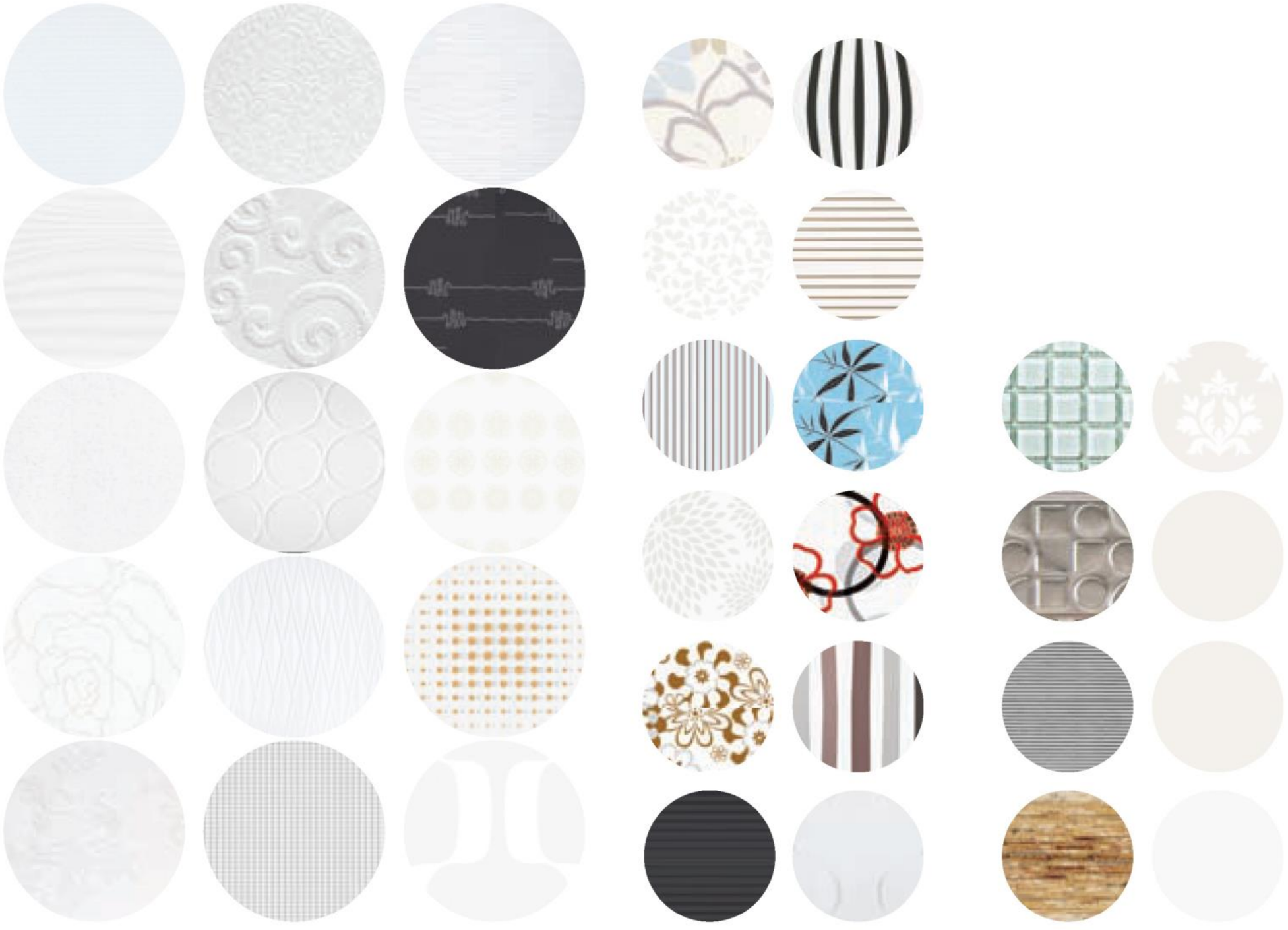
www.er-mak.com.tr

er·mak

İnşaat Tesisat Paz. San. ve Tic. Ltd. Şti.



# içindekiler
# index


flatline 05
emotion 17
angel 27
pure color 07
ballerina 19
amor 29
vogue 11
holihop 21
kidy 31
vanity 13
kapitone 23
lucido 33
mirage 15
colors of life 25
apple 35

big flowers 36
naras 39
florido 37
bubble 40
feelings 38
havana 40
shiny 38
punto 40
gold 39
amazon 41
geometrik 39
fancy 41

cam bordürler glass borders 42
kalesinterflex® 45
metal bordür metallic border 44
rainbow plus 46
simli bordür silver border 44
duvar karoları wall tiles 46
doğal taş bordür natural stone border 45
yer karoları floor tiles 47

**FON-6809 R**
**Flatline Lüsterli Parlak Beyaz (33x90 cm) R**
Flatline Luster Glossy White (13 1/3"x36") R



**GS-D4696 / GS-D4696R**
**Flatline Beyaz (33x33 cm) / (33x33 cm) R**
Flatline White (13 1/8"x13 1/8") / (13 1/8"x13 1/8") R

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

**6225 R**
**Pure Color Rektifiyeli Parlak Süper Beyaz (33x90 cm) R**
Pure Color Rectified Polished Super White (13 1/8"x36") R



**RP-6901 R**
**Pure Color Rölyef Parlak Beyaz (33x90 cm) R**
Pure Color Relief Polished White (13 1/8"x36") R

**CM-34042**
**Cam Uzun Çubuk Kırmızı (3x89 cm)**
Glass Long Bar Red (1 1/8"x35 3/8")

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.
*** Bordür seçenekleri için bkz. sayfa 42.** / See page 42 for border options.

**MAT-6601 R**
**Pure Color Rektifiyeli Mat Süper Beyaz (33x90 cm) R**
Pure Color Rectified Matte Super White (13 3/8"x36") R



**RM-6905 R**
**Pure Color Rektifiyeli Rölyef Mat Beyaz (33x90 cm) R**
Pure Color Rectified Relief Matte White (13 1/8"x36") R

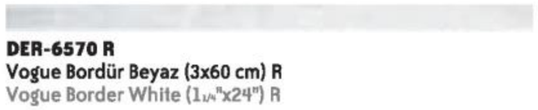
**DT-8620**
**Doğal Taş Bordür-3 (10.1x89 cm) R**
Natural Stone Border-3 (4"x35 5/8") R

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.
*** Bordür seçenekleri için bkz. sayfa 45.** / See page 45 for border options.

