



DIACO S/A
Km 3,5 Vía Siberia a Cota, Cota, Colombia, C.P. -
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

12 JUN 2022

Nº: 20048131119609

CLIENTE
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE

FACTURA
9007269830/310

Nº PEDIDO DEL CLIENTE
PED22000017152203832

PRODUCTO
FIG COR NTC 2289 1"

LOTE DE FIGURADO
0828052022

PESO (Kg)
2.787

MATERIAL PRODUCTO LOTE/COLADA GRADO

110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST	1724905701	GR 60
110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST	1724807301	GR 60

Rangos de referencia según norma

COMPOSICION QUIMICA (%)												
Ensayo según método ASTM E415												
C	Min	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.	
0.26	1.09	0.018	0.038	0.19	0.26	0.14	0.17	0.03	0.003	0.027	0.47	
0.27	1.08	0.014	0.036	0.16	0.32	0.14	0.10	0.02	0.003	0.027	0.47	
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
0.3003%	1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%								max 0.550

MATERIAL PRODUCTO LOTE/COLADA DÉSIG

110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST	1724905701	8
110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST	1724807301	8

Rangos de referencia según norma

PROPIEDADES MECÁNICAS														CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS			
Ensayo según método NTC3353																	
R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep									
477	631	1.31	19.6	3.942	OK	16.84	1.47	5.46									
469	627	1.33	19.0	3.934	OK	16.58	1.36	5.21									
420.0 - 540.0 MPa	min 556.0 MPa	min 1.29	min 14.00%	min 3.715 kg/m		max 17.850 mm	min 1.27 mm	max 9.70 mm									

OBSERVACIONES

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

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 28.05.2022

Leidy Lorena Niño Escobar

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



DIACO S/A
Km 3,5 Vía Siberia a Cota, Cota, Colombia, C.P -
250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131119609

REPORTE DE ENSAYOS

CLIENTE CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE		FACTURA 9007269830/330		Nº PEDIDO DEL CLIENTE PED22000017152203832		PRODUCTO FIG COR NTC 2289 1/4"		LOTE DE FIGURADO 0228052022		PESO (Kg) 68									
MATERIAL 108000077		PRODUCTO ALB COR NTC 2289 1/4"		LOTE/COLADA 1724918101		GRADO GR 60		COMPOSICION QUIMICA (%) Ensayo según método ASTM E415											
								C	Min	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
								0.26	0.99	0.011	0.042	0.17	0.27	0.10	0.09	0.02	0.002	0.027	0.44
								mla	mla	mla	mla	mla	mla						mla 0.550
								0.3000%	1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%							
								Rangos de referencia según norma											

MATERIAL 108000077		PRODUCTO ALB COR NTC 2289 1/4"		LOTE/COLADA 1724918101		DESIG 2		PROPIEDADES MECANICAS Ensayo según método NTC3353										CARACTERISTICAS GEOMETRICAS			
								R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep					
								462	658	1.42	16.1	0.251	OK	4.24	0.37	1.69					
								mla	mla	mla	mla	mla	mla	mla	mla	mla					
								0.3000%	1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%									
								Rangos de referencia según norma													

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

RESPONSABLE DE CALIDAD
COTA, 28.05.2022
LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



DIACO S/A
Km 3.5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia, C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 20048131119609

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
CIDE SEMA SOACHA CIUDAD VERDE	9007269830/350	PED22000017152203832	FIG COR NTC 2289 3/8"	0328052022	1.822

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%)											
				Ensayo según método ASTM E415											
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724965201	GR 60	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724862001	GR 60	0.26	1.02	0.014	0.038	0.18	0.29	0.10	0.10	0.02	0.003	0.037	0.45
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724971901	GR 60	0.27	0.97	0.013	0.031	0.16	0.23	0.13	0.13	0.03	0.002	0.037	0.45
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956701	GR 60	0.27	1.00	0.019	0.031	0.20	0.26	0.10	0.20	0.02	0.002	0.037	0.46
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956701	GR 60	0.28	1.02	0.012	0.038	0.19	0.27	0.10	0.10	0.03	0.001	0.037	0.47
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724955301	GR 60	0.28	1.02	0.009	0.032	0.20	0.28	0.11	0.10	0.02	0.002	0.037	0.47
Rangos de referencia según norma				max	1.02	max	0.032	max	0.28	max	0.11	max	0.002	max	0.550
Rangos de referencia según norma				0.3000%	1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%							

