



Belgo Arames - parceria da ArcelorMittal e da Bekaert

Av. Marechal Rondon, 915

Osasco - SP - CEP: 06093-900

Tel: (11) 4002-2802 Fax: (11) 2147-8622

CERTIFICADO DE CALIDAD

CERTIFICADO Nº 0000000081762 Pag. 1/ 2

Cliente: 42002257 PRODALAM S/A

Orden: 201077721 - 20 Fecha de Impresion: 26/02/2025

Suministro: 0303971192

Pedido do Cliente: 4500989913

Material: 40474784 CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,6"

Producto do Cliente:

País de Origen: Brasil

Norma: ASTM A416

NCM: 73121090

Propiedades Mecánicas / Metalúrgicas

Especific./ Volume		Diametro nucleo	Diametro pierna 1	Diametro pierna 2	Diametro pierna 3	Diametro pierna 4	Diametro pierna 5	Diametro pierna 6	Paso	Carga de ruptura	Area	Alargamiento 600m	Carga 1%	
	Min	5,25	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	12,00	260,7	139,900	3,5	235	
	Max	5,30	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	16,00		146,300	10,0	981	
	Um	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	nº x diam	kN	mm2	%	kN	
1062362116		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	
1062362117		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	
1062362118		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	
1062362119		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	
1062362120		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	
1062362121		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	
1062362122		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	
1062362123		5,25	5,06	5,06	5,06	5,05	5,05	5,06	13	271,3	142,000	6,4	243	

Material cumple con la norma ASTM A416

Chemical specification: %S 0,025 max %P 0,020max. C 0,810% min.

			 Ivan R.R. Ferreira Analista de Produção e Processos	 Josiani Orsi Coordenadora do Laboratório
Diámetro:	15,20			
Cantidad:	23.602,000			
Peso Neto:	23.602,000			
			Remito: 000419228	Emisión en: 25/02/2025
			Fecha de Creación:	25/02/2025



Belgo Arames - parceria da ArcelorMittal e da Bekaert

Av. Marechal Rondon, 915

Osasco - SP - CEP: 06093-900

Tel: (11) 4002-2802 Fax: (11) 2147-8622

CERTIFICADO DE CALIDAD

CERTIFICADO Nº 0000000081762 Pag. 2/ 2

Cliente: 42002257 PRODALAM S/A

Orden: 201077721 - 20 Fecha de Impresion: 26/02/2025

Suministro: 0303971192

Pedido do Cliente: 4500989913

Material: 40474784 CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,6"

Producto do Cliente:

País de Origen: Brasil

Norma: ASTM A416

NCM: 73121090

Propiedades Mecánicas / Metalúrgicas

Especific./ Volume	Diametro cordones		Masa	Modulo elasticida	Carga 0,1%	Flecha								
	Min		1100		212									
	Max		1126			150								
	Um	mm	kg/1000m	kN/mm²	kN	mm								
1062362116		15,30	1.120	197,82	239	15								
1062362117		15,30	1.120	197,82	239	15								
1062362118		15,30	1.120	197,82	239	15								
1062362119		15,30	1.120	197,82	239	15								
1062362120		15,30	1.120	197,82	239	15								
1062362121		15,30	1.120	197,82	239	15								
1062362122		15,30	1.120	197,82	239	15								
1062362123		15,30	1.120	197,82	239	15								

Material cumple con la norma ASTM A416

Chemical specification: %S 0,025 max %P 0,020max. C 0,810% min.

			 Ivan R.R. Ferreira Analista de Produção e Processos	 Josiani Orsi Coordenadora do Laboratório
Diámetro:	15,20			
Cantidad:	23.602,000			
Peso Neto:	23.602,000			
			Remito: 000419228	Emisión en: 25/02/2025
			Fecha de Creación:	25/02/2025

