INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**
Dirección: **KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión: **23/10/13**
No. Remisión: **82669144**
Página: **9 de 13**

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Met
					°	mm	mm	Kg
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505044	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505047	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505048	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505053	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505054	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505056	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505058	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505059	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8	1.5

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy 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.

922

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**
Dirección: **KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión **23/10/13**
No. Remisión: **82669144**
Página: **10 de 13**

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES		
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
9005638	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505060	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	3.7	10.8

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505033	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505037	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505038	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505041	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505043	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02

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.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**
Dirección: **KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión: **23/10/13**
No. Remisión: **82669144**
Página: **11 de 13**

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505044	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505047	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505048	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505053	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505054	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505056	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505058	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8" NTC2289/G60	BTY0505059	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02
9005638	ROLLO COMPACTO COR 5/8"	BTY0505060	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.02

Autoriza
Elvy 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.

228

INFORME DE ENSAYOS

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**	Fecha Impresión	**23/10/13**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV**	No. Remisión:	**82669144**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3100555**	Página:	**12 de 13**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
	NTC2289/G60				

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 497 psi/3.427 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 497 psi/3.427 Mpa
Alargamiento	± 0.36%
Altura Resalte	± 0.012 mm
Separación entre extremos	± 0.013 mm
Espaciamiento	± 0.025 mm

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy 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.

b22

INFORME DE ENSAYOS

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/10/13	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82669144	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	13 de 13		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Angulo de Resalte	± 0.11 °
Peso metro (masa)	± 0.0059 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

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.

82

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**
Dirección: **KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión **23/10/24**
No. Remisión: **82673098**
Página: **1 de 13**

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS								
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	%
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050211A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.19	0.005	0.012	0.002	0.48	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050212A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.19	0.005	0.012	0.002	0.48	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050213A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.19	0.005	0.012	0.002	0.48	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050215A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.19	0.005	0.012	0.002	0.48	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050623A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.13	0.18	0.006	0.012	0.002	0.47	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050625A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.13	0.18	0.006	0.012	0.002	0.47	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050627A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.13	0.18	0.006	0.012	0.002	0.47	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0506299	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.13	0.18	0.006	0.012	0.002	0.47	0.02	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050629A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.13	0.18	0.006	0.012	0.002	0.47	0.02	0.0

Autoriza
Elvy 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.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 23/10/24
No. Remisión: 82673098
Página: 2 de 13

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050881C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.06	0.16	0.012	0.010	0.002	0.48	0.01
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050882C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.06	0.16	0.012	0.010	0.002	0.48	0.01
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050885D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.06	0.16	0.012	0.010	0.002	0.48	0.01
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.06	0.18	0.014	0.009	0.001	0.47	0.02
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510342	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.06	0.18	0.014	0.009	0.001	0.47	0.02

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050211A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.004
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050212A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.004

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

232

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/10/24	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82673098	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	3 de 13		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050213A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.004
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050215A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.004
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050623A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.006
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050625A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.006
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050627A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.006
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0506299	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.006
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050629A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.006
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050881C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.004
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050882C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.004

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy 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.

232

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**
Dirección: **KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión **23/10/24**
No. Remisión: **82673098**
Página: **4 de 13**

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050885D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510342	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic

PROPIEDADES QUIMICAS

% V	% Mo
0.005	0.004
0.005	0.010
0.005	0.010

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050211A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050212A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050213A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic

PROPIEDADES FISICAS

Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	F
70843	102242	15	Sin Grieta	1.44	0.11	
70843	102242	15	Sin Grieta	1.44	0.11	
70843	102242	15	Sin Grieta	1.44	0.11	

Autoriza
Elvy 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.