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECANICAS						CARACTERISTICAS GEOMETRICAS			
				Ensayo según método NTC 3353						Ensayo según método NTC 3353			
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724955201	3	R. Fluencia	R. Tracción	R. TRRF	Alargamiento	Masa Lineal	Dobrado	Español	Altura	Señal	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724862001	3	470	645	1.37	17.8	0.550	OK	6.49	0.59	2.03	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724971901	3	474	679	1.43	17.3	0.562	OK	6.52	0.60	2.10	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956701	3	487	701	1.44	16.3	0.547	OK	6.42	0.58	1.95	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956701	3	448	668	1.49	17.4	0.548	OK	6.42	0.56	2.14	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724955301	3	486	703	1.45	15.8	0.555	OK	6.44	0.62	2.13	
Rangos de referencia según norma				420.0 - 540.0 MPa	min 550.0 MPa	min 1.250	min 14.00%	min 0.526 kg/m		max 6.70 mm	min 0.38 mm	max 3.50 mm	

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

RESPONSABLE DE CALIDAD
COTA, 28.05.2022
LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



DIACO

DIACO S/A

Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia, C.P.

250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 20048131119609

CLIENTE
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE

FACTURA
9007269830/360

Nº PEDIDO DEL CLIENTE
PED22000017152203832

PRODUCTO
FIG COR NTC 2289 5/8"

LOTE DE FIGURADO
0528052022

PESO (Kg)
2.167

MATERIAL

PRODUCTO

LOTE/COLADA

GRADO

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

110000173	BAR COR NTC 2289 5/8" 14m	1724827701	GR 60
110000198	BAR COR NTC 2289 5/8" 6m	1724901301	GR 60
110000173	BAR COR NTC 2289 5/8" 14m	1724971201	GR 60

C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
0.25	1.05	0.019	0.036	0.16	0.35	0.17	0.20	0.04	0.004	0.002	0.46
0.28	1.01	0.012	0.039	0.19	0.31	0.10	0.13	0.02	0.002	0.003	0.47
0.27	1.07	0.011	0.033	0.20	0.21	0.12	0.14	0.06	0.003	0.002	0.47
mlx	mlx	mlx	mlx	mlx	mlx						mlx 0.550
0.3000%	1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%							

Rangos de referencia según norma

MATERIAL

PRODUCTO

LOTE/COLADA

DESIG

PROPIEDADES MECANICAS

Ensayo según método NTC3353

CARACTERISTICAS GEOMETRICAS

110000173	BAR COR NTC 2289 5/8" 14m	1724827701	5
110000198	BAR COR NTC 2289 5/8" 6m	1724901301	5
110000173	BAR COR NTC 2289 5/8" 14m	1724971201	5

Rangos de referencia según norma

R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep
461	640	1.38	16.3	3.512	OK	10.59	1.12	4.09
470	624	1.38	17.0	3.516	OK	10.95	1.08	4.35
469	627	1.34	17.0	3.506	OK	10.49	1.13	4.06
420.0 - 540.0 MPa	min 550.0 MPa	min 1.250	min 14.00%	min 1.459 kg/m		mlx 11.10 mm	min 0.71 mm	mlx 6.10 mm

Observaciones

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

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 28.05.2022

Leidy Lorena Niño Escobar

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 2004813119609

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE	9007269830/370	PED22000017152203832	FIG COR NTC 2289 7/8"	0728052022	1.305

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%)											
110000458	BAR COR NTC 2289 7/8" 12m	1724506501	GR 60	Ensayo según método ASTM E415											
	DIST			C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
				0,29	1,12	0,016	0,029	0,17	0,25	0,07	0,11	0,02	0,003	0,026	0,49

Rangos de referencia según norma

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DÉSIG	PROPIEDADES MECÁNICAS										CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS			
				Ensayo según método NTC3393													
				R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep					
110000458	BAR COR NTC 2289 7/8" 12m	1724506501	GR 60	487	644	1,32	16,0	2,952	OK	14,35	1,54	4,64					
				máx	máx	máx	máx	máx		máx	máx	máx					
				540,0	550,0 MPa	min 1,25%	min 14,0%	min 2,899 g/cm³		15,50	1,12 mm	máx 6,50 mm					