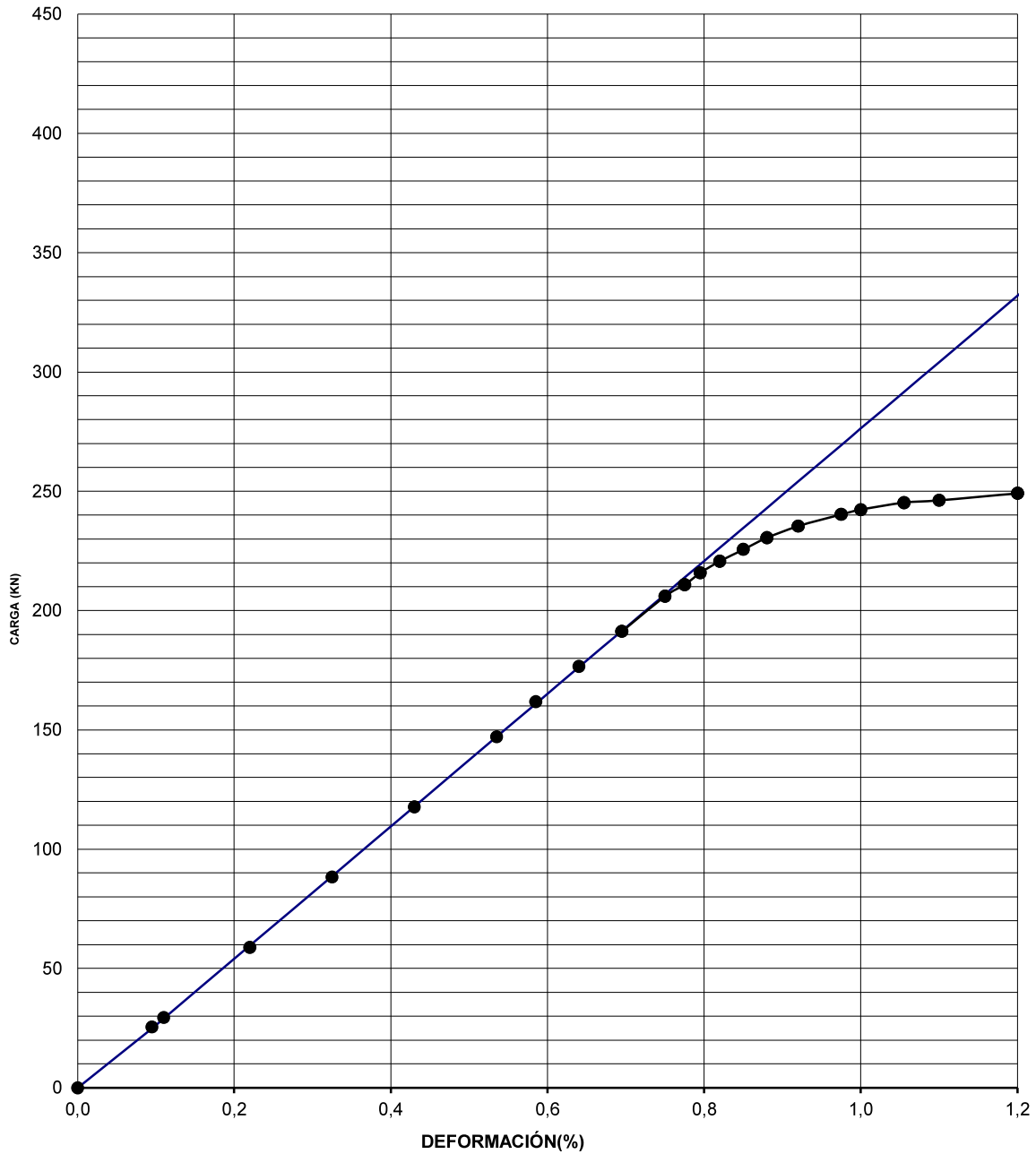
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362116



