INVOICE NO.: HD1980445

DATE: 2019-12-25

TO: IMPOFER IMPORTADORA DE FERRETERIA S. A. S.

DESCRIPTION OF GOODS:
DUCTILE IRON GROOVED FITTING AND COUPLING

CHEMICAL PROPERTIES					PHYSICAL PROPERTIES	
C	Si	Mn	P	S	TENSILE STRENGTH	ELONGATION
3.5-3.9%	2.4-2.95%	≤0.3%	≤0.05%	≤0.02%	≥450Mpa	≥12%

100% AIR PRESSURE TESTED AT RATE 0.5MPA

GAUGE TEST (+/- 1 TURN)

MATERIAL: ASTM A536 G65-45-12

THREADS: ISO 7/1

WE HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE MENTIONED GOODS HAS BEEN TESTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATIONS OF STANDARD ASTM A 536 AND THAT TESTING REPORT IS TRUE AND CORRECT.

DEYEE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

1063

ORIGINAL

宁波华成阀门有限公司
NINGBO HUACHENG VALVE CO., LTD
Tel:86-574-65278651 Fax: 86-574-65572800

CERTIFICATE OF QUALITY

TO:IMPOFER S.A.S
Apartado Aereo 24054 Bogota,D.C.-Colombia

1-TEST DATE Apr.10th,2019
2-NUMBER OF SAMPLES TESTED: 315 PCS EACH FOR JY-120 SPRING CHECK VALVE 125 LBS (BRASS PLAIN COLOR) BRAND NAPOLI NPT JY-118 SWING CHECK VALVE 125 LBS (BRASS PLAINCOLOR) BRAND NAPOLI NPT, JY-2017 PRESSURE REDUCING VALVE BRAND NAPOLI NPT JY-102 BRASS GATE VALVE 125 LBS (BRASS PLAIN COLOR) BRAND NAPOLI FULL BORE NPT, JY-206 BRASS BRIGHT FINISH BALL VALVE FULL BORE 125 LBS BRAND NAPOLI NPT, JY-206 NICKEL PLATE FINISH BALL VALVE FULL BORE 125 LBS BRAND NAPOLI NPT JY-206 NICKEL PLATED FINISH BALL VALVE FULL BORE 125 LBS BRAND NAPOLI NPT WITH BUTTERFLY HANDLE RED COLOR JY-303 BRASS BIBCOCK NPT WITH BUTTERFLY HANDLE BRAND NAPOL LIGHT PATTERN, JY-303 BRASS BIBCOCK NPT WITH STEEL HANDLE BRAND NAPOLI LIGHT PATTERN, Q248B NICKEL PLATED FINISH BALL VALVE FOR GAS BUTTERFLY BRAND NAPOLI NPT YELLOW BUTTERFLY HANDLE, PN20 MARKED ON THE BODY WITH AGA AND CGA APROVAL ON THE BODY MARK, Q248L NICKEL PLATED FINISH BALL VALVE FOR GAS BRAND NAPOLI NPT YELLOW STEEL LEVEL HANDLE, PN20 MARKED ON THE BODY WITH AGA AND CGA APROVAL ON THE BODY MARK, JY-226 BRASS BRIGHT FINISH MINI BALL VALVE F/F BODY POLISHED BRAND NAPOLI NPT, JY-226 BRASS MINI BALL VALVE F/F CHROM PLATED COLOR BRAND NAPOLI NPT, JY-227 BRASS MINI BALL VALVE F/M CHROM PLATED COLOR BRAND NAPOLI NPT, JY-122 BRASS FOOT VALVE WITH BRASS FILTER REF JY-122 BRAND NAPOLI NPT, JY-123 BRASSS Y PATTERN STRAINER WITH BRAND NAPOLI NPT STAINLESS STEEL FILTER J281 BRASS HYDRANT ANGLE VALVE 300 LB MALE X FEMALE BRAND NAPOLI ON THE BODY MARK 2,1/2" WITH BRASS CAP AND CHAIN
32 BRASS PRESSURE RESTRICTING ANGLE HOSE VALVE WITH PLASTIC CAP AND CHAIN BRAND NAPOLI, H501Y FIRE DEPARTMENT CONNECTION INCLUDING TWO PLUGS AND PLATE BRAND NAPOLI F NPT x F NPT x F NPT 300 PSI

3-LABORATORY USED:NINGBO HUACHENG TEST LABORATORY
4-ACCREDITED BY:ACCEPTED BY CHINESE AUTHORITIES
5-APPLICABLE STANDARD:GB/T 13927-92 AND SN/T1455-2004
6-INSPECTOR PRESENT:MS HUA SHULING
7-L/C NUMBER:I004105

SPECIFICATION:DIFFERENT SIZE OF 315 PCS EACH FOR JY-120 SPRING CHECK VALVE 125 LBS (BRASS PLAIN COLOR) BRAND NAPOLI NPT JY-118 SWING CHECK VALVE 125 LBS (BRASS PLAINCOLOR) BRAND NAPOLI NPT, JY-2017 PRESSURE REDUCING VALVE BRAND NAPOLI NPT JY-102 BRASS GATE VALVE 125 LBS (BRASS PLAIN COLOR) BRAND NAPOLI FULL BORE NPT, JY-206 BRASS BRIGHT FINISH BALL VALVE FULL BORE 125 LBS BRAND NAPOLI NPT, JY-206 NICKEL PLATE FINISH BALL VALVE FULL BORE 125 LBS BRAND NAPOLI NPT JY-206 NICKEL PLATED FINISH BALL VALVE FULL BORE 125 LBS BRAND NAPOLI NPT WITH BUTTERFLY HANDLE RED COLOR JY-303 BRASS BIBCOCK NPT WITH BUTTERFLY HANDLE BRAND NAPOL LIGHT PATTERN, JY-303 BRASS BIBCOCK NPT WITH STEEL HANDLE BRAND NAPOLI LIGHT PATTERN, Q248B NICKEL PLATED FINISH BALL VALVE FOR GAS BUTTERFLY BRAND NAPOLI NPT YELLOW BUTTERFLY HANDLE, PN20 MARKED ON THE BODY WITH AGA AND CGA APROVAL ON THE BODY MARK, Q248L NICKEL PLATED FINISH BALL VALVE FOR GAS BRAND NAPOLI NPT YELLOW STEEL LEVEL HANDLE, PN20 MARKED ON THE BODY WITH AGA AND CGA APROVAL ON THE BODY MARK, JY-226 BRASS BRIGHT FINISH MINI BALL VALVE F/F BODY POLISHED BRAND NAPOLI NPT, JY-226 BRASS MINI BALL VALVE F/F CHROM PLATED COLOR BRAND NAPOLI NPT, JY-227 BRASS MINI BALL VALVE F/M CHROM PLATED COLOR BRAND NAPOLI NPT, JY-122 BRASS FOOT VALVE WITH BRASS FILTER REF JY-122 BRAND NAPOLI NPT, JY-123 BRASSS Y PATTERN STRAINER WITH BRAND NAPOLI NPT STAINLESS STEEL FILTER J281 BRASS HYDRANT ANGLE VALVE 300 LB MALE X FEMALE BRAND NAPOLI ON THE BODY MARK 2,1/2" WITH BRASS CAP AND CHAIN J282 BRASS PRESSURE RESTRICTING ANGLE HOSE VALVE WITH PLASTIC CAP AND CHAIN BRAND NAPOLI, H501Y FIRE DEPARTMENT CONNECTION INCLUDING TWO PLUGS AND PLATE BRAND NAPOLI F NPT x F NPT x F NPT 300 PSI

CONTENTS OF THE CERTIFICATE OF QUALITY

CODE	ITEM	SPECIFICATION	TECHNICAL REQUEST	RESULT
1	Surface	The surface of proucts	The outside must be clean and peulty	ok
2	Thread	Thread gauge	Go thread gauge No go thread gauge	ok
3	Assembling quantity	The inspection of open and close	handlescan be opened and closed smoothly	ok
4	Pressure	Air pressure test	Air pressufe:0.6Mpa Keeping 10 seconds	ok
5	Packing	Packing	Comply with requests of customers	ok

CONCLUTION:THIS IS TO CONFIRM THAT THE GOODS WERE SELECTED IN THE PRESENCE OF THE INSPECTOR AND CERTIFY THAT THE GOODS ARE IN CONFORMITY WITH STANDARDS GB/T 13927-92 AND SN/T1455-2004.

宁波华成阀门有限公司
NINGBO HUACHENG VALVE CO.,LTD.

陈萍

Checked by :Yangqi Feng
Date:2019/4/10

1064

DEYEE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

ROOM 4208, 42/F., OFFICE TOWER, CONVENTION PLAZA, 1

HARBOUR ROAD, WANCHAI HONG KONG

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

INVOICE NO.: HD1980118

TO: IMPOFER IMPORTADORA DE FERRETERIA S. A. S.

DESCRPT OF GOODS: MALLEABLE IRON PIPE FITTINGS

CHEMICAL PROPERTIES					PHYSICAL PROPERTIES	
C	Si	Mn	P	S	TENSILE STRENGTH	ELONGATION
2.9-3.1	1.35-1.6	0.4-0.6	<0.1	<0.2%	≥275 Mpa	≥5%

HARDNESS:≤HB150
AIR PRESSURE TEST ≥ 0.5MPA

THREADS:ASME B1.20.1 GAUGE TEST (+/- 1 TURN)

MATERIAL: ASTM A 197
DIMENSION:ASME B16.3 B16.39 B16.14
HOT DIPPED GALVANIZED COATINGS ON IRON: ASTM A 153

WE HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE MENTIONED GOODS HAS BEEN TESTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATIONS OF STANDARD ASTM A197 AND THAT TESTING REPORT IS TRUE AND CORRECT.

DEYEE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

1065

Remisiones hidrosanitarias

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

Durman
by aliaxis

FI.COL.OL.07.DP.08.04-03

TUBOTEC S.A.S
Planta: KILOMETRO 27 VIA FONTIBON - FACATATIVA LOS ALPES MAS 400
Mts.- VIA BARLEY EL COLEGIO, VEREDA EL CORZO LOTE 3
PBX: +(571)8200 200 FAX 8200 180 - Línea 01 8000 91 88 26
E-MAIL: colombia@durman.com Madrid / Cundinamarca - COLOMBIA
NIT: 800.033.159-6
REGIMEN COMUN PLANTA / VENTAS

Entr Local Colombia

Reimpresión
Número/Fecha de Emisión de Nota de Entrega
2003055726 / 29.12.2020
Fecha Planeada de Entrega de Material
18.01.2021
Orden de compra
2389
Número pedido
1002564659
Número cliente
144692

144692 FIRA INGENIERIA SAS
CO CALLE 41 B SUR No. 15-08 ESTE
BOGOTÁ D.C.
Nit: 9008521901
BOGOTÁ D.C. BOGOTÁ
Teléfono Cliente: 0918299043

Detalles transporte

Pesos (Bruto/Neto) - Volumen
Peso bruto 0.270 KG Peso neto 0.270 KG

Material	Cantidad	Denominación	Lote	Peso
2012864	10	UN "TAPON DE PRUEBA PVC SANITARIO 2"""		0.270

SI NO RECIBE LOS PRODUCTOS A ENTERA SATISFACCIÓN POR FAVOR DILIGENCIAR LA CASILLA DE OBSERVACIONES Y COMUNICARSE CON NUESTRA PLANTA

EDDY VARGAS CEL. 3057753670

OBSERVACIONES TUBOTEC S.A.S

OBSERVACIONES CLIENTE

1007

ELABORADO POR

DESPACHADO POR

NOMBRE CLARO: _____
C.C.: _____ Fecha: _____
HORA DE RECIBO: _____ SELLO DEL CLIENTE

MILGOMEZ

Durman
by aliaxis

FI.COL.OL.07.DP.08.04-03

TUBOTEC S.A.S
Planta: KILOMETRO 27 VIA FONTIBON - FACATATIVA LOS ALPES MAS 400
Mts.- VIA BARLEY EL COLEGIO, VEREDA EL CORZO LOTE 3
PBX: +(571)8200 200 FAX 8200 180 - Línea 01 8000 91 88 26
E-MAIL: colombia@durman.com Madrid / Cundinamarca - COLOMBIA
NIT: 800.033.159-6
REGIMEN COMUN PLANTA / VENTAS

Entr Local Colombia
Reimpresión
Número/Fecha de Emisión de Nota de Entrega
2003052799 / 22.12.2020
Fecha Planeada de Entrega de Material
18.01.2021
Orden de compra
2389
Número pedido
1002564659
Número cliente
144692

144692 FIRA INGENIERIA SAS
CO CALLE 41 B SUR No. 15-08 ESTE
BOGOTÁ D.C.
Nit: 9008521901
BOGOTÁ D.C. BOGOTÁ
Teléfono Cliente: 0918299043

Detalles transporte

Pesos (Bruto/Neto) - Volumen
Peso bruto 0.472 KG Peso neto 0.472 KG
Volumen 3,400 CM3

Material	Cantidad	Denominación	Lote	Peso
2012874	1 caja	4 UN "UNION PVC SANITARIA 3"""		0.472

SI NO RECIBE LOS PRODUCTOS A ENTERA SATISFACCIÓN POR FAVOR DILIGENCIAR LA CASILLA DE OBSERVACIONES Y COMUNICARSE CON NUESTRA PLANTA

EDDY VARGAS CEL. 3057753670

OBSERVACIONES TUBOTEC S.A.S

OBSERVACIONES CLIENTE

ELABORADO POR MILGOMEZ

DESPACHADO POR

NOMBRE CLARO: 1068
C.C.: Fecha:
HORA DE RECIBO: SELLO DEL CLIENTE

Durman
by aliaxis

FI.COL.OL.07.DP.08.04-03

1roro/db

TUBOTEC S.A.S
Planta: KILOMETRO 27 VIA FONTIBON - FACATATIVA LOS ALPES MAS 400
Mts.- VIA BARLEY EL COLEGIO, VEREDA EL CORZO LOTE 3
PBX: +(571)8200 200 FAX 8200 180 - Línea 01 8000 91 88 26
E-MAIL: colombia@durman.com Madrid / Cundinamarca - COLOMBIA
NIT: 800.033.159-6
REGIMEN COMUN PLANTA / VENTAS

Entr Local Colombia

Reimpresión
Número/Fecha de Emisión de Nota de Entrega
2003054597 / 28.12.2020
Fecha Planeada de Entrega de Material
18.01.2021
Orden de compra
2389
Número pedido
1002564659
Número cliente
144692

144692 FIRA INGENIERIA SAS
CO CALLE 41 B SUR No. 15-08 ESTE
BOGOTÁ D.C.
Nit: 9008521901
BOGOTÁ D.C. BOGOTÁ
Teléfono Cliente: 0918299043

Detalles transporte

Pesos (Bruto/Neto) - Volumen
Peso bruto 1.120 KG Peso neto 1.120 KG
Volumen 13,600 CM3

Material	Cantidad	Denominación	Lote	Peso
2012866	1 caja	16 UN "TAPON DE PRUEBA PVC SANITARIO 4"""		1.120



SI NO RECIBE LOS PRODUCTOS A ENTERA SATISFACCIÓN POR FAVOR DILIGENCIAR LA CASILLA DE OBSERVACIONES Y COMUNICARSE CON NUESTRA PLANTA

EDDY VARGAS CEL. 3057753670

OBSERVACIONES TUBOTEC S.A.S

OBSERVACIONES CLIENTE

1069

ELABORADO POR MILGOMEZ

DESPACHADO POR

NOMBRE CLARO: _____
C.C.: _____ Fecha: _____
HORA DE RECIBO: _____ SELLO DEL CLIENTE

6466

INGEPEP SAS Vend.: 007 PEDIDO: 173155
Fecha : 21.01.21 Impreso: 21.01.21-11:11:06 Orden Cs 2407
900850170-1 PIPA INGENIERIA SAS Paginas: 1
CLL 3 Nº 4-70 OF. 301 BOSQUERA Tel. 3209043 03
Mala BODEGA FUNZA FAVOR CONTACTAR POR CUP C :3 DE ESTE ESTACION DE B
BODEGOS BELLA VISTA --O.C 2407

Codigo	Descripcion	Und	Ct.Pedida	Ct.Despa.
8000000	VALV ANGULAR NAPOLI 3281 UL-FM 2-1/2 TAPA PLASTICA	UND	10.00	10

22/01/21

Cantidades Ingresan Cliente ---- CUBO | M Max | CB.Cm | Tng Aut |
XX
FLUVIOS CARAKO

INSTRUMENTACION BOSCA			
Empaques	No Empaques	Peso Total	
Cajas de Carton	2		VALOR DEL PEDIDO 1,570,000
Cajas de Madera			
Canastas			
Paquetes			TRANSPORTADOR
Rollos			
T O T A L E S			Guia :

2-cajas

Empacado Por	Revisado Por	Empacado Por	$
Fecha: 21-01-21	Fecha: 21-01-21	Fecha:	V A L O R F L E T E

1070

Certificados Eléctricos INTERNACIONAL DE ELÉCTRICOS

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

Sello de Calidad

icontec internacional

G-G Ingenieros Ltda.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL
Vo. Bo. CALIDAD

FIRMA: Martha

FECHA: JULIO DE 2020

PROVEEDOR: INTERNACIONAL DE ELECTRICOS

No. CONTRATO: 470 de 2018

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS CONDUIT

Comercializado por **CELTA S.A.S.**, en la **Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia**

Trader by **CELTA S.A.S.**, in the **Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia**

Fabricado por **CELTA S.A.S.:** Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia; **Planta Maquila:** Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia

Manufactured by **CELTA S.A.S.:** Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia; **Planta Maquila:** Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 979 (2006)

Plásticos. Tubos y curvas de poli (cloruro de vinilo) rígido (PVC rígido) para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico

Plastics. Unplasticized poly (vynil chloride) (PVC-U) pipes and bends for conduits housing and protecting

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0002-3
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1977-03-30	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2018-04-20	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2023-12-04
Fecha de Restauración: Restoration Date:	2018-04-20		

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

1072

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

ANSI

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201801C07654

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de organismo de certificación de producto acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, con número de Acreditación 01/10 vigente a partir del 09/03/2010, en atención a la solicitud con número de referencia **2018DOM04277**, de acuerdo al procedimiento de certificación **PROPARCER-142** de ANCE, y con base en el (los) informe(s) de prueba(s) Núm. (s).:**2018LAB-ANCE03549**, otorga el presente certificado de conformidad de producto, a:

MEXICANA DE ELÉCTRICOS Y CAUCHO, S.A. DE C.V.

Nombre genérico :	**CLAVIJA**
Tipo(s):	**NINGUNO**
Subtipo(s):	**NINGUNO**
Marca(s):	**CODELCA**
Categoría:	**NUEVO**
Modalidad:	**ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN CON SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO EN FÁBRICA O BODEGA**
Fabricado y/o importado y/o comercializado por:	**MEXICANA DE ELÉCTRICOS Y CAUCHO, S.A. DE C.V.**
Domicilio fiscal:	**ESTENOGRAFOS No. 57 INT. SIN NUMERO COL. SIFON AMPLIACIÓN DEL. IZTAPALAPA C.P. 09400 CIUDAD DE MÉXICO**
Bodega :	**ESTENOGRAFOS No. 57 INT. SIN NUMERO COL. SIFON AMPLIACIÓN DEL. IZTAPALAPA C.P. 09400 CIUDAD DE MÉXICO**
País(es) de origen:	**COLOMBIA**
Modelo(s):	**C-001, C-021**
Especificaciones:	**125 V ~ 60 Hz 10 A**

1073

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201801C07654

De conformidad con la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014(NMX-J-412/2-1-ANCE), publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de mayo de 2015, se expide el presente certificado en la Ciudad de México, el día 12 de agosto de 2018, con vigencia hasta el día 11 de agosto de 2019, para los efectos que convengan al interesado, y al amparo de las cláusulas indicadas al reverso.

ATENTAMENTE

FAUSTINO FLORES CHACÓN
DIRECTOR DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD

Elaborado por: BIPM

Supervisado por: CEVC

1074

NO. 338

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / *Certificate No.* PR0-100501

Características principales
Ratings and principal characteristics

Tubería ASTM B-837-PANCAKE				
Nominal Size (In)	Outside diameter (in)	Average outside Diameter Tolerance (In)	Wall Thickness and tolerance	
		Annealed	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/8	0,375	0,0020	0,030	0,003
1/2	0,500	0,0025	0,035	0,004
5/8	0,625	0,0025	0,040	0,004
3/4	0,750	0,0025	0,042	0,004
7/8	0,875	0,0030	0,045	0,004

Tuberia ASTM B-837-Straight Tube				
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in) Drawn	Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/8	0,375	0,001	0,03	0,003
1/2	0,5	0,001	0,035	0,004
5/8	0,625	0,001	0,04	0,004
3/4	0,75	0,001	0,042	0,004
7/8	0,875	0,001	0,045	0,004
11/8	1,125	0,0015	0,05	0,005

Tubería ASTM B-280-PANCAKE				
Nominal Size (in)	Outside Diameter (in)	Average Outside Diameter Tolerance, (in) Drawn	Wall Thickness and	
			Wall Thickness (in)	Tolerance (in)
3/16	0,187	0,002	0,03	0,003
1/4	0,25	0,002	0,03	0,003
5/16	0,312	0,002	0,032	0,003
3/8	0,375	0,002	0,032	0,003
1/2	0,5	0,002	0,032	0,003
5/8	0,625	0,002	0,035	0,004
3/4	0,75	0,0025	0,035	0,004
7/8	0,875	0,003	0,045	0,004

Autorizado Por:
Authorized by:

MARTHA Y. RODRIGUEZ
Jefe de Calidad
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO

Fecha de Emisión / *Valid from:* 15/12/2017
Vigente Hasta / *Valid until:* 14/12/2020

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

1056

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201801C07654

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial", los productos amparados por esta certificación deben ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicables cuando así proceda.