Rangos de referencia según norma

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

DIACO

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 28.05.2022

Leidy Lorena Niño Escobar

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



DIACO S/A
Km 3.5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia, C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENAYOS

Nº: 20048131119378

10 Mayo 2022

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)						
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE	9007269661/310	PED22000017152203831	FIG COR NTC 2289 1"	0827052022	2.604						
MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%)							
110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST	1724807301	GR 60	Ensayo según método ASTM E415							
Rangos de referencia según norma											
C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
0.27	1.08	0.014	0.036	0.16	0.32	0.14	0.10	0.02	0.003	0.027	0.47
mx	mx	mx	mx	mx	mx						mx 0.550
0.3000%	1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%							

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECANICAS				CARACTERISTICAS GEOMETRICAS				
110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST	1724807301	6	Ensayo según método NTC3353								
Rangos de referencia según norma				R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Dobrado	Espaci	Altura	Sep
420.8 - 540.8 MPa				469	627	1.33	19.0	3.934	OK	16.55	1.36	5.21
mx				mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx
0.3000%				1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%					
Rangos de referencia según norma				RESPONSABLE DE CALIDAD								
Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.				COTA, 27.05.2022								
				LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR								



250017 Tel/Fax:

10 June 2022

REPORT DE ENAYOS

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE	9007265661/310	PED22000017152203831	FIG COR NTC 2289 1"	0827052022	2.604

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%)												
				Ensayo según método ASTM E415												
				C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.	
110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST	1724807301	GR 60	0,27	1,08	0,014	0,036	0,16	0,32	0,14	0,10	0,02	0,003	0,027	0,47	
Rangos de referencia según norma				0,3000%	1,5000%	0,0350%	0,0450%	0,5000%							máx 0,550	

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECÁNICAS				CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS					
				Ensayo según método NTC3353									
				R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento %	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep	
110000457	BAR COR NTC 2289 1" 12m DIST.	1124A07301	8	469	627	1.33	19.0	3.934	OK	16.55	1.36	5.21	
Rango de referencia según norma 42033-2008				don 550 kgf/cm²	don 550 kgf/cm²	don 1.302	don 14.0%	don 3.735 kg/m		don 17.200	don 1.27 mm	don 9.70 mm	
				Mpa	Mpa		%	kg/m		mm	mm	mm	

OBSERVACIONES

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

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 27.05.2022

Perfekt

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



DIACO S/A
Km 3,5 Vía Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 20048131119378

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE	9007269661/320	PED22000017152203831	FIG COR NTC 2289 1/2"	0427052022	453

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%)
----------	----------	-------------	-------	-------------------------

Ensayo según método ASTM E415															
				C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
108000075	ALB COR NTC 2289 1/2"	1724983801	GR 60	0,29	1,02	0,024	0,032	0,20	0,36	0,09	0,14	0,02	0,002	0,036	0,4
110000170	BAR COR NTC 2289 1/2" 9m	1724573201	GR 60	0,29	1,03	0,011	0,032	0,18	0,24	0,07	0,06	0,02	0,002	0,002	0,4
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m	1725007101	GR 60	0,28	1,06	0,020	0,029	0,22	0,41	0,11	0,18	0,02	0,002	0,002	0,4
	DIST														
108000075	ALB COR NTC 2289 1/2"	1724983801	GR 60	0,28	1,03	0,018	0,036	0,17	0,27	0,09	0,14	0,03	0,003	0,036	0,4
108000075	ALB COR NTC 2289 1/2"	1724983801	GR 60	0,27	0,98	0,010	0,037	0,19	0,20	0,08	0,10	0,02	0,002	0,037	0,4
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m	1725007101	GR 60	0,28	1,08	0,014	0,028	0,21	0,36	0,13	0,12	0,03	0,002	0,002	0,4
	DIST														
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m	1724983801	GR 60	0,27	1,07	0,009	0,033	0,18	0,25	0,11	0,11	0,03	0,003	0,002	0,4
	DIST														

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECANICAS	CARACTERISTICAS GEOMETRICAS
----------	----------	-------------	-------	-----------------------	-----------------------------