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio

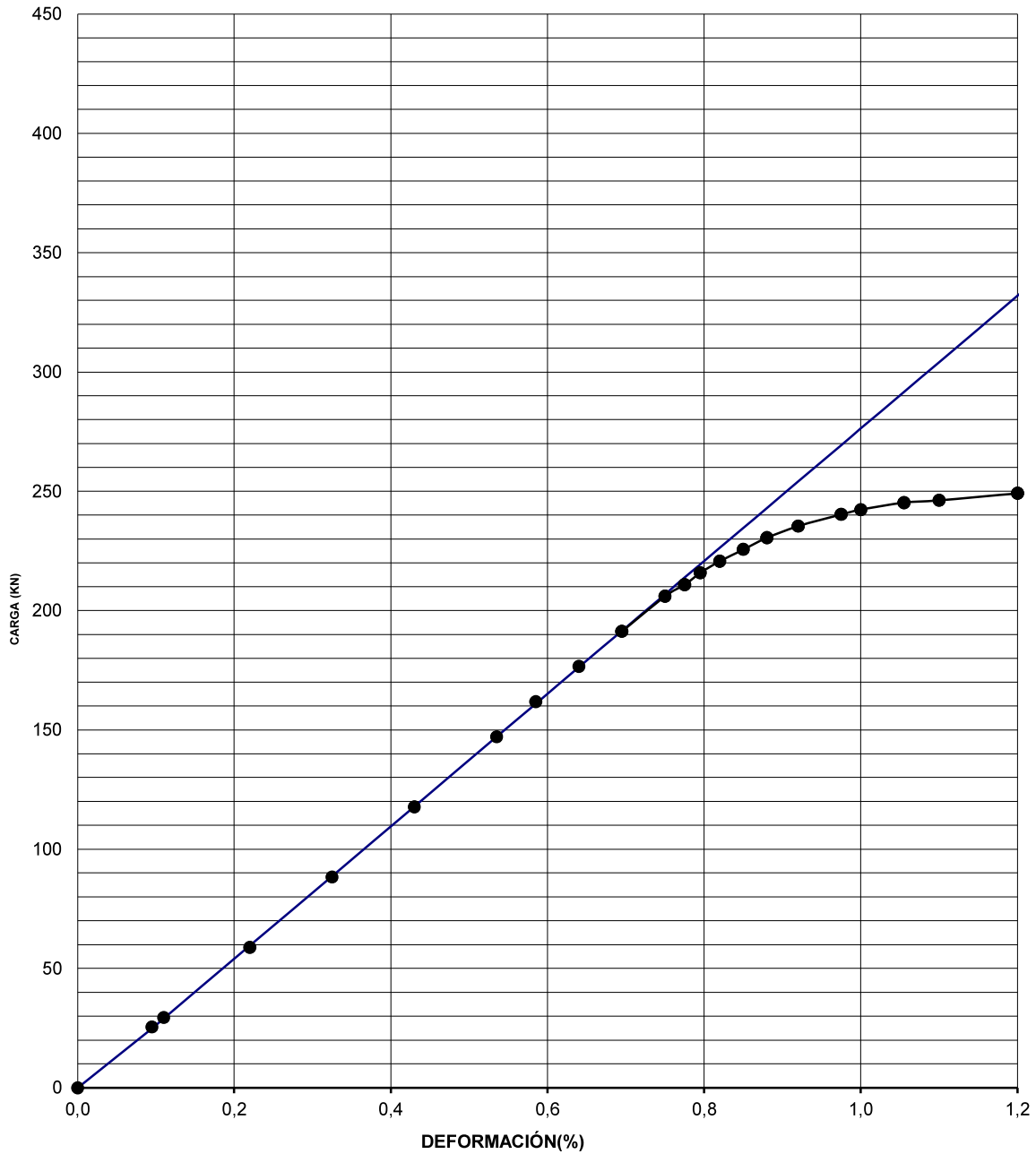
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362117



