GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia. C.P
- 150408 Tel/Fax: 7426350

Nº: 10008131377935

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
AGOFER NEIVA	**9007496025/150**	**7.03.2023**	**10877974/000150**	**NTC 2289**	**11.000**

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1726144901	GR 60	0,28	1,08	0,025	0,022	0,18	0,26	0,11	0,22	0,02	0,005	0,003	0,49
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1726148401	GR 60	0,27	1,05	0,013	0,032	0,16	0,25	0,09	0,15	0,02	0,003	0,002	0,47
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	6100682401	GR 60	0,27	1,06	0,015	0,032	0,24	0,35	0,12	0,12	0,02	0,000	0,003	0,48
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	6100702401	GR 60	0,26	1,03	0,022	0,028	0,20	0,37	0,11	0,16	0,02	0,000	0,003	0,46
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS — **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**
Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Separa
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1726144901	4	455	627	1,38	15,8	0,962	OK	8,70	0,76	2,97
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1726148401	4	479	619	1,29	16,1	0,967	OK	8,70	0,76	3,28
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	6100682401	4	479	641	1,34	15,3	0,979	OK	8,60	0,85	3,09
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	6100702401	4	475	628	1,32	15,4	0,985	OK	8,60	0,84	3,05
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,934 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA. 12.03.2024

PAOLA KATHERIN MATEUS

DESTINATARIO

NOMBRE	DIRECCIÓN	N° ORDEN DE COMPRA
CONSORCIO VIAL CARTAGENA 2023	CL 10 # 35 - 21 BRR CENTRO SECTOR LA MATUNA EDIF PLAZA	PV/1489634

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

C-C-01-D01
Versión 4
01/08/2023

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE:	Agofer S.A.S.	**No. INTERNO**	56,613	**REPORTE DE PRODUCTO**	RPT5731	**FECHA DE PRODUCCIÓN**	2024-05-21
N.I.T.	800.216.499-1	**PLANTA**	**Malambo**	**N° ORDEN DE PRODUCCIÓN**	PO3570	**UNIDADES PRODUCIDAS**	10720.0
DIRECCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN		KM 3-100 Vía a Caracolí					

DATOS DEL PRODUCTO

PRODUCTO		Varilla Corrugada (#2) 1/4" W60 x 6m												
N°	**CALIDAD**	**N° DE TRAZABILIDAD DE LA MATERIA PRIMA**	**PROPIEDADES QUÍMICAS (%)**										**RECUBRIMIENTO DE ZINC**	**PROPIEDADES MECÁNICAS**		
			C	**Si**	**Mn**	**P**	**S**	**Al**	**Cu**	**Ni**	**Cr**	**Mo**		**Fluencia (F/Y)**	**Tracción (F/T)**	**Elongación (%)**
1		1726046702	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NA	0.0	0.0	0.0
2		1726228901	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NA	0.0	0.0	0.0
3		1726230401	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NA	0.0	0.0	0.0
4		1726230501	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NA	0.0	0.0	0.0

* Las cubiertas se fabrican bajo los parámetros de la NTC 4015.
* Las láminas se enderezan bajo los parámetros de las NTC 6 y 7.
* Las láminas colaborantes se fabrican bajo los parámetros de la NTC 5805.
* La perfilería se fabrica bajo los parámetros de la NTC 5685.
* Las tubería se fabrican bajo los parametros de las NTC 1560 (para tuberia cerramiento), NTC 1986 (para tuberia mecánica) y NTC 4526 (para tuberia estructural).

NOTA: Certificamos que los datos descritos de la composición química y de las propiedades mecánicas son una fiel copia de los certificados de calidad emitidos por el fabricante de la materia prima utilizada, en caso que la propiedades mecánicas estén con valor 0 significa que el fabricante no lo certifica ya que la norma de fabricación no lo exige como aspecto obligatorio.