**DEK-6568 R**
**Vogue Full Dekor Beyaz (30x60 cm) R**
Vogue Full Decor White (12"x24") R



**MAT-8500 R**
**Mat Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm) R**
Matte Super White Rectified (12"x24") R



**DER-6570 R**
**Vogue Bordür Beyaz (3x60 cm) R**
Vogue Border White (1 1/4"x24") R

**MT-34037**
**Mat Metal Bordür-2 (2x60 cm)**
Matte Metallic Border-2 (3/8"x24")



**8205 R**
**Parlak Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm) R**
Polished Super White Rectified (12"x24") R



**MT-34036**
**Parlak Metal Bordür-2 (2x60 cm)**
Glossy Metallic Border-2 (3/8"x24")



*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

**DEK-6567 R**
**Vanity Full Dekor Beyaz (30x60 cm) R**
Vanity Full Decor White (12"x24") R



**8205 R**
**Parlak Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm) R**
Polished Super White Rectified (12"x24") R

**DER-6569 R**
**Vanity Bordür Beyaz (15x60 cm) R**
Vanity Border White (6"x24") R



**MAT-8500 R**
**Mat Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm) R**
Matte Super White Rectified (12"x24") R

**MT-34037**
**Mat Metal Bordür-2 (2x60 cm)**
Matte Metallic Border-2 (⅜"x24")

**MT-34036**
**Parlak Metal Bordür-2 (2x60 cm)**
Glossy Metallic Border-2 (⅜"x24")

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

**CAM-6560 R**
**Mirage Full Dekor Beyaz (30x60 cm) R**
Mirage Full Decor White (12"x24") R



**8205 R**
**Parlak Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm) R**
Polished Super White Rectified (12"x24") R



**MAT-8500 R**
**Mat Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm)**
Matte Super White Recified (12"x24")

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

**CAM-6558 R**
**Emotion Full Dekor Lüsterli Beyaz (30x60 cm) R**
Emotion Full Decor Luster White (12"x24") R



**MAT-8500 R**
**Mat Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm) R**
Matte Super White Rectified (12"x24") R



**CAM-6559 R**
**Emotion Bordür Lüsterli Beyaz (6,5x60 cm) R**
Emotion Border Luster White (2 3/4"x24") R

**MT-34037**
**Mat Metal Bordür-2 (2x60 cm)**
Matte Metallic Border-2 (7/8"x24")



**8205 R**
**Parlak Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm) R**
Polished Super White Rectified (12"x24") R

**MT-34036**
**Parlak Metal Bordür-2 (2x60 cm)**
Glossy Metallic Border-2 (7/8"x24")



*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

**8205**
**Parlak Süper Beyaz (30x60 cm)**
Polished Super White (12"x24")

**CAM-6550**
**Ballerina Uzun Bordür Beyaz (5x60 cm)**
Ballerina Long Border White (2"x24")



**MAT-8500**
**Mat Süper Beyaz (30x60 cm)**
Matte Super White (12"x24")



**CAM-8525**
**Ballerina Kısa Bordür Beyaz (5x30 cm)**
Ballerina Short Border White (2"x12")

**RM-8162**
**Holihop Mat Beyaz (30x60 cm)**
Holihop Matte White (12"x24")

**MAT-8500**
**Mat Süper Beyaz (30x60 cm)**
Matte Super White (12"x24")

**LCAM-6252**
**Holihop Bordür Bej (10x60 cm)**
Holihop Border Beige (4"x24")



**LCAM-6553**
**Holihop Bordür Beyaz (10x60 cm)**
Holihop Border White (4"x24")

**LCAM-6551**
**Holihop Bordür Kahve (10x60 cm)**
Holihop Border Brown (4"x24")



**A-4177**
**Holihop Gri (33x33 cm)**
Holihop Grey (13 1/8"x13 1/8")

**A-4176**
**Holihop Kahve (33x33 cm)**
Holihop Brown (13 1/8"x13 1/8")

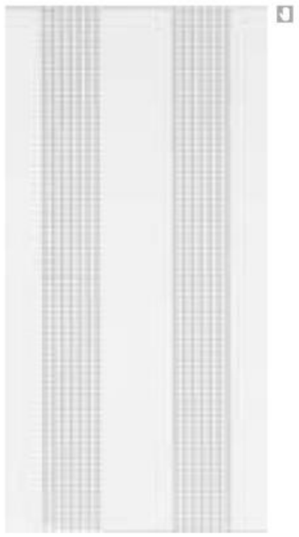
**RM-8163**
**Kapitone Mat Beyaz (30x60 cm)**
Kapitone Matte White (12"x24")



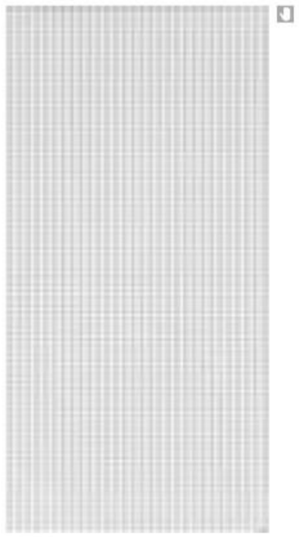
**MAT-8500**
**Mat Süper Beyaz Rektifiyeli (30x60 cm)**
Matte Super White Rectified (12"x24")

**MT-34037**
**Mat Metal Bordür-2 (2x60 cm)**
Matte Metallic Border-2 (1/2"x24")

**DEK-6565**
**Colors of Life Lüsterli İnce Çizgili Beyaz (30x60 cm)**
Colors of Life Luster Thin Line White (12"x24")



**DEK-6564**
**Colors of Life Lüsterli Noktalı Beyaz (30x60 cm)**
Colors of Life Luster Dotted White (12"x24")



**DEK-6566**
**Colors of Life Lüsterli Full Noktalı Beyaz (30x60 cm)**
Colors of Life Luster Full Dotted White (12"x24")

**RM-9120**
Angel Beyaz (25x40 cm)
Angel White (10"x16")

**CM-34049 (30x1000x6 mm)**
Cam Çubuk Bordür Kırmızı
Glass Bar Border Red

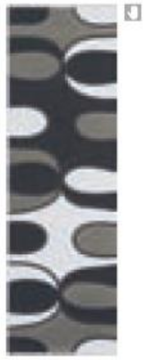


**MT-34037**
Mat Metal Bordür-2 (2x60 cm)
Matte Metallic Border-2 (3/4"x24")



* **Bordür seçenekleri için bkz. sayfa 42.** / See page 42 for border options.