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio

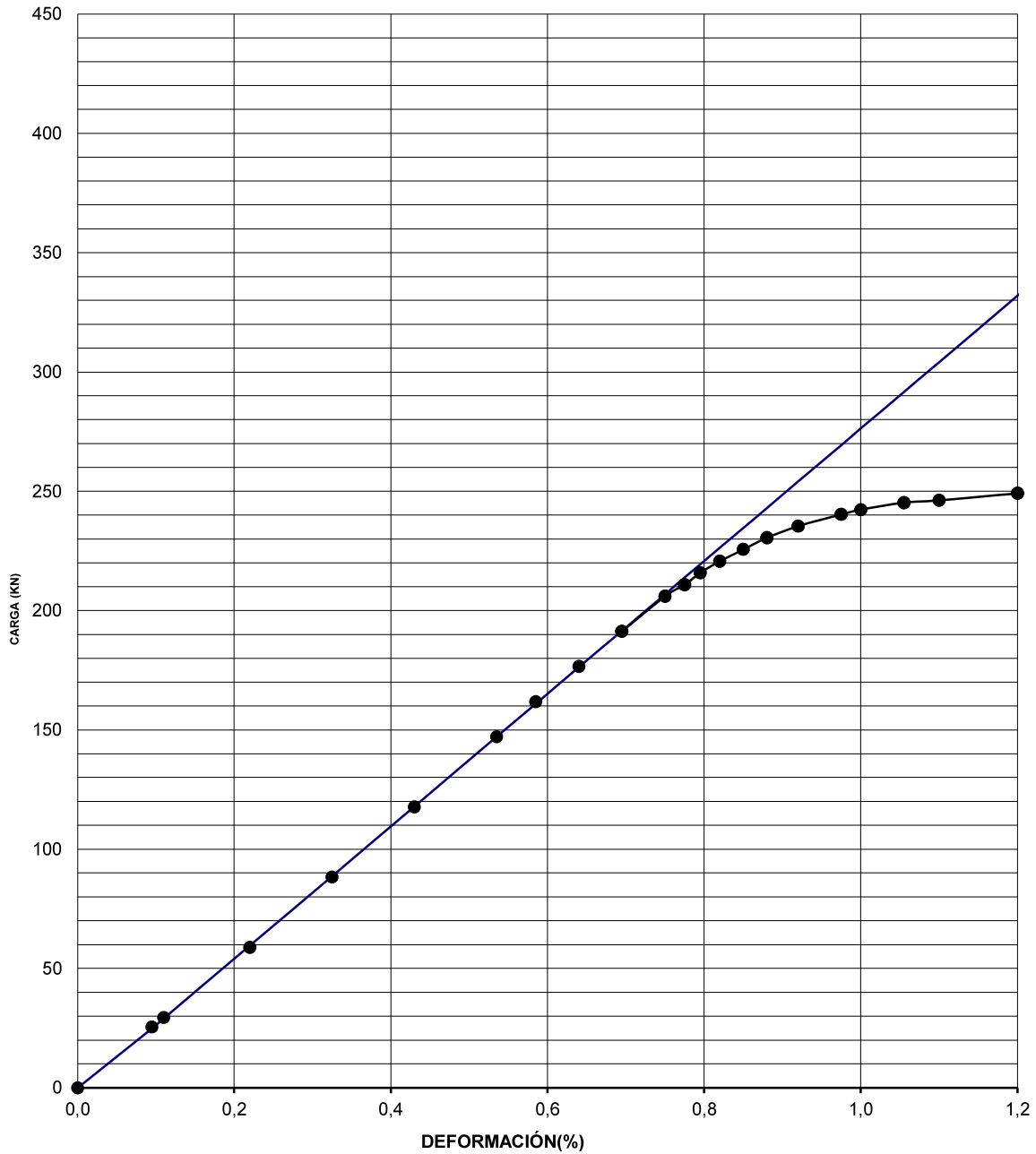
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362118



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio

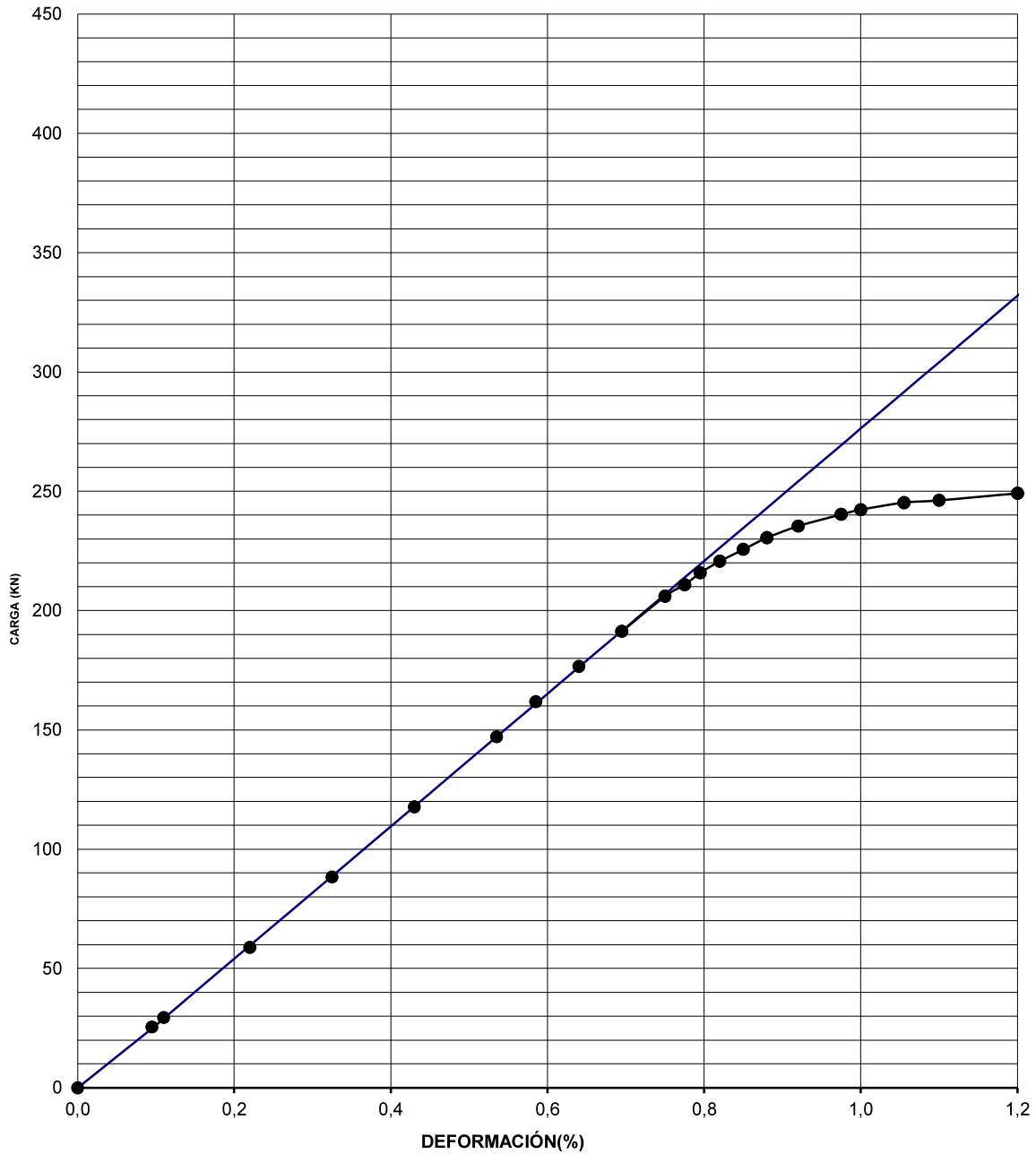
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362119



