

SGS

Informe de Resultados

No. ME24015354 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2026/03/04

Pag 2 de 2

Fuerza de adherencia por arranque de recubrimientos sobre concreto utilizando probadores portátiles de adherencia por arranque – Pull Off

Método Ensayo : ASTM D 7234 - 2021

Especificación Comparativa : --

Item(s) de Ensayo	Unid.	Especificación	001	002	003	004	005
Lado	mm	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Área	mm ²	-	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Carga a Tracción	Kgf	-	357.92	240.55	152.96	246.77	189.49
Resistencia a la Tracción	kg/cm ²	-	14.3	8.9	6.1	9.9	7.2
Resistencia a la Tracción	MPa	-	1.40	0.94	0.80	0.97	0.71
Promedio Resistencia a la Tracción	MPa	-	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Observaciones de falla	-	-	FALLA SUSTRAT O B	FALLA SUSTRAT O B	FALLA SUSTRAT O B	FALLA SUSTRAT O A	FRACAS O EN EL REVESTI MENTO/ SUSTRAT O INTERFA Z

Note :

(1) LCM = Límite de Cuantificación (2) ND = No Detectado (< LCM) (3) NA = No Aplicable (4) * = No Aplicable (5) * = Análisis en Proceso

(6) ** = Información suministrada por el cliente.

Observaciones :

Los resultados de estas pruebas son válidos única y exclusivamente para las muestras ensayadas, las cuales corresponden al material enviado por el cliente tal como se recibió. Cualquier alteración a este documento lo invalida.

*** Fin de Reporte ***



SGS



BORSE, 17/02/2017
13.448.816

Informe de Resultados

No. ME26010087 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2026/02/20

Pag 1 de 3

SGS Colombia S.A.S
Laboratorio de Construcción
Carrera 47 N° 12B Sur 33, Medellín, Colombia
Phone: +57.4.448.1618

Orden Comercial :	89944-15
Fecha de Recepción :	2026/02/18
Lugar de realización del ensayo :	LABORATORIO
Muestra ID :	ME26010087.001
Identificación de Muestra** :	R01
Localización** :	REVOQUE SOTANO 1
Fecha de Fundida** :	2026/02/01 09:35:00
Fundida por :	MQ (MEZCLA EN OBRA)
Tipo de Material** :	Mortero
Edad (días)** :	7
Resistencia de Mezcla** :	7.5RL7ICCO-1135
Resistencia nominal (MPa)** :	7.50
Número de Mezclas** :	1
Número de Réplica :	1
Periodo de Analisis :	2026/02/19 al 2026/02/20
Ensayo Solicitado :	Ensayo(s) seleccionado(s) conforme ha solicitado el cliente.
Método de ensayo :	Consulte la(s) página(s) siguiente(s).

Aprobado en nombre de
SGS Colombia S.A.S



Paola Cristina David Amariles
Coordinadora Técnica

SGS



Informe de Resultados

No. ME26010087 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2026/02/20

Pag.2 de 3

Ensayo de resistencia a la compresión del mortero de mampostería, moldeado en cilindros y cubos (A)

Método Ensayo : NTC 3546 -2021 Anexo A.6

Especificación Comparativa : --

<u>Item(s) de Ensayo</u>	<u>Unid.</u>	<u>001</u>	<u>002</u>
Edad de Ensayo	Día(s)	8	8
Curado en cuarto húmedo según NTC 3512, durante:	Día(s)	0	0
Material constituyente del mortero.	-	No registra	No registra
Método de refrentado	-	No Adherido	No Adherido
Tipo de Especimen	-	Cilíndrico	Cilíndrico
Material del molde de ensayo	-	No registra	No registra
Número de lote o marca del mortero premezclado	-	No registra	No registra
Consistencia del mortero	-	No registra	No registra
Método de muestreo utilizado.	-	No registra	No registra
Proporción de los materiales del mortero mezclado en campo	-	No registra	No registra
Procedimiento de mezclado	-	No registra	No registra
Díámetro	mm	75.00	75.00
Longitud	mm	151	151
Área	mm ²	4418	4418
Carga Máxima	N	71932	66538
Resistencia a la Compresión	kgf/cm ²	166	154
Resistencia a la Compresión	psi	2362	2184
Resistencia a la Compresión	MPa	16.31	15.05
Promedio resistencia a la compresión	MPa	15.68	
Porcentaje Alcanzado	%	217	201
Promedio Porcentaje Alcanzado	%	209	

