

Critical angle of slip – floorings to wet-loaded barefoot areas  
in order Standard DIN 51097:1992 RAMP

DIN 51097

# ENSAYO ÁNGULO CRÍTICO DESLIZAMIENTO DE PAVIMENTOS PARA ZONAS HÚMEDAS DE ANDAR DESCALZO CONFORME NORMA DIN 51097:1992 RAMPA

**WESSEX** Nombre comercial / marca registrada  
**Laboratorio de resbaladicidad SL**

VAT Intracomunitario / VAT number ES B71132716  
Parque empresarial La Estrella, Calle Berroa 2,  
Oficina 208/209 CP: 31192 Tajonar, Navarra, Spain  
+34 902 570 221

[www.laboratorioderesbaladicidad.com](http://www.laboratorioderesbaladicidad.com)  
[info@laboratorioderesbaladicidad.com](mailto:info@laboratorioderesbaladicidad.com)



Informe N° / Report number

4328

\*Información aportada por el cliente / Information provided by client

Muestra / Sample

GROVE

Snow 20x120

Peticionario / Requested by

ARGENTA CERÁMICA, S.L. CIF:B12497467

Pol. Ind. Vall d' alba, parcela 2 CP: 12194 Castellón, España

Fabricante / Manufacturer

ARGENTA CERÁMICA, S.L.

Suministrador / supplier

ARGENTA CERÁMICA, S.L.

Fecha recepción / Reception date

13-01-2017

Fecha realización / Test date

18-01-2017

Número de piezas / Number of items

3

Fecha Emisión / Issue date

18-01-2017

Número hojas presente informe/Number pages actual report

1/4

Este documento se encuentra firmado electrónicamente. Toda reproducción en papel se considera copia. La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.  
This document is signed electronically. Any reproduction in paper is considered copy. Reproduction of this document is only permitted if done in full with all 4 pages included.

LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. + 34 902 570 221  
Parque empresarial La Estrella, Calle Berroa 2, oficina 208 CP:31192 .Tajonar. Navarra  
Registro Mercantil de Navarra.Tomo 1668, Folio 76, Sección 8, H NA 33085, I/A 1 Fecha de inscripción: 29-04-2013

[www.laboratorioderesbaladicidad.com](http://www.laboratorioderesbaladicidad.com)

[info@laboratorioderesbaladicidad.com](mailto:info@laboratorioderesbaladicidad.com)

# ENSAYO ÁNGULO CRÍTICO DESLIZAMIENTO DE PAVIMENTOS PARA ZONAS HÚMEDAS DE ANDAR DESCALZO CONFORME NORMA DIN 51097:1992 RAMPA

Critical angle of slip – floorings to wet-loaded barefoot areas  
in order Standard DIN 51097:1992 RAMP

|                                    |                                                               |                                                                       |            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| Informe Nº / Report number         | 4328                                                          | *Información aportada por el cliente / Information provided by client |            |
| Muestra / Sample                   | GROVE                                                         |                                                                       |            |
|                                    | Snow 20x120                                                   |                                                                       |            |
| Peticionario / Requested by        | ARGENTA CERÁMICA, S.L. CIF:B12497467                          |                                                                       |            |
|                                    | Pol. Ind. Vall d' alba, parcela 2 CP: 12194 Castellón, España |                                                                       |            |
| Fabricante / Manufacturer          | ARGENTA CERÁMICA, S.L.                                        |                                                                       |            |
| Suministrador / supplier           | ARGENTA CERÁMICA, S.L.                                        |                                                                       |            |
| Fecha recepción / Reception date   | 13-01-2017                                                    | Fecha realización / Test date                                         | 18-01-2017 |
| Número de piezas / Number of Items | 3                                                             | Fecha Emisión / Issue date                                            | 18-01-2017 |

|                                                                                                         | Técnico 1<br>Test person 1                                                        | Técnico 2<br>Test person 2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Serie 1/Series 1                                                                                        | 30                                                                                | 30                         |
| Serie 2/Series 2                                                                                        | 30                                                                                | 30                         |
| Serie 3/Series 3                                                                                        | 30                                                                                | 30                         |
| Serie 4/Series 4                                                                                        | 30                                                                                | 30                         |
| Serie 5/Series 5                                                                                        | No aplica / Not apply                                                             | No aplica / Not apply      |
| Serie 6/Series 6                                                                                        | No aplica / Not apply                                                             | No aplica / Not apply      |
| Serie 7/Series 7                                                                                        | No aplica / Not apply                                                             | No aplica / Not apply      |
| Serie 8/Series 8                                                                                        | No aplica / Not apply                                                             | No aplica / Not apply      |
| Medida en grados 0°<br>del ángulo de inclinación/<br>Measured in degrees 0°<br>of the inclination angle | Media individual Serie 4/<br>Average individual Series 4<br>30                    | 30                         |
|                                                                                                         | Media individual Serie 8/<br>Average individual Series 8<br>No aplica / Not apply | No aplica / Not apply      |
|                                                                                                         | Media TOTAL Serie 4/<br>TOTAL average Series 4<br>30                              |                            |
|                                                                                                         | Media TOTAL Serie 8/<br>TOTAL average Series 8<br>No aplica / Not apply           |                            |