**MAT-9901**
Mat Süper Beyaz (25x40 cm)
Matte Super White (10"x16")



**DER-9553**
Amor Beyaz-1 (12,5x40 cm)
Amor White-1 (5"x16")

**DER-9554**
Amor Beyaz-2 (12,5x40 cm)
Amor White-2 (5"x16")

**MAT-9912**
Amazon Koyu Füme (25x40 cm)
Amazon Dark Fume (10"x16")

**DER-9555**
Amor Siyah-1 (12,5x40 cm)
Amor Black-1 (5"x16")

**DER-9556**
Amor Siyah-2 (12,5x40 cm)
Amor Black-2 (5"x16")

**DEK-6517**
**Kidy Full Dekor (30x60 cm)**
Kidy Full Decor (12"x24")

**DER-6515**
**Kidy Kalın Bordür Altın (12.5x60 cm)**
Kidy Thick Border Gold (5"x24")

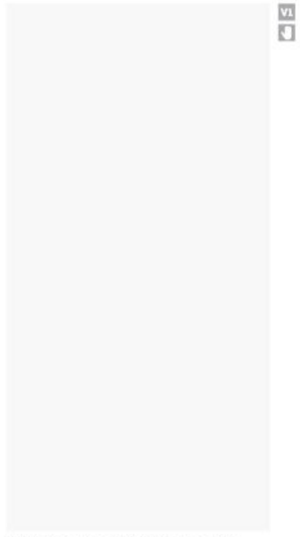
**DER-6518**
**Kidy İnce Bordür Altın (5x60 cm)**
Kidy Thin Border Gold (2"x24")

**DER-6541**
**Kidy Kalın Bordür Pembe (12.5x60 cm)**
Kidy Thick Border Pink (5"x24")

**DER-6522**
**Kidy İnce Bordür Pembe (5x60 cm)**
Kidy Thin Border Pink (2"x24")

**DER-6516**
**Kidy Kalın Bordür Kahve (12.5x60 cm)**
Kidy Thick Border Brown (5"x24")

**DER-6519**
**Kidy İnce Bordür Kahve (5x60 cm)**
Kidy Thin Border Brown (2"x24")

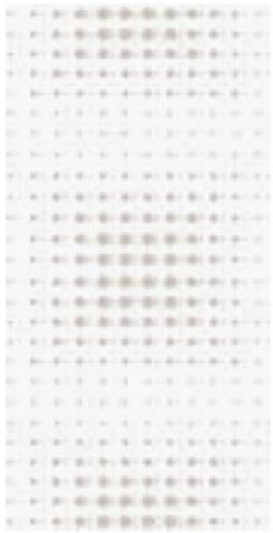


**MAT-8500 / MAT-8500 R**
**Mat Süper Beyaz (30x60 cm) / (29x59 cm) R**
Matte Super White (12"x24" ) / (11$_{5/8}$"x23$_{5/8}$") R

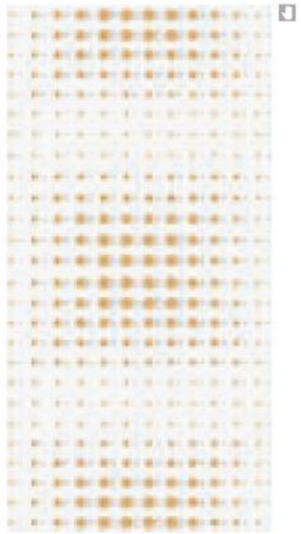


**A-4161 / A-4161 R**
**Mat Süper Beyaz (33x33 cm) / (32x32 cm) R**
Matte Super White (13$_{1/8}$"x13$_{1/8}$") / (12$_{3/4}$"x13$_{3/4}$") R

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

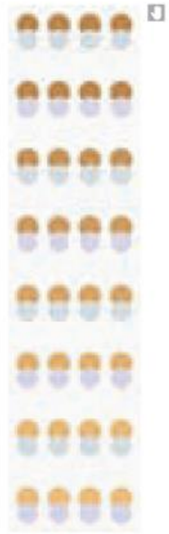


**DEK-6524**
**Lucido Full Dekor Kahve (30x60 cm)**
Lucido Full Decor Brown (12"x24")



**DEK-6523**
**Lucido Full Dekor Bej (30x60 cm)**
Lucido Full Decor Beige (12"x24")

**DER-6527**
**Lucido Çiçekli Bordür Bej (10x60 cm)**
Lucido Flowered Border Beige (4"x24")



**DER-6525**
**Lucido Puantiye Bordür Bej (15x60 cm)**
Lucido Dotted Border Beige (6"x24")

**67003**
**Lucido Bordür-3 Kahve (3x30 cm)**
Lucido Border-3 Brown (1 1/4"x24")

**DER-891**
**Lucido Bordür-3 Altın (3x30 cm)**
Lucido Border-3 Gold (1 1/4"x24")



**A-4161 / A-4161 R**
**Mat Süper Beyaz (33x33 cm) / (32x32 cm) R**
Matte Super White (13 1/8"x13 1/8") / (12 3/4"x12 3/4") R

**DER-6528**
**Lucido Çiçekli Bordür Kahve (10x60 cm)**
Lucido Flowered Border Brown (4"x24")

**DER-6526**
**Lucido Puantiyeli Bordür Kahve (15x60 cm)**
Lucido Dotted Border Brown (6"x24")

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

**DEK-6529**
**Apple Full Dekor Yeşil (30x60 cm)**
Apple Full Decor Green (12"x24")

**LCAM-6532**
**Apple Bordür Yeşil (15x60 cm)**
Apple Border Green (6"x24")

**DEK-6530**
**Apple Full Dekor Sarı (30x60 cm)**
Apple Full Decor Yellow (12"x24")

**LCAM-6533**
**Apple Bordür Sarı (15x60 cm)**
Apple Border Yellow (6"x24")

**DEK-6531**
**Apple Full Dekor Lila (30x60 cm)**
Apple Full Decor Lilac (12"x24")



**LCAM-6534**
**Apple Bordür Lila (15x60 cm)**
Apple Border Lilac (6"x24")

**DEK-6535**
**Apple Lüsterli Full Dekor Beyaz (30x60 cm)**
Apple Lustered Full Decor White (12"x24")



**A-4161 / A-4161 R**
**Mat Süper Beyaz (33x33 cm) / (32x32 cm) R**
Matte Super White (13 1/8"x13 1/8") / (12 3/4"x13 3/4") R

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.