NOM — ANCE MR

CLAUSULAS:

1. Los productos objeto al cumplimiento con esta norma oficial mexicana, deberán ostentar obligatoriamente la Contraseña Oficial que denote la evaluación de la conformidad por personas acreditadas y aprobadas para ello; debe colocarse la contraseña oficial sobre producto, empaque o ambos, pudiéndose exhibir a través de una etiqueta, la cual debe permanecer en el producto al menos hasta el momento en que éste sea adquirido por el consumidor en el territorio nacional.
2. El titular de este certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio certificado como de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE, una vez autorizado por la Asociación el uso de esta última, bajo las especificaciones establecidas por la misma.
3. El titular del certificado debe garantizar que los productos certificados, que ostentan la contraseña oficial NOM y/o marca ANCE, cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana aplicable.
4. Ni este certificado, ni el uso de la contraseña oficial NOM y/o la marca ANCE, sustituyen en ningún caso la garantía del cumplimiento del producto en los términos de la legislación y las normas aplicables en vigor.
5. Se procederá a la cancelación inmediata del certificado:
   a) En su caso, por cancelación del certificado del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción.
   b) Cuando se detecte falsificación o alteración de documentos relativos a la certificación.
   c) A petición del titular de la certificación, siempre y cuando se hayan cumplido las obligaciones contraídas en la certificación, al momento en que se solicita la cancelación.
   d) Cuando se incurra en declaraciones engañosas en el uso del certificado.
   e) Por incumplimiento con especificaciones de la NOM, o NMX referida, que no sean aspectos de marcado o información.
   f) Una vez notificada la suspensión, no se corrija el motivo de ésta en el plazo establecido.
   g) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 112, fracción V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 102 de su reglamento.
   h) Se hayan efectuado modificaciones al producto sin haber notificado al organismo de certificación correspondiente.
   i) No se cumpla con las características y condiciones establecidas en el certificado.
   j) El documento donde consten los resultados de la evaluación de la conformidad pierda su utilidad o se modifiquen o dejen de existir las circunstancias que dieron origen al mismo, previa petición de parte.
   k) Se incurra en mal uso del certificado o de la marca ANCE
   l) Se incurra en un incumplimiento con la norma aplicable, durante el plazo de vigencia establecido en el certificado.
6. Todo empleo indebido del certificado, ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción legal o judicial por parte de ANCE.
7. La fracción arancelaria es responsabilidad total del titular del certificado.
8. El titular de la certificación debe informar a ANCE de cualquier cambio en su estructura, dirección, propietarios o representantes legales de la empresa.

1075

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201601A03106

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201601C11390

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de organismo de certificación de producto acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, con número de Acreditación 01/10 vigente a partir del 09/03/2010, en atención a la solicitud con número de referencia **2016DOM03823A**, de acuerdo al procedimiento de certificación **PROPARCER-142** de ANCE, y con base en el (los) informe(s) de prueba(s) Núm.(s).:**AN457216**, otorga el presente certificado de conformidad de producto, a:

MEXICANA DE ELÉCTRICOS Y CAUCHO, S.A. DE C.V.

Nombre genérico :	**INTERRUPTOR**
Tipo(s):	**NINGUNO**
Subtipo(s):	**NINGUNO**
Marca(s):	**CODELCA**
Categoría:	**NUEVO**
Modalidad:	**ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN CON SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO EN FÁBRICA O BODEGA**
Fabricado y/o importado y/o comercializado por:	**MEXICANA DE ELÉCTRICOS Y CAUCHO, S.A. DE C.V.**
Domicilio fiscal:	**ESTENOGRAFOS No. 57 INT. SIN NUMERO COL. SIFON AMPLIACIÓN DEL. IZTAPALAPA C.P. 09400 CIUDAD DE MÉXICO**
Bodega :	**ESTENOGRAFOS No. 57 INT. SIN NUMERO COL. SIFON AMPLIACIÓN DEL. IZTAPALAPA C.P. 09400 CIUDAD DE MÉXICO**
País(es) de origen:	**COLOMBIA**
Modelo(s):	**C-209,C-210,C-201,C-202,C-203,C-208**
Especificaciones:	**120 - 250 V~ 60 Hz 6 A**

1076

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201601A03106

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201601C11390

De conformidad con la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014(NMX-J-005-ANCE), publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de mayo de 2015, se expide el presente certificado en la Ciudad de México, el día 12 de diciembre de 2016, con vigencia hasta el día 05 de diciembre de 2017, para los efectos que convengan al interesado, y al amparo de las cláusulas indicadas al reverso.

ATENTAMENTE

JUAN UBALDO ISLAS GUERRERO
RESPONSABLE DE CERTIFICACION DE PRODUCTO

Elaborado por: CEVC

Supervisado por: AGP

1077

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201601A03106

Este Certificado sustituye al Certificado número: 201601C11390

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial", los productos amparados por esta certificación deben ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicables cuando así proceda.

NOM - PRODUCTO CERTIFICADO ANCE CERTIFIED PRODUCT

CLAUSULAS:

1. Los productos objeto al cumplimiento con esta norma oficial mexicana, deberán ostentar obligatoriamente la Contraseña Oficial que denote la evaluación de la conformidad por personas acreditadas y aprobadas para ello; debe colocarse la contraseña oficial sobre producto, empaque o ambos, pudiéndose exhibir a través de una etiqueta, la cual debe permanecer en el producto al menos hasta el momento en que éste sea adquirido por el consumidor en el territorio nacional.
2. El titular de este certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio certificado como de la contrase ña oficial NOM y/o la marca ANCE.
3. El titular del certificado debe garantizar que los productos certificados, que ostentan la contrase ña oficial NOM y marca ANCE, cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana aplicable.
4. Ni este certificado, ni el uso de la contraseña oficial NOM y la marca ANCE, sustituyen en ningún caso la garantía del cumplimiento del producto en los términos de la legislación y las normas aplicables en vigor.
5. Se procederá a la cancelación inmediata del certificado:
   a) En su caso, por cancelación del certificado del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción.
   b) Cuando se detecte falsificación o alteración de documentos relativos a la certificación.
   c) A petición del titular de la certificación, siempre y cuando se hayan cumplido las obligaciones contraídas en la certificación, al momento en que se solicita la cancelación.
   d) Cuando se incurra en declaraciones engañosas en el uso del certificado.
   e) Por incumplimiento con especificaciones de la NOM, o NMX referida, que no sean aspectos de marcado o información.
   f) Una vez notificada la suspensión, no se corrija el motivo de ésta en el plazo establecido.
   g) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 112, fracción V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 102 de su reglamento.
   h) Se hayan efectuado modificaciones al producto sin haber notificado al organismo de certificación correspondiente.
   i) No se cumpla con las características y condiciones establecidas en el certificado.
   j) El documento donde consten los resultados de la evaluación de la conformidad pierda su utilidad o se modifiquen o dejen de existir las circunstancias que dieron origen al mismo, previa petición de parte.
   k) Se incurra en mal uso del certificado o de la marca ANCE
   l) Se incurra en un incumplimiento con la norma aplicable, durante el plazo de vigencia establecido en el certificado.
6. Todo empleo indebido del certificado, ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción legal o judicial por parte de ANCE.
7. La fracción arancelaria es responsabilidad total del titular del certificado.
8. El titular de la certificación debe informar a ANCE de cualquier cambio en su estructura, dirección, propietarios o representantes legales de la empresa.

1078

CORPORACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de conformidad
Esquema 5

No. 02038

La Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CLAVIJAS	INDUSTRIALES, TRIFILARES, CON PATA TRABADA, DOMÉSTICAS, CON TERMINAL DE POLO A TIERRA Y DE SEGURIDAD CON POLO A TIERRA	C-002, C-004, C-018, C-003, C-022, C-023, C-024, C-005, C-007

Las características e identificación de éste producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO y contiene dos páginas.

The characteristics and identification of this product are described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Manufactured by:

CODELCA S.A.S.

Calle 17A # 96C - 19, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.10)

Fecha de Certificación: 28 / 10 / 2015
Última actualización: 24 / 01 / 2018
Fecha de Vencimiento: 23 / 01 / 2021

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorias de seguimiento: 23 / 01 / 2019 y 23 / 01 / 2020

Juan Pablo Rojas Duque
Gerente CIDET Certificación
CIDET Certification manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del producto que dieron origen a ésta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado, pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co

CIDET makes the verification and follow up the characteristics of the product that gave rise to this certification. On page www.cidet.org.co, you can find news and validity of this certificate.

Medellín: Carrera 46 No. 56-11 (Av. Oriental), Piso 13 **Tel:** (+574) 444 12 11 **Fax:** (+574) 444 0460

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2002
09-CPR-004

CIDET

ACREDITADO ONAC

ISO/IEC 17065:2002
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02038

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 28 / 10 / 2005
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 24 / 01 / 2018
FECHA DE VENCIMIENTO: 23 / 01 / 2021

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CLAVIJAS
FABRICADOS POR CODELCA S.A.S.,
UBICADA EN LA CALLE 17A 96C - 19, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Tipo	Industriales, trifilares, con pata trabada, domésticas, con terminal de polo a tierra y de seguridad con polo a tierra		
Referencia	C-002, C-004, C-018, C-003, C-022, C-023, C-024, C-005, C-007		
Descripción	**Industrial C-002**	**Con terminal de polo a tierra C-003**	**Pata trabada C-004**
Corriente (A)	15	15	20
Tensión (V)	120	120	250
Consumo admitido (kW)	1.8 +/- 10%	1.8 +/- 10%	4.2 +/- 10%
Material	Caucho	Caucho	Caucho
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	No	Abrazadera de seguridad	No
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica
Descripción	**Trifilar C-005**	**Trifilar C-007**	**Doméstico C-018**
Corriente (A)	20	50	15
Tensión (V)	250	250	120
Consumo admitido (kW)	6.2 +/- 10%	15.6 +/- 10%	1.8 +/- 10%
Material	Caucho	Caucho	Caucho
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	No	No	No
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente trifásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo alto de corriente trifásica. Trabajo pesado	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica

1080

CIDET

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2002
09-CPR-004

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CLAVIJAS

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02038

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 28 / 10 / 2005
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 24 / 01 / 2018
FECHA DE VENCIMIENTO: 23 / 01 / 2021

Descripción	Con terminal de polo a tierra C-022	Con terminal de polo a tierra C-023	De seguridad con polo a tierra C-024
Corriente (A)	15	20	20
Tensión (V)	250	250	250
Consumo admitido (kW)	3.1 +/- 10%	4.0 +/- 10%	4.0 +/- 10%
Material	Caucho	Caucho	Caucho y bakelita
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	Abrazadera de seguridad	Abrazadera de seguridad	Abrazadera de seguridad
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra.	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra. Seguro de media vuelta para evitar desconexiones imprevistas
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.10)		

Atentamente,

Juan Pablo Rojas Duque
Gerente CIDET Certificación

DARIAS

1081

SGS COLOMBIA S.A.S.
CTS-F490101
Número de Orden: 4200-17845
Certificado No 8264
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CODELCA S.A.S
Calle 17A No 96C-19.
Bogotá, Colombia.

Certifica que los productos identificados como CAJAS PLÁSTICAS, fabricados y comercializados en Colombia por CODELCA S.A.S., con referencias relacionadas en la página 2 del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 de Agosto de 2013. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. CAPÍTULO 3 REQUISITOS DE PRODUCTOS, Artículo 20.5 CAJAS Y CONDULETAS, 20.5.1 Requisitos de producto.

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del Sistema de Gestión de Calidad del fabricante de acuerdo con el esquema 5 de la Norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados Obtenidos: **CONFORME**

Autorizado por : Andres Felipe Parra Q

SGS COLOMBIA S.A.S.

Oficina Registrada:
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 16 A No 78-11 Piso 3.
Bogota, Colombia

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

Emisión / Fecha: Bogotá D.C., 25 de Enero de 2013.
Válido Hasta: 02 de Marzo de 2019.
Versión 4. Actualizado el 03 de Marzo de 2016.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 31/01/2016 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 16059983 to 16059984.

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com or via phone No. 7422274 ext. 2557.

1082

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service priated overleaf.
The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CTS-F490101
Número de Orden: 4200-17845
Certificado No 8264
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CODELCA S.A.S
Calle 17A No 96C-19.
Bogotá, Colombia.

REFERENCIAS

CAJAS PLÁSTICAS
FABRICADAS POR CODELCA S.A.S.
Calle 17A No 96C-19- Bogotá

REFERENCIA
CAJA DE CONEXIÓN CUADRADA REFERENCIA 4X4 (2400)
CAJA DE CONEXIÓN RECTANGULAR REFERENCIA 2X4
CAJA DE CONEXIÓN OCTAGONAL

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Emisión / Fecha: Bogotá D.C., 25 de Enero de 2013.
Válido Hasta: 02 de Marzo de 2019.
Versión 4. Actualizado el 03 de Marzo de 2016.

This Certificate cancels and supersedes the Certificate dated 31/01/2016 issued by SGS Colombia S.A.S. SGS Paper No. 16059983 to 16059984.

1083

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com or via phone No. 7422274 ext. 2557.

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf.
The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201601C11413

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de organismo de certificación de producto acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, con número de Acreditación 01/10 vigente a partir del 09/03/2010, en atención a la solicitud con número de referencia **2016DOM03925**, de acuerdo al procedimiento de certificación **PROPARCER-142** de ANCE, y con base en el (los) informe(s) de prueba(s) Núm.(s).:**AN471516**, otorga el presente certificado de conformidad de producto, a:

MEXICANA DE ELÉCTRICOS Y CAUCHO, S.A. DE C.V.

Nombre genérico :	**DERIVADOR DE CORRIENTE**
Tipo(s):	**ADAPTADOR**
Subtipo(s):	**NINGUNO**
Marca(s):	**CODELCA**
Categoría:	**NUEVO**
Modalidad:	**ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN CON SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO EN FÁBRICA O BODEGA**
Fabricado y/o importado y/o comercializado por:	**MEXICANA DE ELÉCTRICOS Y CAUCHO, S.A. DE C.V.**
Domicilio fiscal:	**ESTENOGRAFOS No. 57 INT. SIN NUMERO COL. SIFON AMPLIACIÓN DEL. IZTAPALAPA C.P. 09400 CIUDAD DE MÉXICO**
Bodega :	**ESTENOGRAFOS No. 57 COL. SIFON DEL. IZTAPALAPA C.P. 09400 CIUDAD DE MÉXICO**
País(es) de origen:	**COLOMBIA**
Modelo(s):	**C-029,C-035,C-008**
Especificaciones:	**125 V~ 60 Hz 15 A**

1084

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201601C11413

De conformidad con la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014(NMX-J-412/2-4-ANCE-2009), publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de mayo de 2015, se expide el presente certificado en la Ciudad de México, el día 07 de diciembre de 2016, con vigencia hasta el día 06 de diciembre de 2017, para los efectos que convengan al interesado, y al amparo de las cláusulas indicadas al reverso.

ATENTAMENTE

JUAN UBALDO ISLAS GUERRERO
RESPONSABLE DE CERTIFICACION DE PRODUCTO

Elaborado por: CEVC

Supervisado por: AGP

1085

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.:201601C11413

Con base en el artículo 76 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 83 de su reglamento, así como también en lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial", los productos amparados por esta certificación deben ostentar la contraseña que denota el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana vigente y aplicables cuando así proceda.

NOM - PRODUCTO CERTIFICADO ANCE CERTIFIED PRODUCT

CLAUSULAS:

1. Los productos objeto al cumplimiento con esta norma oficial mexicana, deberán ostentar obligatoriamente la Contraseña Oficial que denote la evaluación de la conformidad por personas acreditadas y aprobadas para ello; debe colocarse la contraseña oficial sobre producto, empaque o ambos, pudiéndose exhibir a través de una etiqueta, la cual debe permanecer en el producto al menos hasta el momento en que éste sea adquirido por el consumidor en el territorio nacional.
2. El titular de este certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio certificado como de la contrase ña oficial NOM y/o la marca ANCE.
3. El titular del certificado debe garantizar que los productos certificados, que ostentan la contrase ña oficial NOM y marca ANCE, cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana aplicable.
4. Ni este certificado, ni el uso de la contraseña oficial NOM y la marca ANCE, sustituyen en ningún caso la garantía del cumplimiento del producto en los términos de la legislación y las normas aplicables en vigor.
5. Se procederá a la cancelación inmediata del certificado:
   a) En su caso, por cancelación del certificado del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción.
   b) Cuando se detecte falsificación o alteración de documentos relativos a la certificación.
   c) A petición del titular de la certificación, siempre y cuando se hayan cumplido las obligaciones contraídas en la certificación, al momento en que se solicita la cancelación.
   d) Cuando se incurra en declaraciones engañosas en el uso del certificado.
   e) Por incumplimiento con especificaciones de la NOM, o NMX referida, que no sean aspectos de marcado o información.
   f) Una vez notificada la suspensión, no se corrija el motivo de ésta en el plazo establecido.
   g) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 112, fracción V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 102 de su reglamento.
   h) Se hayan efectuado modificaciones al producto sin haber notificado al organismo de certificación correspondiente.
   i) No se cumpla con las características y condiciones establecidas en el certificado.
   j) El documento donde consten los resultados de la evaluación de la conformidad pierda su utilidad o se modifiquen o dejen de existir las circunstancias que dieron origen al mismo, previa petición de parte.
   k) Se incurra en mal uso del certificado o de la marca ANCE
   l) Se incurra en un incumplimiento con la norma aplicable, durante el plazo de vigencia establecido en el certificado.
6. Todo empleo indebido del certificado, ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción legal o judicial por parte de ANCE.
7. La fracción arancelaria es responsabilidad total del titular del certificado.
8. El titular de la certificación debe informar a ANCE de cualquier cambio en su estructura, dirección, propietarios o representantes legales de la empresa.

1086

Sello de Calidad

icontec Internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBO DUCTO CORRUGADO ELÉCTRICO Y TELEFÓNICO

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la Autopista Medellín Kilómetro 2, 600 metros vía parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the Autopista Medellín Kilómetro 2, 600 metros vía parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 3363 (2010)

Plásticos. Tubos y curvas de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido corrugados con interior liso para alojar y proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos

Plastics. Rigid and corrugated poly (vinyl chloride) (PVC) pipes and elbows, having smooth inner wall, for enclose and protect underground electrical and telephone wires

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0034-14
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2008-03-28	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2017-07-19	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2023-08-16

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ANSI

1087

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0470
FECHA DE OTORGAMIENTO: 2012-09-06
FECHA 2ª RENOVACIÓN: 2018-10-30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2021-10-29

TERCOL S.A.S
Calle 29b N° 56-26. Medellín.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas plásticas para conexión eléctrica marca TERCOL
Reglamento	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Numeral 20.5 de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.
Fabricante	TERCOL S.A.S.
Planta fabricante	Calle 29 B N° 56-36. Medellín
Referencias	CP 4X4, CP 2X4, TPL 4X4, TPL 2X4, TPF 4X4, CPOCTOGONAL.
Material	Polipropileno
Accesorios	Tapas plásticas
Usos	Empalmes y conexión de aparatos eléctricos, de control y automatización

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas de conexión metálicas marca TERCOL
Reglamento	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Numeral 20.5 de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.
Fabricante	TERCOL S.A.S.
Planta fabricación	Calle 29 B N° 56-36. Medellín
Referencia	Desde 12x12x5 cm, hasta 90x90x20 cm
Espesor de lámina	Calibre 20
Dimensiones de la tapa	Desde 12.5x12.5 hasta 90.5x90.5
Construcción	Lámina cold rolled con aplicación de pintura electrostática y galvanizada
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Conexiones y empalmes, etc.

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 0470
FECHA DE OTORGAMIENTO: 2012-09-06
FECHA 2ª RENOVACIÓN: 2018-10-30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2021-10-29

TERCOL S.A.S
Calle 29b N° 56-26. Medellín.

