



# MACAEL

NATURAL | PULIDO

600x1200 mm | 24"x48"

600x600 mm | 24"x24"

300x600 mm | 12"x24"

800x800 mm | 32"x32"

400x800 mm | 16"x32"



PAVIMENTO: MACAEL PULIDO 600X1200 MM · REVESTIMIENTO: MACAEL PULIDO 300X600 MM

## MACAEL

600x1200x12 mm  
24"x48"

800x800x12 mm  
32"x32"

400x800x11 mm  
8"x32"

600x600x11 mm  
24"x24"

300x600x10 mm  
12"x24"

PORCELÁNICO TÉCNICO. TECHNICAL PORCELAIN



MEDIDA- SIZE (mm)	NATURAL NATURAL		PULIDO POLISHED	
	CÓDIGO	GRUPO	CÓDIGO	GRUPO
600x1200x12	36089	G - 1320	36094	G - 1340
800x800x12	35634	G - 1320	35637	G - 1340
400x800x11	34484	G - 1225	34481	G - 1310
600x600x11	33791	G - 1190	33788	G - 1270
300x600x10	33794	G - 1160	33797	G - 1225

# DECORADOS DECORS

MACAEL DECORADO  
600x600x11 mm | 23"x23"



	DECORADO
ACABADO	PULIDO
GRUPO	P - 200

MACAEL ROYA ÁNGULO  
600x600x11 mm | 23"x23"



	ROYA ÁNGULO	ROYA CENEFA
ACABADO	PULIDO	PULIDO
GRUPO	P - 300	P - 300

MACAEL ROYA CENEFA  
600x600x11 mm | 23"x23"



# MACAEL

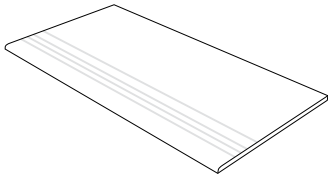
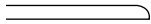
## MOSAICOS Y PIEZAS ESPECIALES MOSAICS & SPECIAL PIECES

MOSAICO 70X76  
300x300x10 mm | 12"x12"

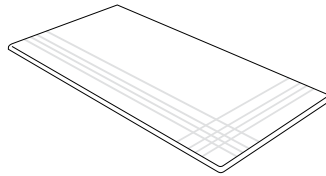


COLORES	MACAEL
ACABADO	NATURAL/PULIDO
CÓDIGO	33782
GRUPO	P - 76

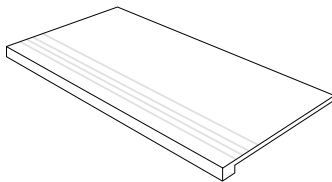
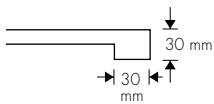
### PELDAÑOS · STEPS



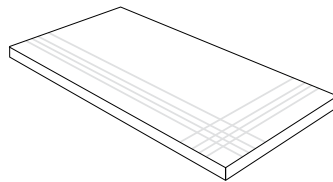
PELDAÑO CANTO ROMO CON HENDIDURAS



PELDAÑO ANGULAR CANTO ROMO CON HENDIDURAS



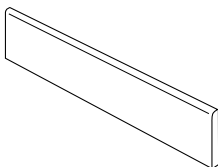
PELDAÑO TORELO CON HENDIDURAS



PELDAÑO TORELO ANGULAR CON HENDIDURAS

PELDAÑOS. STEPS	300x600	
	NATURAL	PULIDO
PELDAÑO CANTO ROMO	P - 63	P - 71
PELDAÑO ANGULAR CANTO ROMO	P - 74	P - 78
PELDAÑO TORELO	P - 110	P - 115
PELDAÑO TORELO ANGULAR	P - 140	P - 145

### RODAPIÉS · SKIRTINGS























RODAPIÉ CANTO ROMO

RODAPIÉS. SKIRTINGS	90x300		90x600		90x800	
	NAT	PUL	NAT	PUL	NAT	PUL
RODAPIÉ CANTO ROMO	P - 24	P - 27	P - 38	P - 45	P - 50	P - 54

