GRUPO SIDERÚRGICO REYNA
NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD
BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

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

icontec Sello con Reglamento Técnico — Res 1856:2017 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

No. TOC-58540

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 26/02/2024

CLIENTE	HOLCIM COLOMBIA S.A.	**DESTINO**	BRICEÑO	**NORMA**	NTC 2289
		PLACA	SYR 825	**GRADO**	420

PEDIDO No.	26838
REMISIÓN No.	26872
FACTURA No.	85413

						ENSAYOS FÍSICOS				ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.													RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																						
PRODUCTO	**LONGITUD (metros)**	**COLADA**	**PAQUETES**	**UNIDADES**	**DOBLADO**	**FLUENCIA (Mpa)**	**RESISTENCIA (Mpa)**	**ELONGACIÓN (%)**	**R/F**	**C (%)**	**Mn (%)**	**P (%)**	**S (%)**	**Si (%)**	**Cu (%)**	**Ni (%)**	**Cr (%)**	**Mo (%)**	**Nb (%)**	**V (%)**	**CE (%)**	**PESO NOMINAL(kg/m)**	**ALTURA RESALTE (mm)**	**ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)**	**ANGULO RESALTE (°)**	**SEPARACION RESALTES (mm)**
R - No. 4	6	20240351	6	4032	✓	472.4	622.3	16.3	1.32	0.25	1.24	0.0083	0.040	0.19	0.21	0.09	0.08	0.026	0.00059	0.0021	0.47	0.958	0.990	8.540	69.3	1.900
		20240352	2		✓	486.5	627.6	15.5	1.29	0.25	1.19	0.0084	0.037	0.19	0.21	0.09	0.08	0.026	0.00040	0.0021	0.47	0.982	1.010	8.520	69.3	1.980
		20240349	3		✓	469.0	622.5	16.0	1.33	0.25	1.23	0.00957	0.036	0.21	0.17	0.08	0.08	0.031	0.00050	0.0022	0.47	0.969	0.860	8.540	69.3	1.850
		20240344	1		✓	487.2	627.1	15.8	1.29	0.25	1.21	0.01333	0.035	0.20	0.21	0.08	0.12	0.020	0.00079	0.0021	0.47	0.984	0.920	8.540	69.3	1.730
R - 12M	6	20240062	2	1880	✓	471.7	619.4	15.6	1.31	0.25	1.17	0.01133	0.034	0.19	0.25	0.10	0.07	0.027	0.00061	0.0021	0.47	0.879	0.760	7.890	68.8	2.230
		20240060	2		✓	488.0	649.2	16.4	1.33	0.26	1.23	0.01077	0.028	0.23	0.19	0.09	0.07	0.017	0.00051	0.0019	0.48	0.883	0.760	7.890	70.2	1.910
		20240065	1		✓	493.7	652.9	18.0	1.32	0.26	1.20	0.01367	0.035	0.20	0.24	0.09	0.14	0.03	0.00084	0.0024	0.48	0.886	0.780	7.890	68.8	2.050
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 4						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 8.9	Min: 45	Max: 4.9
R - 12M						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.835 - 0.888)	Min: 0.48	Max: 8.4	Min: 45	Max: 4.71

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

DIRECTOR CALIDAD

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

29/04/2023 Ver. 03 CCA-FOR-013

Enviado: edith.ariza@lafargeholcim.com;ledys.maldonado@lafargeholcim.com;juanita.manrique@lafargeholcim.com;adela.romero@lafargeholcim.com;jeimmy.burgos@holcim.com;comercial2@gruposiderurgico.com