Incertidumbre del resultado del ensayo/ Uncertainty of the test result

I(k=2)

0,1

| Clasificación por grupos de capacidad antideslizante según la media del ángulo de inclinación |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Classification of slip resistance groups according to the average of the inclination angle    |                                                |
| Media del ángulo de inclinación<br>/Average inclination angle                                 | Grupo de clasificación<br>Classification group |
| ≥ 12°                                                                                         | A                                              |
| ≥ 18°                                                                                         | B                                              |
| ≥ 24°                                                                                         | C                                              |



Número hojas presente informe/Number pages actual report

2/4

Este documento se encuentra firmado electrónicamente. Toda reproducción en papel se considera copia. La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.  
This document is signed electronically. Any reproduction in paper is considered copy. Reproduction of this document is only permitted if done in full with all 4 pages included.

# ENSAYO ÁNGULO CRÍTICO DESLIZAMIENTO DE PAVIMENTOS PARA ZONAS HÚMEDAS DE ANDAR DESCALZO CONFORME NORMA DIN 51097:1992 RAMPA

Critical angle of slip – floorings to wet-loaded barefoot areas  
in order Standard DIN 51097:1992 RAMP

|                                    |                                                               |                                                                       |            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| Informe N° / Report number         | 4328                                                          | *Información aportada por el cliente / Information provided by client |            |
| Muestra / Sample                   | GROVE                                                         |                                                                       |            |
|                                    | Snow 20x120                                                   |                                                                       |            |
| Peticionario / Requested by        | ARGENTA CERÁMICA, S.L. CIF:B12497467                          |                                                                       |            |
|                                    | Pol. Ind. Vall d' alba, parcela 2 CP: 12194 Castellón, España |                                                                       |            |
| Fabricante / Manufacturer          | ARGENTA CERÁMICA, S.L.                                        |                                                                       |            |
| Suministrador / supplier           | ARGENTA CERÁMICA, S.L.                                        |                                                                       |            |
| Fecha recepción / Reception date   | 13-01-2017                                                    | Fecha realización / Test date                                         | 18-01-2017 |
| Número de piezas / Number of Items | 3                                                             | Fecha Emisión / Issue date                                            | 18-01-2017 |



Color y tonalidad son aproximados / Colour and tone are approximated



Número hojas presente informe/Number pages actual report

3/4

Este documento se encuentra firmado electrónicamente. Toda reproducción en papel se considera copia. La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.  
This document is signed electronically. Any reproduction in paper is considered copy. Reproduction of this document is only permitted if done in full with all 4 pages included.

# ENSAYO ÁNGULO CRÍTICO DESLIZAMIENTO DE PAVIMENTOS PARA ZONAS HÚMEDAS DE ANDAR DESCALZO CONFORME NORMA DIN 51097:1992 RAMPA

Critical angle of slip – floorings to wet-loaded barefoot areas in order Standard DIN 51097:1992 RAMP

|                                    |                                                               |                                                                       |            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| Informe N° / Report number         | 4328                                                          | *Información aportada por el cliente / Information provided by client |            |
| Muestra / Sample                   | GROVE                                                         |                                                                       |            |
|                                    | Snow 20x120                                                   |                                                                       |            |
| Peticionario / Requested by        | ARGENTA CERÁMICA, S.L. CIF:B12497467                          |                                                                       |            |
|                                    | Pol. Ind. Vall d' alba, parcela 2 CP: 12194 Castellón, España |                                                                       |            |
| Fabricante / Manufacturer          | ARGENTA CERÁMICA, S.L.                                        |                                                                       |            |
| Suministrador / supplier           | ARGENTA CERÁMICA, S.L.                                        |                                                                       |            |
| Fecha recepción / Reception date   | 13-01-2017                                                    | Fecha realización / Test date                                         | 18-01-2017 |
| Número de piezas / Number of Items | 3                                                             | Fecha Emisión / Issue date                                            | 18-01-2017 |



Juan Manuel Iriarte Gil  
Technical Director  
Laboratorio de resbaladicidad SL

## CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

Los resultados obtenidos sólo se refieren al material sometido a ensayo

No se admite ninguna responsabilidad referente a la exactitud y representatividad del muestreo a menos que éste haya sido efectuado bajo nuestra propia supervisión. Salvo mención expresa, las muestras y sus referencias han sido elegidas libremente por el peticionario.