2002202616100000455876



ISO/IEC 17025:2017
13-LAB-015

Informe de Resultados

No. ME26010087 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2026/02/20

Pag.3 de 3

Item(s) de Ensayo	Unid.	001	002
Promedio Porcentaje Alcanzado	%	209	
Observaciones	-	Ninguna	Ninguna

Nota :

(1) LCM = Límite de Cuantificación (2) ND = No Detectado (< LCM) (3) NA = No Aplicable (4) "-" = No Analizado (5) "--" = Análisis en Proceso

(6) (A) - En SGS COLOMBIA SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 13-LAB-015, bajo la norma ISO/IEC 17025.

(B) - Estos resultados de ensayos no se encuentran acreditados conforme a los requerimientos de ISO/IEC 17025.

(8) ** = Información suministrada por el cliente.

*** Fin de Reporte ***

Código Revoque	Tratamiento	Piso	Área (m2)	Longitud de Fisuras (m)	Ancho Promedio (mm)	Fuerza (KgF)	Área disco (mm2)	Tiempo (Min)	Volumen (ml)	Área karsten (cm2)
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	5	0.12	1.10	0.30	180.49	25.00	15.00	5.00	3.00
T1	Mortero con aditivo plastificante	1	0.36	1.20	0.40	357.92	25.00	20.00	1.00	3.00
T2	Mortero con retenedor de agua	2	0.01	0.01	0.01	240.65	25.00	45.00	0.50	3.00
T3	Mortero con fibras sintéticas	3	0.01	0.05	0.02	152.96	25.00	20.00	1.50	3.00
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	4	0.08	0.12	0.08	246.77	25.00	20.00	1.00	3.00

Ilustración 1- Ingreso Base de Datos

Código Revoque	Tratamiento	Densidad (m/m2)	ISF	Clasificación ISF
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	9.17	2.75	Alto
T1	Mortero con aditivo plastificante	3.33	1.33	Alto
T2	Mortero con retenedor de agua	1.00	0.01	Bajo
T3	Mortero con fibras sintéticas	5.00	0.10	Moderado
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	1.50	0.12	Moderado

ILUSTRACIÓN 2- FISURACIÓN ISF

Código Revoque	Tratamiento	MPa	Clasificación	Tipo de falla
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	0.72	Moderado	Combinada
T1	Mortero con aditivo plastificante	1.43	Alto	Cohesiva
T2	Mortero con retenedor de agua	0.96	Alto	Cohesiva
T3	Mortero con fibras sintéticas	0.61	Moderado	Combinada
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	0.99	Alto	Cohesiva

ILUSTRACIÓN 3- DATOS DE ADHERENCIA

Código Revoque	Tratamiento	Absorción (mL/min·cm ²)	Clasificación
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	0.11	Moderado
T1	Mortero con aditivo plastificante	0.02	Bajo
T2	Mortero con retenedor de agua	0.00	Bajo
T3	Mortero con fibras sintéticas	0.03	Bajo
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	0.02	Bajo