# big flowers

**DER-9366**
**Big Flowers Bordür-2**
**Mavi-Sarı (10x40 cm)**
Big Flowers Border-2
Blue-Yellow (4"x16")

**DEK-9727**
**Big Flowers Full Dekor-2**
**Mavi-Sarı (25x40 cm)**
Big Flowers Full Decor-2
Blue-Yellow (10"x16")

**DEK-9726**
**Big Flowers Full Dekor-1**
**Mavi-Sarı (25x40 cm)**
Big Flowers Full Decor-1
Blue-Yellow (10"x16")

**DER-9365**
**Big Flowers Bordür-1**
**Mavi-Sarı (10x40 cm)**
Big Flowers Border-1
Blue-Yellow (4"x16")

**DER-9368**
**Big Flowers Bordür-2**
**Pembe-Yeşil (10x40 cm)**
Big Flowers Border-2
Pink-Green (4"x16")

**DEK-9729**
**Big Flowers Full Dekor-2**
**Pembe-Yeşil (25x40 cm)**
Big Flowers Full Decor-2
Pink-Green (10"x16")

**DEK-9728**
**Big Flowers Full Dekor-1**
**Pembe-Yeşil (25x40 cm)**
Big Flowers Full Decor-1
Pink-Green (10"x16")

**DER-9367**
**Big Flowers Bordür-1**
**Pembe-Yeşil (10x40 cm)**
Big Flowers Border-1
Pink- Green (4"x16")

**DER-9370**
**Big Flowers Bordür-2**
**Gri-Lila (10x40 cm)**
Big Flowers Border-2
Grey-Lilac (4"x16")

**DEK-9731**
**Big Flowers Full Dekor-2**
**Gri-Lila (25x40 cm)**
Big Flowers Full Decor-2
Grey-Lilac (10"x16")

**DEK-9730**
**Big Flowers Full Dekor-1**
**Gri-Lila (25x40 cm)**
Big Flowers Full Decor-1
Grey-Lilac (10"x16")



**DER-9369**
**Big Flowers Bordür-1**
**Gri-Lila (10x40 cm)**
Big Flowers Border-1
Grey-Lilac (4"x16")

**DEK-6538**
**Florido Çiçekli Full Dekor Kayısı (30x60 cm)**
Florido Flowered Full Decor Apricot (12"x24")

**LCAM-6523**
**Florido Bordür Kayısı (5x60 cm)**
Florido Border Apricot (2"x24")

**DEK-6539**
**Florido Çiçekli Full Dekor Mavi (30x60 cm)**
Florido Flowered Full Decor Blue (12"x24")

**LCAM-6524**
**Florido Bordür Mavi (5x60 cm)**
Florido Border Blue (2"x24")

**DEK-6520**
**Florido Çiçekli Full Dekor (30x60 cm)**
Florido Flowered Full Decor (12"x24")

**LCAM-6522**
**Florido Bordür (5x60 cm)**
Florido Border (2"x24")



**DEK-6521**
**Florido Lüsterli Full Dekor (30x60 cm)**
Florido Lustered Full Decor (12"x24")

# feelings

**ER-742**
**Feelings Çizgili Bordür Gri (3x40 cm)**
Feelings Line Border Grey (1 1/4" x16")

**DER-740**
**Feelings Çizgili Bordür Pembe (3x40 cm)**
Feelings Line Border Pink (1 1/4"x16")

**DER-743**
**Feelings Çizgili Bordür Mavi (3x40 cm)**
Feelings Line Border Blue (1 1/4"x16")

**DER-741**
**Feelings Çizgili Bordür Yeşil (3x40 cm)**
Feelings Line Border Green (1 1/4"x16")

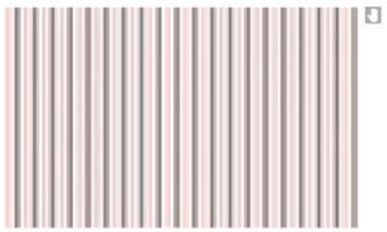
**DER-9353**
**Feelings Geometrik Bordür Gri (10x40 cm)**
Feelings Geometric Border Grey (4"x16")

**DER-9351**
**Feelings Geometrik Bordür Pembe (10x40 cm)**
Feelings Geometric Border Pink (4"x16")

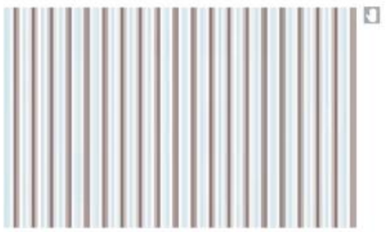
**DER-9354**
**Feelings Geometrik Bordür Mavi (10x40 cm)**
Feelings Geometric Border Blue (4"x16")

**DER-9352**
**Feelings Geometrik Bordür Yeşil (10x40 cm)**
Feelings Geometric Border Green (4"x16")

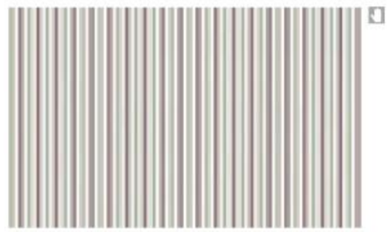
**DEK-9722**
**Feelings Çizgili Full Dekor Gri (25x40 cm)**
Feelings Line Full Decor Grey (10"x16")



**DEK-9720**
**Feelings Çizgili Full Dekor Pembe (25x40 cm)**
Feelings Line Full Decor Pink (10"x16")



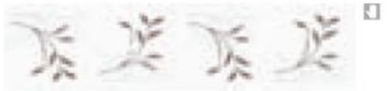
**DEK-9723**
**Feelings Çizgili Full Dekor Mavi (25x40 cm)**
Feelings Line Full Decor Blue (10"x16")



**DEK-9721**
**Feelings Çizgili Full Dekor Yeşil (25x40 cm)**
Feelings Line Full Decor Green (10"x16")

**DER-9357**
**Feelings Çiçekli Bordür Gri (10x40 cm)**
Feelings Flowered Border Grey (4"x16")

**DER-9355**
**Feelings Çiçekli Bordür Pembe (10x40 cm)**
Feelings Flowered Border Pink (4"x16")



**DER-9358**
**Feelings Çiçekli Bordür Mavi (10x40 cm)**
Feelings Flowered Border Blue (4"x16")

**DER-9356**
**Feelings Çiçekli Bordür Yeşil (10x40 cm)**
Feelings Flowered Border Green (4"x16")

# shiny



**DEK-9725**
**Shiny Lüsterli Full Dekor (25x40 cm)**
Shiny Lustered Full Decor (10"x16")

**LCAM-750**
**Shiny Bordür Yeşil (5x40 cm)**
Shiny Border Green (2"x16")

**LCAM-747**
**Shiny Bordür Lila (5x40 cm)**
Shiny Border Lilac (2"x16")

**LCAM-749**
**Shiny Bordür Turuncu (5x40 cm)**
Shiny Border Orange (2"x16")

**LCAM-751**
**Shiny Bordür Mürdüm (5x40 cm)**
Shiny Border Dark Plum (2"x16")

**LCAM-748**
**Shiny Bordür Turkuaz (5x40 cm)**
Shiny Border Turquoise (2"x16")

## gold

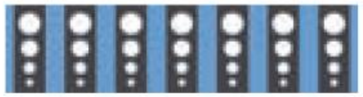
**DER-745**
Gold Çiçekli İnce Bordür (5x40 cm)
Gold Flowered Thin Border (2"x16")

