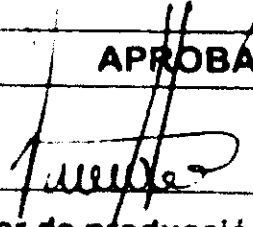
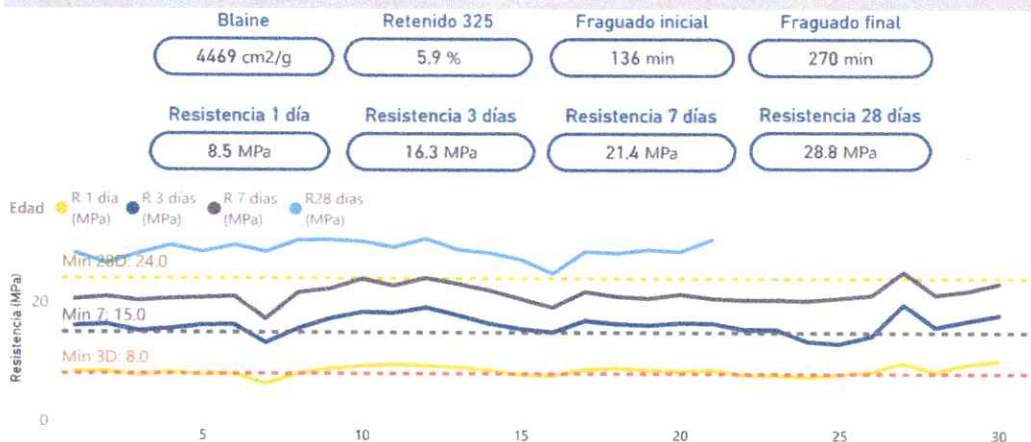


ACERO

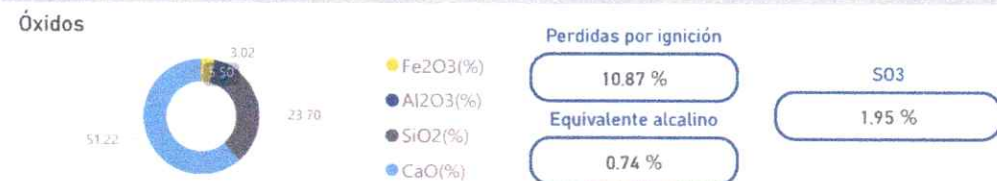
		FICHA TECNICA			CU - F - 043	
		RAFIA MILENIO DE 13 mm.			Revisión 2	
					Pág. 1 DE 1	
CARACTERISTICA	UNIDADES	ESPECIFICACION			NORMA	
		MINIMO	OBJETIVO	MAXIMO		
Díámetro	mm	12.7	13	13.3	NTC 2092	
Resistencia máxima	kgf		2250		NTC 2092	
Metros rollo	m	196	200	204	NTC 2092	
Peso metro	g	73	77	81	NTC 2092	
Peso rollo	kg	15	15.5	16	NTC 2092	
Color	GRIS - DISTINTIVO VERDE - ROJO - AZUL - AMARILLO					
REALIZADO POR		REVISADO POR		APROBADO POR		
						
Jefe de Cuerdas		Director Gestión de Calidad		Director de producción		
Gerente técnico						
Fecha: 02/02/03		Fecha: Feb 21/03		Fecha: Mar 1/03		
				Fecha: 03/03/03		

CEMENTO

PARÁMETROS FÍSICOS


* Este cemento cumple con la Norma Técnica Colombiana 121 vigente para el tipo U.S.