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

	NORMA DE ENSAYO TEST STANDARD UNE-EN ISO	NORMA DE PRODUCTO. PRODUCT STANDARD ISO 13006	VALORES PROMEDIO. AVERAGE VALUES TODATECH SERIE MACAEL	
			NATURAL	PULIDO. POLISHED
<b>CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES</b> DIMENSIONAL CHARACTERISTICS				
	LONGITUD Y ANCHURA LENGTH AND WIDTH	10545-2	± 0,6 %	± 0,1 %
	GROSOR THICKNESS	10545-2	± 5,0 %	± 5,0 %
	RECTITUD DE LOS LADOS STRAIGHTNESS OF SIDES	10545-2	± 0,5 %	± 0,1 %
	ORTOGONALIDAD RECTANGULARITY	10545-2	± 0,6 %	± 0,2 %
	PLANITUD DE SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	10545-2	± 0,5 %	± 0,25 %
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b> PHYSICAL PROPERTIES				
	ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION	10545-3	≤ 0,6%	< 0,1%
	FUERZA DE ROTURA (N) BREAKING STRENGTH (N)	10545-2	Min. 1300	<input type="checkbox"/> 2800 <input type="checkbox"/> 3500
	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN (N/mm <sup>2</sup> ) MODULUS OF RUPTURE (N/mm <sup>2</sup> )	10545-2	Min. 35	53
	RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PROFUNDA (mm <sup>3</sup> ) RESISTANCE TO DEEP ABRASION (mm <sup>3</sup> )	10545-6	Máx. 175	130
	COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA LINEAL (1/K) COEFFICIENT OF LINEAR THERMAL EXPANSION (1/K)	10545-8	Método de ensayo disponible Test method available	6,3 x 10 <sup>6</sup>
	RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE	10545-9	Método de ensayo disponible Test method available	Resiste Resist
	EXPANSIÓN POR HUMEDAD (mm/m) MOISTURE EXPANSION (mm/m)	10545-10	Método de ensayo disponible Test method available	< 0,1%
	RESISTENCIA A LA HELADA FROST RESISTANCE	10545-12	Exigido Required	Resiste Resist
	ÁNGULO CRÍTICO DE DESLIZAMIENTO CRITICAL ANGLE OF SLIP	DIN 51130	-	R9
	COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO (DCOF) DYNAMIC FRICTION COEFFICIENT	ANSI A137.1:2012	-	> 42
	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO (MÉTODO DEL PÉNDULO) SLIP RESISTANCE (PENDULUM METHOD)	UNE-ENV 12633	-	CLASE 1
		BS EN 13036-4	-	> 25
<b>PROPIEDADES QUÍMICAS</b> CHEMICAL PROPERTIES				
	RESISTENCIA A PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y ADITIVOS PARA PISCINA RESISTANCE TO HOUSEHOLD CHEMICAL AND SWIMMING POOL SALTS	10545-13	Min. Ub	UA
	RESISTENCIA A BAJAS CONCENTRACIONES RESISTANCE TO LOW CONCENTRATIONS	ÁCIDOS. ACIDS 10545-13 BASES. ALKALIS 10545-13	Indicado por el fabricante Indicated by the manufacturer	ULA ULA
	RESISTENCIA A ALTAS CONCENTRACIONES RESISTANCE TO HIGH CONCENTRATIONS	ÁCIDOS. ACIDS 10545-13 BASES. ALKALIS 10545-13	Método de ensayo disponible Test method available	UHA UHA
	RESISTENCIA A LAS MANCHAS RESISTANCE TO STAINING	10545-14	Método de ensayo disponible Test method available	5

# MACAEL

# CARPETA TÉCNICA TECHNICAL FOLDER

**TODATECH** | PORCELÁNICO TÉCNICO  
TECHNICAL PORCELAIN

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**  
TECHNICAL CHARACTERISTICS