**DER-746**
Gold İnce Bordür (5x40 cm)
Gold Thin Border (2"x16")

**DER-9362**
Gold Çiçekli Kalın Bordür (10x40 cm)
Gold Flowered Thick Border (4"x16" cm)

## geometrik

**DER-9361**
Geometrik Daireli Bordür Fıstık Yeşili (10x40 cm)
Geometric Circle Border Pistachio Green (4"x16")



**DER-9360**
Geometrik Daireli Bordür Mavi (10x40 cm)
Geometric Circle Border Blue (4"x16")

**DER-9359**
Geometrik Daireli Bordür Kırmızı (10x40 cm)
Geometric Circle Border Red (4"x16")

**DER-744**
Geometrik Platin Bordür Koyu Füme (5x40 cm)
Geometric Platin Border Dark Fume (2"x16")

**DEK-9552**
Geometrik Full Dekor Platinyum (12.5x40 cm)
Geometric Full Decor Platin (5"x16")

**DEK-9724**
Geometrik Çizgili Full Dekor (25x40 cm)
Geometric Striped Full Decor (10"x16")

## naras

**DER-9350**
Naras Bordür-2 (10x40 cm)
Naras Border-2 (4"x16")



**DEK-9707**
Naras Full Dekor (25x40 cm)
Naras Full Decor (10"x16")

**DER-9550**
Naras Bordür-1 (15x40 cm)
Naras Border-1 (6"x16")

# bubble



**CAM-6525**
**Bubble Daire Kalın Bordür (10x60 cm)**
Bubble Circle Thick Border (40"x24")



**CAM-6526**
**Bubble Daire İnce Bordür (3x60 cm)**
Bubble Circle Thin Border (1 1/8"x24")

**DER-6540**
**Bubble Çizgili Bordür (10x60 cm)**
Bubble Striped Border (4"x24")

# havana

**DER-435**
**Havana Yapraklı Bordür-2 Mavi (8x25 cm)**
Havana Leaf Border-2 Blue (3 1/4"x10")

**DER-639**
**Havana Yapraklı Bordür-3 Mavi (3x25 cm)**
Havana Leaf Border-3 Blue (1 1/4"x10")

**DER-434**
**Havana Yapraklı Bordür-1 Mavi (8x25 cm)**
Havana Leaf Border-1 Blue (3 1/4" x10" )

**DER-431**
**Havana Yapraklı Bordür-2 Kırmızı (8x25 cm)**
Havana Leaf Border-2 Red (3 1/4"x10")

**DER-637**
**Havana Yapraklı Bordür-3 Kırmızı (3x25 cm)**
Havana Leaf Border-3 Red (1 1/4" x10")

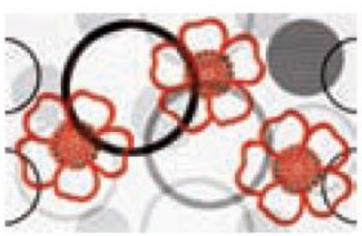
**DER-430**
**Havana Yapraklı Bordür-1 Kırmızı (8x25 cm)**
Havana Leaf Border-1 Red (3 1/4" x10")

**DER-433**
**Havana Yapraklı Bordür-2 Açık Kahve (8x25 cm)**
Havana Leaf Border-2 Light Brown (3 1/4"x10")

**DER-638**
**Havana Yapraklı Bordür-3 Açık Kahve (3x25 cm)**
Havana Leaf Border-3 Light Brown (1 1/4" x10")

**DER-432**
**Havana Yapraklı Bordür-1 Açık Kahve (8x25 cm)**
Havana Leaf Border-1 Light Brown (3 1/4"x10")

# punto



**CAM-9137**
**Punto Çiçekli Full Bordür (25x40 cm)**
Punto Flowered Full Border (10"x16")

**CAM-6128**
**Punto Çiçekli Bordür (8.5x25 cm)**
Punto Flowered Border (3 2/5"x10")

## amazon

**LCAM-9916**
Savana Bordür (2 Modül) (5x25 cm)
Savana Border (2 Modules) (2"x10")

**LCAM-9612**
Zebra Bordür (10x25 cm)
Zebra Border (4"x10")

**LCAM-9611**
Amazon Bambu Bordür (10x25 cm)
Amazon Bamboo Border (4"x10")

**DER-9703**
Amazon Bambu Full Dekor (25x40 cm)
Amazon Bamboo Full Decor (10"x16")

## fancy

**DEK-9738**
Fancy Full Dekor Siyah (25x40 cm)
Fancy Full Decor Black (10"x16")

**FON-9038**
Fancy Siyah (25x40 cm)
Fancy Black (10"x16")



**DEK-9737**
Fancy Full Dekor Beyaz (25x40 cm)
Fancy Full Decor White (10"x16")



**FON-9037**
Fancy Beyaz (25x40 cm)
Fancy White (10"x16")

**9406**
Fancy Rölyef Parlak Beyaz (25x40 cm)
Fancy Relief Polished White (10"x16")

**RM-9119**
Fancy Rölyef Mat Beyaz (25x40 cm)
Fancy Relief Matte White (10"x16")



**DER-9381**
Fancy Bordür Beyaz (10x40 cm)
Fancy Border White (4"x16")

**DER-9382**
Fancy Bordür Siyah (10x40 cm)
Fancy Border Black (4"x16")

**GS-D4679**
Fancy Beyaz (33x33 cm)
Fancy White (13 1/8"x13 1/8")

# cam bordürler
## glass borders

**CM-34027**
Cam Çubuk İnce Bordür Kahve (1x25 cm)
Glass Bars Thin Border Brown (3/8"x10")

**CM-34028**
Cam Çubuk İnce Bordür Lacivert (1x25 cm)
Glass Bars Thin Border Navy Blue (3/8"x10")

**CM-34026**
Cam Çubuk İnce Bordür Bej (1x25 cm)
Glass Bars Thin Border Beige (3/8"x10")

**CM-34029**
Cam Çubuk İnce Bordür Okyanus (1x25 cm)
Glass Bars Thin Border Ocean (3/8"x10")

**CM-34023**
Cam Çubuklar Kalın Bordür Mavi (1.5x30 cm)
Glass Bars Wide Border Blue (5/8" x12")

**CM-34022**
Cam Çubuklar Kalın Bordür Turuncu (1.5x30 cm)
Glass Bars Wide Border Orange (5/8" x12")

**CM-34046 (30x1000x4 mm)**
**CM-34049 (30x1000x6 mm)**
Cam Çubuk Bordür Kırmızı
Glass Bar Border Red

**CM-34048 (30x1000x4 mm)**
**CM-34051 (30x1000x6 mm)**
Cam Çubuk Bordür Açık Kahve
Glass Bar Border Light Brown

**CM-34047 (30x1000x4 mm)**
**CM-34050 (30x1000x6 mm)**
Cam Çubuk Bordür Turkuaz
Glass Bar Border Turquose

**CM-34040**
Cam Uzun Çubuk Pembe (3x89 cm)
Glass Long Bar Pink (1 1/8"x35 3/8")

**CM-34043**
Cam Uzun Çubuk Siyah (3x89 cm)
Glass Long Bar Black (1 1/8"x35 3/8")

**CM-34041**
Cam Uzun Çubuk Mavi (3x89 cm)
Glass Long Bar Blue (1 1/8"x35 3/8")

**CM-34044**
Cam Uzun Çubuk Füme (3x89 cm)
Glass Long Bar Smoked (1 1/8"x35 3/8")

**CM-34042**
Cam Uzun Çubuk Kırmızı (3x89 cm)
Glass Long Bar Red (1 1/8"x35 3/8")

**CM-34045**
Cam Uzun Çubuk Turuncu (3x89 cm)
Glass Long Bar Orange (1 1/8"x35 3/8")

**CMDT-34055**
ürün ebadı / product size / 4.8 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 1.5 x 1.5 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CMDT-34056**
ürün ebadı / product size / 4.8 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 1.5 x 1.5 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CMDT-34057**
ürün ebadı / product size / 4.8 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 1.5 x 1.5 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34058**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34059**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34060**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34063**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34064**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34065**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM34066**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34061**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34062**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34067**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**CM-34068**
ürün ebadı / product size / 7.3 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**VC-34073**
Vulcan Kırmızı Mozaik
Vulcan Red Mosaics
ürün ebadı / product size / 4.8 x 29.5 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**VC-34070**
Vulcan Altın Mozaik
Vulcan Gold Mosaics
ürün ebadı / product size / 30 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**VC-34069**
Vulcan Mavi Mozaik
Vulcan Blue Mosaics
ürün ebadı / product size / 30 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**VC-34072**
Vulcan Lila Mozaik
Vulcan Lilac Mosaics
ürün ebadı / product size / 30 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