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas de conexión para alojar equipo eléctrico
Reglamento	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Numeral 20.5 de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.
Fabricante	TERCOL S.A.S.
Planta fabricación	Calle 29 B N° 56-36. Medellín
Espesor de lámina	Calibre 20 y calibre 18
Grado de protección	IP45
Referencia	Desde 30x19x11 cm, hasta 120x50x35 cm
Dimensiones de la tapa	Desde 30.7x19.7 hasta 115x49 cm
Construcción	Lámina cold rolled con aplicación de pintura electrostática y galvanizada
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Alojamiento de equipo eléctrico, etc.

Gerente

No. de Certificado

0470

ISO/IEC 17065:2012
11- CPR-003

1090

TERCOL S.A.S

NIT. 891.301.862 - 7

CERTIFICACIÓN TIPO MARCA DE CONFORMIDAD (ESQUEMA 5)

El organismo de certificación **QCERT** otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cajas de conexión y alojamiento de equipo eléctrico marca TERCOL.

Referencia: Ver referencias particulares en anexo técnico del certificado.

Documento normativo: Numerales 20.5 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a éste certificado se entrega un documento que contiene 2 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co

Gerente

Fecha Otorgamiento: 2012-09-06
Fecha 2ª Renovación: 2018-10-30
Fecha Vencimiento: 2021-10-29

Este documento es exclusivo del titular.

No. de Certificado

2189

ISO/IEC 17065:2013
11-CPR-003

FRANCISCO ANTONIO HENNESSEY ECHEVERRI

NIT. 2850772-1

CERTIFICACIÓN TIPO MARCA DE CONFORMIDAD (ESQUEMA 5)

El organismo de certificación **QCERT** otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Accesorios metálicos para tubería EMT

Referencia: Conectores y uniones marca EVT

Reglamento: Numeral 20.6.1 del RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01.

Anexo a éste certificado se entrega un documento que contiene 1 hoja donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co

Fecha Otorgamiento: 2018-02-01

Fecha Vencimiento: 2021-01-31

Gerente

Este documento es exclusivo del titular.

1601

ANEXO DE CERTIFICADO NÚMERO 2189

FECHA DE OTORGAMIENTO: 2018-02-01
FECHA DE VENCIMIENTO: 2021-01-31

FRANCISCO ANTONIO HENNESSEY ECHEVERRI
Carrera 12 N° 18-23, Bogotá, Cundinamarca
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Aspecto	Descripción	
Producto	Accesorios metálicos marca EVT para tubería EMT	
Referencial/Reglamento	De acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral 20.6.1 del reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía	
Fabricante	Hangzhou EVT Electrical Co., Ltd.	
Planta de fabricación	Huantan Industrial Zone, Jinhua Town, Xiaoshan District Hangzhou Zhejiang, China 311353	
Referencias	Conectores	Uniones
	631S de ½"	641S de ½"
	632S de 3/4"	642S de 3/4"
	633S de 1"	643S de 1"
	634S de 1-1/4"	644S de 1-1/4"
	635S de 1-½"	645S de 1-½"
	636S de 2"	646S de 2"
	637S de 2-½"	647S de 2-½"
	638S de 3"	648S de 3"
	640S de 4"	650S de 4"
Material	Acero	
Acabado	Galvanizado	
Fijación	Accesorio con tornillo de fijación	
Exclusiones (*)	Si aplica	
Usos	Para unir tuberías EMT a una caja o envolvente y la conducción de cables eléctricos.	

Gerente

Certificado No. 736 v2

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ESQUEMA 5

CERTECNICA S.A.S. Certifica que el producto:

CAJA Y CONDULETAS (ENCERRAMIENTOS)

Marca: CONDUCOLOMBIA

Referencias: Anexo 1 Referencias Certificadas

Importado por:

INTERNACIONAL DE ELÉCTRICOS S.A.S.

NIT: 809.002.625-7
Calle 24 No. 4ª – 26, Ibagué (Colombia)

Fabricado por:
Hefei Elecman Electrical Ltd
China

Evaluado conforme a los requisitos de:
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, Resolución 90708 de agosto 30 de 2013, articulo 20 requerimientos para los productos numeral 20.5 cajas y conduletas (encerramientos) y 20.5.1 Requisitos de producto

Nota:

1. El presente certificado cubre únicamente las referencias o unidades descritas en el anexo.
2. La vigencia y validez del presente certificado están sujetas al cumplimiento de los requisitos estipulado en el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación"
3. Este certificado remplaza y anula en su totalidad al certificado No. 736 versión 1
4. CERTECNICA S.A.S. realiza seguimiento para verificar la conformidad del producto de acuerdo a los estipulado el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación" (solo para esquema 4 y 5)
5. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.certecnica.com o a través de la consulta pública en SICERCO (SOLO PARA REGLAMENTOS TÉCNICOS)

Fecha de aprobación: 11 de enero de 2019
Fecha de modificacion: 23 de octubre de 2019
Fecha del primer seguimiento: Antes del 11 de enero de 2020
Fecha del segundo seguimiento: Antes del 10 de enero de 2021
Fecha de vencimiento: 10 de enero de 2022

Autorizado por

CARLOS FERNANDO CASTAÑEDA NIÑO
Gerente General, CERTECNICA S.A.S.
Calle 114 No. 47A -09, Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 637 72 71

CERTIFICADO No 736
Versión: 2

ISO/IEC 17065:2012
12-CPR-007

CER-FO-13 V:2

1093

5065

www.certecnica.com

ANEXO 1 REFERENCIAS CERTIFICADAS

ITEM NO.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLB050
2	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLB075
3	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLB100
4	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLB125
5	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLB150
6	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLB200
7	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLL050
8	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLL075
9	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLL100
10	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLL125
11	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLL150
12	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLL200
13	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLR050
14	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLR075
15	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLR100
16	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLR125
17	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLR150
18	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TLR200
19	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TC050
20	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TC075
21	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TC100
22	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TC125
23	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TC150
24	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TC200
25	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TT050
26	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TT075
27	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TT100
28	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TT125
29	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TT150
30	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	½", ¾", 1-½", 1-¼", 1", 2"	TT200
31	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G50-3
32	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G75-3
33	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G100-3
34	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G50-4
35	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G75-4
36	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G100-4
37	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G50-5
38	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G75-5
39	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G100-5
40	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G50-5X
41	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2	½", ¾", 1"	1G75-5X
42	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G50-3

ITEM NO.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
43	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G75-3
44	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G100-3
45	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G50-4
46	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G75-4
47	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G100-4
48	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G50-5
49	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G75-5
50	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G100-5
51	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G50-5X
52	CAJAS DE PASO CUADRADA 4*4	½", ¾", 1"	2G75-5X
53	CAJAS DE PASO REDONDA	½", ¾"	RD50-5
54	CAJAS DE PASO REDONDA	½", ¾"	RD75-5
55	TAPA CIEGA PARA CAJAS 4*2 Y 4*4	½", ¾"	1-BC
56	TAPA CIEGA PARA CAJAS 4*2 Y 4*4	½", ¾"	2-BC
57	TAPA CIEGA PARA CAJAS 4*2 Y 4*4	½", ¾"	3-BC
58	TAPA CIEGA PARA CAJAS 4*2 Y 4*4	½", ¾"	RBC-4

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
12-CPR-007

CARLOS FERNANDO CASTAÑEDA NIÑO
Gerente, CERTECNICA S.A.S.
Calle 114 No. 47A -09, Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 215 70 53

Remisiones eléctricas

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

ie® Internacional de Eléctricos

te ilumina

INTERNACIONAL DE ELECTRICOS S.A.S
NIT: 809.002.625-7
REGIMEN COMUN
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES SEGUN RESOLUCION DIAN No. 012635 14/12/2018
SOMOS AGENTES RETENEDORES DE IVA
AUTORRETENEDORES FUENTE SEGUN RES. 07250 DEL 17/08/2005
AUTORRETENEDORES DE ICA EN NEIVA SEGUN RES.0383 DEL 29/04/2016
AUTORRETENEDORES DE ICA EN BUCARAMANGA RES.0715 DEL 06/05/2016 CODIGO ICA 209284
AUTORRETENEDORES DE ICA EN CARTAGENA S/N ACUERDO 641 DE 21/12/2016 ARTICULO 123
AUTORRETENEDORES DE INDUSTRIA Y COMERCIO EN CALI SEGÚN RES. 4131.1.21-5017 DE 22/08/2016
AUTORRETENEDORES DE INDUSTRIA Y COMERCIO EN CUCUTA, SEGÚN ART.36 ACUERDO 025 DE 25/12/2018
AUTORRETENEDORES DE INDUSTRIA Y COMERCIO EN PEREIRA SEGUN ACUERDO 41 ART 53

REMISION No.	RE-14-14504020		
FECHA REMISION (DD/MM/AAAA):	21/01/2021	FECHA VENCE (DD/MM/AAAA):	21/01/2021
CONDICION DE PAGO:	CONTADO - V		

HORA C: 5:02 p.m.
FECHA Y HORA IMPRESIÓN: 22/01/2021 7:28 a.m.

ORIGINAL EMISOR

FACTURADO A:	G Y G INGENIEROS LTDA
NIT/ C.C. :	800227917-6
Direccion:	CALLE 3 No 4-70 OFICINA 301
Ciudad:	MOSQUERA (Cundinamarca)
Pais:	COLOMBIA
Contacto:	BRENDA ROJAS
Telefono:	18299043

ENVIAR A:	BUENAS RACLAMA EL ING. RAMON GIRALDO CC. 79111806 GRACIAS
Contacto:	
Direccion:	
Ciudad:	
Telefono:	

No.PUNTOS	No. OC CLIENTE	SUCURSAL FACTURA
		IE - MOSQUERA
ASESOR COMERCIAL		EMAIL
MOS-JULIO REINA		jreina@iegrupo.co

CODIGO	ZONA	DESCRIPCION	U/M	MARCA	REF FAB	CANT	PESO U Kg	PESO T Kg
141104103024/14CG300IP		CURVA CONDUIT GALVANIZADA IMC 3"	UND	IMPORTADO	CIMC3IP	3	5,60	16,80
141106102006/86C125I		CURVA CONDUIT PVC 1 1/4"	UND	PLASTIMEC	P-91450	8	0,11	0,88
144123100937/138EZC250N3150		INTERRUPTOR IND. FIJO EASYPACT EZC250N 50KA 3 X 150 AMP	UND	SCHNEIDER-EASYPACT	EZC250N3150	1	1,49	2,98
136103102010/138NTQ412TSQ		TABLERO TRIF. 12 C/TOS 225A C/PUERTA C/ESP.TOTALIZADOR NTQ-T	UND	SCHNEIDER	ZA000611096	2	0,01	0,03
136103102012/138NTQ442TSQ		TABLERO TRIF. 42 C/TOS 225A C/PUERTA C/ESP.TOTALIZADOR NTQ-T	UND	SCHNEIDER	ZA000611111	1	18,10	18,10
121105100158/14G300F	1411041050	TUBO CONDUIT GALVANIZADO IMC 3" X 3 MTS	UND	FUJI	5641271110	1	24,72	24,72
137104101008/104T125P		TUBO CONDUIT PVC 1 1/4" X 3 MTS	UND	PAVCO	2900130	10	1,00	10,00

Jon Rn 2220
COVC3IV

ENTREGADO
26 ENE 2021
Entrega Jeran 6 ie

OBSERVACIONES:

Los pagos deberán efectuarse directamente en las cuentas bancarias de la empresa, en las cajas ubicadas en las sucursales a nivel nacional, por medio de la página web www.iegrupo.co, MercadoPago con Código QR o con cheque a nombre de Internacional de Eléctricos y con sello de páguese únicamente a primer beneficiario. Cualquier pago que se haga a funcionarios de la empresa o por cualquier otro medio diferente a los descritos anteriormente la empresa no se hace responsable del mismo.

Medios de Pago

Cuentas Corrientes
Bancolombia # 06843618885 | BBVA # 0735000207 | Banco Agrario de Colombia # 366010004385

INFORMACIÓN RESUMEN	
PESO TOTAL Kg	73,51
VOLUMEN TOTAL	260.174,60

Apreciado cliente: En caso de recibir mercancía en mal estado o con alguna novedad por parte de la transportadora, es indispensable realizar la observación por escrito en la guía de lo contrario no se aceptaran reclamaciones ni devoluciones. M1 >>> Entregas realizadas por ie® son en las ciudades principales donde le tenga sucursal, incluido descargue de productos que no superen los limites máximos de carga permitidos legalmente por persona, de lo contrario la entrega es sobre plataforma de camión, entregas en zonas / ciudades diferentes, son por cuenta y riesgo del cliente.

Política de Cambios y Devoluciones.
La empresa NO aceptará devoluciones de mercancía una vez esta sea entregada y aceptada a satisfacción por el cliente. En caso de fuerza mayor, se aceptaran devoluciones solamente para intercambio de productos, por productos de similitud (amperaje, voltaje, medida, calibre, diámetro entre otros) para lo cual el producto debe estar en su caja original, sin abrir y sin usar y presentar la factura de venta; su intercambio está sujeto a la aplicación de las tasas de reposición de existencias estipuladas por la empresa correspondientes a: 1.Costo administrativo del 10% del valor del total del producto(s) a retornar antes de impuestos (Gastos operativos, empaque,transporte, papelería, etc.). 2.No se incurrirá en ninguno de los gastos y costos mencionados en el punto 1, cuando el cliente antes de recibir la mercancía (en el punto de venta o en el momento de la entrega del conductor) identifique que existe algún error de entrega o facturación del material solicitado por parte Nuestra como: A.El material no es el solicitado en la orden de compra. B.Las cantidades no son las solicitadas en la orden de compra. C.El precio es diferente al de la cotización. Nota: Para cualquiera de los 2 casos anteriores, el intercambio de productos, solamente se permitirá durante los 3 días hábiles siguientes a la entrega del producto, ya sea entregado con remisión o factura. Productos que sean retornados para garantías y estas no apliquen como garantía, el cliente debe asumir los costos logísticos, administrativos y operativos en caso de que apliquen.
Los cables despues de cortados no tienen cambio ni devolucion. ***FAVOR DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO CON CEDULA Y FECHA****

FIRMA DEL EMISOR
REINA MANRIQUE JULIO ERNESTO
INTERNACIONAL DE ELECTRICOS S.A.S

CLIENTE
ACEPTADA
FIRMA Y SELLO:_____ NOMBRE:_____ CC:_____

FECHA DE RECEPCION		
DD	MM	AAAA

Certificados de Bloque Ladrillera Gredos

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

Informe No. ICEM-021
Hoja 1 de 1

ENSAYO DE ABSORCIÓN EN FRIO DE BLOQUE No.4 TRADICIONAL 33*23*9 cm

Resultado del ensayo de Absorción en Frio realizado sobre muestras, enviadas al Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras de la ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA, por:

LADRILLERA GREDOS S.A.S

Muestra No.	Fecha ensayo	Peso Seco (gr)	Peso Saturado (gr)	Absorción en frio (%)
1	29-ene-19	6194	6868	10,9
2	29-ene-19	6124	6864	12,1
3	29-ene-19	6168	6866	11,3
4	29-ene-19	6124	6848	11,8
5	29-ene-19	6172	6902	11,8
			PROMEDIO	11,6
			DISPERSIÓN (%)	4,2

Fecha de recepción de las muestras: 23 de enero de 2019
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4017
Bogotá, D.C. Bogotá D.C., 05 de febrero de 2019

LABORATORIO DE ESTRUCTURAS
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

ING. CAMILO JOSÉ VEGA VARGAS
Laboratorio de Materiales y Estructuras

G-G Ingenieros Ltda.
FIEL COPIA DEL ORIGINAL
Vo. Bo. CALIDAD
FIRMA:
FECHA: JULIO DE 2020
PROVEEDOR: LADRILLERA GREDOS
No. CONTRATO: 470 de 2018

1099

ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

Informe No. ICEM-020
Hoja 1 de 1

ENSAYO DE COMPRESIÓN DE BLOQUE No.4 TRADICIONAL 33*23*9 cm

Resultado del ensayo de Compresión sobre muestras, enviadas al Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras de la ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA, por:

LADRILLERA GREDOS S.A.S

Muestra No.	Fecha ensayo	Dimensiones (cm)			Carga rotura (kg)	Area (cm²)	Resistencia		
		Alto	Largo	Ancho			kg/cm²	lb/pulg²	MPa
1	29-ene-19	23,6	33,5	9,7	14800	325	46	648	4,5
2	29-ene-19	23,5	33,4	9,7	15600	324	48	685	4,7
3	29-ene-19	23,4	33,4	9,7	16200	324	50	711	4,9
4	29-ene-19	23,5	33,3	9,7	18800	323	58	828	5,7
5	29-ene-19	23,5	33,2	9,6	17600	319	55	786	5,4
					PROMEDIO		51,4	732	5,0
					DISPERSIÓN (%)		10,1		

Fecha de recepción de las muestras: 23 de enero de 2019

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4017

Bogotá D.C., 05 de febrero de 2019

LABORATORIO DE ESTRUCTURAS
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

ING. CAMILO JOSÉ VEGA VARGAS
Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras

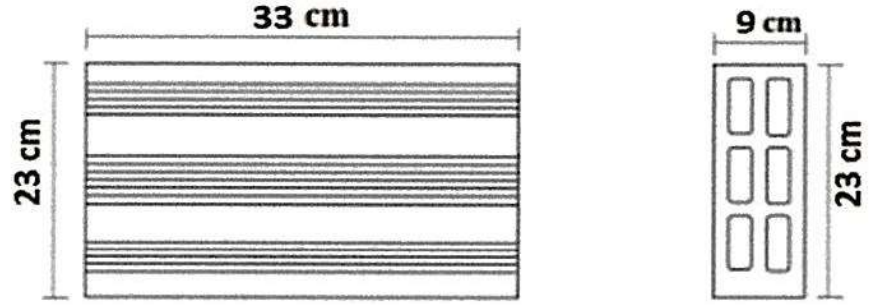
C+G Ingenieros Ltda.
FIEL COPIA DEL ORIGINAL
Vo. Bo. CALIDAD
FIRMA:
FECHA: JULIO DE 2020
PROVEEDOR: LADRILLERA GREDOS
No. CONTRATO: 470 de 2018

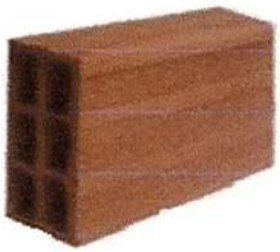
1100

LF01 Septiembre de 2007

GREDOS S.A.S
LADRILLERA

FICHA TECNICA
BLOQUE NO. 4 TRADICIONAL
(33X23X9)





DIMENSIONES	MIN.	NOMINAL	MAX.	NORMA
Largo (Cms)	32,4	33	33,6	NTC-4205-2 Tolerancia Dimencional 2 %
Altura (Cms)	22,6	23	23,4	
Ancho (Cms)	8,8	9	9,2	
Peso (kg)	5,8			
Rendimiento UN/M2	12,5			
Resistencia a Compresión	CLASE NO ESTRUCTURAL	NTC 4205-2	3.0 Mpa - 30 Kg/ cm2	
Absorcion Maxima		NTC 4205-2	Interior 17% / Exterior 13,50%	
COLOR	Salmón	Presenta una pequeña variación en los tonos por la naturaleza de nuestra arcilla		
Usos	NO ESTRUCTURAL			

LADRILLERA GREDOS SAS
NIT. 832.002.461-1
TEL: 8502040
E-mail: gredosltda@hotmail.com
Cel. 3204776002

G-G Ingenieros Ltda.
FIEL COPIA DEL ORIGINAL
Vo. Bo. CALIDAD
FIRMA: Martha
FECHA: JULIO DE 2020
PROVEEDOR: LADRILLERA GREDOS
No. CONTRATO: 470 de 2018

1101

DEYEE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

ROOM 4208, 42/F., OFFICE TOWER, CONVENTION PLAZA, 1

HARBOUR ROAD, WANCHAI HONG KONG

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

INVOICE NO.: HD1980118
TO: IMPOFER IMPORTADORA DE FERRETERIA S.A.S.

DESCRPT OF GOODS: Steel Pipe Nipples

We hereby certifies that the pipes used to manufacture the Nipples comply with all requirements of ASTM A53A E.R.W and the Chemical and Physical properties of raw material fall within the ranges listed below.