				Ensayo según método NTC3353									
				R. Fluencia	R. Tracción	R. T.R.F.	Ajargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep	
108000075	ALB COR NTC 2289 1/2"	1724983801	4	454	621	1,37	15,5	0,958	OK	7,97	0,67	3,74	
110000170	BAR COR NTC 2289 1/2" 9m	1724573201	4	489	628	1,34	17,0	0,976	OK	8,66	0,84	3,57	
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m	1725007101	4	481	649	1,35	15,8	0,978	OK	8,68	0,83	3,21	
	DIST												
108000075	ALB COR NTC 2289 1/2"	1724983801	4	489	672	1,39	15,3	0,948	OK	8,10	0,61	3,51	
108000075	ALB COR NTC 2289 1/2"	1724985001	4	488	662	1,39	15,5	0,960	OK	7,98	0,68	3,65	
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m	1725007201	4	472	629	1,33	16,6	0,977	OK	8,68	0,80	3,23	
	DIST												
110000454	BAR COR NTC 2289 1/2" 12m	1724983801	4	454	601	1,32	15,8	0,973	OK	8,67	0,81	3,69	
	DIST												

Rangos de referencia según norma

420,0 - 540,0 MPa	min 150,0 MPa	min 1,250	min 14,00%	min 0,334 kg/m		max 8,90 mm	min 0,51 mm	max 4,90 mm	
-------------------	---------------	-----------	------------	----------------	--	-------------	-------------	-------------	--



DIACO S/A
Km 3.5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 20048131119378

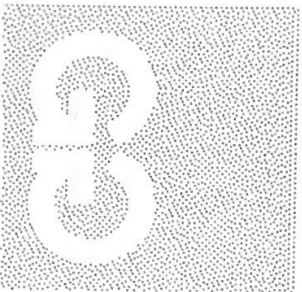
OBSERVACIONES

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

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 27.05.2022

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



GERDAU
DIACO

GERDAU
DIACO

DIACO S/A
Km 3,5 Vía Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 20048131119378

CLIENTE	CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE		FACTURA	9007269661/330		Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PED220000017152203831		PRODUCTO	FIG COR NTC 2289 1/4"		LOTE DE FIGURADO	0227052022		PESO (Kg)	210				
MATERIAL	PRODUCTO		LOTE/COLADA		GRADO		COMPOSICION QUIMICA (%)													
108000077	ALB COR NTC 2289 1/4"		1724922601		GR 60		Ensayo según método ASTM E415													
108000077	ALB COR NTC 2289 1/4"		1724918101		GR 60		Ensayo según método NTC3953													
Rangos de referencia según norma							C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.		
							0,26	0,94	0,010	0,028	0,18	0,25	0,11	0,10	0,03	0,002	0,026	0,44		
							0,26	0,99	0,011	0,042	0,17	0,27	0,10	0,09	0,02	0,002	0,027	0,44		
Rangos de referencia según norma							máx	máx	máx	máx	máx							máx 0,550		
							0,3000 %	1,5000 %	0,0350 %	0,0450 %	0,5000 %									
MATERIAL	PRODUCTO		LOTE/COLADA		DÉSIG		PROPIEDADES MECÁNICAS										CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS			
							Ensayo según método NTC3953													
108000077	ALB COR NTC 2289 1/4"		1724922601		2		R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep					
108000077	ALB COR NTC 2289 1/4"		1724918101		2		448	676	1,51	15,8	0,250	OK	4,23	0,36	1,66					
Rangos de referencia según norma							462	658	1,42	16,1	0,251	OK	4,24	0,37	1,69					
							400 - 540,0 MPa	min 550,0 MPa	min 1,50	min 14,50 %	min 0,234 kg/cm²		max 4,46 mm	min 0,25 mm	max 2,49 mm					
							KPa													
OBSERVACIONES							RESPONSABLE DE CALIDAD													
Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.							COTA, 27.05.2022													
							LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR													

REPORTE DE ENsayos

Nº: 2004813119378

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE	9007269661/340	PED22000017152203831	FIG COR NTC 2289 3/4"	0627052022	983