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio

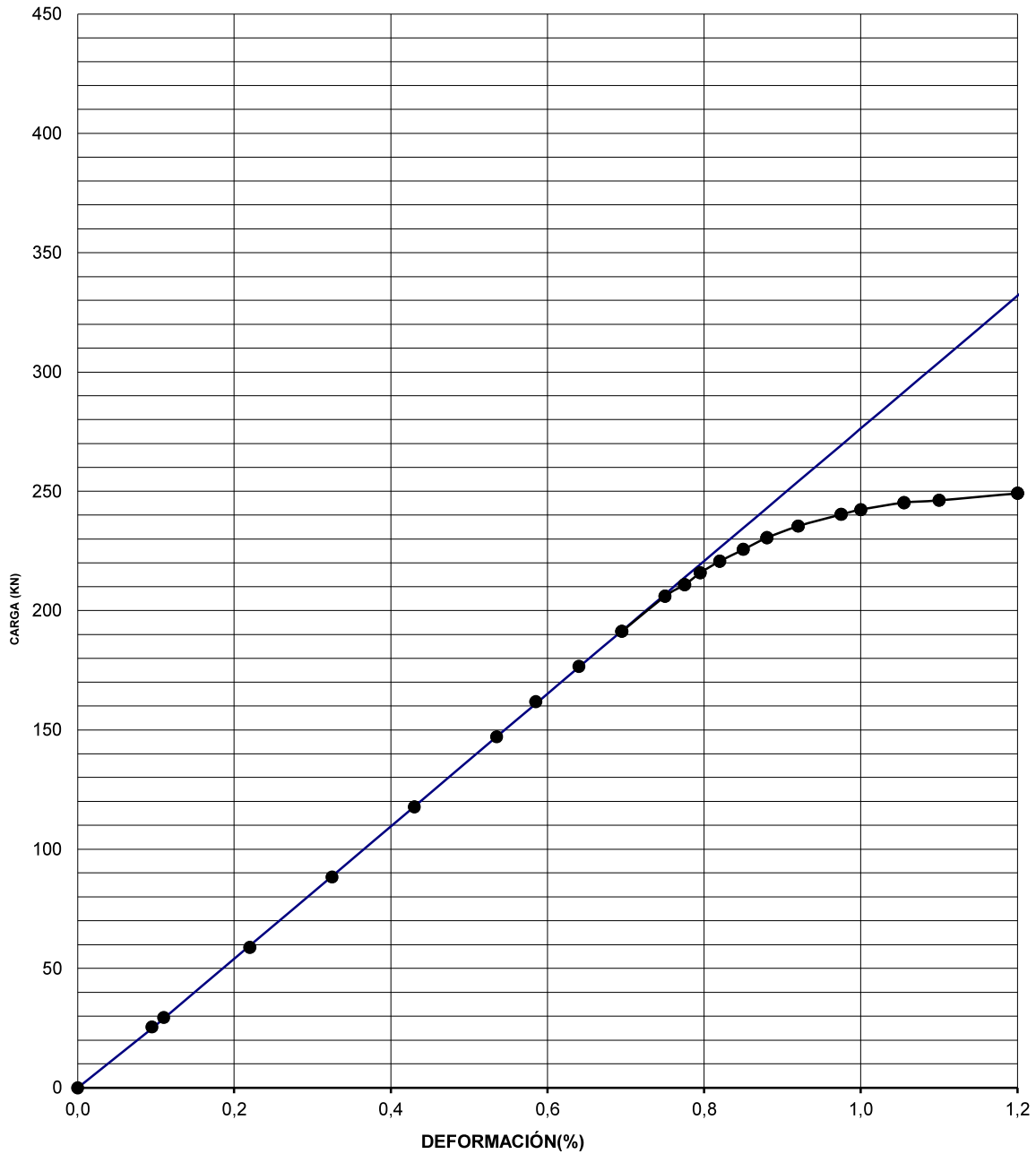
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362120



