

**GLR** NEW

SOFT, TOTAL MATT  
& **ANTI-SLIP** MICRO GLAZES

*Italian Innovation*

Sicer, storico colorificio ceramico, opera da oltre 25 anni nel settore dei rivestimenti ceramici sia industriali sia artistici. Con una forte presenza all'estero e con stabilimenti in Indonesia, Spagna, Messico e India può affermare di essere un produttore internazionale. La produzione comprende una gamma completa di materiali per soddisfare anche le richieste più difficili: fritte, smalti, graniglie, inchiostri, a cui va aggiunta una collezione di esclusive "specialities" riservate al mondo della decorazione.

**La vera forza è però la grande ricerca, l'innovazione ed il servizio di assistenza, prerogative uniche che fanno di Sicer un partner globale per i produttori mondiali di piastrelle.**

A long-established manufacturer of glazes, inks, and other colouring products, Sicer has been working in the ceramic tiling industry for over 25 years, handling both industrial and artistic tiling.

With a strong presence abroad (the company has plants in Indonesia, Spain, Mexico and India) Sicer can claim to be an international manufacturer. Its products include a full range of materials to meet even the most difficult needs, including frits, glazes, grits, inks, as well as a collection of exclusive special items designed for the world of decoration.

**The real strength, however, lies in the company's extensive research, its innovation, and its service, all unique qualities that make Sicer a global partner for the world's tile manufacturers.**

Sicer, histórica fábrica de esmaltes cerámico, opera desde hace más de 25 años en el sector de los revestimientos cerámicos, tanto industriales como artísticos. Con una fuerte presencia en el extranjero y con establecimientos en Indonesia, España, México y India, puede considerarse un productor internacional. La producción comprende una gama completa de materiales para satisfacer incluso los pedidos más difíciles: fritas, esmaltes, granillas, tintas, a lo que se suma una colección de exclusivas especialidades reservadas al mundo de la decoración.

**La verdadera fuerza de la empresa es la gran investigación, la innovación y el servicio de asistencia, prerogativas únicas que hacen de Sicer un partner global para los productores mundiales de azulejos y baldosas.**

## GLR

### SOFT, TOTAL MATT & ANTI-SLIP MICRO GLAZES

I nuovi smalti della serie GLR oltre ad avere certificate caratteristiche tecniche antiscivolo ed antiriflesso, permettono anche di realizzare **superfici molto gradevoli al tatto** e quindi ottimali per arredare sia ambienti interni residenziali sia aree esterne o commerciali.

La serie GLR permette di calibrare la texture della superficie secondo il valore necessario **(da R9 a R13) (A+B+C)**.

Sicer propone nella gamma GLR smalti completamente personalizzabili a seconda delle richieste del cliente e delle condizioni di produzione.

Sicer, italian innovation

## GLR

### SOFT, TOTAL MATT & ANTI-SLIP MICRO GLAZES

The new GLR glazes series not only have certified anti-slip and anti-reflective properties but also produce **surfaces that are extremely pleasant to the touch** and are therefore ideal for decorating residential interiors as well as outdoor or commercial spaces.

The GLR series allows you to calibrate the surface texture according to the required value **(from R9 to R13) (A + B + C)**.

Sicer offers GLR glazes completely customizable according to customer requests and production conditions.

Sicer, italian innovation

## GLR

### SOFT, TOTAL MATT & ANTI-SLIP MICRO GLAZES

Los nuevos esmaltes de la serie GLR, además de disponer de características técnicas certificadas anti deslizamiento y anti reflejo, permiten también obtener **superficies muy agradables al tacto** y, por tanto, óptimas para diseñar ambientes internos o áreas externas o comerciales. La serie GLR le permite calibrar la textura de la superficie según el valor requerido **(de R9 a R13) (A + B + C)**. Sicer ofrece en la gama GLR esmaltes completos personalizable de acuerdo con las solicitudes del cliente y condiciones de producción.

Sicer, italian innovation



# M

## MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE RESPONSABILE DELL'EFFETTO ANTI-SLIP E DELLA RESISTENZA ALL'ABRASIONE

🇬🇧 Morphological texture responsible for the Anti-Slip effect and abrasion resistance

🇪🇸 Morfología superficial responsable del efecto antideslizante y la resistencia a la abrasión.

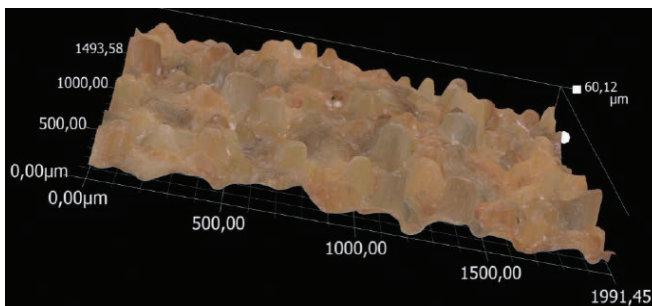


Foto ottenuta con microscopio ottico digitale e ricostruzione 3D della morfologia GLR.

🇬🇧 Image obtained with a digital optical microscope and 3D reconstruction of the GLR morphology.