OTROS PARÁMETROS FÍSICO

PARÁMETROS QUÍMICOS

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm ² /g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R 1 día (MPa) NTC 220	R 3 días (MPa) NTC 220	R 7 días (MPa) NTC 220	R 28 días (MPa) NTC 220
1/09/2025	4540	6.2	149	270	8.4	16.1	20.6	28.3
2/09/2025	4503	6.2	149	270	8.4	16.3	21.0	26.6
3/09/2025	4442	6.7	149	270	7.8	15.2	20.3	28.2
4/09/2025	4606	7.4	141	250	8.2	15.6	20.6	29.6
5/09/2025	4588	5.3	149	270	7.9	16.2	20.8	28.5
6/09/2025	4722	7.3	132	270	8.0	16.3	21.0	29.6
7/09/2025	4454	4.5	132	270	6.3	13.3	17.2	28.5
8/09/2025	4597	7.4	133	260	8.0	15.6	21.6	30.5
9/09/2025	4300	6.8	133	260	8.9	17.3	22.3	30.5
10/09/2025	4291	7.2	142	270	9.2	18.3	24.0	30.2
11/09/2025	4430	5.6	144	290	9.6	18.2	22.8	29.3
12/09/2025	4418	5.7	142	260	9.4	19.1	24.1	30.7
13/09/2025	4671	6.3	141	280	9.1	17.8	23.2	28.9
14/09/2025	4399	6.2	133	260	8.6	16.5	22.1	28.4
15/09/2025	4626	6.5	129	280	7.8	15.6	20.6	27.2
16/09/2025	4515	6.8	117	270	7.7	15.0	19.1	24.9
17/09/2025	4522	5.8	117	270	8.7	17.0	21.8	28.6
18/09/2025	4632	4.8	128	270	9.0	16.4	21.0	28.3
19/09/2025	4675	4.8	128	240	8.7	16.2	20.7	28.9
20/09/2025	4634	5.9	124	280	8.4	16.6	21.4	28.6
21/09/2025	4511	4.6	121	270	8.7	16.5	20.7	30.6
22/09/2025	4375	4.8	138	270	7.8	15.5	20.5	
23/09/2025	4375	4.8	138	270	7.8	15.5	20.5	
24/09/2025	4550	5.4	150	270	7.5	13.5	20.3	
25/09/2025	4404	5.4	150	280	7.9	13.1	20.8	
26/09/2025	4358	4.5	134	280	8.4	14.4	21.2	
27/09/2025	4156	5.5	140	280	9.9	19.6	25.1	
28/09/2025	4254	6.4	125	280	8.3	15.9	21.3	
29/09/2025	4225	6.5	130	280	9.6	16.9	21.9	

* Los resultados en este informe se obtuvieron de acuerdo a los procedimientos de los materiales ensayados.

* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigente para la fecha de ensayo.

* Las especificaciones del cemento Tipo U.S. Argos cumplen la norma NTC 121: 2011.



ARGOS

1/10/2025

31/10/2025

Planta Rioclaro

Cemento Uso General

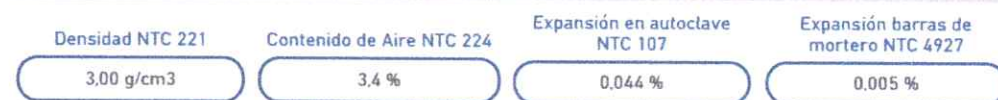
Reporte de calidad

PARÁMETROS FÍSICOS



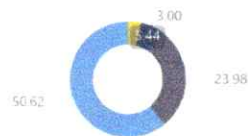
* Este cemento cumple con la Norma Técnica Colombiana 121 vigente para CEMENTO TIPO VG

OTROS PARÁMETROS FÍSICO



PARÁMETROS QUÍMICOS

Óxidos



- Fe₂O₃(%)
- Al₂O₃(%)
- SiO₂(%)
- CaO(%)

Perdidas por ignición

10.54 %

SO₃

Equivalente alcalino

0.71 %

2.00 %

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm ² /g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
1/10/2025	4364	7.5	130	250	8.4	16.5	21.4	
2/10/2025	4394	6.1	131	250	8.5	16.3	20.2	
3/10/2025	4804	7.6	127	260	7.6	15.7	19.9	
4/10/2025	4497	6.4	128	250	8.0	15.5	19.6	
5/10/2025	4618	6.0	128	260	8.1	16.1	20.9	
6/10/2025	4445	5.4	118	250	8.8	16.5	21.1	
7/10/2025	4436	5.6	133	260	8.1	15.7	20.1	
8/10/2025	4291	6.2	127	270	12.3	23.6	28.7	
9/10/2025	4306	5.5	137	260	7.9	16.0	20.5	
10/10/2025	4189	8.2	146	310	7.5	15.1	19.6	
11/10/2025	4294	6.9	143	250	7.0	14.1	17.8	
12/10/2025	4052	7.7	145	280	6.8	13.5	17.5	
13/10/2025	4252	6.4	136	260	7.1	14.1	17.9	
14/10/2025	4307	6.5	140	270	8.6	17.0		
15/10/2025	4093	6.1	133	260	9.1	16.9		
16/10/2025	4268	6.0	131	260	8.4	16.7		
17/10/2025	4440	6.1	131	260	8.6	16.8		
18/10/2025	4406	5.3	119	260	9.3			
19/10/2025	4294	4.8	128	250	8.6			

* Los resultados en esta informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos por los métodos de ensayos de laboratorio.