CHEMICAL PROPERTIES (%)					PHYSICAL PROPERTIES	
C	Mn	P	S	Si	TENSILE STRENGTH	ELONGATION
<0.25%	<0.95%	<0.05%	<0.05%	< 0.02	≥330MPa	>22%

Nipples comply with Specification : ASTM A733
HOT DIPPED GALVANIZED COATINGS ON IRON: ASTM A 153
Threads: ANSI B1.20.1



Remisiones del Bloque

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

GREDOS S.A.S
LADRILLERA

REMISION No.
23100

CIUDAD COGUA viernes, 15 de enero de 2021
CLIENTE: G Y G INGENIEROS LTDA
OBRA: ESTACION DE BOMBEROS
DIRECCION: CALLE 3 4 70 OFC 301
CONDUCTOR: JAIRO RODRIGUEZ

NIT: 800227917 6
TELEFONO: 8299043
DOC ORIGEN: Remisión No 23100
PLACA: ADH-171

CODIGO	CANTIDAD UND.	TIPO DE PRODUCTO
010405	1.760,00	BLOQUE No. 4 TRADICIONAL

GREDOS S.A.S
LADRILLERA
NIT. 80[illegible]461-1

Firma Autorizada_____ **Firma Responsable**_____

Planta : Vereda el Olivo Cogua Km 33 Via Bogota - Ubaté Tel. 8502040. Cel. 3204776002
E-mail: gredosltda@hotmail.com , Cogua Cundinamarca. (Colombia)

1104

GREDOS S.A.S
LADRILLERA

REMISION No.
23135

CIUDAD COGUA jueves, 21 de enero de 2021
CLIENTE: G Y G INGENIEROS LTDA
OBRA: ESTACION DE BOMBEROS
DIRECCION: CALLE 3 4 70 OFC 301
CONDUCTOR: BRAYAN PEREZ

NIT: 800227917 6
TELEFONO: 8299043
DOC ORIGEN: Remisión No 23135
PLACA: SBJ-154

CODIGO	CANTIDAD UND.	TIPO DE PRODUCTO
010405	1.900,00	BLOQUE No. 4 TRADICIONAL

Recibido
Obra:
Fecha:

GREDOS S.A.S
LADRILLERA
NIT. 052.006.491-1

Firma Autorizada_____ **Firma Responsable**_____

Planta : Vereda el Olivo Cogua Km 33 Via Bogota - Ubaté Tel. 8502040. Cel. 3204776002
E-mail: gredosltda@hotmail.com , Cogua Cundinamarca. (Colombia)

1105

Certificados de Ladrillo gran Formato TABLEGRES

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

Informe No. ICEM 211
Hoja 1 de 1

ENSAYO DE COMPRESIÓN DE LADRILLO LIVIANO SUPER X5 COCOA

Resultado del ensayo a Compresión realizado sobre muestras enviadas al Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras de la ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA por

Muestra No	Fecha ensayo	Dimensiones (cm)			Carga rotura kg	Sección Bruta				Sección Neta			
		Alto	Largo	Ancho		Area cm²	Resistencia			Area cm²	Resistencia		
							kg/cm²	lb/pulg²	MPa		kg/cm²	lb/pulg²	MPa
1	20-jun-19	5.0	33.9	11.5	161500	378	426.9	6072	41.8	217	743.6	10579	72.9
2	20-jun-19	5.0	32.9	11.5	158200	378	418.1	5948	41.0	218	726.4	10332	71.2
3	20-jun-19	5.1	33.1	11.5	160400	381	420.1	5976	41.2	222	722.7	10279	70.8
4	20-jun-19	5.2	33.0	11.4	147100	378	391.0	5562	38.3	217	678.9	9629	66.5
5	20-jun-19	5.1	33.0	11.5	165000	380	434.8	6185	42.6	219	765.7	10790	74.1
					PROMEDIO	413.2	5877	40.5		715.3	10180	70.2	
								DISPERSIÓN %		5.1			

Fecha de recepción de las muestras: 06 de junio de 2019
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4017
Bogotá D.C. 28 de junio de 2019

ING. CAMILO JOSE VEGA VARGAS
Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras

1107

Remisiones del Ladrillo gran formato

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

TABLEGRES S.A.S

REMISION No.
39475

CIUDAD Mosquera lunes, 4 de enero de 2021
CLIENTE: G Y G INGENIEROS LTDA **NIT:** 800227917 6
OBRA: CONSTRUCCION ESTACION DE BOMBERO **TELEFONO:** 3108678715
DIRECCION: CL 3 4 70 OF 301
CONDUCTOR: MOISES GUACANEME **PLACA:** ARM 208 **ANT:**

CODIGO	CANTIDAD UND.	TIPO DE PRODUCTO
LGFA	2.500,00	LADRILLO GRAN FORMATO ARENA

Firma Autorizada_____ **Firma Responsable**_____

Planta : Km 6 via Zipaquirá - Ubaté Tel. 8502299 - 8548749 Cel. 3108754671 - 3142106137
E-mail: ladrillostablegres@hotmail.com , Cogua Cundinamarca. (Colombia)

1109

TABLEGRES S.A.S
Prensados y Enchapes

REMISION No.
39512

CIUDAD Mosquera martes, 12 de enero de 2021
CLIENTE: G Y G INGENIEROS LTDA **NIT:** 800227917 6
OBRA: CONSTRUCCION ESTACION DE BOMBERO **TELEFONO:** 3108678715
DIRECCION: CL 3 4 70 OF 301
CONDUCTOR: MOISES GUACANEME **PLACA:** ARM 208 **ANT:**

CODIGO	CANTIDAD UND.	TIPO DE PRODUCTO
LGFA	2.500,00	LADRILLO GRAN FORMATO ARENA

Firma Autorizada TABLEGRES **Firma Responsable** Elkin Rata.

Planta : Km 6 via Zipaquirá - Ubaté Tel. 8502299 - 8548749 Cel. 3108754671 - 3142106137
E-mail: ladrillostablegres@hotmail.com , Cogua Cundinamarca. (Colombia)

1110

TABLEGRES S.A.S
Prensados y Enchapes

REMISION No.
39576

CIUDAD Mosquera lunes, 25 de enero de 2021
CLIENTE: G Y G INGENIEROS LTDA **NIT:** 800227917 6
OBRA: CONSTRUCCION ESTACION DE BOMBERO**TELEFONO:** 3108678715
DIRECCION: CL 3 4 70 OF 301
CONDUCTOR: MOISES GUACANEME **PLACA:** ARM 208 **ANT:**

CODIGO	CANTIDAD UND.	TIPO DE PRODUCTO
LGFA	2.500,00	LADRILLO GRAN FORMATO ARENA

Firma Autorizada_____ **Firma Responsable**_____

Planta : Km 6 via Zipaquirá - Ubaté Tel. 8502299 - 8548749 Cel. 3108754671 - 3142106137
E-mail: ladrillostablegres@hotmail.com , Cogua Cundinamarca. (Colombia)

1111

TABLEGRES S.A.S
Prensados y Enchapes

REMISION No.
39583

CIUDAD Mosquera jueves, 28 de enero de 2021
CLIENTE: G Y G INGENIEROS LTDA **NIT:** 800227917 6
OBRA: CONSTRUCCION ESTACION DE BOMBERO **TELEFONO:** 3108678715
DIRECCION: CL 3 4 70 OF 301
CONDUCTOR: MOISES GUACANEME **PLACA:** ARM 208 **ANT:**

CODIGO	CANTIDAD UND.	TIPO DE PRODUCTO
LGFA	2.500,00	LADRILLO GRAN FORMATO ARENA

Firma Autorizada TABLEGRES Pisos y Enchapes **Firma Responsable** Elkin Rivas Salazar

Planta : Km 6 via Zipaquirá - Ubaté Tel. 8502299 - 8548749 Cel. 3108754671 - 3142106137
E-mail: ladrillostablegres@hotmail.com , Cogua Cundinamarca. (Colombia)

1112

Certificados de Acero GYJ

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
CARRET. LIBRE CELAYA-SA[illegible]MACA KM 64.8
C.P./ZIP MPIO. VILLAGRAN, [illegible]ANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD [illegible] BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	12780 - 22312761 - 7
Fecha / Date:	04/12/2019

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
111721	125225	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 14.0 m P82 R	0.260	0.706	0.178	0.009	0.020	0.267	0.112	0.113	0.025	0.004	0.001	0.4013
105553	119610	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 9.0 m P45 R	0.269	0.702	0.155	0.006	0.022	0.223	0.082	0.174	0.034	0.006	0.001	0.4077
110051	123567	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 9.0 m P45 R	0.274	0.739	0.208	0.008	0.030	0.251	0.087	0.103	0.026	0.004	0.001	0.4171
111720	125227	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 9.0 m P45 R	0.268	0.704	0.186	0.010	0.011	0.273	0.099	0.104	0.024	0.003	0.001	0.4070
110000	124682	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.271	1.328	0.169	0.010	0.018	0.239	0.152	0.095	0.019	0.030	0.001	0.5155
110115	124692	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.281	1.329	0.191	0.010	0.026	0.232	0.094	0.096	0.020	0.029	0.000	0.5197
110602	124689	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.277	1.320	0.184	0.010	0.013	0.289	0.098	0.079	0.021	0.030	0.001	0.5148
110603	124690	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.276	1.341	0.190	0.014	0.010	0.313	0.145	0.093	0.024	0.030	0.002	0.5232
110603	124691	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.276	1.341	0.190	0.014	0.010	0.313	0.145	0.093	0.024	0.030	0.002	0.5232
110604	124693	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.263	1.324	0.157	0.011	0.028	0.259	0.112	0.093	0.023	0.031	0.001	0.5031
111278	124699	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.276	1.330	0.212	0.014	0.013	0.312	0.167	0.112	0.026	0.029	0.001	0.5247
111278	124700	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.276	1.330	0.212	0.014	0.013	0.312	0.167	0.112	0.026	0.029	0.001	0.5247
111279	124698	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.274	1.339	0.203	0.018	0.023	0.325	0.200	0.136	0.028	0.030	0.001	0.5292
111280	124697	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.263	1.338	0.198	0.014	0.019	0.324	0.148	0.123	0.025	0.030	0.001	0.5123
111281	124696	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.281	1.363	0.220	0.015	0.006	0.332	0.166	0.109	0.024	0.030	0.001	0.5358
111282	124695	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.269	1.352	0.207	0.015	0.020	0.345	0.166	0.119	0.024	0.029	0.001	0.5230
111283	124688	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.269	1.363	0.207	0.016	0.028	0.329	0.162	0.115	0.022	0.028	0.000	0.5232
111283	124694	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.269	1.363	0.207	0.016	0.028	0.329	0.162	0.115	0.022	0.028	0.000	0.5232
111284	124687	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.268	1.349	0.229	0.016	0.027	0.348	0.158	0.094	0.019	0.029	0.001	0.5196
111285	124686	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.274	1.338	0.237	0.014	0.021	0.310	0.125	0.100	0.022	0.030	0.000	0.5190
111286	124684	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.266	1.334	0.231	0.011	0.016	0.319	0.120	0.102	0.022	0.029	0.001	0.5102
111287	124683	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	0.260	1.321	0.244	0.011	0.014	0.295	0.131	0.095	0.019	0.032	0.001	0.5018

FIEL COPIA DEL ORIGINAL
FIRMA: [signature]
NOMB: MARTHA L. ABUD
FECHA: 15/10/2020
G y S

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Decima Actualización 2015) y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto decreto 1513 de 2012 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update tenth). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

1114

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
CARRET. LIBRE CELAYA-SA[illegible]ACA KM 64.8
C.P./ZIP MPIO. VILLAGRAN, [illegible]ANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD [illegible]BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	12780 - 22312761 - 7
Fecha / Date:	04/12/2019

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
105556	119606	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	1	64.13	628.91	17.00	50.96	499.82	1.25	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.89	16.58	2.05	3.65
109765	123193	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	1	59.69	585.37	19.50	45.72	448.39	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.82	17.55	2.10	3.10
110928	124474	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	9	66.44	651.58	15.50	47.73	468.08	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.95	17.55	2.18	3.58
110929	124473	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	2	67.39	660.92	14.50	45.83	449.47	1.47	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.91	17.55	2.15	5.15
111721	125224	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	47	70.26	689.04	16.17	48.49	475.56	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	16.69	1.85	3.29
111722	125223	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	63	65.07	638.14	16.00	47.72	467.96	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	16.70	1.89	3.24
111724	125222	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	68	69.97	686.16	16.50	49.99	490.22	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	16.72	1.89	3.25
111725	125221	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	40	64.29	630.50	16.07	49.70	487.44	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	16.75	1.96	3.24
111720	125226	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 14.0 m P82 R	G60	1"	33	69.01	676.80	17.00	48.49	475.60	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	16.72	1.82	3.21
111721	125225	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 14.0 m P82 R	G60	1"	20	69.39	680.55	17.00	49.28	483.26	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	16.71	1.84	3.21
105553	119610	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 9.0 m P45 R	G60	1"	6	62.26	610.61	16.50	47.75	468.27	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.86	16.36	2.05	3.12
110051	123567	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 9.0 m P45 R	G60	1"	1	64.23	629.94	17.50	44.21	433.55	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	17.54	1.89	4.54
111720	125227	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 9.0 m P45 R	G60	1"	38	64.41	631.67	16.50	48.29	473.57	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.84	16.68	1.82	3.24
110000	124682	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	2	68.40	670.78	17.00	47.85	469.32	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.34	0.68	2.30
110115	124692	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	1	67.44	661.44	16.07	47.66	467.46	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.63	0.98	2.63
110602	124689	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	25	68.08	667.69	15.32	50.80	498.20	1.34	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.96	8.68	0.98	2.63
110603	124690	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	37	67.30	660.04	15.27	47.54	466.23	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.65	0.98	2.64
110603	124691	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	9	68.29	669.77	15.20	48.48	475.50	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.63	0.98	2.66
110604	124693	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	1	66.96	656.65	15.52	47.22	463.14	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.96	8.65	0.98	2.66
111278	124699	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	7	68.33	670.08	15.50	46.13	452.40	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.94	8.33	0.68	2.14
111278	124700	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1/2" 12.0 m P70 R	G60	1/2"	19	70.33	689.78	17.50	48.84	478.98	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.95	8.33	0.69	2.15

FIEL COPIA DEL ORIGINAL
FIRM: Martha L
NOM: MARTHA LABLE
FECHA: 15/10/2020
9 y 5

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Decima Actualización 2015) y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto decreto 1513 de 2012 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update tenth). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

1115

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
CARRET. LIBRE CELAYA-SA[illegible]ACA KM 64.8
C.P./ZIP MPIO. VILLAGRAN, [illegible]NAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD [illegible]BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	13486 - 22408846 - 7
Fecha / Date:	19/02/2020

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
113093	126608	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.269	1.008	0.184	0.007	0.009	0.322	0.112	0.094	0.017	0.003	0.002	0.461 2
113094	126609	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	0.277	1.042	0.215	0.007	0.009	0.312	0.102	0.092	0.017	0.004	0.002	0.473 4
112512	166811	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.267	1.325	0.295	0.007	0.009	0.256	0.129	0.198	0.018	0.028	0.002	0.514 0
112513	166810	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.260	1.330	0.207	0.008	0.022	0.254	0.118	0.132	0.019	0.031	0.002	0.503 8
112515	166809	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.263	1.328	0.224	0.009	0.039	0.260	0.151	0.200	0.022	0.031	0.001	0.512 8
112565	166813	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.260	1.336	0.190	0.008	0.017	0.254	0.200	0.092	0.024	0.029	0.001	0.510 6
112566	166814	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.269	1.332	0.194	0.007	0.020	0.266	0.158	0.092	0.023	0.028	0.001	0.515 5
112867	167087	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.284	1.321	0.184	0.008	0.017	0.270	0.095	0.172	0.028	0.028	0.000	0.526 0
112869	167085	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.287	1.338	0.159	0.008	0.010	0.306	0.109	0.152	0.025	0.031	0.001	0.532 7
112869	167094	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.287	1.338	0.159	0.008	0.010	0.306	0.109	0.152	0.025	0.031	0.001	0.532 7
112871	167086	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.270	1.331	0.182	0.008	0.031	0.287	0.094	0.165	0.021	0.030	0.002	0.513 7
112871	167096	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.270	1.331	0.182	0.008	0.031	0.287	0.094	0.165	0.021	0.030	0.002	0.513 7
112872	167084	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.277	1.322	0.172	0.008	0.016	0.318	0.114	0.137	0.023	0.028	0.002	0.521 3
112876	167089	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.267	1.353	0.208	0.008	0.019	0.304	0.117	0.104	0.021	0.029	0.002	0.514 6
112876	167095	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.267	1.353	0.208	0.008	0.019	0.304	0.117	0.104	0.021	0.029	0.002	0.514 6
112877	167083	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.277	1.330	0.196	0.008	0.013	0.309	0.106	0.124	0.020	0.029	0.002	0.520 8
112878	167090	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.277	1.335	0.189	0.008	0.012	0.322	0.135	0.179	0.024	0.028	0.001	0.527 2
112878	167091	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.277	1.335	0.189	0.008	0.012	0.322	0.135	0.179	0.024	0.028	0.001	0.527 2
112880	167088	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.280	1.322	0.170	0.007	0.007	0.362	0.086	0.097	0.020	0.029	0.002	0.520 5
112880	167093	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.280	1.322	0.170	0.007	0.007	0.362	0.086	0.097	0.020	0.029	0.002	0.520 5
112889	167092	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	0.273	1.348	0.149	0.010	0.008	0.338	0.142	0.106	0.023	0.029	0.001	0.522 3
106855	164108	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.265	1.323	0.194	0.011	0.016	0.230	0.162	0.085	0.025	0.028	0.002	0.509 0

FIEL COPIA DEL ORIGINAL
FIRMA: [illegible]
NOMB: MARTHA ABRIL
FECHA: 15/10/2020
GyJ

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Decima Actualización 2015) y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto decreto 1513 de 2012 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update tenth). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

1116

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
CARRET. LIBRE CELAYA-S[illegible]MACA KM 64.8
C.P./ZIP MPIO. VILLAGRA[illegible]GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[illegible] BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	13486 - 22408846 - 7
Fecha / Date:	19/02/2020

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
113094	126615	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 14.0 m P77 R	G60	3/4"	41	61.09	599.13	16.62	46.43	455.40	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.63	1.63	3.55
113095	126617	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 14.0 m P77 R	G60	3/4"	35	61.54	603.56	17.26	47.09	461.80	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.58	1.71	3.58
113096	126616	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 14.0 m P77 R	G60	3/4"	31	61.49	603.05	16.23	47.44	465.24	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.58	1.58	3.58
72909	86134	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	2	67.10	658.01	17.24	48.29	473.55	1.38	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.53	1.12	2.32
108619	122112	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	3	61.57	603.80	17.00	46.51	456.12	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.22	12.20	1.68	4.10
112173	125733	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	1	61.21	600.26	16.50	45.32	444.49	1.35	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.89	1.15	3.25
113094	126610	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	26	62.60	613.92	16.12	47.80	468.79	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.58	1.68	3.58
113095	126611	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	34	60.88	597.03	16.77	46.88	459.74	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.11	12.56	1.56	3.58
113096	126612	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	35	60.84	596.71	15.62	46.20	453.06	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.56	1.56	3.68
113096	126613	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	11	60.84	596.68	16.79	46.54	456.39	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.68	1.63	3.66
110544	124671	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	1	65.30	640.41	16.79	51.09	501.06	1.27	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.19	12.66	1.68	3.66
113090	126605	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	7	61.53	603.39	16.50	46.94	460.31	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.33	1.38	3.10
113091	126606	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	35	61.71	605.18	16.62	47.80	468.82	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.58	1.58	3.66
113092	126607	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	25	61.29	601.05	15.82	47.80	468.79	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.58	1.63	3.55
113093	126608	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	48	61.80	606.08	16.64	47.58	466.61	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.56	1.63	3.55
113094	126609	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R	G60	3/4"	11	61.59	604.01	16.12	47.80	468.82	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.68	1.58	4.11
112512	166811	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	6	71.61	702.34	16.37	48.72	477.81	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.17	0.49	0.88
112513	166810	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	29	69.48	681.41	15.57	50.28	493.15	1.38	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.18	0.71	0.85
112515	166809	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	4	70.81	694.47	15.82	49.46	485.08	1.43	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.18	0.72	0.95
112565	166813	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	2	69.26	679.28	16.31	47.40	464.90	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.17	0.73	0.95
112566	166814	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R	G60	3/8"	18	69.39	680.51	16.20	46.73	458.27	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.53	6.26	0.60	1.80

FIEL COPIA DEL ORIGINAL
FIRM: martha b
NOMB: MARTHA I. [illegible]
FECHA: 15/10/2020
G y J

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Decima Actualización 2015) y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto decreto 1513 de 2012 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update tenth). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

1117

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

fet 7 1350210

NTC 5806 (2010)
ALAMBRE DE ACERO LISO Y GRAFILADO
MALLA ELECTROSOLDADA PARA REFUERZO DE CONCRETO

LABORATORIO G y J MOSQUERA

FIEL COPIA DEL ORIGINAL
FIRMA:
NOMBRE: MARTHA ADRIANA
13/10/2020

RESULTADO DE ENSAYO – MALLA ELECTROSOLDADA

FECHA IMPRESIÓN	viernes, 21 de agosto de 2020		
CLIENTE y/o UNIDAD DE NEGOCIO	GYJ FERRETERIAS		
INFORME No.	MS-210820-2084	REFERENCIA	Malla Electrosoldada XX-335 (8.0 X 8.0mm)
No. COPIA	1	FECHA ENSAYO	2020-08-21