**VC-34071**
Vulcan Buz Mozaik
Vulcan Ice Mosaics
ürün ebadı / product size / 30 x 30 cm
mozaik ebadı / chip size / 2.3 x 2.3 cm
kalınlık / thickness / 0.8 cm

# metal bordür
# metallic border

**MT-34039**
**Mat Metal Bordür-3 (2.5x89 cm)**
Matte Metallic Border-3 (1"x35$_{3/8}$")

**MT-34038**
**Parlak Metal Bordür-3 (2.5x89 cm)**
Glossy Metallic Border-3 (1"x35$_{3/8}$")

**MT-34052**
**Parlak Metalik Gri (41x1000x6 mm)**
Polished Metalic Grey (41x1000x6 mm)



# simli bordür
# silver border

**LGMD-S615**
**Chic Simli Bordür Parlak Beyaz (8x60 cm)**
Chic Silver Border Glossy White (3$_{1/8}$"x24")

**LGMD-S616**
**Chic Simli Bordür Parlak Moka (8x60 cm)**
Chic Silver Border Glossy Mocha (3$_{1/8}$"x24")

**LGMD-S617**
**Chic Simli Bordür Parlak Gri (8x60 cm)**
Chic Silver Border Glossy Grey (3$_{1/8}$"x24")

**LGMD-S618**
**Chic Simli Bordür Parlak Siyah (8x60 cm)**
Chic Silver Border Glossy Black (3$_{1/8}$"x24")

# doğal taş bordür
# natural stone border

**DT-8625**
**Doğal Taş Bordür-6 (2.5x32 cm) R**
Natural Stone Border-6 (1"x12 3/4") R

**DT-8624**
**Doğal Taş Bordür-7 (6.9x32 cm) R**
Natural Stone Border-7 (2 3/4"x12 3/4") R

**DT-8622**
**Doğal Taş Bordür-9 (9.5x32 cm) R**
Natural Stone Border-9 (3 3/4"x12 3/4") R

**DT-8623**
**Doğal Taş Bordür-8 (5.8x32 cm) R**
Natural Stone Border-8 (2 3/8"x12 3/4") R

**DT-8621**
**Doğal Taş Bordür-1 (9.2x89 cm) R**
Natural Stone Border-1 (3 5/8"x35 5/8") R

**DT-8617**
**Doğal Taş Bordür-2 (4.6x89 cm) R**
Natural Stone Border-2 (1 3/4"x35 5/8") R

**DT-8620**
**Doğal Taş Bordür-3 (10.1x89 cm) R**
Natural Stone Border-3 (4"x35 5/8") R

**DT-8619**
**Doğal Taş Bordür-4 (5.1x89 cm) R**
Natural Stone Border-4 (2"x35 5/8") R

**DT-8618**
**Doğal Taş Bordür-5 (5.1x89 cm) R**
Natural Stone Border-5 (2"x35 5/8") R

*** Kodları "R" ile biten ürünlerin kenarları karelenmiştir.** / "R" codes indicate rectified sides.



kalesinterflex®



**Mega Mat Beyaz**
Mega Matte White



**Mega Parlak Beyaz**
Mega Polished White



**Beyaz Mat**
White Matte



**Beyaz Parlak**
White Polished



**KSF-FP-G65301**
**Bloom Fit Kalın P Beyaz (50x100 cm)**
Bloom Fit Thick P White (50x100 cm)

# duvar karoları
## wall tiles

**MAT-3901**
**M Mat Beyaz (M 20x20 cm)**
M Matte White (M 8"x8")

**3225**
**M Beyaz (M 20x20 cm)**
M White (M 8"x8")

**3401**
**Rölyef Beyaz (20x20 cm)**
Relief White (8"x8")

**MAT-3901**
**Mat Beyaz (20x20 cm)**
Matte White (8"x8")

**5445 R**
**Rölyef Süper Beyaz (Opak)(25x33 cm)**
Relief Super White (10"x13 1/8")

**5225**
**Beyaz (25x33 cm)**
White (10"x13 1/8")

**MAT-5105**
**Mat Beyaz (25x33 cm)**
Matte White (10"x13 1/8")

**9405**
**Rölyef Super Beyaz (25x40 cm)**
Relief Super White (10"x16")

**9505**
**Opak Beyaz (25x40 cm)**
Opaque White (10"x16")

## rainbow plus

**Buz Beyazı**
**Mat / Parlak / Antislip**
Ice White
Matte / Glossy / Antislip

**Kemik Beyaz**
**Mat / Parlak / Antislip**
Bone
Matte / Glossy / Antislip

**GM-Z420 M**
**Beyaz Mat (M 30x30 cm)**
White Matte (12"x12")

**GP-Z420 M**
**Beyaz Parlak (M 30x30 cm)**
White Polished (12"x12")



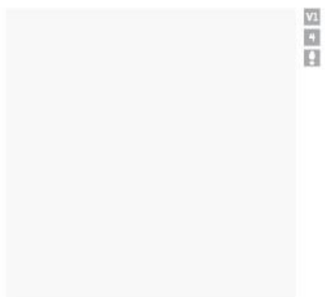
**Düz Süper Beyaz** / Plain Super White

| | Mat/Matte | Parlak/Polished |
|---|---|---|
| (60x120 cm) / (24"x48") | GM-R072 | GP-R072 |
| (60x60 cm) / (24"x24") | GM-U782 | GP-U782 |
| (30x60 cm) / (12"x24") | GM-V072 | GP-V072 |

**GM-Y072**
**Süper Beyaz Mat (40x40 cm)**
Super White Matte (16" x16" )

**GP-Y072**
**Süper Beyaz Parlak (40x40 cm)**
Super White Polished (16" x16" )

**4140**
**Beyaz (33x33 cm)**
White (13 1/8"x13 1/8")



**A-4161**
**Super Beyaz Mat (33x33 cm)**
Super White Matte (13 1/8"x13 1/8")

**A-6140**
**Beyaz (45x45 cm)**
White (18" x18" )

# sırlı yer karoları teknik özellikler
# glazed floor tiles technical characteristics

**Kalebodur Sırlı Yer karoları, aşağıda belirtilen Türk ve Avrupa standartlarına uygundur.**
Kalebodur Glazed Floor Tiles conform to the Turkish and European standards indicated below.