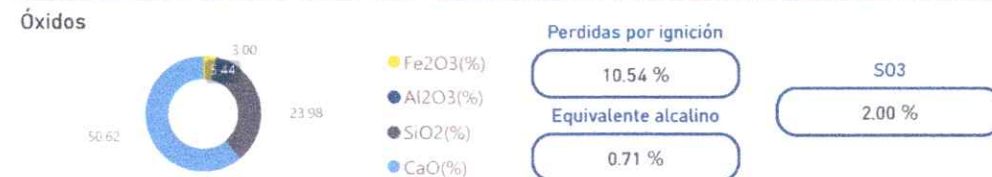
* Los resultados expresados en este informe se aplican a los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

* Los ensayos fueron realizados en la Planta Rioclaro, Argos, cumpliendo la norma NTC 121:2021

PARÁMETROS FÍSICOS


* Este cemento cumple con la Norma Técnica de Compensación de Agregado Tipo CUS.

OTROS PARÁMETROS FÍSICO

PARÁMETROS QUÍMICOS

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm ² /g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
1/10/2025	4364	7.5	130	250	8.4	16.5	21.4	
2/10/2025	4394	6.1	131	250	8.5	16.3	20.2	
3/10/2025	4804	7.6	127	260	7.6	15.7	19.9	
4/10/2025	4497	6.4	128	250	8.0	15.5	19.6	
5/10/2025	4618	6.0	128	260	8.1	16.1	20.9	
6/10/2025	4445	5.4	118	250	8.8	16.5	21.1	
7/10/2025	4436	5.6	133	260	8.1	15.7	20.1	
8/10/2025	4291	6.2	127	270	12.3	23.6	28.7	
9/10/2025	4306	5.5	137	260	7.9	16.0	20.5	
10/10/2025	4189	8.2	146	310	7.5	15.1	19.6	
11/10/2025	4294	6.9	143	250	7.0	14.1	17.8	
12/10/2025	4052	7.7	145	280	6.8	13.5	17.5	
13/10/2025	4252	6.4	136	260	7.1	14.1	17.9	
14/10/2025	4307	6.5	140	270	8.6	17.0		
15/10/2025	4093	6.1	133	260	9.1	16.9		
16/10/2025	4268	6.0	131	260	8.4	16.7		
17/10/2025	4440	6.1	131	260	8.6	16.8		
18/10/2025	4406	5.3	119	260	9.3			
19/10/2025	4294	4.8	128	250	8.6			

* Los resultados en este informe se refieren al momento y hora en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.

* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ± 0.05 expresados en la Norma Técnica Colombiana vigente a la fecha de emisión.

* Las propiedades químicas del cemento Tipo US Argos cumplen la norma ASTM C 150-20.5.

ADHESIVO EPOXICO

FICHA TÉCNICA

Adhesivo epóxico

Tubosistemas

Gerfor
Grifería



1. Descripción

Adhesivo epóxico a base de adhesivos y sintéticos ideal para la instalación de sillas tee y sillas yee, con alta adherencia en húmedo y seco; debido a su reacción química permite un rápido secado sin necesidad de usar elementos adicionales para su aplicación y al secar se obtiene una consistencia dura y rígida resistente a altas temperaturas.

2. Características Básicas

- Estado: Masilla
- Color: Componente A: Amarillo Y4021
Componente B: Blanco grisáceo
- Olor: Característico
- Densidad A: 1,6 g/cm³
- Densidad B: 1,4 g/cm³
- Secamiento en seco: a 20°C, endurece en 2 horas.
- Secamiento en inmersión: endurece en 4 horas.
- Vida útil de la mezcla: 30 minutos.
- Relación de mezcla: en peso y en volumen A y B (1 a 1).
- Curado completo: 7 días.
- Esfuerzo cortante: mínimo 900 PSI en 7 días.

3. Composición química

Composición	Elementos	Porcentaje
A	Bifenol A	20% - 40%
	Cuarzo	40% - 80%
B	Poli aminoamidas Alifática	15% - 30%
	Cuarzo	40% - 80%

4. Producto disponible

Producto en envase de hoja lata

- | |
|---|
| 1 Litro (2 envases 1/2L componente A y B) |
| 2 Litros (2 envases 1L componente A y B) |

5. Normatividad

Cumple con los niveles admisibles para la conservación de la calidad del agua definidos en la resolución 0501.