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%) Ensayo según método ASTM E415												
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1724923801	GR 60	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.	
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4" 12m	1724903901	GR 60	0,28	1,06	0,011	0,038	0,21	0,23	0,13	0,10	0,04	0,003	0,002	0,48	
	DIST			0,28	1,07	0,014	0,032	0,15	0,28	0,11	0,09	0,02	0,003	0,002	0,48	
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1725021101	GR 60	0,27	1,12	0,013	0,035	0,20	0,27	0,08	0,12	0,02	0,000	0,027	0,48	
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1724814601	GR 60	0,28	1,08	0,020	0,030	0,19	0,27	0,10	0,12	0,04	0,002	0,003	0,48	
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1724814701	GR 60	0,29	1,09	0,016	0,025	0,15	0,22	0,08	0,14	0,05	0,001	0,003	0,49	
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4" 12m	1724923401	GR 60	0,28	1,08	0,007	0,033	0,18	0,33	0,09	0,10	0,02	0,000	0,028	0,48	
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4" 12m	1724927101	GR 60	0,26	1,08	0,011	0,038	0,18	0,27	0,14	0,12	0,03	0,003	0,002	0,46	
110000224	BAR COR NTC 2289 3/4" 8m	1725020001	GR 60	0,27	1,10	0,014	0,038	0,18	0,33	0,09	0,13	0,02	0,003	0,027	0,48	

Rangos de referencia según norma

max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
0,3000 %	0,3000 %	1,3000 %	0,0350 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %	0,0450 %

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECANICAS Eftgavé según método NTC3353					CARACTERISTICAS GEOMETRICAS				
				R. Fluencia	R. Tracción	R. T.R.F.	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep	
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1724923801	NA	463	611	1,32	19,8	2,168	OK	12,24	1,38	4,74	
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4" 12m	1724903901	6	456	604	1,32	19,1	2,181	OK	12,21	1,67	4,67	
	DIST												
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1725021101	NA	459	588	1,34	21,0	2,176	OK	12,50	1,15	4,72	
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1724614601	NA	474	652	1,38	16,2	2,164	OK	12,24	1,44	4,86	
110000142	BAR COR NTC 2289 3/4" 9m	1724614701	NA	475	657	1,38	17,7	2,175	OK	12,24	1,42	4,85	
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4" 12m	1725023401	6	500	656	1,31	17,5	2,196	OK	12,53	1,07	4,22	
	DIST												
110000459	BAR COR NTC 2289 3/4" 12m	1724927101	6	453	594	1,31	18,1	2,163	OK	12,23	1,46	4,82	
	DIST												
110000224	BAR COR NTC 2289 3/4" 8m	1725020001	NA	475	628	1,32	19,3	2,200	OK	12,50	1,25	4,36	

Rangos de referencia según norma

max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
420,0	540,0	550,0	1,250	12,00 %	2,101 kg/m	OK	12,30	0,97 mm	7,30 mm							



DIACO

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P. -
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 20048131119378

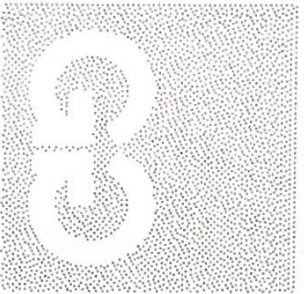
OBSERVACIONES

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

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 27.05.2022

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



GERDAU

DIACO



REPORTE DE ENAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia, C.P.
250017 Tel/Fax:

Nº: 2004813119378

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE	9007269661/350	PED22000017152203831	FIG COR NTC 2289 3/8"	0327052022	4.831

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%)												
				Ensayo según método ASTM E415												
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724965501	GR 60	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.	
110000162	BAR COR NTC 2289 3/8" 6m	1724860501	GR 60	0.27	1.01	0.008	0.035	0.17	0.22	0.08	0.09	0.01	0.002	0.036	0.45	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956001	GR 60	0.28	1.04	0.016	0.039	0.18	0.31	0.12	0.13	0.02	0.008	0.002	0.48	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956001	GR 60	0.27	1.00	0.012	0.036	0.16	0.26	0.14	0.09	0.02	0.001	0.036	0.46	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724973101	GR 60	0.28	1.00	0.012	0.036	0.18	0.28	0.11	0.11	0.03	0.002	0.036	0.47	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724973101	GR 60	0.27	1.00	0.013	0.042	0.17	0.19	0.10	0.11	0.03	0.002	0.039	0.45	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956001	GR 60	0.29	1.04	0.012	0.040	0.17	0.25	0.10	0.09	0.03	0.002	0.038	0.48	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724972001	GR 60	0.27	1.02	0.013	0.037	0.18	0.28	0.09	0.13	0.02	0.002	0.037	0.46	
				Rangos de referencia según norma												
				0.3000%	1.5000%	0.0350%	0.0450%	0.5000%							max 0.550	