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio

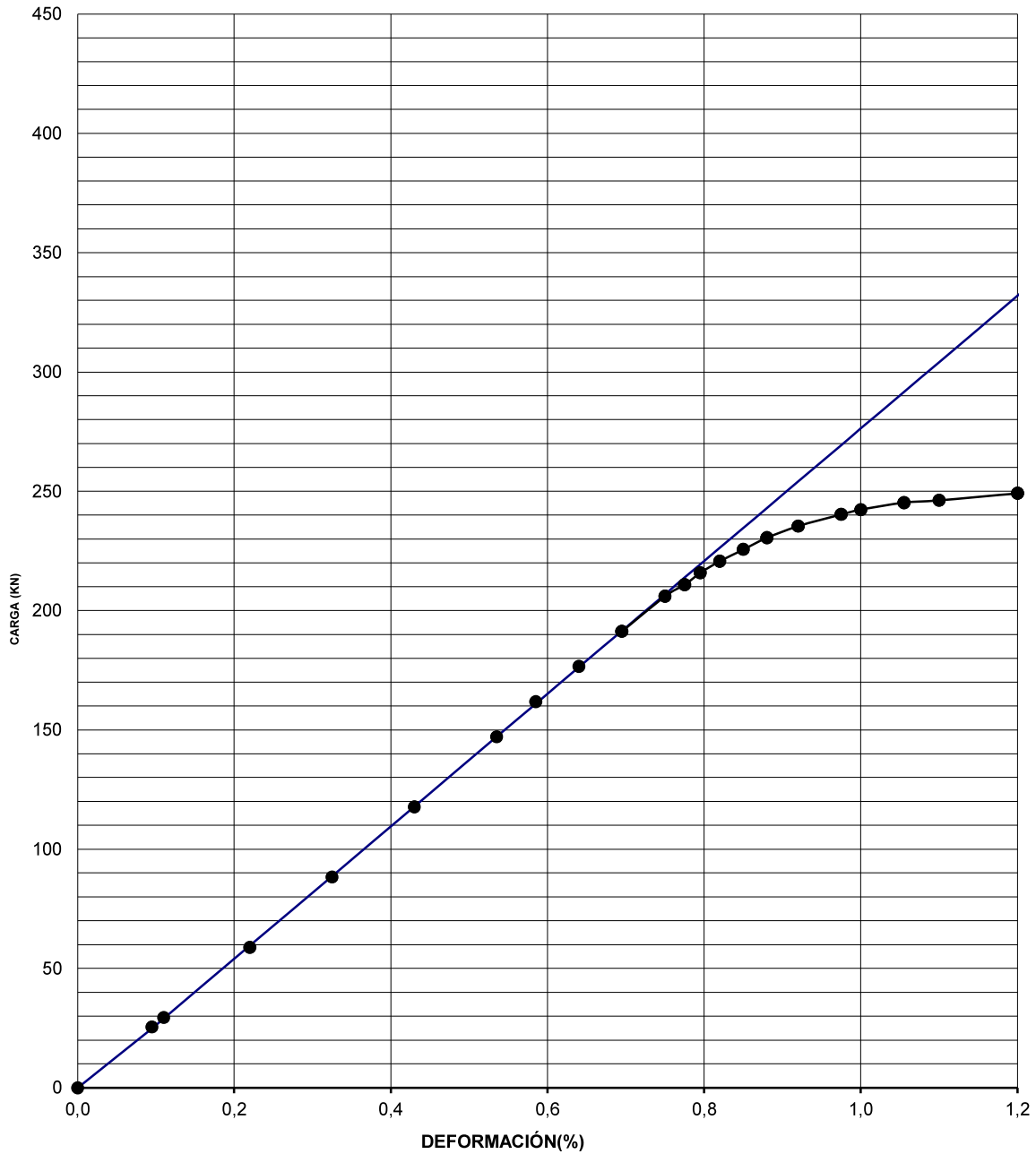
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362121