| TS-EN | TEKNİK ÖZELLİKLER<br>TECHNICAL CHARACTERISTICS | TÜRK ve AVRUPA STANDARDI<br>TURKISH and EUROPEAN STANDARD<br>TS-EN 14411 / ANNEX H GL GROUP BIb | TEST SONUÇLARI<br>TEST RESULTS |
|---|---|---|---|
| | **Uzunluk ve Genişlik** / Length and Width ( L=cm, S=cm2 ) | 190< S 410 ±%0.75<br>S>410 ±%0.6 | ±0,4% |
| | **Kalınlık** / Thickness (%) | ±%5 | ±4% |
| ISO 10545-2 | **Gönyeden Sapma** / Rectangularity (%) | ±%0.6 | ±0,4% |
| ISO 10545-2 | **Kenar Düzgünlüğü** / Straightness of Sides (%) | ±%0.5 | ±0,3% |
| ISO 10545-2 | **Düzlemden Sapma** / Surface Flatness | ±%0.5 | ±0,3% |
| ISO 10545-3 | **Su Emme** / Water Absorption (%) | E ≤ % 0,5 Tek olarak max.%3,3 /<br>E ≤ 0,5 % Individual max. %3,3 | % 3,0 |
| ISO 10545-4 | **Kırılma Dayanıklılığı** / Breaking Strength, In N | | |
| ISO 10545-4 | **a) Kalınlık** / Thickness > 7,5 mm | En az 1100 / Not less than 1100 | 1550 N |
| ISO 10545-4 | **b) Kalınlık** / Thickness < 7,5 mm | En az 700 / Not less than 700 | 1400 N |
| ISO 10545-4 | **Eğilme Dayanımı** / Modules of Repture ( N/mm2 ) | Min. 35 Tek olarak Min.32 / Min. 35 Individual Min.32 | Min.30 |
| ISO 10545-7 | **Sırlı Karolar -Yüzey Aşınmasına Dayanıklılık** /<br>Resistance to Surface Abrasion for Glazed Tile | Sınıf ve devir olarak belirtilir /<br>Report abrasion class and cycles passed | Class : 1-2-3-4-5 |
| ISO 10545-8 | **Lineer Isı Genleşme Katsayısı** / Linear Thermal Expansion | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-5 | **Çarpma dayanımı** / Impact resistance | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-9 | **Isı Şokuna Dayanıklılık** / Resistance to Thermal Shock | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-11 | **Sırlı Karolarda Çatlamaya Dayanıklılık** / Crazing Resistance in Glazed Tiles | İstenir / Required | Dayanıklı / Resistant |
| ISO 10545-12 | **Dona Dayanıklılık** / Frost Resistance | İstenir / Required | Dayanıklı / Resistant |
| ISO 10545-13 | **Kimyasallara Dayanım** / Resistance to chemicial | | |
| | **Düşük konsantrasyonlu asit ve alkalilere dayanım** /<br>Resistance to low concentrations of acids and alkalis | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Üretici sınıflandırır / Manufacturer to state classification | GLA-GLB |
| | **Yüksek konsantrasyonlu asit ve alkalilere dayanım** /<br>Resistance to high concentrations of acids and alkalis | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| | **Ev Kimyasallarına ve Yüzme havuzu tuzlarına dayanım** /<br>Resistance to household chemicals and swimming pool salts | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Min.GB | Min.GB |
| ISO 10545-14 | **Lekelenmeye Dayanıklılık** / Resistance to Staining | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Sırlı karoda Min. Class 3 / Min.Class 3 for Glazed Tile | Min.Class-3 |
| (Özel) DIN 51130<br>DIN 51097 | **Ramp kayma testi ( Yağlı / Islak )** / Ramp Slip resistance (Oil / Wet) | İstendiği yerde / Where required | R = 09 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13<br>CLASS = A ; B ; C |

**Kalebodur Seramiklerinin yanında görünen numaralar Türk ve Avrupa Standardı TS-EN ISO 10545-7 göre yüzey aşınma dayanım sınıfını belirtir.**

**Class - 1** Duvarlar ile banyo ve yatak odası zeminlerine uygundur.
**Class - 2** Konutlar gibi yaya trafiği az olan mekan zeminlerine uygundur.
**Class - 3** Antre, koridor gibi, giriş çıkışı fazla olan zeminlere uygundur.
**Class - 4** Mağaza, restoran gibi yaya trafiğine daha fazla maruz kalacak zeminlere uygundur.
**Class - 5** Mağaza, otel restoran, ofis okul, teşhir yaya trafiğine fazla maruz kalacak zeminler için uygundur.

***The numbers beside Kalebodur Ceramic Tiles indicate the abrasion resistance of the ceramic surcafe according to Turkish and European Standard TS-EN ISO10545-7.***

***Class - 1** Suitable for walls and bedroom and bathroom floors.*
***Class - 2** Suitable for light traffic environments like the floors of a house.*
***Class - 3** Suitable for moderately heavy traffic area floors like the entrance and the corridor.*
***Class - 4** Suitable for heavy traffic area floors like restaurant, shopping stores, etc.*
***Class - 5** Suitable for floors subject to heavy foot traffic and abrasion, such as shops, hotels, restaurants, offices, schools, exhibition halls, etc.*

CE

Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik Sanayi A.Ş.
17430 Çan - Çanakkale / Türkiye

**TS-EN 14411 ANNEX H GL GROUP BIa**

**Kuru presleme ile üretilmiş dış ve iç mekan seramik yer karoları**
Dry-pressed ceramic tiles for external and internal flooring

| **Karakteristikler** / Characteristics | **Beyan edilen değerler** / Declared values |
|---|---|
| **Yangına Dayanım** / Reaction to Fire | A1fl |
| | **96/603/EC doğrultusunda test edilmeksizin** / Without testing 96/603 EC as amended |
| **Kırılma Dayanımı** / Breaking Strength | >1100 N TS EN ISO 10545-4 |
| **Kayma direnci (yaya kullanım alanları için)** / Slipperiness (for pedestrian circulation areas only) | R: 09-10-11-12-13<br>CLASS: A-B-C |
| | DIN 51097 |
| **Kayma direnci (araç kullanım alanları için)** / Skid resistance (Only for external uses in vehicular circulation areas) | NPD |
| **Donma-erime çevrimine dayanıklılık** / Freeze-thaw resistance | **Dona dayanıklıdır** / Resistant to frost<br>TS EN ISO 10545-12 |
| **Açığa çıkan tehlikeli maddeler (yalnızca ulusal yasalar tarafından istendiğinde)** / Release of dangerous substances (only when requested by national legislation ) | NPD |
| **Açığa çıkan Kadmiyum** / Release of Cadmium | |
| **Açığa çıkan Kurşun** / Release of Lead | |

# sırlı porselen yer karoları teknik özellikler
# glazed porcelain floor tiles technical characteristics

**Kalebodur Sırlı Porselen Yer karolan, aşağıda belirtilen Türk ve Avrupa standartlanna uygundur.**
Kalebodur Glazed Porcelain Floor Tiles conform to the Turkish and European standards indicated below.