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	PROPIEDADES MECANICAS					CARACTERISTICAS GEOMETRICAS				
				Ensayo según método NTC3353									
				R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Unital	Doblado	Espaci	Altura	Sep	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724965501	3	467	571	1.44	15.5	0.552	OK	6.38	0.55	1.96	
110000162	BAR COR NTC 2289 3/8" 6m	1724860501	3	459	622	1.36	19.8	0.554	OK	6.47	0.70	1.41	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956001	3	470	651	1.39	16.6	0.542	OK	6.39	0.53	2.07	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724973101	3	483	683	1.41	15.8	0.552	OK	6.40	0.57	2.10	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724971501	3	465	662	1.42	15.7	0.551	OK	6.51	0.63	2.11	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724956001	3	480	686	1.43	17.8	0.552	OK	6.43	0.54	2.11	
108000076	ALB COR NTC 2289 3/8"	1724972001	3	471	675	1.43	16.8	0.546	OK	6.43	0.57	2.05	
				Rangos de referencia según norma									
				420.0 - 540.0 MPa	min 590.0 MPa	min 1.250	min 14.00%	min 0.526 kg/m		max 6.70 mm	min 0.38 mm	max 3.60 mm	

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

RESPONSABLE DE CALIDAD
COTA, 27.05.2022

Leidy Lorena Niño Escobar

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



REPORT DE ENSAYOS

DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P.
250017 Tel/Fax:

Nº: 20048131119378

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PRODUCTO	LOTE DE FIGURADO	PESO (Kg)
CIDE SENA SOACHA CIUDAD VERDE	9007269661/360	PED22000017152203831	FIG COR NTC 2289 5/8"	0527052022	4,083

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLODA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%)												
				Ensayo según método ASTM E415												
110000153	BAR COR NTC 2289 5/8" 9m	1724923501	GR 60	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E	
110000173	BAR COR NTC 2289 5/8" 14m	1724971101	GR 60	0,28	0,99	0,013	0,038	0,16	0,30	0,15	0,08	0,03	0,002	0,002	0,4	
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8" 12m	1724979801	GR 60	0,27	1,04	0,014	0,036	0,19	0,29	0,14	0,12	0,03	0,002	0,002	0,4	
110000462	DIST	1724981701	GR 60	0,29	0,99	0,007	0,038	0,18	0,22	0,10	0,09	0,02	0,002	0,001	0,4	
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8" 12m	1724981701	GR 60	0,27	1,04	0,020	0,036	0,20	0,37	0,12	0,18	0,03	0,002	0,002	0,4	
110000462	DIST	1724981701	GR 60	0,27	1,04	0,020	0,036	0,20	0,37	0,12	0,18	0,03	0,002	0,002	0,4	
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8" 12m	1724981701	GR 60	0,27	1,04	0,020	0,036	0,20	0,37	0,12	0,18	0,03	0,002	0,002	0,4	
110000462	DIST	1724981701	GR 60	0,27	1,04	0,020	0,036	0,20	0,37	0,12	0,18	0,03	0,002	0,002	0,4	

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLODA	DESIG	PROPIEDADES MECANICAS						CARACTERISTICAS GEOMETRICAS			
				Ensayo según método NTC 3582									
110000153	BAR COR NTC 2289 5/8" 9m	1724923501	5	R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Sep	
110000173	BAR COR NTC 2289 5/8" 14m	1724971101	5	448	594	1,32	19,1	1,502	OK	10,50	1,02	4,30	
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8" 12m	1724979801	5	467	614	1,32	18,7	1,505	OK	10,50	1,03	3,87	
110000462	DIST	1724981701	5	465	614	1,32	18,7	1,505	OK	10,45	1,16	4,18	
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8" 12m	1724981701	5	467	636	1,36	17,6	1,518	OK	10,45	0,96	4,07	
110000462	DIST	1724981701	5	407	636	1,36	17,6	1,518	OK	10,45	0,96	4,07	
110000462	BAR COR NTC 2289 5/8" 12m	1724981701	5	407	636	1,36	17,6	1,518	OK	10,45	0,96	4,07	
110000462	DIST	1724981701	5	407	636	1,36	17,6	1,518	OK	10,45	0,96	4,07	