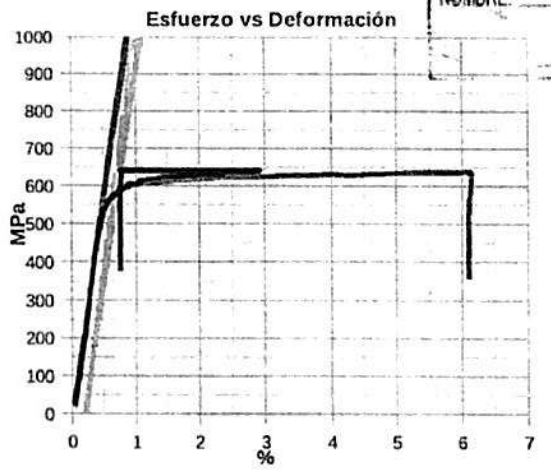
CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA (NTC 5806 Numeral 11)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
Lote	N.A.	TEC01-232	TEC01-232
Peso Muestra	g	3160	1840,7
Longitud Muestra	mm	500	2330

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES		VALORES		REQUISITOS NTC 5806. Fecha de revisión 2010-11-17 versión: 1
		NOMINAL	REAL	NOMINAL	REAL	
Diámetro	mm	8	8,02	8	8,02	CUMPLE Numeral 7.2.7.1 peso Tabla 6 diámetro y área
Área	mm²	50,3	50,517	50,3	50,517	
Peso grafil por metro	g/m	395		395		
Tolerancia en peso máxima = ± 6%						

PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA		UNIDAD	VALORES LONGITUDINAL		VALORES TRANSVERSAL		REQUISITOS NTC 5806. Fecha de revisión 2010-11-17 versión: 1
			OBTENIDO	ESPECIFICADO	OBTENIDO	ESPECIFICADO	
Dimensión de la malla		mm	5980	6000	2330	2350	CUMPLE Numeral 10
Tolerancia en longitud = ± 1%		%	0,33		N.A.		
Tolerancia del ancho = ± 25 mm		mm	N.A.		20,00		CUMPLE Numeral 10.1
Longitud de pelos		mm	49,90	50	74,80	75,00	CUMPLE Numeral 10.3 Tabla 11
Número de barras por malla		N.A.	16		40		CUMPLE Numeral 10 Tabla 11
Resistencia a la tracción	Esfuerzo máximo	MPa	642,351	550	638,986	550	CUMPLE Numeral 7.2.5.3 Tabla 9
	Incertidumbre 2,16 MPa						
Resistencia a la Fluencia	Resistencia máxima	MPa	642,153	485	580,195	485	CUMPLE Numeral 7.2.5.3 Tabla 9
	Incertidumbre 1,8 MPa						
Espaciamiento entre alambres	Nominal	mm	15	+/- 6,35	15	+/- 6,35	CUMPLE Numeral 10.6
	Promedio real		15		15		
	Variación		0		0		
Resaltes	Altura promedio	mm	0,39	0,36	0,39	0,36	CUMPLE Numeral 7.2.4.4 Tabla 6 y 7
	Ángulo de inclinación	°	57	Mayor a 45	57	Mayor a 45	
	Espaciamiento promedio	mm	5,35	4,62 a 7,24	6,06	4,62 a 7,24	CUMPLE Numeral 7.2.4.6
	Resaltes por 25,4 mm	N.A.	4	3,5 a 5,5	4	3,5 a 5,5	
Doblado mayor a 90°		°	120		120		CUMPLE Numeral 7.2.6 Tabla 10
Resistencia al corte en la soldadura		N	OBTENIDO		ESPECIFICADO		CUMPLE Numeral 8.3
			18435		12122		



TEMPERATURA DE ENSAYO (°C)	19
HUMEDAD (%)	59

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No. CF 2679 MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS. SUMINISTRADO POR METROTEST.

MÉTODO DE ENSAYO ENSAYOS MECÁNICOS ESPECIFICADO EN LA NTC 3353 DIMENSIONALES NTC 5806 MÉTODO ENSAYO MÉTODO DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN NORMAL NTC 2859

El laboratorio de pruebas y ensayos de G & J FERRETERÍAS no se responsabiliza por el uso inadecuado de los productos ensayados

El laboratorio de pruebas y ensayos de G & J FERRETERÍAS no se responsabiliza por el uso inadecuado de los productos ensayados

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con previa autorización por escrito de G & J Ferreterías S.A.

Los productos relacionados en este certificado han sido fabricados con la norma NTC5806 reglamentada por la resolución 277 de 2015

Responsable del ensayo	Ing. David Galvis	Responsable de aprobación del ensayo	Ing. Edward Bastidas
Cargo	LABORATORISTA DE CALIDAD	Cargo	DIRECTOR DE PRODUCCIÓN

NTC 5806 (2010)
ALAMBRE DE ACERO LISO Y GRAFILADO.
MALLA ELECTROSOLDADA PARA REFUERZO DE CONCRETO

LABORATORIO G y J MOSQUERA

FIEL COPIA DEL ORIGINAL
FIRMA:
NOMBRE:
FECHA: 13/10/2020

RESULTADO DE ENSAYO – MALLA ELECTROSOLDADA

FECHA IMPRESIÓN	sábado, 22 de febrero de 2020		
CLIENTE y/o UNIDAD DE NEGOCIO	GYJ FERRETERIAS		
INFORME No.	MS-210220-2039	REFERENCIA	Malla Electrosoldada XX-257 (7.0 X 7.0mm)
No. COPIA	1	FECHA ENSAYO	2020-02-22

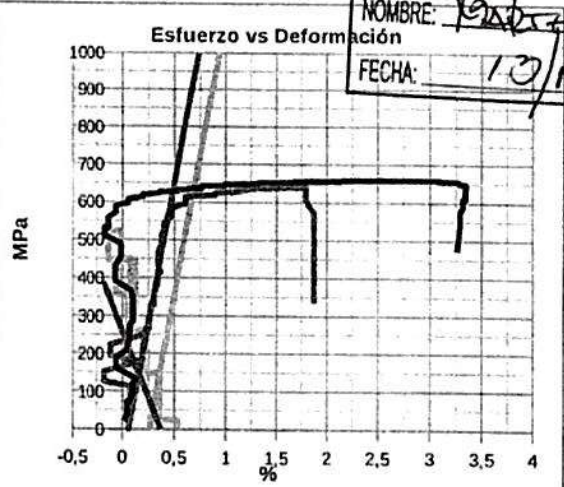
CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA (NTC 5806 Numeral 11)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
Lote	N.A.	TR07-289	TR07-289
Peso Muestra	g	2416	1407,32
Longitud Muestra	mm	500	2330

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALORES		VALORES		REQUISITOS NTC 5806. Fecha de revisión 2010-11-17 versión: 1
		NOMINAL	REAL	NOMINAL	REAL	
Diámetro	mm	7	7,02	7	7,02	CUMPLE Numeral 7.2.7.1 peso Tabla 6 diámetro y área
Área	mm²	38,5	38,705	38,5	38,705	
Peso grafil por metro	g/m	302		302		
Tolerancia en peso máxima = ± 6%						

PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA		UNIDAD	VALORES LONGITUDINAL		VALORES TRANSVERSAL		REQUISITOS NTC 5806. Fecha de revisión 2010-11-17 versión: 1
			OBTENIDO	ESPECIFICADO	OBTENIDO	ESPECIFICADO	
Dimensión de la malla		mm	5980	6000	2330	2350	CUMPLE Numeral 10
Tolerancia en longitud = ± 1%		%	0,33		N.A.		
Tolerancia del ancho = ± 25 mm		mm	N.A.		20,00		CUMPLE Numeral 10.1
Longitud de pelos		mm	49,90	50	74,80	75,00	CUMPLE Numeral 10.3 Tabla 11
Número de barras por malla		N.A.	16		40		CUMPLE Numeral 10 Tabla 11
Resistencia a la tracción	Esfuerzo máximo	MPa	659,604	550	639,968	515	CUMPLE Numeral 7.2.5.3 Tabla 9
	Incertidumbre 2,16 MPa						
Resistencia a la Fluencia	Resistencia máxima	MPa	659,604	485	613,357	485	CUMPLE Numeral 7.2.5.3 Tabla 9
	Incertidumbre 1,8 MPa						
Espaciamiento entre alambres	Nominal	mm	15	+/- 6,35	15	+/- 6,35	CUMPLE Numeral 10.6
	Promedio real		15,01		15		
	Variación		0,01		0		
Resaltes	Altura promedio	mm	0,33	0,31	0,33	0,31	CUMPLE Numeral 7.2.4.4 Tabla 6 y 7
	Ángulo de inclinación	°	56	Mayor a 45	56	Mayor a 45	
	Espaciamiento promedio	mm	5,35	4,62 a 7,24	6,06	4,62 a 7,24	CUMPLE Numeral 7.2.4.6
	Resaltes por 25,4 mm	N.A.	4	3,5 a 5,5	4	3,5 a 5,5	
Doblado mayor a 90°		°	120		120		CUMPLE Numeral 7.2.6 Tabla 10
Resistencia al corte en la soldadura		N	OBTENIDO		ESPECIFICADO		CUMPLE Numeral 8.3
			15550		9279		



TEMPERATURA DE ENSAYO (°C)	18
HUMEDAD (%)	53

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No. CF 2679 MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS. SUMINISTRADO POR METROTEST.

MÉTODO DE ENSAYO ENSAYOS MECÁNICOS ESPECIFICADO EN LA NTC 3353 MÉTODO ENSAYO DIMENSIONALES NTC 5806 MÉTODO DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN NORMAL NTC 2859

El laboratorio de pruebas y ensayos de G & J FERRETERÍAS no se responsabiliza por el uso inadecuado de los productos ensayados

El laboratorio de pruebas y ensayos de G & J FERRETERÍAS no se responsabiliza por el uso inadecuado de los productos ensayados

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con previa autorización por escrito de G & J Ferreterías S.A.

Los productos relacionados en este certificado han sido fabricados con la norma NTC5806 reglamentada por la resolución 277 de 2015

Responsable del ensayo	Ing. David Galvis	Responsable de aprobación del ensayo	Ing. Edward Bastidas
Cargo	LABORATORISTA DE CALIDAD	Cargo	DIRECTOR DE PRODUCCIÓN

Certificado de CEMENTO CEMEX

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Superresistente

Fecha de Emisión: 30-sep-19
Número de Reporte: STR-UG-37-2019
Km 14 Vía Bogotá -La Calera, Cundinamarca, Colombia
Planta Santa Rosa

Cemento Hidráulico Tipo UG

Fecha inicial* 9-sep-19 ..... **Fecha final*** 15-sep-19

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	13.0 MPa	No especificado
3 días	NTC 220	21.5 MPa	Mínimo 8.0
7 días	NTC 220	24.6 MPa	Mínimo 15.0
28 días (+)	NTC 220	28.7 MPa	Mínimo 24.0

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	0.9 %
Superficie Especifica Blaine	NTC 33	629 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	216 min

Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 142 min
Método de ensayo: NTC 118

Cambio de Longitud por Autoclave (%)



Resultado: 0.03%
Método de ensayo: NTC 107

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 4.3%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.018%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la Norma Técnica Colombiana NTC 121 "CEMENTO HIDRÁULICO". Adicionalmente contamos con la certificación ISO 9001 versión 2015 para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el ICONTEC, el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Kelly Tatiana Cadavid
Coordinador de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6033000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia

Certificados de Acero Ferreteria AM

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

GRUPO SIDERURGICO REYNA S.A.S.
NIT 900.601.327-7

DECLARACION DE CONFORMIDAD DE CALIDAD
BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TECNICA COLOMBIA NTC 2289

NTC 2289:2015 Barras corrugadas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

Resolución 1856:2017 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

No. 016669

FECHA: DD/MM/AA 25/11/2020

CLIENTE	FERRETERIA ANDRES MARTINEZ S.A.S
DESTINO	BOGOTA
VEHICULO No.	WCO 976
PEDIDO No.	6778
REMISION No.	6883
FACTURA No.	19976

PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	ENSAYOS FISICOS: DOBLADO	ENSAYOS DE TRACCION: FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACION (%)	R/F
R - No. 4	12	20202649	7	1680	✓	481.4	620.8	17.0	1.29
		20202654	3		✓	479.0	614.0	16.9	1.28
	6	20202720	7	2688	✓	478.6	615.0	18.1	1.28
		20202721	1		✓	470.0	607.2	16.3	1.29

COMPOSICION QUIMICA % Max.

C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)
0.26	1.20	0.0115	0.023	0.22	0.20	0.06	0.09	0.01	0.00057	0.0025	0.48
0.27	1.19	0.0118	0.025	0.22	0.13	0.06	0.08	0.01	0.00039	0.0026	0.48
0.26	1.20	0.0138	0.036	0.19	0.15	0.06	0.07	0.01	0.00055	0.0023	0.47
0.26	1.19	0.0133	0.033	0.20	0.16	0.06	0.07	0.01	0.00020	0.0023	0.47

DIMENSIONES DE PROCESO

PESO METRO (kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO (mm)	ANCHO DE VENAS (mm)
0.976	0.980	8.510	1.980
0.973	0.890	8.460	1.830
0.980	0.960	8.420	1.700
0.968	0.980	8.420	1.660

ESPECIFICACIONES DE NORMA

R - No. 4						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50						Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 8.9	Max: 4.9

OBSERVACIONES

ANALISIS DE COMPOSICION QUIMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACION RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

COORDINADOR DE CALIDAD

26/06/2019 Ver. 00 CCA-FOR-013

Enviado: inventario@amferreteria.com;figuracionesymallas@amferreteria.com;recepcionfiguraciones@amferreteria.com;comercial6@gruposiderurgico.com;produccionplanta01@amferreteria.com

1123

GRUPO SIDERURGICO REYNA S.A.S.
NIT 900.601.327-7

DECLARACION DE CONFORMIDAD DE CALIDAD
BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TECNICA COLOMBIA NTC 2289

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2015 Barras corrugadas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Resolución 1856:2017 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

No. 014884

FECHA: DD/MM/AA
13/10/2020

CLIENTE	FERRETERIA ANDRES MARTINEZ S.A.S
DESTINO	BOGOTA
VEHICULO No.	TFU 216
PEDIDO No.	6118
REMISION No.	6177
FACTURA No.	17114

PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	ENSAYOS FISICOS: DOBLADO	ENSAYOS DE TRACCION: FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACION (%)	R/F
R - No. 8	9	20200916	5	504	✓	469.4	631.8	14.5	1.35
		20200914	1		✓	479.6	640.0	14.7	1.33
		20200856	3		✓	478.4	640.2	14.9	1.34
SN - No. 7	9	20201120	8	666	✓	503.2	640.0	14.8	1.27
		20201129	1		✓	494.3	649.1	15.1	1.31

COMPOSICION QUIMICA % Max.

C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)
0.26	0.99	0.0144	0.038	0.19	0.15	0.08	0.09	0.02	0.00047	0.0022	0.44
0.26	0.98	0.021	0.028	0.17	0.19	0.08	0.09	0.02	0.00075	0.0023	0.44
0.27	1.03	0.0124	0.041	0.17	0.23	0.11	0.12	0.02	0.00077	0.0024	0.46
0.27	0.94	0.0118	0.038	0.18	0.29	0.08	0.14	0.03	0.00067	0.0020	0.45
0.27	0.96	0.0145	0.035	0.19	0.14	0.07	0.08	0.03	0.00052	0.0021	0.44

DIMENSIONES DE PROCESO

PESO METRO (kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO (mm)	ANCHO DE VENAS (mm)
3.920	1.540	17.120	4.440
3.944	1.550	17.120	4.400
3.951	1.560	17.120	4.490
2.967	1.780	15.100	3.240
2.943	1.330	15.010	3.400

ESPECIFICACIONES DE NORMA

R - No. 8						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50					Max: 0.55	(3.735 - 3.973)	Min: 1.27	Max: 17.8	Max: 9.7
SN - No. 7						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50					Max: 0.55	(2.859 - 3.042)	Min: 1.12	Max: 15.5	Max: 8.5

OBSERVACIONES

ANALISIS DE COMPOSICION QUIMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACION RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

COORDINADOR DE CALIDAD

26/06/2019 Ver. 00 CCA-FOR-013

Enviado: inventario@amferreteria.com;figuracionesymallas@amferreteria.com;recepcionfiguraciones@amferreteria.com;comercial6@gruposiderurgico.com;produccionplanta01@amferreteria.com

1124

PazdelRio
Votorantim

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 19.11.2020
HORA: 23:03:20
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6098499 - ROLLO CORRU N.3 SR NTC 2289
CLIENTE: FERRET ANDRES MARTINEZ-FIGURADO
REPORTE: *33940
PLACA: WCO976
ORDEN DE ENTREGA: 8080340950

Análisis Químico y Propiedades Físicas Garantizadas

Propiedad:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%Nb	% V	%Ceq	Rs(MPa)	Fl (MPa)	AL(%)	DOBLADO	P/metro	Espa.Res.	Altura Re.
												%	MPa	MPa	%		g	mm	mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550,00	420,00	14,00		526		0,38
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540,00				6,70	

Lote	Peso KG	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%Nb	% V	%Ceq %	Rs(MPa) MPa	Fl (MPa) MPa	AL(%) %	DOBLADO	P/metro g	Espa.Res. mm	Altura Re. mm
C45747-20	30.203,00	0,27	1,13	0,014	0,016	0,20	0,036	0,020	0,013	0,003	0,000	0,019	0,460	621,01	468,07	15,84	B	556	6,40	0,66
C45732-20	1.585,00	0,27	1,14	0,014	0,020	0,18	0,023	0,017	0,015	0,003	0,000	0,020	0,461	622,50	454,75	16,02	B	552	6,40	0,66
C45739-20	4.752,00	0,26	1,22	0,015	0,010	0,20	0,028	0,030	0,015	0,004	0,000	0,021	0,464	632,54	463,92	16,06	B	552	6,40	0,66

Caracteristicas: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO
Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.

Km 6 Vía Nobsa - Belencito
Planta Industrial.
Nobsa - Boyacá
Tel: +57 (8) 7730200
Ext: 6848

Firma Autorizada: ING.OMAR EDUARDO WIEST SUAREZ
Coordinador Calidad Productos

1125

Firma Autorizada vigente a partir de: 08.11.2018

Remisiones del Acero

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

Jorge — Cra 10 #iguaroa OF=3418

AM FERRETERÍA
ANDRÉS MARTÍNEZ S. A. S.
UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA

Nota de entrega: 62434

Fecha/hora de impresión: 18/01/2021 11:44:50
Destinatario de mercancías: 800227917
Contacto: LUZ MARLEN ESCOBAR PARRADO
Teléfono:
Lugar de procedencia: PALOQUEMAO
Correo electrónico:
Fecha de envío: 18/01/2021
Fecha de entrega: 18/01/2021
Incoterms:

G Y G INGENIEROS LTDA
CL 3 4 70 OF 301
250040 52473 - MOSQUERA

62434

Instrucción de expedición:
enviar a PLANTA FIGURADO PARA DESPACHO
cra 15 este # 41 B - 06 sur barrio moralba
localidad de san Cristobal Bogotá,
3156327551 - 3502705607

Item	Pedido	Producto/ Número de pieza de cliente	Stock identificado Especificación de producto	Cantidad	Peso	Notas
10	33418-10	1290300122 TUBO ESTRUCTURAL 100 X 100 X 2.5mm		3 UN	137,7 kg	
20	33418-20	1530200120 PERLIN C 220 X 80 X 1.9mm		7 UN	267,54 kg	
30	33418-30	1170200075 ANGULO 2 1/2 X 1/4		3 UN	109,8 kg	

Peso bruto 515,04 kg
Detalles de paquete

Firma _____ **Fecha** _____ **Cédula** _____
Al firmar, quien suscribe confirma que esta entrega fue recibida en su totalidad, en buen estado y en las debidas condiciones.