232

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/10/24	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82673098	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	5 de 13		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carg Fluen lbf
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050215A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70843	102242	15	Sin Grieta	1.44	0.11	779
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050623A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68683	105944	15	Sin Grieta	1.54	0.11	755
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050625A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68683	105944	15	Sin Grieta	1.54	0.11	755
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050627A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68683	105944	15	Sin Grieta	1.54	0.11	755
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0506299	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68683	105944	15	Sin Grieta	1.54	0.11	755
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050629A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68683	105944	15	Sin Grieta	1.54	0.11	755
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050881C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67905	100650	16	Sin Grieta	1.48	0.11	748
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050882C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67905	100650	16	Sin Grieta	1.48	0.11	748

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.

2252

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 23/10/24
No. Remisión: 82673098
Página: 6 de 13

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS						
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	C Fl
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050885D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67905	100650	16	Sin Grieta	1.48	0.11	7
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67811	96767	16	Sin Grieta	1.43	0.11	7
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510342	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67811	96767	16	Sin Grieta	1.43	0.11	7

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050211A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050212A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050213A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023

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.

236

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/10/24	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82673098	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	7 de 13		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050215A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050623A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050625A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050627A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0506299	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050629A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050881C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050882C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050885D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023

Autoriza
Elvy 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.

234

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 23/10/24
No. Remisión: 82673098
Página: 8 de 13

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510342	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231023

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050211A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	1.9	6.2
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050212A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	1.9	6.2
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050213A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	1.9	6.2
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050215A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	1.9	6.2
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8"	BTY050623A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.0	6.2

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.

238

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/10/24	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82673098	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	9 de 13		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Pe
	NTC2289/G60							
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050625A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.0	6.2	
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050627A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.0	6.2	
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0506299	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.0	6.2	
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050629A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.0	6.2	
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050881C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	2.1	6.3	
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050882C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	2.1	6.3	
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050885D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	2.1	6.3	
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8"	BTY0510340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	1.9	6.2	

Eivy Jerez.

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.

b42

INFORME DE ENSAYOS

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 23/10/24
No. Remisión: 82673098
Página: 10 de 13

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES		
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalto °	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
9005643	NTC2289/G60 ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510342	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	57	1.9	6.2

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050211A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050212A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050213A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050215A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050623A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.58

Elvy Jerez.

Autoriza
Elvy 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.

INFORME DE ENSAYOS

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/10/24	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82673098	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	11 de 13		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050625A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.58
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050627A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.58
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0506299	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.58
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050629A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.58
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050881C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050882C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY050885D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY0510340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8"	BTY0510342	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60

Autoriza
- Elvy 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.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**
Dirección: **KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión **23/10/24**
No. Remisión: **82673098**
Página: **12 de 13**

Informe N°:
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
	NTC2289/G60				

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 497 psi/3.427 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 497 psi/3.427 Mpa
Alargamiento	± 0.36%
Altura Resalte	± 0.012 mm
Separación entre extremos	± 0.013 mm
Espaciamiento	± 0.025 mm

Eivy Jerez

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.

2h2

INFORME DE ENSAYOS

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/10/24	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82673098	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	13 de 13		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Angulo de Resalte	± 0.11 °
Peso metro (masa)	± 0.0059 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Eivy Jerez.

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.

243

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/11/01	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82676611	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	1 de 11		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS								
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% N
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049542P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.01
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049543P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.01
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049545N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049545P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049547H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049547N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049549H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049549N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.11	0.19	0.005	0.009	0.001	0.49	0.01	0.0
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY051021K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.08	0.16	0.012	0.010	0.001	0.48	0.02	0.0

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.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

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

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	23/11/01	Informe N°:	
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 CRV	No. Remisión:	82676611	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	2 de 11		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS								
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY051023K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.08	0.16	0.012	0.010	0.001	0.48	0.02	0.02
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY051024J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.08	0.16	0.012	0.010	0.001	0.48	0.02	0.02
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY051025K	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.08	0.16	0.012	0.010	0.001	0.48	0.02	0.02
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY051026J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.08	0.16	0.012	0.010	0.001	0.48	0.02	0.02
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY051028J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.08	0.16	0.012	0.010	0.001	0.48	0.02	0.02

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049542P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.002
9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BTY049543P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.002

Autoriza
Elvy 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.