INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	HIERROS HB S A CALI	Fecha Impresión	24/05/28	Informe N°:	7055
Dirección:	CL 34 5A 13 CALI	No. Remisión:	187010670	Informe Ant N°:	
Teléfono:	4431223	Página:	1 de 4		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0101181	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.019	0.016	0.014	0.012	0.01	0.006	0.002
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0101187	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.019	0.016	0.014	0.012	0.01	0.006	0.002
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0101196	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.19	0.019	0.016	0.014	0.012	0.01	0.006	0.002
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0099170	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.19	0.016	0.016	0.013	0.011	0.01	0.006	0.001
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0098806	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.19	0.018	0.019	0.018	0.011	0.01	0.006	0.002

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% Nb	% CE
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0101181	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0101187	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0101196	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0099170	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.45
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BJO0098806	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Tracción

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	HIERROS HB S A CALI	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8748
Dirección:	CL 34 5A 13 CALI	No. Remisión:	187012602	Informe Ant N°:	
Teléfono:	4431223	Página:	1 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145688	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145686	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145685	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145662	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145660	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145659	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145656	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0145632	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.012	0.015	0.026	0.019	0.03	0.002	0.002
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP009341D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.10	0.20	0.018	0.012	0.009	0.008	0.02	0.002	0.001
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0089015	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.10	0.21	0.013	0.011	0.016	0.008	0.02	0.002	0.004

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: HIERROS HB SA
Sucursal:
Ciudad: Cali
Dirección:
Fecha Impresión: martes, 01 de octubre de 2024

CDP#: 175042
Placa: FLP938
Tiquete: 149.878
Despacho: 133.871
Tren: POMINI

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Resolución 2003: 2022 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto..que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

icontec ISO 9001 — Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [1/2] 12.7 mm — Area Nom. (mm2) 129,00 — Marcado: COL SO 4 W 60 — Designación: 4 — Grado: 60 (420) — Norma NTC-2289

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE.
27/09/2024	121510	41161	441	607	1,38	18,90	SI	0,964	0,86	8,30	56	2,79	297.585	0,276	1,180	0,012	0,026	0,190	0,002	0,210	0,070	0,110	0,008	0,023	0,490
Especificaciones del Producto		Minimos	420	550	1,25	14	SI	0,934	0,51		45														
		Maximos	540				NO			8,90	70	4,90		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Producto: Redondo Corrugado de [1/4] 6.35 mm — Area Nom. (mm2) 31,67 — Marcado: COL SO 2 W 60 — Designación: 2 — Grado: 60 (420) — Norma NTC-2289

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE.
1/10/2024	121678	40089	451	634	1,41	16,40	SI	0,248	0,44	4,10	56	1,41	293.055	0,250	0,900	0,008	0,027	0,160	0,002	0,230	0,070	0,080	0,010	0,026	0,414
Especificaciones del Producto		Minimos	420	550	1,25	14	SI	0,234	0,25		45														
		Maximos	540				NO			4,45	70	2,49		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Producto: Redondo Corrugado de 12.0 mm — Area Nom. (mm2) 113,10 — Marcado: COL SO 12M W 420 — Designación: 12 M — Grado: 60 (420) — Norma NTC-2289

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE.
26/09/2024	121461	41202	450	618	1,37	17,50	SI	0,863	0,77	7,60	57	3,01	297.752	0,276	1,210	0,010	0,023	0,170	0,003	0,280	0,080	0,100	0,009	0,024	0,496
26/09/2024	121459	41203	457	643	1,41	17,50	SI	0,866	0,75	7,60	57	3,08	297.756	0,274	1,160	0,009	0,024	0,150	0,002	0,270	0,120	0,120	0,015	0,024	0,489
Especificaciones del Producto		Minimos	420	550	1,25	14	SI	0,835	0,48		45														
		Maximos	540				NO			8,40	70	4,71		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
		Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com