AM FERRETERIA ANDRÉS MARTÍNEZ SAS
RECIBIDA MERCANCIA RELACIONADA EN BUEN ESTADO, VERIFICANDO CANTIDADES Y DESCRIPCION.
NOMBRE
PLACA 580942
BODEGA 7

AM FERRETERIA ANDRÉS MARTÍNEZ SAS
BODEGA 7
ENTREGADO

1127

No. FEP 06509

AMFERRETERÍA
ANDRÉS MARTÍNEZ S. A. S.
UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA

Nota de entrega: 62542

Fecha/hora de impresión: 18/01/2021 15:10:22
Destinatario de mercancías: 800227917
Contacto: LUZ MARLEN ESCOBAR PARRADO
Teléfono:
Lugar de procedencia: FIGURADORA
Correo electrónico:
Fecha de envío: 18/01/2021
Fecha de entrega: 18/01/2021
Incoterms:

G Y G INGENIEROS LTDA
CL 3 4 70 OF 301
250040 52473 - MOSQUERA

62542

Instrucción de expedición:
PAGO MOSQUERA
ENVIAR CON OP 33418
cra 15 este # 41 B - 06 sur barrio moralba
localidad de san Cristobal Bogotá,
3156327551 - 3502705607

Item	Pedido	Producto/ Número de pieza de cliente	Stock identificado Especificación de producto	Cantidad	Peso	Notas
10	33417-10	2050100015 HIERRO FIGURADO 3/8	Stock especificado obligatorio C45747	672 kg	672,0 kg	Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017.
20	33417-20	2050100020 HIERRO FIGURADO 1/2	Stock especificado obligatorio 2020-2407	4.471,2 kg	4.471,2 kg	Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017.
30	33417-30	1130200001 ALAMBRE NEGRO		300 kg	300,0 kg	

Peso bruto 5.443,2 kg
Detalles de paquete

Firma **Fecha** **Cédula**
Al firmar, quien suscribe confirma que esta entrega fue recibida en su totalidad, en buen estado y en las debidas condiciones.

AM FERRETERIA ANDRES MARTINEZ SAS
18 ENE 2021
BODEGA 11
ENTREGADO

AM FERRETERIA ANDRES MARTINEZ SAS
NIT. 900.034.102-4
Después de recibido a satisfacción la mercancía, no se aceptan reclamos

1188

No FEFB 002868

CLIENTE: GYG INGENIEROS **NIT:** 800227917 **FECHA:**14/01/2021
OBRA: OBRA ESTACION DE BOMBEROS BELLAVISTA SAN CRISTOBAL SUR (vari
CARTILLA: 27058 (Vendedor : MARLEN)

Lista de barras 1/2"

	DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAM.	LONG. (m)	PESO	UBICACION
1	12.00 S	400	1/2"	12.00	4,771.20	

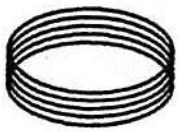
Peso total barras 1/2" =4,771.20 kg

Lista de barras 3/8"

	DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAM.	LONG. (m)	PESO	UBICACION
2	12.00	100	3/8"	12.00	672.00	

Peso total barras 3/8" =672.00 kg

Lista de barras ALAM

	DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAM.	LONG. (m)	PESO	UBICACION
3	 CHIPA W=300.0 kg S	1	ALAM	300.00	300.00	

Peso total barras ALAM =300.00 kg

PESO TOTAL = 5,743.20 kg

1129

HIERROS HB. HB S.A.

Fecha	Nro. Remisión
2021-ENE-05	RM-208322

REMISIÓN

Hierros HB Bogotá - Kra 123 # 15-83 - El Recodo Fontibón - PBX: (57+1)421 6006 / www.hierroshb.com

Razón Social	G Y G INGENIEROS LTDA	Nit	800227917-6
Dirección	CL 3 4 70 OF 301 302	Ciudad	MOSQUERA
Teléfono	8299043	Vendedor	52284946 HERNANDEZ OSPINA SANDRA LILIANA

CODIGO	CANT	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
000031	150	UNI	VARILLA CORR 3/8X60X6
	150 Items		

HIERROS HB S.A.
05 ENE 2021
NIT
DESPACHADO

HIERROS HB -
ACEPTO TACITAMENTE EL CONTENIDO
FACTURA DECRETO
SE RECIBE LA PRESENTE FACTURA
FIRMA:

OBSERVACIONES: Observacion: ENVIAR ESTACION DE BOMBERON BELLAVISTA CRA 15 ESTE 41B 06 SUR BARRIO MORALBA

Los materiales con este documento recibido, los aceptamos a satisfaccion, acorde a nuestro pedido y con el nivel de calidad requerido.
No se aceptan reclamaciones posteriores a la entrega aceptada.

PESO 504.00 KLS

Despachado

Recibido

1130

Impresion: (so) Sandra Liliana Hernandez Ospina (bog) operador

REMISION IMPRESA POR HIERROS HB S.A. NIT 199-8 TEL 3300440

ORIGINAL CLIENTE

Certificados de Enchape

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

PAREDES **CORONA**

PARED PLANA REC BLANCO

Referencia: 595132001
Formato: 29x59
Color: BLANCO\WHITE
Colección: COLECCION 2016



	TRÁFICO | TRAFFIC	PAREDES / WALLS
	ACABADO |FINISH	Brillante
	ASPECTO	CU / Piezas diseño único
	M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1.03 11
	UNIDADES | PIECES	6
	PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	18.6945 41.1279
	ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	8.8 ± 0.3
	CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	42
	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

USO Por las características de las paredes cerámicas (Resistencia Mecánica y al rayado) NO se recomienda el uso en pisos.
USE For the characteristics of the ceramic walls (Mechanical Resistence and scratch) them do not are suitable for use in floor.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:
Pared brillante Plana rectificada de color blanco, formato 29x59 y con una única cara. Tiene tecnología de alto brillo que da una mayor sensación de claridad e higiene a los espacios.

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 10 años | years

Mayor información de garantía: www.corona.co

corona

1132

PARED PLANA REC BLANCO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFITACION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 0,3 mm del tamaño de fabricación
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(-) 1,50 mm (+) 2,00 mm de la diagonal del tamaño de fabricación	(-) 0,20 mm (+) 1,60 mm de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(-) 1,50 mm (+) 2,00 mm del tamaño de fabricación	Lado corto: (-) 0,20 mm (+) 0,60 mm del tamaño de fabricación Lado largo: (-) 0,20 mm (+) 1,0 mm del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2,00 mm de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 1.1 mm de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 10% / Minimum 10%	Mínimo 10% / Minimum 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 600 N / Minimum 600 N	Mínimo 950 N / Minimum 950 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 12 N/mm2 / Minimum 12 N/mm2	Mínimo 21 N/mm2 / Minimum 21 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	No Aplica / Not Applicable	No Aplica / Not Applicable
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	No aplica / Not applicable	No aplica / Not applicable
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Minimum class 3	Mínimo clase 5 / Minimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase GB / Mimimum GB class	Mínimo Clase GA / Mimimun GA Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase GLA / Mimimum GLA class

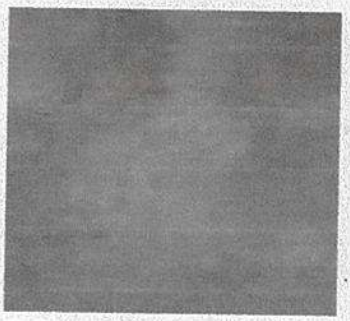
Descargar recomendaciones de uso en: https://s3.amazonaws.com/static.corona.co/instructivo-de-instalación.pdf
Producto elaborado en Colombia Este producto es elaborado en Colombia, Parque Industrial, Sopó Cundinamarca

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:
Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: http://www.corona.com.co/web/Corporativo/Pages/Corona-Sostenible-Home



PISOS CORONA

PORCELANATO NUEVO BOSS GRIS CLARO CD



Referencia: 564172511
Formato: 56.6X56.6 Cm
Color: GRIS CLARO

TRÁFICO | TRAFFIC	COMERCIAL GENERAL / GENERAL COMMERCIAL
ACABADO | FINISH	Mate / Matte
ASPECTO	CD / Caras diferenciadas
M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1.6 17.4
UNIDADES | PIECES	5
PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	29.44 64.7
ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	8,6 ± 0.2
CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	60
VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

Pisos para uso en zonas comerciales e institucionales con un tráfico inferior a 5.000 personas diarias promedio. Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, súper e hipermercados.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

Piso Porcelanato® Natural NUEVO BOSS color Gris Claro de formato 56.6X56.6, recrea la cultura urbana contemporánea a través de su diseño inspirado en el concreto expresado sútilmente en color gris claro y acabado mate, con caras diferenciadas CD, baldosas diferentes unas de otras.
La Tecnología de Impresión Digital (HIGH DEFINITION HD) le brinda al producto mayor nitidez y realismo en su diseño, logrando un alto grado de naturalidad.
Tecnología Porcelanato®: Ultra-resistente a golpes, rayones, manchas y humedad.

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 10 años | years

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantia

1134

PORCELANATO NUEVO BOSS GRIS CLARO CD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFITACION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% relativa al correspondiente tamaño de fabricación	(±) 0.30% relativa al correspondiente tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
.TOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 95% libre de defectos/ Minimun 95% without deffects	Mínimo 95% libre de defectos/ Minimun 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Máximo 0.50%	Máximo 0.50%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 1300 N / Minimum 1300 N	Mínimo 1400 N / Minimum 1400 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 35 N/mm2 / Minimum 35 N/mm2	Mínimo 35 N/mm2 / Minimum 35 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 4 / Class 4
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 1 / Class 1
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Minimum class 3	Mínimo clase 4 / Minimum class 4
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase B / Mimimum B class	Mínimo Clase A / Mimimun A Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase BA / Mimimum BA class

Descargar recomendaciones de uso en: http://www.corona.co/instructivos/pisos-y-paredes
Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó Cundinamarca.

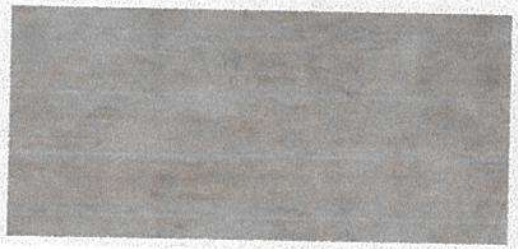
FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:
Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: http://www.corona.com.co/web/Corporativo/Pages/Corona-Sostenible-Home

corona

PISOS CORONA

PORCELANATO SOHO GRIS MT

Referencia: 567372501
Formato: 28.3X56.6
Color: GRIS



TRÁFICO | TRAFFIC	COMERCIAL GENERAL / GENERAL COMMERCIAL
ACABADO |FINISH	Mate / Matte
ASPECTO	MT / Multitono
M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1.6 17.2
UNIDADES | PIECES	10
PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	29.44 64.7
ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	8.6
CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	60
VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

TRÁFICO COMERCIAL GENERAL
Pisos para uso en zonas comerciales e institucionales con un tráfico inferior a 5.000 personas diarias promedio. Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, súper e hipermercados.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:
Piso Porcelanato® esmaltado Corona de formato rectangular que proporciona diversas formas de instalación, logrando ambientes novedosos y de vanguardia. Producto inspirado en un cemento y Multitono MT (tonos y caras diferentes entre cada baldosa), que permite conservar la naturalidad y realismo de los ambientes. Piso Porcelanato® esmaltado Corona ultra resistente a golpes, manchas, rayado, humedad.

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 10 años | years

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantia

1136

PORCELANATO SOHO GRIS MT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFITACION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
D[illegible]TOS SUPERFICIALES SU[illegible]ACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 95% libre de defectos/ Minimun 95% without deffects	Mínimo 95% libre de defectos/ Minimun 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Máximo 0.50%	Máximo 0.50%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 1300 N / Minimum 1300 N	Mínimo 1400 N / Minimum 1400 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 35 N/mm2 / Minimum 35 N/mm2	Mínimo 35 N/mm2 / Mínimum 35 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	clase4/class 4
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	clase1/class1
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Minimum class 3	Mínimo clase 4 / Minimum class 4
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase GB / Mimimum GB class	Mínimo Clase GA / Mimimun GA Class
RESI[illegible]ENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase GLA / Mimimum GLA class

Descargar recomendaciones de uso en: http://www.corona.co/instructivos/pisos-y-paredes
Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó Cundinamarca.

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:
Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible

corona

1137

Certificados de Materiales de Cieloraso

Calle 3 N°. 4 -70 of. 301 Mosquera, Cundinamarca
E-mail: info@gygingenierosltda.com - gerencia@gygingenierosltda.com
Teléfono: (1) 8299043 - 3502705607
www.gygingenierosltda.com

etex
inspiring ways of living

ETEX Certifica:

Referencia ST 12.7mm (1/2"), son fabricadas con la más moderna tecnología de la industria del yeso a nivel mundial y cumplen con los estándares de calidad requeridos en la norma ASTM C1396," **Standard Specification for Gypsum Board"** para su utilización en muros y cielo rasos interiores.

Las placas de yeso-cartón Gyplac®, tienen una garantía por defectos de fabricación de cinco (5) años, nuestros productos son producidos con la asesoría técnica del ETEX company, líder mundial en la fabricación de este tipo de materiales de construcción.

Atentamente,

CARLOS GONZÁLEZ
Jefe Asistencia Técnica
Etex Colombia

SUPERMASTICK PR®



FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK



www.supermastick.com

SupermastickPR

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La masilla multiusos SUPERMASTICK PR® es un producto de alta calidad, para profesionales que buscan lograr acabados finos y durables con una suave aplicación y fácil lijado. Es un producto versátil, especial para usarse en placas de yeso y como estuco para interiores debido a su alta adherencia y resistencia al agrietamiento.

APLICACIONES SUGERIDAS

- Tratamiento de juntas en placas de yeso (encintado, llenado, acabado final) y cubrir esquineros, rebordes, cabezas de tornillos, clavos y accesorios. Para rellenar dilataciones y grietas.
- Estuco para interiores en paredes y techos.

VENTAJAS

- Rápido secado.
- Color más blanco.
- Suave al deslizarse.
- Más fácil de lijar.
- Menor encogimiento.
- Cubre más espacio con menos aplicación.
- Excelente adherencia.
- Resistente a agrietamientos.
- No contiene asbesto

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Empaque:	• Cuñete x 28 kg • Balde x 14 kg • Galón x 5.6 kg • ¼ galón x 1.4 kg • Caja x 28 kg y 20 kg	
Condiciones de almacenamiento:	El tiempo de almacenamiento es de 6 meses en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Proteger contra temperaturas extremas.	
Rendimiento:	• Para tratamiento de juntas: Consumo aproximado de (0.62kg/m^2) para encintado y 3 capas de masilla • Como estuco de interiores: Consumo aproximado de 1.86 kg/m^2 (con 3 capas)	
Parámetros	pH	8.4 – 8.8
	Densidad (gr/ml)	1.64 – 1.75
	Acabado / Color	Mate / Blanco
	Disolvente	Agua

RECOMENDACIONES

- Antes de empezar, verifique que todas las superficies estén secas, limpias y libres de grasa o polvo que impida la correcta adherencia con el sustrato.
- Mezcle antes de usar. Solo en aplicación de cintas y acabado, puede agregar hasta el 2% de agua sobre el peso del producto. El exceso de agua puede causar agrietamientos o desprendimientos.

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR

APLICACIÓN

COMO TRATAMIENTO PARA JUNTAS

Primera capa: Con espátula de 6" aplique el compuesto en la unión que forman las placas de yeso. Coloque la cinta de refuerzo sobre la junta y presione con la espátula, quitando el exceso. Inmediatamente después aplique una primera capa de compuesto sobre la cinta con espátula de 8". Cubra cabezas de tornillos, esquineros y accesorios.

Segunda y tercera capa: Cuando el compuesto esté completamente seco, después de 8 horas aproximadamente, aplique la segunda capa con una espátula de 10" alisando la superficie. Repita procedimiento para una tercera capa con la espátula de 12". Las cabezas de tornillos, esquineros y accesorios deben ser cubiertos con tres capas de compuesto. Para más información revisar el manual GA-236.

Acabado: Al finalizar la tercera capa, el tratamiento de juntas deberá tener un ancho de 30 cm. Después del secado de la última capa, lije suavemente la junta y los accesorios cubiertos, dejando listo el muro para recibir acabado final con la Pintura Tipo 2 de Supermastick PR.

COMO ESTUCO PARA INTERIORES

Con una llana metálica aplique una fina capa de masilla Supermastick PR ® en el área a cubrir, deje secar aproximadamente media hora, aplique una tercera capa, deje secar, finalmente pase una lija sobre toda la superficie para lograr un acabado liso.

PRECAUCIONES

- Mantener este producto fuera del alcance de los niños
- Proteja el producto de temperaturas extremas
- Aplique el producto solamente sobre superficies secas y limpias.
- No mezcle el producto con ningún otro
- Tapar el empaque mientras el producto no se encuentre en uso

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR

SEGURIDAD

Use elementos de protección personal apropiados para su manipulación (guantes de caucho, gafas de seguridad y al lijar usar protección respiratoria). Consultar la hoja de seguridad del producto para más información.

GARANTÍA LIMITADA

Supermastick S.A.S. mantiene la facultad de ejercer modificaciones a la información de este documento sin previo aviso. No es posible tener en cuenta toda la normatividad relacionada con este producto, por lo tanto, el usuario debe tener en cuenta estas normas. Todas las reclamaciones deben de estar por escrito y sustentadas con evidencia; se deben de enviar en un período no mayor a 30 días naturales a partir de la fecha en que se descubrió o debió haberse descubierto el defecto y debe de estar dentro del período de garantía del producto. El cliente no debe de alterar o reparar el área afectada hasta que Supermastick S.A.S haya revisado el problema y determine una posible causa. La responsabilidad de Supermastick S.A.S se limita únicamente a la reposición del material defectuoso y no se hace responsable de los daños fortuitos e imprevistos, directos o indirectos, ni por cualquier pérdida causada por la aplicación de estos productos que no vaya acorde con las instrucciones

SUPERMASTICK PR®

www.supermastick.com

SupermastickPR

Av. Calle 17 N° 132 - 18 Fontibón
Bogotá, Colombia
PBX: +57 1 743 1772
servicioalcliente@supermastick.com

ADL DRYWALL®
ADIELA DE LOMBANA S.A.

Todo para construcción liviana

PERFILERIA DRYWALL ADL

Lámina Galvanizada I Formado en Frío I Estructural



Normas

Fabricación:
ASTM C645 y ASTM A653
Perfiles de Acero Galvanizado Utilizados en la Construcción Liviana en Seco.

Descripción

Perfiles estructurales formados en frío a partir de láminas de acero galvanizado.

Aplicaciones

Muros divisorios, fachadas, revestimientos y cielos falsos.

Longitud

Longitud Estándar 2.44 m.

Ventajas

- Perfiles grafilados para una rápida y segura instalación de los elementos de fijación.
- Perfiles troquelados que permiten la instalación al interior del muro de tuberías eléctricas, de agua, gas, entre otras.
- La sección transversal cuenta con rigidizadores para una mayor estabilidad y resistencia.

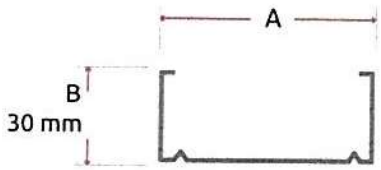
ADL DRYWALL®
ADIELA DE LOMBANA S.A.

Todo para construcción liviana

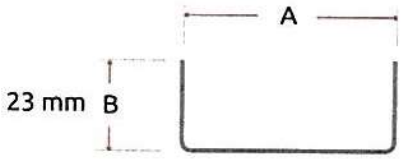
Perfileria Muros

Referencia	Ancho (A)	Ancho de Aleta (B)	Espesor (mm)	Longitud (m)	Peso unitario (kg/m)	Peso unidad (kg)	Unidades por paquete
Paral 59 0.43 mm ADL 2.44 m	59 mm	30 mm	0.43	2.44	0.41	1.01	10
Canal 60 0.43 mm ADL 2.44 m	89 mm	23 mm	0.43	2.44	0.52	1.26	10
Paral 89 0.43 mm ADL 2.44 m	60 mm	30 mm	0.43	2.44	0.34	0.83	10
Canal 90 0.43 mm ADL 2.44 m	90 mm	23 mm	0.43	2.44	0.45	1.09	10

Paral



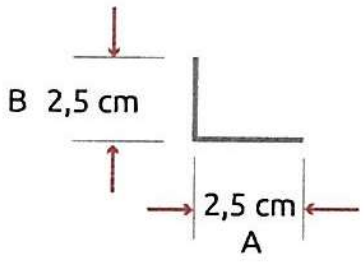
Canal



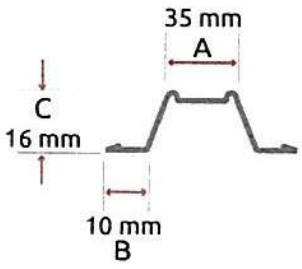
Perfileria Cielos

Referencia	Ancho de Alma (A)	Ancho de Aleta (B)	Ancho de Aleta (C)	Espesor (mm)	Longitud (m)	Peso unitario (kg/m)	Peso unidad (kg)	Unidades por paquete
Angulo 2.5 x 2.5 0.40 mm ADL 2.44 m	2,5 cm	2,5 cm	-	0.40	2.44	0.18	0.35	50
Omega 0.40 mm CR ADL 2.44 m	35 mm	10 mm	16 mm	0.40	2.44	0.27	0.67	50
Vigueta 0.40 mm ADL 2.44 m	37 mm	20 mm	-	0.40	2.44	0.25	0.61	20

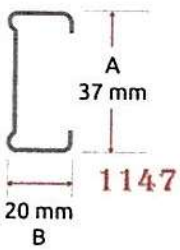
Ángulo



Omega



Vigueta



1147

SELLAPANEL

Cinta Malla Fibra de Vidrio



Cinta Malla Sellapanel

Longitud (m)	Ancho (cm)	Unid / Caja (Rollos)	Peso Caja (kg)
20	5	72	7
45	5	54	10
90	5	24	9

Consiste en una malla de fibra de vidrio con excelentes propiedades autoadhesivas, no es necesario el uso de pegamentos adicionales, posee una gran resistencia al movimiento y a la deformación, evita agrietamientos y es de fácil aplicación.