Rangos de referencia según norma

420,0 - 540,0	min 550,0 MPa	min 1,250	min 14,00%	min 1,459 kg/m	min 11,10	min 0,71 mm	max 6,10 mm
---------------	---------------	-----------	------------	----------------	-----------	-------------	-------------



DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P. -
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 20048131119378

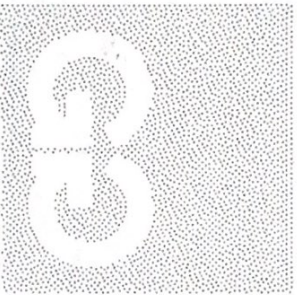
OBSERVACIONES

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

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 27.05.2022

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



GERDAU

DIACO



DIACO S/A
Km 3,5 Vía Siberia a Cota, Cota, Colombia, C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 2004813119378

CLIENTE
CIDE SEMA SOACHA CIUDAD VERDE

FACTURA
9007269661370

Nº PEDIDO DEL CLIENTE
PED22000017152203831

PRODUCTO
FIG COR NTC 2289 7/8"

LOTE DE FIGURADO
0727052022

PESO (Kg)
3.915

MATERIAL PRODUCTO LOTE/COLADA GRADO

COMPOSICION QUIMICA (%)

Ensayo según método ASTM E415

Ensayo según método ASTM E415															
	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.			
110000149	BAR COR NTC 2289 7/8" 9m	1724906701	GR 60	0,27	1,08	0,011	0,038	0,20	0,24	0,13	0,11	0,03	0,002	0,026	0,47
110000458	BAR COR NTC 2289 7/8" 12m	1724495401	GR 60	0,27	1,16	0,016	0,030	0,15	0,21	0,08	0,13	0,02	0,002	0,027	0,48
110000149	BAR COR NTC 2289 7/8" 9m	1724906601	GR 60	0,28	1,11	0,015	0,042	0,17	0,27	0,12	0,12	0,03	0,003	0,028	0,49
110000458	BAR COR NTC 2289 7/8" 12m	1723426402	GR 60	0,30	1,03	0,014	0,037	0,21	0,32	0,13	0,11	0,03	0,000	0,002	0,50
110000458	BAR COR NTC 2289 7/8" 12m	1724884601	GR 60	0,28	1,13	0,014	0,032	0,20	0,30	0,17	0,12	0,03	0,002	0,028	0,49
110000458	BAR COR NTC 2289 7/8" 12m	1724508601	GR 60	0,29	1,12	0,016	0,029	0,17	0,25	0,07	0,11	0,02	0,003	0,026	0,49

Resistencia de referencia según norma

MATERIAL PRODUCTO LOTE/COLADA DESIG

PROPIEDADES MECANICAS

Ensayo según método NTC3353

CARACTERISTICAS GEOMETRICAS

	R. Fluencia	R. Tracción	R. T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Dobrado	Espaci	Altura	Sep
110000149	447	605	1,35	19,4	2,964	OK	14,38	1,42	4,23
110000458	469	618	1,32	17,8	2,928	NOK	14,41	1,37	4,32
110000149	448	598	1,34	20,4	2,986	OK	14,42	1,55	4,35
110000458	469	668	1,42	17,4	2,966	OK	14,59	1,57	4,69
110000458	474	638	1,35	18,9	2,965	OK	14,42	1,70	4,40
110000458	487	644	1,32	16,0	2,952	OK	14,35	1,54	4,64

Resistencia de referencia según norma



DIACO S/A
Km 3,5 Via Siberia a Cota, Cota, Colombia. C.P.
250017 Tel/Fax:

REPORTE DE ENAYOS

Nº: 20048131119378

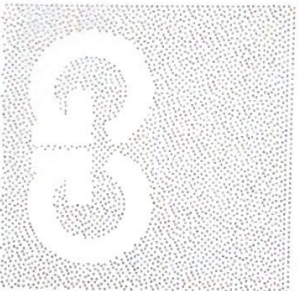
OBSERVACIONES

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

RESPONSABLE DE CALIDAD

COTA, 27.05.2022

LEIDY LORENA NIÑO ESCOBAR



GERDAU
DIACO