PROPIEDAD	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR
<b>RESISTENCIA A LA TRACCIÓN</b>				
Resistencia a la tracción	MPa	14,3	MPa	14,3
Resistencia a la tracción	kg/cm²	14,3	kg/cm²	14,3
<b>RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN</b>				
Resistencia a la compresión	MPa	45,0	MPa	45,0
Resistencia a la compresión	kg/cm²	45,0	kg/cm²	45,0
<b>RESISTENCIA A LA FLEXIÓN</b>				
Resistencia a la flexión	MPa	15,0	MPa	15,0
Resistencia a la flexión	kg/cm²	15,0	kg/cm²	15,0
<b>RESISTENCIA A LA ABRASIÓN</b>				
Resistencia a la abrasión	mm³	100	mm³	100
Resistencia a la abrasión	cm³	100	cm³	100

**TODAGRES**

C/Al. de Onda, s/n. 1. 10.04  
46100 BURJASSOT (VALENCIA)  
46100 BURJASSOT (VALENCIA)  
T. +34 96 334 22 30  
F. +34 96 334 22 31  
www.todagres.com

**TODATECH** | PORCELÁNICO TÉCNICO  
TECHNICAL PORCELAIN

**MACAEL**

**TODAGRES®**

**TODATECH** | PORCELÁNICO TÉCNICO  
TECHNICAL PORCELAIN

FOTO: MACAEL PIZO 3001-003 (L) - REPRODUCCIÓN: MACAEL PIZO 3003-003 (L)

**TODATECH** | PORCELÁNICO TÉCNICO  
TECHNICAL PORCELAIN

**MACAEL**

MACAEL | PIZO

1500 mm

**TODATECH** | PORCELÁNICO TÉCNICO  
TECHNICAL PORCELAIN

**MACAEL**

MACAEL | PIZO

1500 mm

**TODATECH** | PORCELÁNICO TÉCNICO  
TECHNICAL PORCELAIN

**MACAEL**

**FORMATOS Y ACABADOS**  
SIZES & FINISHES

RECTIFICADO / RECTIFIED  
DISEÑO / DESIGN

RECTIFICADO Y BRILLO / RECTIFIED AND GLOSS  
DISEÑO / DESIGN

RECTIFICADO Y BRILLO / RECTIFIED AND GLOSS  
DISEÑO / DESIGN

RECTIFICADO Y BRILLO / RECTIFIED AND GLOSS  
DISEÑO / DESIGN

RECTIFICADO Y BRILLO / RECTIFIED AND GLOSS  
DISEÑO / DESIGN

**PIEZA ESPECIAL**  
SPECIAL PIECE

RECIPIENTE A LA CABEZA / RECIPIENT TO THE HEAD

RECIPIENTE A LA COLUMNA / RECIPIENT TO THE COLUMN

RECIPIENTE A LA IMAGEN RECTIFICADA / RECIPIENT TO THE RECTIFIED IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN / RECIPIENT TO THE IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN RECTIFICADA / RECIPIENT TO THE RECTIFIED IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN / RECIPIENT TO THE IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN RECTIFICADA / RECIPIENT TO THE RECTIFIED IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN / RECIPIENT TO THE IMAGE

**ICONOS**  
ICONS

RECIPIENTE A LA CABEZA / RECIPIENT TO THE HEAD

RECIPIENTE A LA COLUMNA / RECIPIENT TO THE COLUMN

RECIPIENTE A LA IMAGEN RECTIFICADA / RECIPIENT TO THE RECTIFIED IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN / RECIPIENT TO THE IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN RECTIFICADA / RECIPIENT TO THE RECTIFIED IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN / RECIPIENT TO THE IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN RECTIFICADA / RECIPIENT TO THE RECTIFIED IMAGE

RECIPIENTE A LA IMAGEN / RECIPIENT TO THE IMAGE

MACAEL MERCHANDISING

PANEL STD 1005X1925MM  
PANEL STD 1005X1925MM

**TODAGRES**  
www.todagres.com

FORBLANQUEO TÉCNICO | **TODATECH**  
**MACAEL**

COLORS  
MACAEL

FORMATOS Y ACABADOS  
2023 8 19/2023



MACAEL 628120 CM 

MACAEL 30660 CM 