Aplicaciones:

- Tratamiento de juntas en muros con placas de cemento, fibrocemento, fibroyeso, en interiores y exteriores.
- Reparaciones en muros de diferentes materiales (hormigón, ladrillo, estuco).
- Resultado óptimo en términos estéticos por proporcionar una junta invisible.
- Su uso en el tratamiento de juntas permite la absorción de movimientos, que son los causantes de fisuras en la superficie.

SELLAPANEL

Cinta Metálica Flexible



Cinta Metálica Sellapanel

Longitud (m)	Ancho (cm)	Unid / Caja (Rollos)	Peso Caja (kg)
30	5	10	16

La cinta de papel de alta resistencia con refuerzo metálico es ideal para dar terminación a las esquinas interiores. Su alta resistencia evita agrietamientos. Dado que la cinta puede ser instalada en diferentes ángulos, permite libertad en el diseño.

Aplicaciones:

- Producto especialmente diseñado para dar terminación de esquinas interiores.
- Puede emplearse para cualquier ángulo.
- Resultado óptimo en términos estéticos y técnicos.

Infinity ceiling

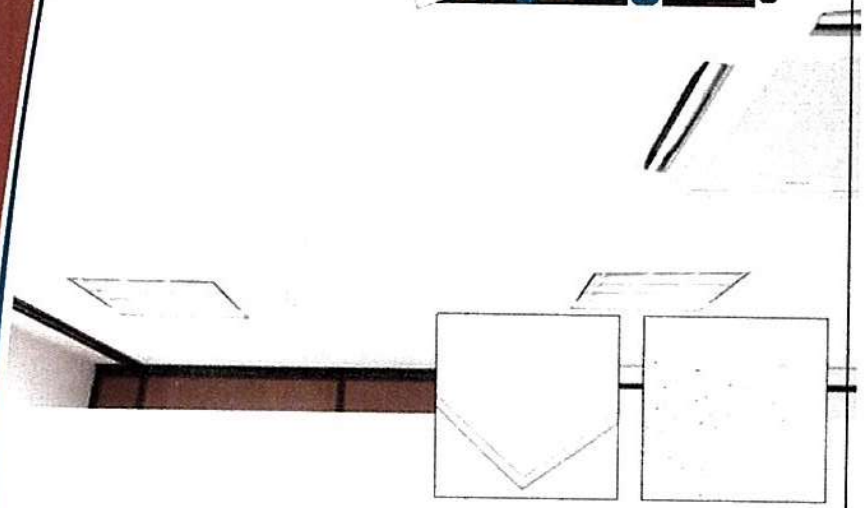
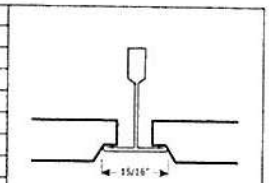


Lámina de Fibra Mineral para Cielo Raso Modulado

Tamaño	603 x 603 x 15mm
Color	Blanco
Patrón	No direccional
Borde	Recedido
Densidad	280 - 320 Kg/m3
NRC	≥ 0.5
Resistencia al Fuego	Class A (GB8625-88)
Reflectancia Lumínica	0.7 - 0.8
Resistencia a Pandeo	Garantía a pandeo visible
Resistencia a la Humedad	≥ 85% Humedad relativa



Debido a sus propiedades de absorción acústica, la Lámina de Fibra Mineral es apropiada para una amplia variedad de aplicaciones comerciales como oficinas, salones para conferencias, auditorios, lobbies, corredores, almacenes, etc.

Disponibles en textura perforada STANDARD y microperforada SAND.

Las láminas INFINITY CEILING vienen en caja por 10 unidades.

Ventajas:
- Láminas acústicas que absorben el sonido.
- Resistencia al fuego.
- Aislante térmico
- Buena reflectancia lumínica.
- Bajo costo.
- Durabilidad.

Infinity grid

Ceiling Grid



Perfiles Tee de Ensamble Automático para Cielo Raso Modulado

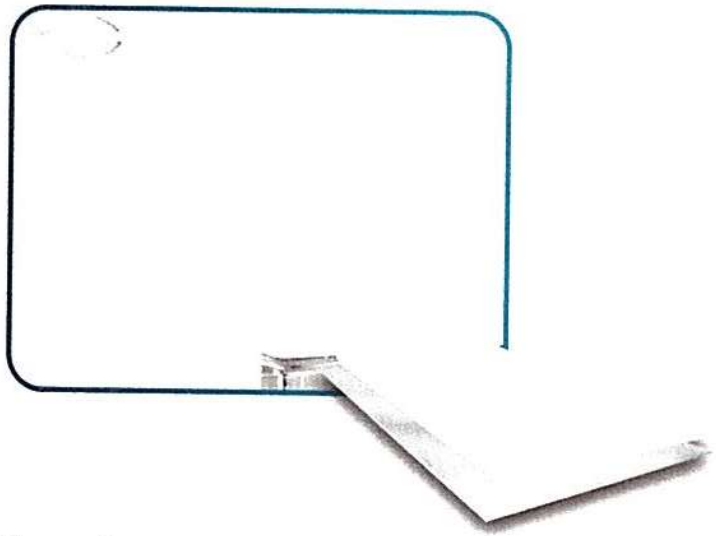
Item	Dimensiones (mm)			Sistema Tee
	Longitud	Ancho	Altura	
Tee Principal	3660	24	38	
Tee Intermedia	1220	24	28	
Tee Secundaria	610	24	28	
Ángulo	3050	24	24	

Estructura de suspensión para cielos en áreas interiores en general. Es un sistema sostenible, económico y accesible porque hace fácil el servicio de mantenimiento.

El sistema garantiza una retícula perfecta manteniendo el nivel y alineación entre sus partes.

Ventajas:
- Fácil y rápida instalación.
- Seguro.
- Liviano.
- Modulación precisa.
- Sistema de enganche automático.
- Compatible con las placas de borde recto y recedido o rebajado; de yeso o de fibra mineral.

Infinity gypsum



Placa de Yeso para Cielo Raso Modulado

Las placas INFINITY GYPSUM para cielos rasos modulados son fabricadas de panel yeso incombustible, superficie en PVC y reverso con película de aluminio. Cielo raso ideal para uso en interiores, especialmente en áreas que requieren de un ambiente limpio y libre de polvo. El reverso con película de aluminio tiene propiedades de aislamiento térmico.

Las placas INFINITY GYPSUM son de borde cuadrado y pueden ser fácilmente instaladas con el sistema de perfiles Tee de ensamble automático para cielos interiores. Son ampliamente empleadas en construcciones de uso comercial e institucional como oficinas, hospitales, colegios, restaurantes, tiendas, etc.

Las placas INFINITY GYPSUM vienen en caja por 8 unidades.

Especificaciones Placa de Yeso para Cielos Modulados

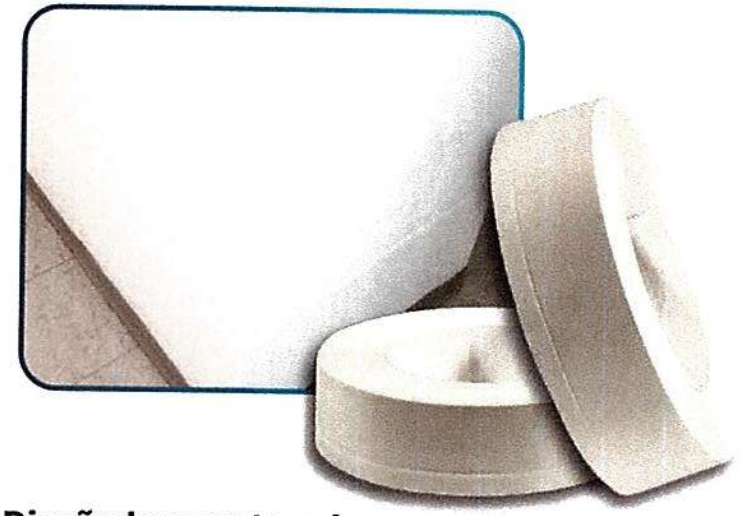
Tamaño	603 x 1210 x 7 mm
Material	Panel yeso
Superficie	Película de PVC
Terminación Superficial	Lisa texturizada
Reverso	Película de Aluminio
Borde	Cuadrado
Tolerancia Dimensional	Largo/Ancho ± : 2.0 mm Espesor ± : 0.5 mm
Densidad	± 780 Kg/m3
Contenido de Humedad	± 2%
NRC	0.1 - 0.3
Resistencia a la Humedad	95% Humedad Relativa
Reflectancia Luminica	0.75
Clasificación de Fuego	Acorde a GB8624-1997

Las placas INFINITY GYPSUM presentan las siguientes ventajas:

- Resistencia al fuego.
- Película en PVC para fácil limpieza.
- Película de aluminio para aislamiento térmico.
- Limpiable.
- Ambiente seguro y saludable.
- Reflectancia lumínica.
- Bajo costo.

STRAIT-FLEX®

L-bead



Diseñado para terminar los bordes de Yeso

Presentación:
- Rollo de 2 1/4" x 100'.

Descripción
L-Bead es producida para paneles de yeso de 3/8 " y ½" de espesor. Ideal para los remates de ventanas, tragaluces y los bordes de la pared, es extremadamente fuerte y no bota polvillo cuando se lija.

Aplicaciones:

- Para bordes de ventana, las luces del cielo raso y los bordes de la pared.
- Producida para paneles de yeso de espesor 3/8 " y 1/2".

Instrucciones de Uso

Para aplicar, medir y cortar a la longitud deseada, luego doblar con la cara de impresión hacia afuera. Aplique masilla para todo uso a la superficie de yeso. Presione L-Bead en la masilla húmeda, ajustar para crear una línea recta y limpie con una espátula. Una segunda capa se puede aplicar de inmediato. Deje que se seque. Si se requiere aplique una tercera capa delgada y deje secar.

STRAIT-FLEX

arch-flex



Esquinero en Rollo para Curvas

Presentación:
• Rollo de 3 3/8" x 50' (8.6 cm x 15 m).

Por su presentación en rollo no produce desperdicio porque se puede cortar solo la longitud que se requiera.
Ideal para bóvedas, cúpulas, curvas de formas libres o personalizadas, ventanas y puertas en arco.

Ventajas:
• El producto proporciona curvas suaves y un acabado profesional, su diseño patentado permite su instalación tanto en tramos rectos como en tramos curvos.
• Resistente a abolladuras y a los problemas comunes de grietas.
• Resistente al agua y al polvo.
• Se instala con masilla estándar para juntas.
• No es necesario el uso de herramientas especiales, ni grapas.
• Una segunda capa delgada de masilla puede ser aplicada inmediatamente para dar el acabado.

Aplicaciones:
• Paredes curvas.
• Plafones.
• Bóvedas.
• Techos.
• Escaleras.
• Aplicaciones personalizadas de yeso donde se requiere una instalación sin problemas.

STRAIT-FLEX

original
WITH HOLES



Esquinero en Rollo

Presentación:
• Rollo de 2 3/8" x 100' (6 cm x 30 m).

El esquinero en rollo Original con perforaciones, perfecciona las irregularidades comunes en la elaboración de ángulos de muros y cielo rasos. Las perforaciones previenen grietas y mejoran la adherencia en las zonas donde el movimiento de materiales pueda ocurrir.

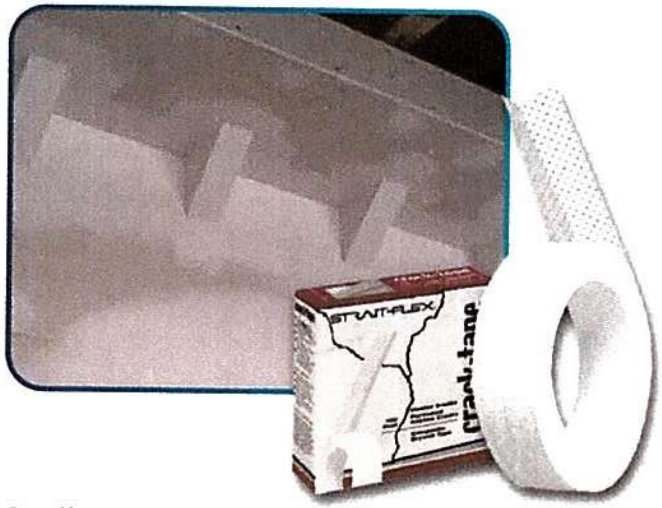
Ventajas:

• Proporciona esquinas rectas, durables y profesionales.
• Corrige las imperfecciones comunes que presentan los ángulos de muros y cielo rasos.
• Resistente a abolladuras y a los problemas comunes de grietas. Resistente al agua y al polvo.
• Se instala con masilla estándar para juntas.
• No es necesario el uso de herramientas especiales, ni grapas.
• Una segunda capa delgada de masilla puede ser aplicada inmediatamente para dar el acabado.

Aplicaciones:
• Protección de filos en las esquinas.
• Esquinas de los vanos de ventanas, en ángulos interiores o exteriores.
• Esquinas exteriores e interiores de cualquier ángulo.

STRAIT-FLEX

crack-tape



Diseñada para grietas en Paneles de Yeso, Fibrocemento y Mampostería

Presentación:
• Rollo de 2" x 100'.

Descripción
Cinta para realizar reparaciones de grietas difíciles en superficies planas y esquinas. Probada para ser dos veces más fuerte que las cintas tradicionales, repara grietas y fisuras. Crack-Tape es resistente a las burbujas, roturas, arrugas, y se corta fácilmente con una tijera o bisturí. También puede ser utilizada para el acabado de paneles de yeso en aplicaciones de alta humedad.

Aplicaciones:

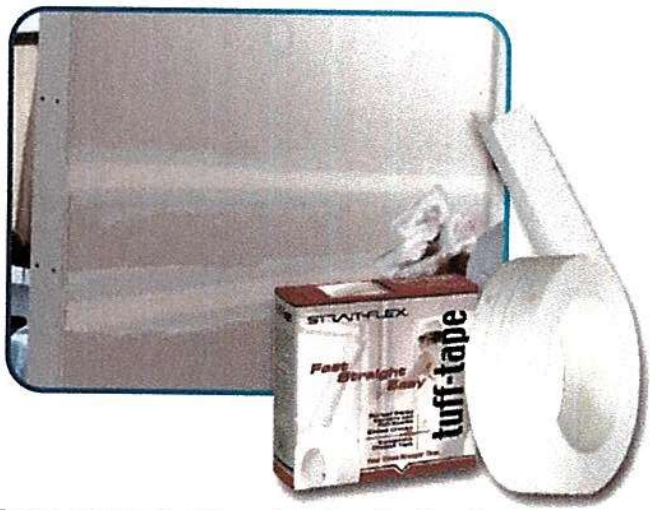
• Grietas en el drywall, en la masilla y las reparaciones por levantamiento de cercha.
• Grietas persistentes.
• Dos veces más fuerte que las cintas de papel.

Instrucciones de Uso

Aplique una capa lisa de masilla. Ajustar la cinta Crack-Tape sobre la masilla húmeda. Presione uniformemente la cinta limpiando y quitando los excesos. Inmediatamente aplique una ligera capa delgada de masilla sobre la superficie de Crack-Tape. Limpie suavemente. Deje que se seque por completo durante varias horas o toda la noche. Con una espátula, aplicar una segunda capa de masilla directamente sobre Crack-Tape. Deje que se seque. Si se requiere, aplique otra capa de masilla. Deje que se seque. Lije ligeramente con papel de lija 120. La cinta Crack-Tape permite una instalación más limpia al no desprender polvillo como las cintas de papel o de malla.

STRAIT-FLEX

tuff-tape®



Cinta para tratamiento de juntas en Paneles de Yeso y Fibrocemento

Presentación:
• Rollo de 2" x 100'.

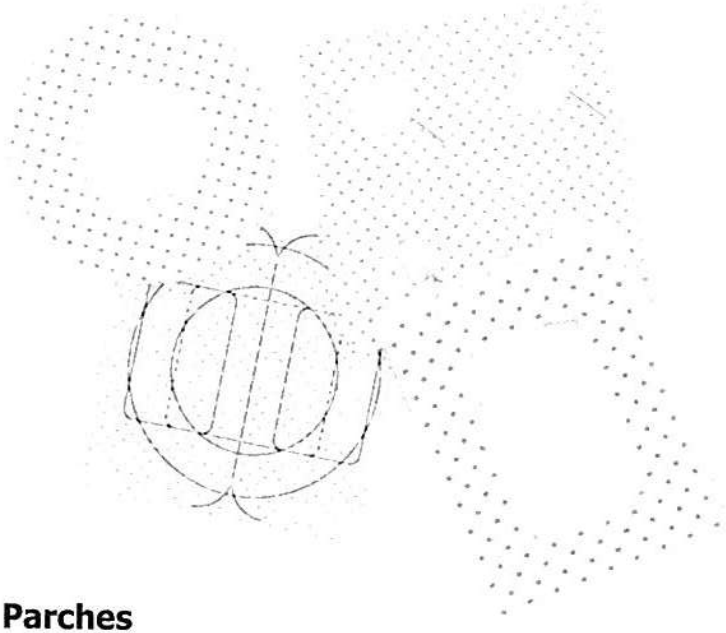
Descripción
Tuff-Tape, es ideal para el tratamiento de juntas de paneles de yeso y fibrocemento, esquinas interiores y en donde ha fallado la cinta de papel. Tuff-Tape es más fácil de aplicar que las cintas de papel. Es resistente a las burbujas y agrietamientos. Se corta fácilmente con una tijera, se aplica con masilla para juntas, y no se oxida. Es extremadamente fuerte, no suelta polvillo en el lijado, y es más fuerte que el papel y la cinta de malla.

• Cuatro veces más fuerte que la cinta de papel y de malla.
• Para esquinas interiores y tratamiento de juntas.
• Uso en zonas donde la humedad hace que la cinta de papel falle y cuando se requiere más fuerza y velocidad de instalación.
• Resistente a las ampollas y los problemas de agrietamiento. Resistente al agua, Inoxidable.
• Se alarga sin romperse.
• Tapa pequeños huecos en el drywall.

Instrucciones de Uso

Para aplicar, medir y cortar a la longitud deseada. Para las esquinas, doblar con el lado impreso hacia afuera. Aplique masilla con ayuda de una espátula de 5 " ó 6". Aplique Tuff-Tape sobre la masilla húmeda, ajustar para crear una línea recta, y limpie con la espátula. Una segunda capa se puede aplicar de inmediato. Deje que se seque y lije.

STRAT-FLEX



Parches

Ventajas:
- Delgado.
- Resistente.
- Rápida instalación.
- Económico.
- Cortes diseñados para diferentes aplicaciones.
- Ideal para cortes incorrectos o reubicaciones.
- Se instala fácilmente empleando masilla estándar para juntas.
- No se requiere herramientas especiales, ni grapas.
- Una segunda capa delgada de masilla puede ser aplicada inmediatamente para dar el acabado.

Los parches permiten realizar reparaciones fácilmente, desde pequeñas y grandes grietas o agujeros hasta cortes mal ubicados. Sólo basta aplicar el compuesto en el respaldo del parche, colocar sobre la superficie dañada y lijar. La segunda capa de masilla puede ser aplicada inmediatamente. Algunos parches vienen en cortes diseñados especialmente para aplicaciones comunes como: tomas e interruptores eléctricos, aspersores (sprinklers), perforaciones para iluminación, paso de tubería, entre otras; ahorrando tiempo y dinero.

Aplicaciones:
- Tomas e interruptores eléctricos.
- Tuberías.
- Aspersores de red contra incendios.
- Iluminarias.

pipe-patch

Parche para Tuberías ¾"

- Corte a la medida para tuberías de cobre o PVC de ¾".
- Repara y refuerza malos cortes o áreas dañadas alrededor del paso de tubería de cobre o PVC de ¾".

outlet-patch

Parche para Tomas e Interruptores Eléctricos

- Corte a la medida estándar de los tomas e interruptores eléctricos.
- Repara y refuerza malos cortes o áreas dañadas alrededor del toma o interruptor eléctrico.

Aplicaciones:
- Malos cortes y daños en áreas alrededor del toma o interruptor eléctrico.



perma-patch

Parche para Resane Drywall

Perma-Patch repara rápidamente daños al drywall ocasionado por los pomos o manijas de cerraduras. Es ideal para reparar malos cortes o reubicaciones de tomas e interruptores, balas de iluminación.
- La manera más económica de reparar paneles de yeso.
- Tiene patrones impresos de diversas aplicaciones para facilitar el uso.