ILUSTRACIÓN 4- DATOS DE ABSORCIÓN DE LAS MEZCLAS

Código Revoque	Tratamiento	Probeta	Edad (días)	Carga máxima (N)	Lado cubo (mm)	Área cargada (mm ²)	Resistencia a compresión (MPa)	Clasificación
T1	Mortero con aditivo plastificante	1	8	71932.00	151.00	4418.00	16.28	Alto
T1	Mortero con aditivo plastificante	2	8	66538.00	151.00	4418.00	15.06	Alto
T1	Mortero con aditivo plastificante	1	28	105108.00	152.00	4566.00	23.02	Alto
T1	Mortero con aditivo plastificante	2	28	96184.00	151.00	4566.00	21.07	Alto
T2	Mortero con retenedor de agua	1	7	70886.00	152.00	23104.00	3.07	Moderado
T2	Mortero con retenedor de agua	2	7	71004.00	152.00	23104.00	3.07	Moderado
T2	Mortero con retenedor de agua	1	28	64793.00	153.00	4657.00	13.91	Alto
T2	Mortero con retenedor de agua	2	28	66872.00	152.00	4536.00	14.74	Alto
T3	Mortero con fibras sintéticas	1	7	65147.00	152.00	23104.00	2.82	Moderado
T3	Mortero con fibras sintéticas	2	7	68473.00	153.00	23409.00	2.93	Moderado
T3	Mortero con fibras sintéticas	1	28	100646.00	151.00	22801.00	4.41	Moderado
T3	Mortero con fibras sintéticas	2	28	88520.00	151.00	22801.00	3.88	Moderado
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	1	7	69235.00	151.00	4418.00	15.67	Alto
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	2	7	65665.50	152.00	23104.00	2.84	Moderado
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	1	28	102877.00	153.00	4566.00	22.53	Alto
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	2	28	95698.50	153.00	4492.00	21.30	Alto
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	1	7	69187.00	151.00	4418.00	15.66	Alto
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	2	7	6599.70	152.00	23104.00	0.29	Bajo
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	1	28	104723.00	153.00	4566.00	22.94	Alto
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	2	28	9014.20	153.00	4492.00	2.01	Moderado

ILUSTRACIÓN 5- RESULTADOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS

Código Revoque	Tratamiento	Densidad (Promedio)	ISF (Promedio)	Adherencia (Promedio)	Absorción (Promedio)	Compresión (Promedio)	Clasificación ISF	Clasificación Adherencia	Clasificación Absorción	Clasificación Compresión
T0	Mortero tradicional de control (sin aditivos)	9.17	2.75	0.72	0.11	10.22	Alto	Moderado	Moderado	Alto
T1	Mortero con aditivo plastificante	3.33	1.33	1.43	0.02	18.86	Alto	Alto	Bajo	Alto
T2	Mortero con retenedor de agua	1.00	0.01	0.96	0.00	8.70	Bajo	Alto	Bajo	Alto
T3	Mortero con fibras sintéticas	5.00	0.10	0.61	0.03	3.51	Moderado	Moderado	Bajo	Moderado
T4	Mortero con combinación de plastificante, retenedor de agua y fibras sintéticas	1.50	0.12	0.99	0.02	15.59	Moderado	Alto	Bajo	Alto

ILUSTRACIÓN 6- TABLA RESUMEN DE RESULTADOS EVALUADOS

Ensayo	Bajo	Moderado	Alto	Referencia / Método	Uso en análisis
ISF	< 0.05	0.05 - 0.15	> 0.15	Criterio técnico derivado de densidad x ancho	Menor es mejor
Adherencia (MPa)	< 0.30	0.30 - 0.80	> 0.80	ASTM C1583 (método) + criterio técnico de interpretación	Mayor es mejor
Absorción (mL/min · cm ²)	< 0.10	0.10 - 0.30	> 0.30	EN 1015-18 / Tubo Karsten + criterio técnico de interpretación	Menor es mejor
Compresión (MPa)	< 1.50	1.50 - 5.00	> 5.00	ASTM C109/NTC 220 (método); EN 998-1 clases CS	Mayor es mejor