ENSAYOS REALIZADOS

PRUEBAS DESTRUCTIVAS			
Abocardado	NA	**Doblado**	NA
Aplastamiento	NA		

PRUEBAS DIMENSIONALES					
Diámetro	Conforme	**Espesor**	NA	**Radios**	NA
Dimensiones	Conforme	**Longitud**	Conforme	**Rectitud**	NA

Certificamos que el material aquí descrito fue producido, revisado y aprobado en la fecha escrita en nuestras instalaciones. Si requiere trazabilidad adicional puede solicitarla al personal de Agofer S.A.S. con el número interno.

Isabelly Angulo Suaréz
Directora del S.I.G.

Declaración generada en **Bogotá** el **30/05/2024**

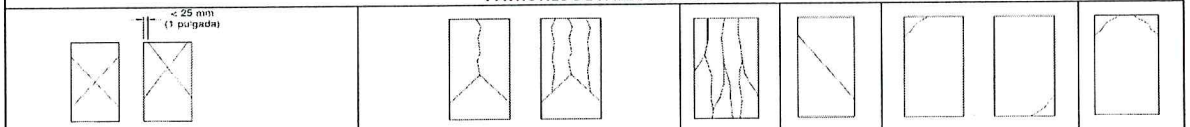
ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN EN CILINDROS DE CONCRETO Laboratorio de Ensayos de Suelos y Materiales	PEREIRA CONSTRUCCIONES	COD: F-SIG-128 VERSIÓN 01 FECHA: 17/12/2019

INV E-410

FECHA: 24/07/2024
CLIENTE: CONSORCIO VIAL CARTAGENA 2023
NIT: 9018223602
CONTACTO: ING. WILSON MOLINA

CONSECUTIVO: 0724-09
PROYECTO: REHABILITACIÓN MALLA VIAL DE CARTAGENA LOTE 5
CORREO ELECTRÓNICO: cmaasaslicitaciones@yahoo.com
TELÉFONO: 3133405994

PATRONES DE FALLA TÍPICOS



Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6

REFERENCIA	Fecha Vaciado	Fecha Rotura	Masa Cilindro (Kg)	Dm (mm)	Lm (mm)	AT (mm^2)	$C_{máx}$ (KN)	RESISTENCIA (Psi)	EDAD (días)	Patrón de Fractura	Densidad (Kg/m^3)
CRA 5 ANDEN K0+190.1 M#14	26/06/2024	24/07/2024	12.325	154.0	305.0	18626.50	345.79	3540	28	TIPO 4	2165

OBSERVACIONES:

Convenciones: **Dm:** Diámetro promedio **Lm:** Longitud media **AT:** Área de la sección transversal **$C_{máx}$:** Carga máxima

VoBo Laboratorista

VoBo Ingeniero

Recibí

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE Laboratorio de Ensayos de Suelos y Materiales	PEREIRA CONSTRUCCIONES	COD: F-SIG-154 VERSIÓN 01 FECHA: 02/03/2020

INV E 414

CLIENTE: CONSORCIO VIAL CARTAGENA 2023
CONTACTO: ING. WILSON MOLINA
CORREO: cmaasaslicitaciones@yahoo.com

FECHA: 17-jul-24 CONSECUTIVO: 0724-02
PROYECTO: REHABILITACIÓN MALLA VIAL DE CARTAGENA LOTE 5

Referencia	Fecha de Vaciado	Fecha de Rotura	Edad (días)	b (mm)	d (mm)	L (mm)	a (mm)	P (N)	Módulo de Rotura (Mpa)	Módulo de Rotura (Psi)
CRA 5 K0+154 IZQ M#5	13/06/2024	16/07/2024	33	150.0	150.0	450.0	No aplica	32285	4.31	625
CRA 5 170 CARRIL DERECHO M#7	15/06/2024	16/07/2024	31	150.0	150.0	450.0	No aplica	31402	4.27	619
CRA 5 CARRIL DERECHO K0+180	15/06/2024	16/07/2024	31	150.0	150.0	450.0	No aplica	31402	4.28	620
CRA 4 CARRIL IZQUIERDO K0+148-178 M#12	18/06/2024	16/07/2024	28	150.0	150.0	450.0	No aplica	31445	4.22	612
Observaciones generales:										