Reservados todos los derechos. El contenido de este informe goza de la protección que le otorga la ley. No podrá ser comunicado, transformado, reproducido o distribuido públicamente en todo o en parte, sin la autorización expresa del LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL.

LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. no se hace responsable del uso que el peticionario u otra persona o entidad haga de los datos o indicaciones contenidos en el presente informe, en perjuicio o en beneficio de las marcas comerciales que el peticionario haya podido citar como identificación de las muestras sometidas a estudio.

Este informe tiene carácter exclusivamente comercial y no podrá ser utilizado en cualquier procedimiento judicial o administrativo, ni como dictamen pericial ni como prueba documental, salvo autorización expresa de LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL.

La autorización por parte de LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. estará condicionada, cuando así se requiera, al abono por parte del cliente, incluso con carácter previo, de los fondos necesarios para cubrir los gastos asociados al a defensa de este informe. LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. se reserva el derecho de tomar las oportunas acciones legales en caso de incumplimiento de esta cláusula

LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. garantiza la confidencialidad del contenido del presente informe.

## LIABILITY CLAUSES

The results obtained only refer to the material tested

No liability is accepted for sampling accuracy and representativeness, unless sampling has been performed under our own supervision. Unless expressly stated, the samples and their references have been freely chosen by the requester.

All rights reserved. The content of this report enjoys the protection afforded by law and may not be communicated, transformed, reproduced, or publicly distributed, either wholly or in part, without the express authorization of LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL.

LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. cannot be held liable for any use that the requester or any other person or body may make of the data or indications contained in this report, whether in benefit of or in detriment to any trade names which the requester may have cited in identifying the studied samples

This report has an exclusively commercial character and may not be used in any legal or administrative proceedings, either as an expert opinion or documentary evidence, without the express authorization by LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL.

Authorisation by shall be conditioned, when required, upon payment by the client, even in advance, of the funds needed to cover the expenses associated with the defence of this report. LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. reserves the right to take any legal action it deems appropriate in the case of non-compliance with this clause.

LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. guarantee the confidentiality of the content of the present report.

Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación de ENAC:

Resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos sin pulir (USRV) conforme Norma UNE-ENV 12633:2003 Anexo A PÉNDULO.

Unpolished slip/skid resistance value in order Standard UNE-ENV 12633:2003 Annex A PENDULUM.

Resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos sin pulir (USRV) conforme Norma UNE-ENV 12633:2003 Anexo A PÉNDULO.

Unpolished slip/skid resistance value in order internal procedure MF-01 conducting test in situ PENDULUM.

Method of conducting Floor Pendulum Testing on pedestrian surfaces in order Standards BS 7976-2: 2002 PENDULUM.

x

Determination of slip resistance of pedestrian surfaces in order Standards UNI CEN/ TS 16165: 2012 Annex C Pendulum Friction Test PENDULUM.

x

Ángulo crítico deslizamiento de pavimentos para locales de trabajo y zonas de trabajo con riesgo de resbalamiento conforme Norma DIN 51130:2014 Apdo. 5 RAMPA.

Critical angle of slip – floorings to workrooms and fields of activities with slip danger in order Standard DIN 51130:2014 Paragraph 5 RAMP.

Ángulo crítico deslizamiento de pavimentos para zonas húmedas de andar descalzo conforme Norma DIN 51097:1992 RAMPA.

Critical angle of slip – floorings to wet-loaded barefoot areas in order Standard DIN 51097:1992 RAMP.

Wet Dynamic Coefficient of Friction (DCOF) in order Standard ANSI A137.1-2012 Section 9.6.1, BOT-3000E.

x

Determinación de la resistencia al deslizamiento para superficies con tránsito calzado conforme norma DIN 51131:2014-02 GMG 200.

Determination of the slip resistance for traffic surfaces with footwear in order Standard DIN 51131:2014-02 GMG 200.

x

Coefficiente de fricción dinámico conforme Norma ISO/DIS 10545-17 1998 Anexo A (TORTUS)/Dynamic Coefficient of Friction( DCOF) in order Standard ISO/DIS 10545-17 1998 Annex A (TORTUS).

x

Número hojas presente informe/Number pages actual report

4/4

Este documento se encuentra firmado electrónicamente. Toda reproducción en papel se considera copia. La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.  
This document is signed electronically. Any reproduction in paper is considered copy. Reproduction of this document is only permitted if done in full with all 4 pages included.

LABORATORIO DE RESBALADICIDAD SL. + 34 902 570 221  
Parque empresarial La Estrella, Calle Berroa 2, oficina 208 CP.31192 .Tajonar. Navarra  
Registro Mercantil de Navarra. Tomo 1668, Folio 76, Sección 8, H NA 33085, I/A 1 Fecha de inscripción: 29-04-2013

www.laboratoriodesbaladicidad.com info@laboratoriodesbaladicidad.com