Aplicaciones:
- Daños ocasionados por pomos o manijas de cerraduras.
- Tomas e interruptores eléctricos.
- Balas de iluminación.
- Cortes mal ubicados.

head-patch

Parche para Aspersores 2 ¼"

- Corte a la medida de los aspersores de red contra incendios y tuberías en PVC.
- Repara y refuerza malos cortes o áreas dañadas alrededor del aspersor.
- Reparación de las áreas cuando las perforaciones han sido más grandes.
- Reubicación de los aspersores.

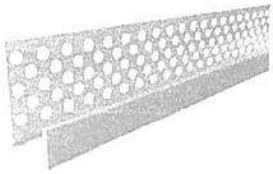
STRAT-FLEX

DRYFLEX

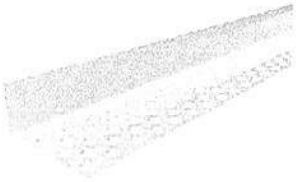
Perfiles y dilataciones para estructuras en Drywall

Referencias: 3PDZBL8, 3PDZBL10, 3PDZ8BL10, 3PDZBL11/2 10, 3PDE90BL8, 3PDE90BL10, 3PDE90BL10RN, 3PDLBL10, 3PDUBL10, 3PDJBL10, 3PDMCBL10, 3ACEIBLDW, 3ACEEBLDW

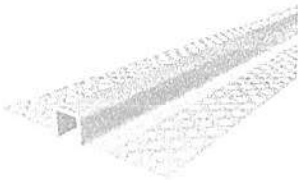
Perfil Tipo J 10'



Perfil Tipo L 10'



Perfil Tipo U 10'



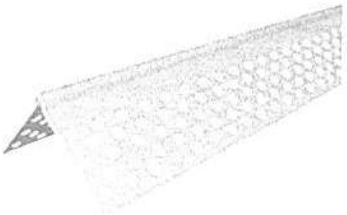
Perfil Tipo Z 10'



Perfil Tipo Z11/2

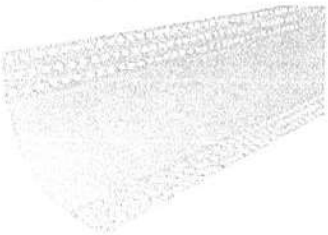


Perfil Tipo Esquinero 8' / 10'

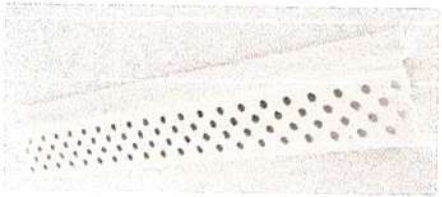


Perfil Tipo Esquinero Ranurado 8' / 10'

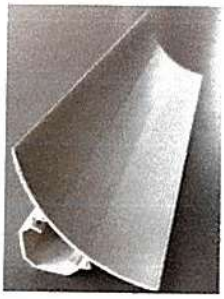
Perfil Tipo Media Caña 10'



Perfil Tipo Z8 de 10'



Perfil Media Caña de 9'



Accesorio Esquinero Interno



Accesorio Esquinero Externo



Schneider Electric

Características técnicas

- ✓ Fabricadas en PVC rígido
- ✓ Presentación: Color Blanco
- ✓ Para estructuras arquitectónicas
- ✓ Protegen los filos y esquinas de la estructura
- ✓ Auto-extinguibles
- ✓ Por su diseño economiza el consumo de masilla
- ✓ Disponible en varios tamaños y diseños
- ✓ Su diseño permite la corrección de superficies no alineadas
- ✓ Económicas y fáciles de instalar
- ✓ Inoxidables
- ✓ No son conductivos
- ✓ Diseño innovador con materiales duraderos
- ✓ Garantía total de simetría
- ✓ Flexible
- ✓ Perforación circular sin aristas que facilita el proceso de masillado
- ✓ Para uso interior y exterior
- ✓ Certificación de Reacción al fuego clasificación M1 para PVC usado en su fabricación

Descripción del producto

Referencia	*Código DXN*	*Descripción*	*Longitud mt*	*Pies*	*Unidad de empaque*	*Color etiqueta*
3PDZBL8	DXN6010P	Perfil Dryflex tipo Z 8'	2.44	8'	50	Blanco
3PDZBL10	DXN6007P	Perfil Dryflex tipo Z 10'	3.05	10'	50	Blanco
3PDZBL11/2 10	DXN6006P	Perfil Dryflex tipo Z 11/2	3.05	10'	16	Azul
3PDZ8BL10	DXN6011P	Dryflex Perfil Z8 3.05 mt (10Pies)	3.05	10'	75	Blanco
3PDE90BL8	DXN6008P	Perfil Dryflex esquinero 90°	2.44	8'	30	Amarillo
3PDE90BL10	DXN6000P	Perfil Dryflex esquinero 90°	3.05	10'	30	Amarillo
3 PDE90BL10RN	DXN6001P	Perfil Dryflex esquinero 90° ranurado	3.05	10'	30	Marfil
3PDLBL10	DXN6003P	Perfil Dryflex tipo L	3.05	10'	80	Azul
3PDUBL10	DXN6005P	Perfil Dryflex tipo U	3.05	10'	16	Marfil
3PDJBL10	DXN6002P	Perfil Dryflex tipo J	3.05	10'	30	Blanco
3PDMCBL10	DXN6004P	Perfil Dryflex tipo Media Caña	3.05	10'	18	Azul
3PDMC9BL10	DXN6014P	Dryflex Media Caña 9 Blanco 3.05M(10Pies)	3.05	10'	3	Azul
3ACEEBLDW	DXN6100A	Accesorio Esquinero Externo Dryflex	-	-	Paquete: 10 un Caja: 240 un	Blanco
3ACEIBLDW	DXN6101A	Accesorio Esquinero Interno Dryflex	-	-	Paquete: 10 un Caja: 210 un	Blanco

Identificación del producto

Identificación 1 (Parte lateral y superior de la caja)

- ✓ Empaque de la caja de unidad de venta
- ✓ Código de barras (EAN 128).
- ✓ Referencia y descripción del producto.
- ✓ Unidad de empaque.
- ✓ Color.
- ✓ Fecha.
- ✓ Nombre y primera inicial del apellido del funcionario que produjo la orden.
- ✓ No. de la orden de producción.
- ✓ Todas las etiquetas de caja deben llevar el peso neto y bruto.

Identificación impresa en el perfil:

- ✓ Código DXN.
- ✓ MENSAJE: Dry flex made in Colombia manufacture under license and technology of DEXSON Corporation USA. Reveal Muddable (TIPO)
- ✓ Lote o orden de producción
- ✓ Hora y Fecha
- ✓ Nombre y primera inicial del funcionario que produjo la orden de producción.
- ✓ Código (EAN 13)

Superboard

IDEAS ARQUITECTÓNICAS
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

PLACAS DE CEMENTO



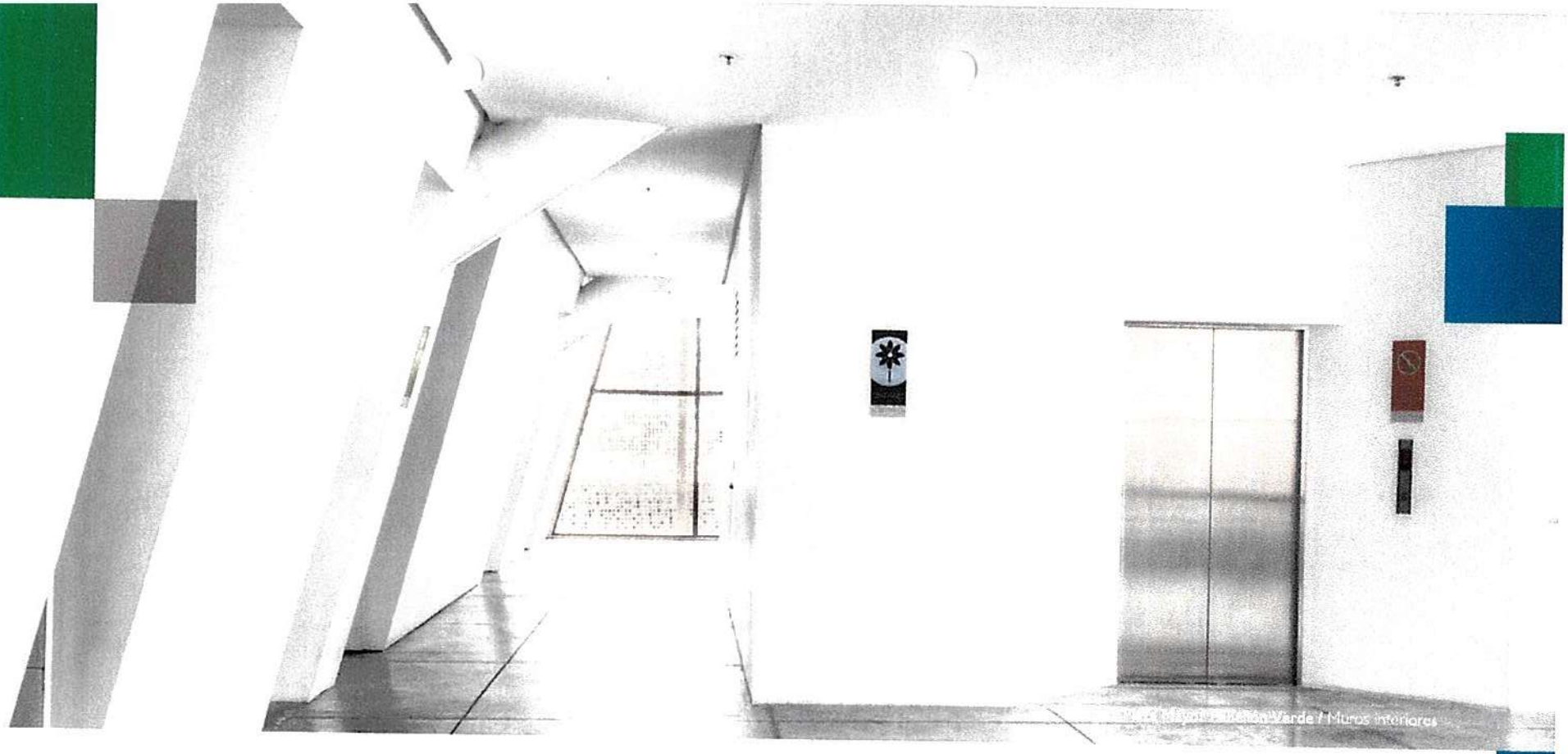




Superboard®
ESTÁNDAR

Skinco Colombit

an etex company



Superboard ESTÁNDAR

LA PLACA ORIGINAL, VERSÁTIL Y MULTIPROPÓSITO

Superboard® ESTANDAR es la placa estándar ampliamente conocida y valorada en el mercado de la construcción en seco. Superboard® ESTÁNDAR no se somete a procesos adicionales de terminación o acabado. Su inigualable desempeño y calidad, dieron origen al más completo portafolio de placas.

APLICACIONES RECOMENDADAS:

Fachadas, paredes, bases para techos y cielos rasos.

1137

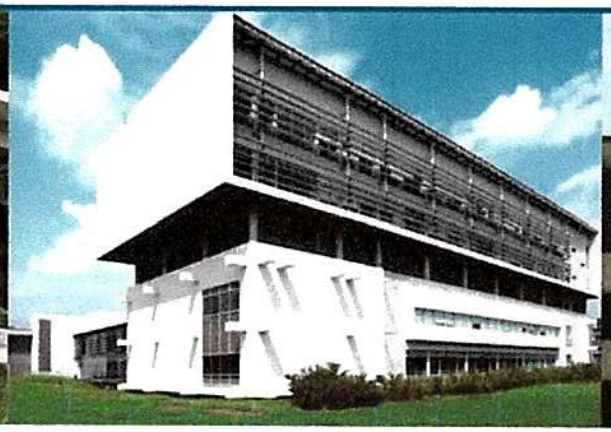
Superboard ESTÁNDAR

DIMENSIONES Y PROPIEDADES (VALORES PROMEDIO)

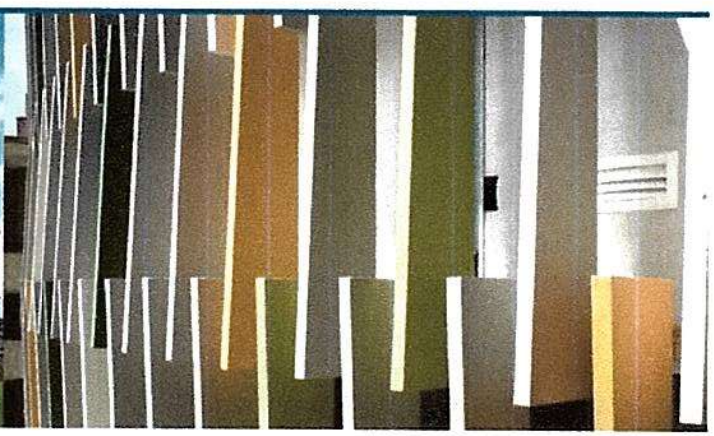
Superboard® ESTÁNDAR	
Espesores	4, 6, 8, 10 y 12 mm
Dimensiones	1220 mm x 2440 mm (tamaño estándar) Tamaños especiales bajo pedido
Tolerancias	En longitud y ancho (l) L < 1000 mm: +/- 5 mm 1000 mm < l < 1600 mm: +/- 0.5% l > 1600 mm: +/- 8 mm
	En espesor: <= 6 mm: +/- 0.6 mm > 6 mm: +/- 10%
Aplicaciones	Paredes, cielo rasos, recubrimientos y fachada



Campamentos Hidroituango
Aplicación: Muros exteriores
Ciudad: Ituango, Antioquia



Clínica "Amiga" Comfandi
Aplicación: Fachada
Ciudad: Cali, Valle del Cauca



Quiebrasoles - Centro de Sanidad IV Brigada
Aplicación: Paneles elaborados en Superboard® ESTÁNDAR
Ciudad: Medellín, Antioquia

1158

CONSTRUCCIÓN **EN SECO**

La construcción en seco consiste en ensamblar un soporte estructural o tablique mediante perfiles metálicos o de madera, disponer las instalaciones hidráulicas, eléctricas o sanitarias, aislamientos térmicos o acústicos y finalmente cerrar el conjunto utilizando las placas de cemento SUPERBOARD®. De esta manera se logra una obra económica, limpia, rápida, sismorresistente, durable y racional.



IDEAS ARQUITECTÓNICAS

1. **Superboard MADERA** — LA BELLEZA DE LA MADERA CON LA DURABILIDAD DEL CEMENTO
2. **Superboard PREMIUM** — SUPERFICIE LISTA PARA RECIBIR ACABADO FINAL
3. **Superboard SIDING** — ALTO VALOR ESTÉTICO Y RAPIDEZ EN EL MONTAJE

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

4. **Superboard JUNTAS** — JUNTAS INVISIBLES PERFECTAS
5. **Superboard ESCUADRA** — MODULACIONES Y JUNTAS A LA VISTA PERFECTAS
6. **Superboard ENCHAPE** — MAYOR ADHERENCIA DE REVESTIMIENTOS
7. **Superboard ENTREPISO** — GRAN RESISTENCIA MECÁNICA PARA MÚLTIPLES ACABADOS
8. **Superboard ENTREPISO PLUS** — GRAN RESISTENCIA MECÁNICA PARA ACABADOS RÍGIDOS Y FLEXIBLES
9. **Superboard ESTÁNDAR** — LA PLACA ORIGINAL VERSÁTIL Y MULTIPROPÓSITO

Superboard LARGA — MENOS JUNTAS Y MAYOR RENDIMIENTO

1159

Superboard

LA PLACA DE CEMENTO ORIGINAL

SUPERBOARD® es una placa de cemento fraguada en AUTOCLAVE (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

SUPERBOARD® ha sido la placa líder en el mercado gracias a sus probadas características de resistencia mecánica y estabilidad dimensional lo cual le ha permitido estar presente en los proyectos más importantes desarrollados en Colombia y en los diversos países donde es comercializada.

Skinco® Colombit ha desarrollado un portafolio de placas especializadas que facilitan la instalación, mejoran el acabado y se presentan como una solución tecnológica e innovadora que dan respuesta a los más diversos y exigentes requerimientos estéticos y funcionales.

DIMENSIONES Y APLICACIONES	
Espesores	**Aplicaciones**
4 mm	Cielos rasos y paredes interiores clavados
6 mm	Cielos rasos, revestimientos interiores atornillados
8 mm	Paredes interiores, aleros, fachadas curvas
10 y 12 mm	Fachadas, bases para techos, formaletas
14, 17 y 20 mm	Entrepisos
Dimensiones	1220 mm x 2440 mm (tamaño estándar) 1220 mm x 3005 mm (tamaño larga)
Tolerancias	En longitud y ancho (l) L < 1000 mm: +/- 5 mm 1000 mm < l < 1600 mm: +/- 0.5% l > 1600 mm: +/- 8 mm
	En espesor <= 6 mm: +/- 0.6 mm > 6 mm: +/- 10%

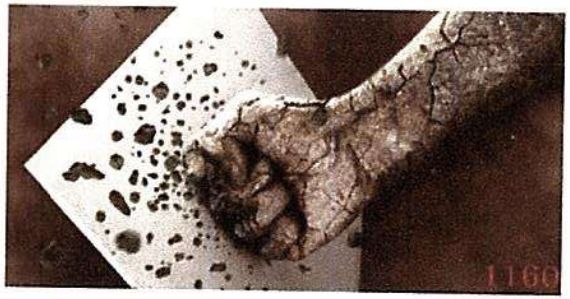
RESISTENCIA **A LA HUMEDAD**

Por ser una placa de cemento, Superboard® proporciona la máxima durabilidad y desempeño. Su estabilidad dimensional, composición excepcionalmente fuerte / resistente al agua, la convierten en la mejor solución para áreas expuestas de manera constante o intermitente a la intemperie, al agua y a la humedad.



RESISTENCIA **AL ABUSO**

Las placas de cemento Superboard® están hechas para resistir el abuso derivado de impactos asociados a los diferentes usos a los que pudiera estar sometida, gracias a la tecnología superior con las que son fabricadas.



Superboard

Presenta:

La Cizalla Eléctrica para **cortar** Placas de Cemento



CORTES CURVOS



CORTES RECTOS



GENERA MENOS POLVO EN LA OBRA.

Corta placas Superboard de 4 a 12 mm de espesor.

Ligera y fácil de utilizar de manera segura con una sola mano.

*Se **acopla fácil a** su taladro*

Convierte en un instante su taladro en una herramienta profesional para cortar placas de cemento SUPERBOARD !La Placa de Cemento Original!

1161

Skinco® Colombit

Cubiertas Libres de Asbesto

› GRISES

Teja Superonda® P10 • Teja Colombit® P7 • Teja Ruralit® P5

› ARQUITECTÓNICAS

Teja Granada® • Teja Toscana® • Teja Colonial®

Sistemas de Protección Contra el Fuego

Promat

Tanques Plásticos

Acuaviva®

Perdurit®

Placas de Cemento

Superboard

Multiplak

Fachadas de alta gama

EQUITONE

Fibre cement facade materials

FÁBRICA Y GERENCIA DE EXPORTACIONES REGIONAL EJE CAFETERO
Parque Industrial Juanchito
Manizales, Caldas
Conmutador: (57)(6) 874 7747
Fax: (57)(6) 874 5933 / 874 7526
skinco@skinco.co

GERENCIA COMERCIAL REGIONAL ORIENTE
Av. Cra 19 No. 120-71 Of. 506
Bogotá D.C., Cundinamarca
PBX: (57)(1) 355 3500
Fax: (57)(1) 356 29 13
skincocc@skinco.co

REGIONAL CENTRO
Carrera 50 No. 25-119 Autopista Sur
Medellín, Antioquia
Teléfonos: (57)(4) 351 6568 / 265 7107
Fax: (57)(4) 351 3500
skincomed@skinco.co

REGIONAL NORTE
Vía 40 No. 85-470 Bodega No. 13
Barranquilla, Atlántico
Teléfono: (57)(5) 377 3328
skincobar@skinco.co

REGIONAL OCCIDENTE
Carrera 100 No. 5-169 Of. 312
Ciudadela Comercial Unicentro
Oficinas del Oasis
Cali, Valle
Teléfonos: (57)(2) 524 4606
Fax: (57)(2) 316 9764
skincocal@skinco.co

Línea gratuita de Asistencia Técnica 01 (800) 0966200

www.skinco.co

ISO 14001 icontec Certificado N° SA 064-1

ISO 9001 icontec Certificado N° SC 066-1

OHSAS 18001 icontec Certificado N° OS 017-1

BASC

1162

an etex company