Convenciones: b: ancho promedio en el sitio de la fractura d: altura promedio en el sitio de la fractura L: Luz libre entre apoyos P: Carga máxima aplicada
a: distancia promedio entre línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga

Vo.Bo.Laboratorista

PEREIRA CONSTRUCCIONES
NIT. 806.0[illegible]1.433-0
TEL. 6698165 - FAX: 6698221

Vo.Bo.Ingeniero

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE PROCESO: Laboratorio de Ensayos de Suelos y Materiales	PEREIRA CONSTRUCCIONES	VERSIÓN 05 FECHA: 26 de septiembre de 2015

INV E 414

CLIENTE: CONSORCIO VIAL CARTAGENA 2023
CONTACTO: ING. WILSON MOLINA
CORREO: cmaasaslicitaciones@yahoo.com

FECHA: 13/07/2024 CONSECUTIVO: 0724-09
PROYECTO: REHABILITACIÓN MALLA VIAL DE CARTAGENA LOTE 5

Referencia	Fecha de Vaciado	Fecha de Rotura	Edad (días)	b (mm)	d (mm)	L (mm)	a (mm)	P (N)	Módulo de Rotura (Mpa)	Módulo de Rotura (Psi)
CRA 4 PAVIMENTO K0+195.50 ACELERADO 7D M#23	6/07/2024	13/07/2024	7	150.0	150.0	450.0	No aplica	32467	4.29	622.21
Observaciones generales:										

Convenciones: b: ancho promedio en el sitio de la fractura d: altura promedio en el sitio de la fractura L: Luz libre entre apoyos P: Carga máxima aplicada
a: distancia promedio entre línea de fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga

Vo.Bo.Laboratorista

PEREIRA CONSTRUCCIONES
NIT - 806.0[illegible]1.433-0
TEL.: 6698165 - FAX: 6698221

Vo.Bo.Ingeniero

ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de la organización:
ICONTEC certifies that the Organization's Management System of:

DURMAN COLOMBIA S.A.S.

Kilómetro 27 Vía Fontibón - Facatativá, Los Alpes, Madrid, Cundinamarca, Colombia

ha sido auditado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been audited and approved based on the specified requirements of:

ISO 9001:2015

Este Certificado es aplicable al siguiente alcance:
This certificate is applicable to the following scope:

Fabricación y comercialización de: Tubos de PVC rígido y perfilado y accesorios ensamblados marca DURMAN y comercialización de accesorios inyectados marca DURMAN.
No aplica: 8.3

Manufacturing and commercialization of: Rigid and profiled PVC piping and accessories assemblies DURMAN brand and commercialization of injected accessories DURMAN brand.

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC
This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: SC021-1
Certificate

Fecha de Otorgamiento:	**1994 07 27**
Fecha de Vencimiento del Ciclo Previo:	**2021 09 11**
Fecha de Inicio del ciclo actual de certificación:	**2021 09 12**
Fecha de Vencimiento ciclo actual:	**2024 09 11**
Fecha de Auditoria de Recertificación:	**2021 07 21**
Fecha de Revisión:	**2021 09 17**

***Nota. Extendido por 6 meses debido a la emergencia sanitaria por COVID 19 basado en los lineamientos de IAF (pregunta frecuente 08).**

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ISO/IEC 17021-1:2015
09-CSG-001

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado por ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

ICONTEC has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

DURMAN COLOMBIA S.A.S.

Kilómetro 27 Vía Fontibón - Facatativá, Los Alpes, Madrid, Cundinamarca, Colombia

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Fabricación y comercialización de: Tubos de PVC rígido y perfilado y accesorios ensamblados marca DURMAN y comercialización de accesorios inyectados marca DURMAN.

Manufacturing and commercialization of: Rigid and profiled PVC piping and accessories assemblies DURMAN brand and commercialization of injected accessories DURMAN brand.

which fulfils the requirements of the following standard

ISO 9001:2015

Issued on: 1994 07 27
Expires on: 2024 09 11

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: CO-SC021-1

Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Roberto Enrique Montoya Villa
CEO of ICONTEC

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com