REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: HIERROS HB SA
Sucursal: 800121199
Ciudad: Cali
Dirección: .
Fecha Impresión: sábado, 25 de junio de 2022

CDP#: 106402
Placa: SNK903
Tiquete: 100.512
Despacho: 90.957
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 — Resolución1856:2017 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 Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 4 W 60 Grado: 60 (420)

			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.
24/05/2022	87744	27991	433	625	1,44	17,00	SI	0,957	0,67	8,40	54	2,85	240.509	0,267	1,110	0,011	0,027	0,190	0,002	0,210	0,080	0,090	0,018	0,018	0,468
25/06/2022	88956	28516	433	611	1,41	17,20	SI	0,981	0,70	8,40	57	2,92	242.675	0,261	1,090	0,008	0,028	0,160	0,001	0,230	0,090	0,090	0,019	0,018	0,460
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 [3/8] 9.52 mm

Area Nom. (mm2): 71,00 Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 3 W 60 Grado: 60 (420)

			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.
24/06/2022	88916	28074	430	632	1,47	17,80	SI	0,556	0,60	6,30	59	1,31	240.851	0,255	0,980	0,019	0,039	0,140	0,002	0,210	0,080	0,130	0,016	0,026	0,438
Especificaciones del Producto	Minimos		420	550	1,25	14	SI	0,526	0,38		45														
	Maximos		540				NO			6,70	70	3,60		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 [5/8] 15.87 mm

Area Nom. (mm2): 199,00 Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 5 W 60 Grado: 60 (420)

			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.
24/06/2022	88953	28527	465	651	1,40	17,08	SI	1,508	1,42	10,78	59	3,42	242.720	0,277	1,220	0,010	0,032	0,210	0,002	0,180	0,070	0,080	0,012	0,022	0,494
Especificaciones del Producto	Minimos		420	550	1,25	14	SI	1,459	0,71		45														
	Maximos		540				NO			11,10	70	6,10		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

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: HIERROS HB SA
Sucursal:
Ciudad: Cali
Dirección: .
Fecha Impresión: sábado, 14 de mayo de 2022

CDP#: 103721
Placa: WTN757
Tiquete: 98.169
Despacho: 88.945
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 — Resolución1856:2017 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 [3/8] 9.52 mm

Area Nom. (mm2): 71,00 **Norma** NTC-2289
Marcado: COL SO 3 W 60 **Grado:** 60 (420)

			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
2/05/2022	86783	27317	436	667	1,53	18,00	SI	0,556	0,55	6,30	55	1,54	237.728	0,257	0,940	0,008	0,031	0,190	0,002	0,250	0,080	0,100	0,018	0,026	0,431
13/05/2022	87192	27449	429	649	1,51	18,00	SI	0,553	0,53	6,30	55	1,36	238.262	0,261	0,960	0,008	0,027	0,160	0,002	0,180	0,060	0,080	0,015	0,027	0,434
2/05/2022	86761	27503	432	638	1,48	17,00	SI	0,554	0,57	6,30	55	1,43	238.489	0,259	0,940	0,010	0,026	0,160	0,002	0,190	0,070	0,070	0,014	0,025	0,428
14/05/2022	87207	27745	429	613	1,43	17,00	SI	0,540	0,55	6,20	55	1,28	239.499	0,251	0,890	0,016	0,037	0,180	0,002	0,230	0,080	0,140	0,011	0,024	0,420
Especificaciones del Producto	Minimos		420	550	1,25	14	SI	0,526	0,38		45														
	Maximos		540				NO			6,70	70	3,60		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

Observaciones:
Los métodos usados para la realización de los ensayos informados en este reporte de calidad fueron: NTC-3353 "Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos...." NTC-2 "Ensayo de tracción...." NTC-1"Ensayo de Doblado", NTC 5192 "Ensayo de composición química", NTC -2289 - NTC-161"Requisitos Dimensionales", El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-030 "Plan de Inspección y Ensayo", SIDOC S.A.S. certifica el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 1856 de 2017 "barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes....". Este informe se refiere exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico y químico de SIDOC S.A.S. Por lo tanto,los resultados de ensayo no podrán reproducirse ni parcial ni totalmente,excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S.

FIN DEL REPORTE

VALENCIA JHON EDWIN
Analista Físico:

MARCELO DUARTE AZCARATE
Analista Químico:

Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad
Aprobado Por:

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

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente:	HIERROS HB SA	CDP#:	111097
Sucursal:	800121199	Placa:	WTN757
Ciudad:	Cali	Tiquete:	104,593
Dirección:	.	Despacho:	94,480
Fecha Impresión:	viernes, 02 de septiembre de 2022	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 — Resolución1856:2017 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: Rollo Corrugado de [1/4] 6.35 mm — **Area Nom. (mm2):** 31.67 — **Marcado:** COL SO 2 W 60 — **Norma** NTC-2289 — **Grado:** 60 (420)

			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.
19/06/2022	88723	28421	457	611	1.34	18.00	SI	0,252	0.42	4.10	61	1.30	242,288	0,262	0,970	0,010	0,030	0,160	0,002	0,200	0,070	0,110	0,018	0,026	0,440
19/06/2022	88718	28422	436	598	1.37	17.50	SI	0,256	0.45	4.10	61	1.29	242,292	0,265	0,960	0,010	0,034	0,160	0,002	0,230	0,080	0,100	0,016	0,026	0,442
28/07/2022	90222	28924	430	606	1.41	18.50	SI	0,249	0.43	4.10	58	1.10	244,376	0,247	0,930	0,010	0,029	0,160	0,001	0,210	0,060	0,120	0,012	0,025	0,420
28/07/2022	90208	29046	456	608	1.33	17.00	SI	0,247	0.36	4.10	58	1.01	244,890	0,247	0,920	0,008	0,031	0,160	0,002	0,230	0,080	0,100	0,016	0,025	0,417
28/07/2022	90224	29071	433	601	1.39	18.00	SI	0,245	0.56	4.10	58	1.20	244,994	0,244	0,980	0,007	0,032	0,170	0,002	0,230	0,090	0,080	0,021	0,025	0,423
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: Rollo Corrugado de [3/8] 9.52 mm — **Area Nom. (mm2):** 71.00 — **Marcado:** COL SO 3 W 60 — **Norma** NTC-2289 — **Grado:** 60 (420)

			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.
23/08/2022	91360	29368	449	650	1.45	16.00	SI	0,551	0.49	6.40	60	1.34	246,242	0,284	0,910	0,010	0,025	0,150	0,002	0,230	0,080	0,090	0,013	0,026	0,452
23/08/2022	91345	29421	437	615	1.41	16.50	SI	0,550	0.46	6.40	60	1.34	246,466	0,262	0,890	0,008	0,035	0,150	0,002	0,270	0,070	0,090	0,012	0,026	0,427
Especificaciones del Producto	Minimos		420	550	1.25	14	SI	0,526	0.38		45														
	Maximos		540				NO			6.70	70	3.60		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