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio

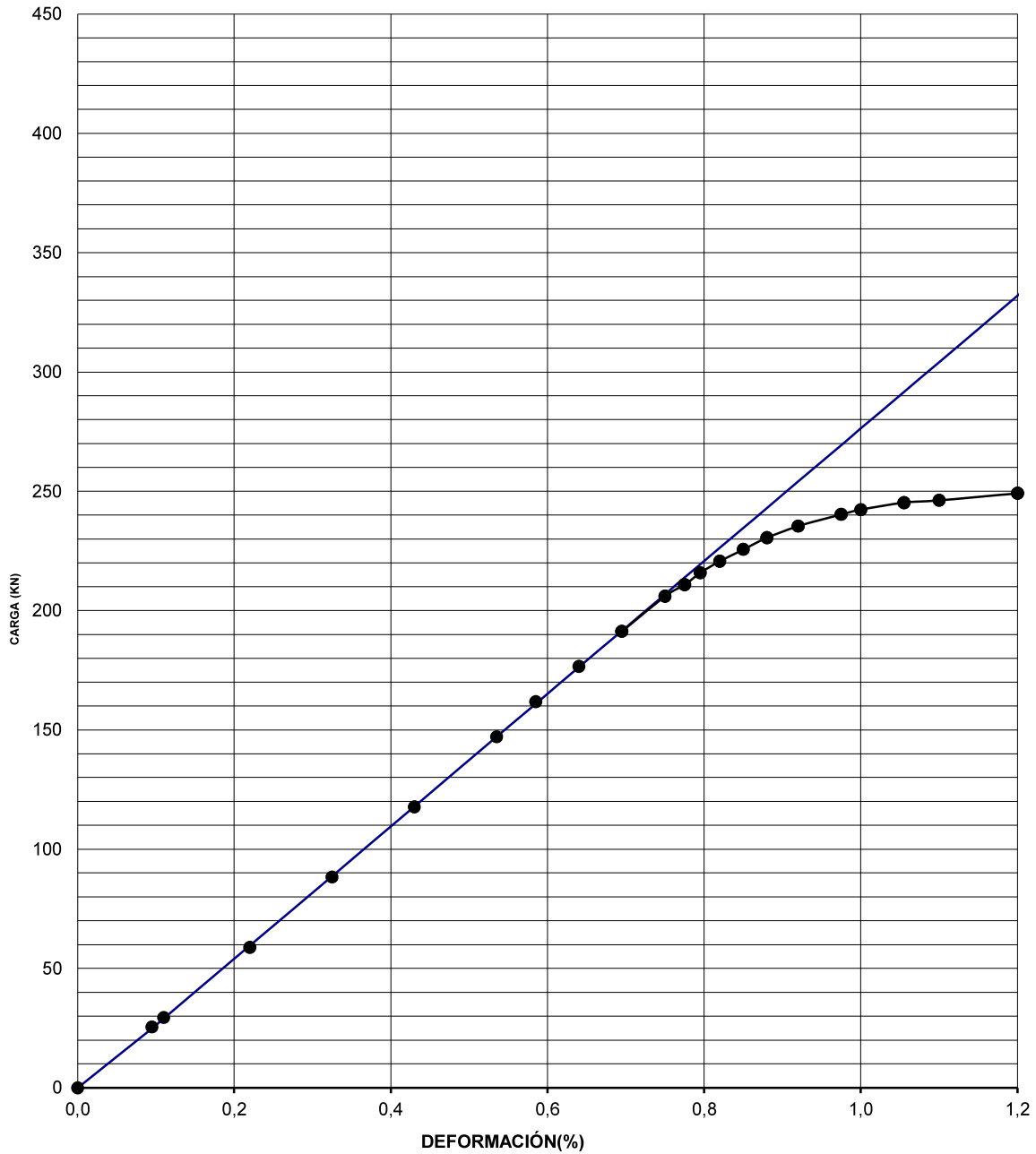
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362122