6. Empaque

El producto está compuesto por 2 latas (1 de componente A y 1 de componente B).

Cajas por 12 unidades de ½ litro (6 del componente A y 6 del componente B).

Cajas por 4 unidades de 1 litro (2 del componente A y 2 del componente B).

7. Almacenamiento

Se debe de conservar en su empaque original y bien tapado, en un lugar fresco y seco a temperatura ambiente, lejos de la humedad y fuentes de calor e ignición.

8. Precauciones

- Usar siempre protección personal (guantes, gafas y máscara de protección).
- Para trabajos en lugares cerrados asegurar un sistema de ventilación.
- En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua y acudir al médico.

FICHA TÉCNICA

Adhesivo epóxico

Tubosistemas

Gerfor
Grifería

- Mantenga fuera del alcance de los niños.
- Si es ingerido acuda inmediatamente al médico.

9. Identificación de riesgos

Componente A



H315 Provoca irritación cutánea. H317 Provoca lesiones oculares graves. H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H373 Puede provocar daños en los pulmones tras exposiciones prolongadas o repetidas. H412 Nocivos para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Componente B



H315 Provoca irritación cutánea. H317 Provoca lesiones oculares graves. H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H373 Puede provocar daños en los pulmones tras exposiciones prolongadas o repetidas. H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

10. Instrucciones de uso

- Coloque la Silla yee / tee sobre la tubería y realice una marcación al interior de la derivación y en todo el contorno del accesorio sin olvidar las guías externas, luego marque una guía a 2 cm de la marca interna.
- Con el serrucho de punta perfora la pared de la tubería de alcantarillado, utilice la marca guía.
- Remueva con la escofina la rebaba del corte de la tubería hasta que la superficie quede lisa.
- Lijar la superficie hasta lograr una superficie rugosa.
- Humedezca para facilitar la manipulación del producto.
- Tome partes iguales del componente A y B.
- Mezcle hasta lograr un color homogéneo.
- Impregne con la mezcla las superficies a adherir creando una capa sobre el área.

- Asegure el llenado completo de los valles de la tubería en el perímetro perforado. Coloque debidamente la silla en la perforación, con la presión suficiente para expandir el cordón del producto.
- Elabore un cordón de 1,5 cm de diámetro con la mezcla según tabla de rendimiento. Colóquelo en el perímetro de la perforación.
- Amarre la silla al tubo en al menos dos puntos, para asegurar la unión mientras el producto seca.

11. Eliminación o disposición final

- Su eliminación se encuentra regulada por las leyes y disposiciones locales.
- El producto mezclado correctamente que ya ha catalizado, puede ser eliminado como escombros.
- El envase que no pueda ser limpiado, debe de ser eliminado de la misma forma que la sustancia contenida
- En caso de necesitar más información contactar a la entidad pertinente para cada caso

12. Referencias

Ref.	Descripción	UM
202298	ADHESIVO EPOXICO 1 LITRO	1/2L Comp. A + 1/2L Comp. B
202299	ADHESIVO EPOXICO 2 LITRO	1L Comp. A + 1L Comp. B

13. Rendimiento

Tipos Sillas	Diámetro (Exterior)	Perímetro (mm)	Rendimiento Sillas/Gal.
160 x 110	160	502	31
200 x 110	200	628	24
200 x 160	200	628	24
250 x 110	250	785	19
250 x 160	250	785	19
315 x 110	315	989	15
315 x 160	315	989	15
315 x 200	315	989	15
355 x 110	355	1115	13
355 x 160	355	1115	13

FICHA TÉCNICA

Adhesivo epóxico

Tubosistemas

Gerfor
Grifería

13. Rendimiento

Tipos Sillas	Diámetro (Exterior)	Perímetro (mm)	Rendimiento Sillas/Gal.
355 x 200	355	1115	13
400 x 110	400	1256	12
400 x 160	400	1256	12
400 x 200	400	1256	12
400 x 250	400	1256	12
450 x 160	450	1413	11
450 x 200	450	1413	11
500 x 110	500	1570	9
500 x 160	500	1570	9
500 x 200	500	1570	9
24 x 160	660	2073	7
24 x 200	660	2073	7
27 x 160	730	2293	6
27 x 200	730	2293	6
27 x 250	730	2293	6