🇪🇸 Foto obtenida con un microscopio óptico digital y reconstrucción 3D de la morfología GL.

## SVILUPPO COLORE

🇬🇧 Color development - 🇪🇸 Desarrollo de tintas

COLOURS	GLR series
Honey	GOOD
Red-Brown	GOOD
Cyan	GOOD
Black	GOOD
Red	GOOD
Yellow	GOOD
Green	GOOD

La serie di smalti GLR garantisce un ottimale sviluppo di tutti i colori digitali.

🇬🇧 The GLR glazes series allows to achieve an excellent color development of all digital colors.  
🇪🇸 La serie de esmaltes GLR garantiza un desarrollo óptimo de todos los colores digitales.

\* Risultati ottenuti nelle condizioni di cottura testate  
🇬🇧 \* Results achieved under tested firing conditions  
🇪🇸 \* Resultados obtenidos bajo condiciones de cocción probadas

## GAMMA PRODOTTI

🇬🇧 Product range - 🇪🇸 Gama de productos

La gamma GLR è una famiglia di smalti a valore R crescente con capacità antiscivolo da R9 a R13 (A+B+C) capace di garantire una superficie finale totalmente antiriflesso, naturale, materica, ma soprattutto gradevole al tatto.

🇬🇧 The GLR range is a family of glazes with increasing R value with anti-slip capacity from R9 to R13 (A + B + C) capable of guaranteeing a final surface that is totally anti-reflective, natural, material, but above all pleasant to the touch.

🇪🇸 La gama GLR es una familia de esmaltes con un valor R creciente con capacidad antideslizante de R9 a R13 (A + B + C) capaz de garantizar un resultado final totalmente antirreflectante, natural, material, pero sobre todo agradable al tacto.

# CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

🇬🇧 Evaluation criteria adopted - 🇪🇸 Criterios de evaluación adoptados

## ➡ SCALA R:

Determinazione proprietà antiscivolo - NORMA DIN 51130:2014 classificazione da NC a R13”

🇬🇧 Determinación de propiedades antideslizantes - ESTÁNDAR DIN 51130: clasificación 2014 de NC a R13 “

🇪🇸 Determination of anti-slip properties - STANDARD DIN 51130: 2014 classification from NC to R13 “

DIN 51130:2014

Testing of floor coverings - Determination of the anti-slip property

Workrooms and fields of activities with slip danger, walking method - Ramp test

## ➡ GROUP:

Determinazione delle proprietà antiscivolo di zone bagnate con calpestio a piedi scalzi  
NORMA DIN 50197:1992

🇬🇧 Determination of the anti-slip properties of wet areas with barefoot walking - STANDARD DIN 50197: 1992

🇪🇸 Determinación de las propiedades antideslizantes de zonas húmedas con pisoteo descalzo - ESTÁNDAR DIN 50197: 1992

DIN 50197:1992

Testing of floor coverings; determination of the anti-slip properties;

wet-loaded barefoot areas; walking method; ramp test

## ➡ PENDULUM: Norma BS7976

## ➡ MAZAUD TEST: UPEC #3778

# CERAMIC WORKING RANGE

CODE	DESCRIPTION	COE (100-400)	HEATING MICROSCOPE*					R	GROUP
			T. SINT.	T. SOFT.	°C		T. MELT		
					T. SPHERE	T. 1/2 SPHERE			
GLR SERIES RANGE	TECHNICAL TRANSPARENT ANTISLIP GLAZE	FROM 60 TO 67	FROM 847 TO 879	FROM 1172 TO 1177	TO 1207	FROM 1202 TO 1215	FROM 1213 TO 1230	FROM R9 TO R13	FROM A TO C

\* Optical dilatometer TA DIL868- Thermal gradient 30°C/min COE(50-400) x10<sup>-7</sup> °C<sup>-1</sup>

### R9

GLOSS UNIT: 2.5-4.5

MAZAUD TEST: ✓

Pendulum: 20-30 PTV

GA-GLA-GHA

### R10

GLOSS UNIT: 2-3.5

MAZAUD TEST: ✓

Pendulum: 25-40 PTV

GA-GLA-GHA

### R11

GLOSS UNIT: 1.5-2.5

MAZAUD TEST: ✓

Pendulum: 45-55 PTV

GA-GLA-GHA



**TUTTI GLI SMALTI DELLA GAMMA GLR, PERSONALIZZATI PER I CLIENTI, ASSOLVONO I CRITERI SOPRACITATI E SONO RESISTENTI ALL'ATTACCO CHIMICO (GLA GHA GA).**

**ALL GLAZES IN THE GLR RANGE, CUSTOMIZED FOR CUSTOMERS, COMPLY WITH THE ABOVE CRITERIA AND ARE RESISTANT TO CHEMICAL ATTACK (GLA GHA GA).**



**TODOS LOS ESMALTES DE LA GAMA GLR, PERSONALIZADOS PARA CLIENTES, CUMPLEN CON LOS CRITERIOS ANTERIORES Y SON RESISTENTES AL ATAQUE QUÍMICO (GLA GHA GA).**