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio

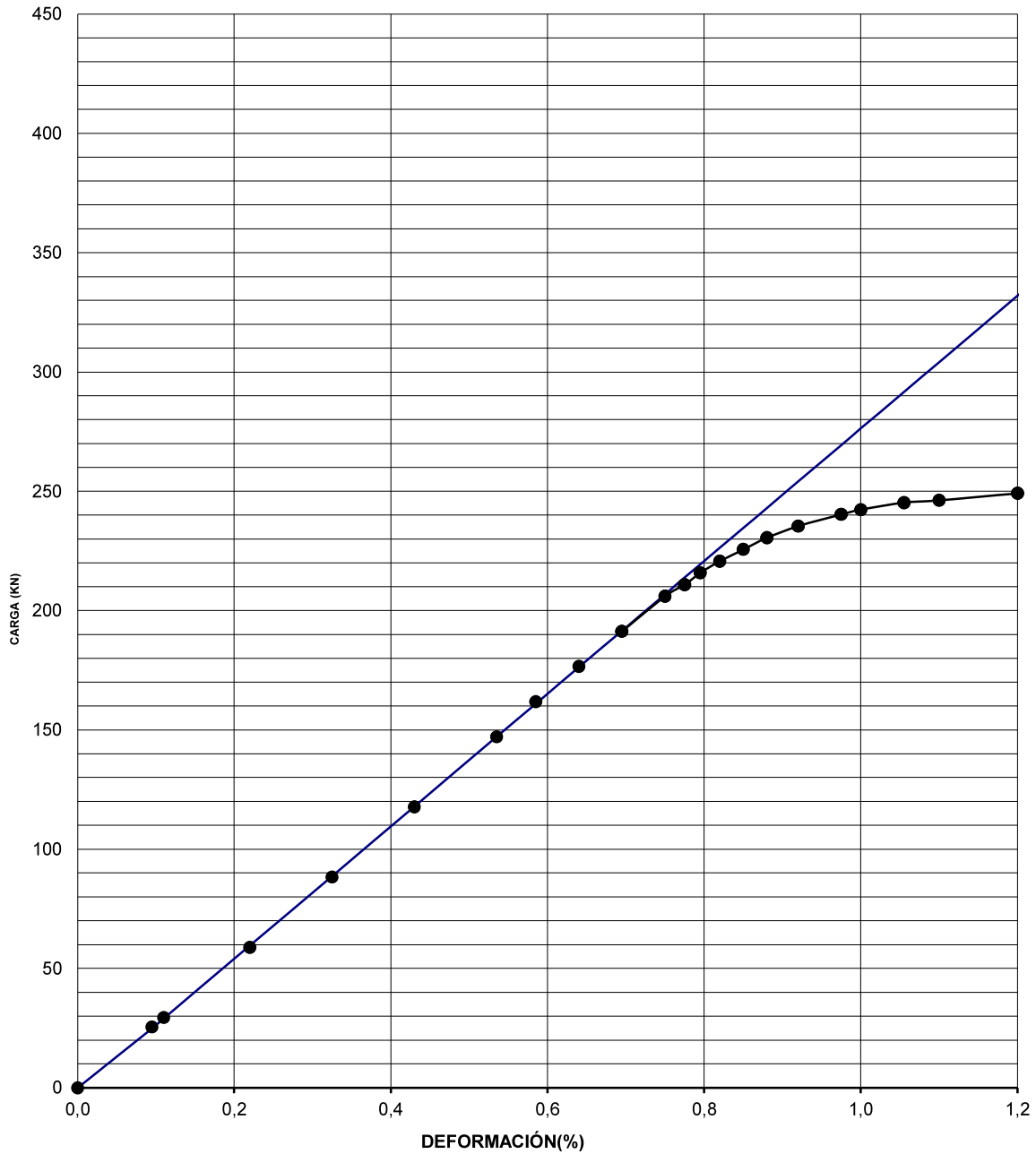
Nº Del Certificado: 81762

Fecha: 26/02/2025

Produto: CABLE DE ACERO DESNUDO P/PRETENSADOASTM A-416 - 0,

Diámetro: 15,2

Nº de La Bobina: 1062362123



Mod. elasticidad 197,82 kN/mm²

Josiani Orsi
Josiani Orsi
Responsable Del Laboratorio