ILUSTRACIÓN 7- CRITERIOS NORMATIVOS USADOS

Ubicación	Fecha	Hora	Condición climática	Actividad / Ensayo	Resultado	Observaciones	Responsable
Piso 5 – Interior (Itagüí)	10/02/2026	8:45 a.m.	Clima templado	Inicio de registro fotográfico	Registro base de condiciones iniciales	Se documentan zonas con fisuración tipo mapeo	Auxiliar técnico
Piso 5 – Interior (Itagüí)	10/02/2026	9:15 a.m.	Clima templado	Inspección visual inicial	Fisuración leve	Revoque sin aditivos con patrón uniforme	Maestro de obra
Piso 1 – Interior (Itagüí)	17/02/2026	10:30 a.m.	Lluvias recientes	Inspección visual inicial	Fisuración moderada	Aumento de humedad superficial	Residente de obra
Piso 1 – Interior (Itagüí)	17/02/2026	11:00 a.m.	Lluvias recientes	Registro fotográfico	Evidencia documentada	Se capturan zonas críticas de fisuración	Auxiliar técnico
Piso 2 – Interior (Itagüí)	24/02/2026	2:15 p.m.	Ambiente húmedo	Inspección visual	Fisuración mínima	Buen comportamiento con retenedor	Contratista
Piso 2 – Interior (Itagüí)	25/02/2026	9:00 a.m.	Ambiente húmedo	Registro en bitácora	Actualización de avance	Se consolidan datos preliminares	Residente de obra
Piso 3 – Interior (Itagüí)	03/03/2026	9:00 a.m.	Clima cálido	Evaluación de adherencia	Fuerza media	Buen desempeño con fibras	Laboratorista
Piso 3 – Interior (Itagüí)	03/03/2026	10:00 a.m.	Clima cálido	Toma fotográfica	Registro técnico	Se documenta procedimiento de ensayo	Auxiliar técnico
Piso 4 – Interior (Itagüí)	09/03/2026	11:10 a.m.	Alta radiación	Evaluación de adherencia	Fuerza adecuada	Mezcla combinada con buen desempeño	Laboratorista
Piso 1 – Interior (Itagüí)	14/03/2026	3:00 p.m.	Calor intenso	Evaluación de adherencia	Alta resistencia	Efecto favorable del plastificante	Residente de obra
Piso 2 – Interior (Itagüí)	21/03/2026	9:25 a.m.	Clima estable	Medición de fisuras	Ancho bajo	Fisuración controlada	Auxiliar técnico
Piso 3 – Interior (Itagüí)	27/03/2026	1:05 p.m.	Lluvias fuertes	Medición de fisuras	Ancho bajo-moderado	Influencia de humedad ambiental	Auxiliar técnico
Piso 4 – Interior (Itagüí)	01/04/2026	10:15 a.m.	Clima seco	Medición de fisuras	Apertura puntual	Zonas con mayor exposición térmica	Auxiliar técnico
Piso 5 – Interior (Itagüí)	07/04/2026	8:35 a.m.	Alta humedad	Ensayo pipeta Karsten	Alta absorción	Mortero tradicional con alta capilaridad	Laboratorista
Piso 1 – Interior (Itagüí)	09/04/2026	11:45 a.m.	Clima templado	Ensayo pipeta Karsten	Absorción media	Efecto del plastificante	Laboratorista
Piso 2 – Interior (Itagüí)	11/04/2026	2:05 p.m.	Ambiente húmedo	Ensayo pipeta Karsten	Absorción baja	Buen comportamiento del retenedor	Laboratorista
Piso 3 – Interior (Itagüí)	13/04/2026	9:30 a.m.	Clima estable	Consolidación de datos	Registro actualizado	Preparación de informe técnico	Residente de obra
Piso 3 – Interior (Itagüí)	15/04/2026	9:10 a.m.	Clima estable	Ensayo de absorción	Valor medio	Control por fibras	Laboratorista
Piso 4 – Interior (Itagüí)	16/04/2026	11:20 a.m.	Clima cálido	Ensayo de absorción	Valor bajo	Mezcla combinada eficiente	Laboratorista
Piso 5 – Interior (Itagüí)	18/04/2026	3:15 p.m.	Lluvias intensas	Ensayo de absorción	Valor alto	Alta absorción en mortero sin aditivos	Residente de obra
General – Proyecto (Itagüí)	18/04/2026	4:00 p.m.	Clima lluvioso	Cierre de registro de campo	Datos consolidados	Información lista para informe de maestría	Residente de obra

ILUSTRACIÓN 8- HOJA DE CAMPO



DÍA / MES / AÑO

Diseño con Incorporador de aire. = 25 kg cm TOXEMENT

Agua	13.5 kg
cmto.	25 kg
arena	116 kg
adonit Part A	125 gramos.
adonit Part B	63 gramos

Diseño Mortero Revoque sin nada.

Agua	13.5 kg
cmto	25 kg
arena	116 kg

Diseño con fibra para Revoque.

Agua	13.5 kg
cmto	25 kg
arena	116 kg
Fibra	<u>40 gramos</u>

Diseño con Sika Plast 170.

Agua	- 8 kg.
cmto	- 25 kg
arena	- 116 kg
Aditivo Sika plast 170	- 200 gr.

WWW.TOXEMENT.COM.CO

ILUSTRACIÓN 9- DISEÑOS DE MEZCLAS USADOS