| TS-EN | TEKNİK ÖZELLİKLER<br>TECHNICAL CHARACTERISTICS | TÜRK ve AVRUPA STANDARDI<br>TURKISH and EUROPEAN STANDARD<br>TS-EN 14411 / ANNEX G GL GROUP BIa | TEST SONUÇLARI<br>TEST RESULTS |
|---|---|---|---|
| ISO 10545-2 | **Uzunluk ve Genişlik** / Length and Width ( L=cm, S=cm2 ) | 190< S ≤410 ±%0.75<br>S>410 ±%0.6 | ±0,4% |
| | **Kalınlık** / Thickness (%) | ±%5 | ±4% |
| ISO 10545-2 | **Gönyeden Sapma** / Rectangularity (%) | ±%0.6 | ±0,4% |
| ISO 10545-2 | **Kenar Düzgünlüğü** / Straightness of Sides (%) | ±%0.5 | ±0,3% |
| ISO 10545-2 | **Düzlemden Sapma** / Surface Flatness | ±%0.5 | ±0,3% |
| ISO 10545-3 | **Su Emme** / Water Absorption (%) | E ≤ % 0,5 Tek olarak max.%0,6 /<br>E ≤ 0,5 % Individual max. %0,6 | ≤% 0,5 |
| ISO 10545-4 | **Kınlma Dayanıklılığı** / Breaking Strength in N | | |
| ISO 10545-4 | **a) Kalınlık** / Thickness >7,5 mm | En az / Not less than 1300 | 1700 N |
| ISO 10545-4 | **b) Kalınlık** / Thickness <7,5 mm | En az / Not less than 700 | - |
| ISO 10545-4 | **Eğilme Dayanımı** / Modules of Repture ( N/mm2 ) | Min. 35 Tek olarak Min.32 / Min.35 Individual Min.32 | Min.35 |
| ISO 10545-7 | **Sırlı Karolar -Yüzey Aşınmasına Dayanıklılık** /<br>Resistance to Surface Abrasion for Glazed Tile | Sınıf ve devir olarak belirtilir /<br>Report abrasion class and cycles passed | Class : 1-2-3-4-5 |
| ISO 10545-8 | **Isı Lineer Genleşme Katsayısı** / Linear Thermal Expansion Coefficient | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-5 | **Çarpma Dayanımı** / Impact resistance | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-9 | **Isı Şokuna Dayanıklılık** / Thermal Shock Resistance | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-11 | **Sırlı Karolarda Çatlamaya Dayanıklılık** / Crazing Resistance in Glazed Tiles | İstenir / Required | Dayanıklı / Resistant |
| ISO 10545-12 | **Dona Dayanıklılık** / Frost Resistance | İstenir / Required | Dayanıklı / Resistant |
| ISO 10545-13 | **Kimyasallara Dayanım** / Resistance to chemicial | | |
| | **Düşük konsantrasyonlu asit ve alkalilere dayanım** /<br>Resistance to low concantrations of acids and alkalis | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Üretici sınıflandırır / Manufacturer to state classification | GLA-GLB |
| | **Yüksek konsantrasyonlu asit ve alkalilere dayanım** /<br>Resistance to high concantrations of acids and alkalis | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| | **Ev Kimyasallarına ve Yüzme havuzu tuzlarına dayanım** /<br>Resistance to household chemicals and swimming pool salts | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Min.GB | Min.GB |
| ISO 10545-14 | **Lekelenmeye Dayanıklılık** / Resistance to Staining | | |
| | **Sırlı karolar** / Glazed tiles | Sırlı karoda Min. Class 3 / Min.Class 3 for Glazed Tile | Min.Class-3 |
| (Özel) DIN 51130<br>DIN 51097 | **Ramp kayma testi ( Yağlı / Islak )** / Ramp Slip resistance (Oil / Wet) | İstendiği yerde / Where required | R = 09 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13<br>CLASS = A ; B ; C |

**Kalebodur Seramiklerinin yanında görünen numaralar Türk ve Avrupa Standardı TS-EN ISO 10545-7 göre yüzey aşınma dayanım sınıfını belirtir.**

**Class - 1** Duvarlar ile banyo ve yatak odası zeminlerine uygundur.
**Class - 2** Konutlar gibi yaya trafiği az olan mekan zeminlerine uygundur.
**Class - 3** Antre, koridor gibi, giriş çıkışı fazla olan zeminlere uygundur.
**Class - 4** Mağaza, restoran gibi yaya trafiğine daha fazla maruz kalacak zeminlere uygundur.
**Class - 5** Mağaza, otel restoran, ofis okul, teşhir yaya trafiğine fazla maruz kalacak zeminler için uygundur.

***The numbers beside Kalebodur Ceramic Tiles indicate the abrasion class of the tiles according to Turkish and European Standard TS-EN ISO 10545-7.***

***Class - 1** Suitable for walls and bedroom and bathroom floors.*
***Class - 2** Suitable for light traffic environments like the floors of a house.*
***Class - 3** Suitable for moderately heavy traffic area floors like the entrance and the corridor.*
***Class - 4** Suitable for heavy traffic area floors like restaurant, shopping stores, etc.*
***Class - 5** Suitable for floors subject to heavy foot traffic and abrasion, such as shops, hotels, restaurants, offices, schools, exhibition halls, etc.*

## CTDA Renk Ton Farkı Rehberi / Shade Variation

Farklı partiler şeklinde üretilen karolar arasında veya aynı üretim partisindeki karoların kendi aralarında belli derecelerde renk tonlarında farklılıklar oluşur. Kabul edilebilir renk ton farklılıklarını belirlemek için en azından aynı üretim partisine ait karolardan bir miktarı mümkün oldukça gözden geçirilmelidir. Karoların seçimi hakkında oluşabilecek herhangi bir soru veya endişenin döşeme işleminden önce netleşmesi gereklidir.

**V1= AYNI GÖRÜNÜM:** Karodan karoya çok az ve önemsiz farklılıklarla her bir karo aynı doku, renk, ton ve motife sahiptir.

**V2= HAFİF FARKLILIK:** Doku ve/veya desende aynı renkler arasında farklılıklar olabilir. Karoların genel görünüşü oldukça benzerdir.

**V3= ÖNEMLİ FARKLILIK:** Bir karoda bulunan renkler diğer karolardaki renkler hakkında bilgi vermekle birlikte renk yoğunluğunda önemli derecede farklılık gösterir. Karo üzerinde önemsiz gibi görünen bir renk diğer bir karo üzerinde ağırlıklı renk olabilir.

**V4= RASTGELE FARKLILIK:** Bir karo diğer bir karoya göre tamamen farklı renkte olabilir. Bu karolar tüketici tarafından birkaç parça çıkartılacak şekilde seçilemezler. Renk farklılıklarından dolayı karolarda doğal bir görünüm vardır. Bu yüzden herbir döşeme özgün yapıda olur.

*The color shade or shades of all tiles varies some degree from piece to piece, from each production run to run. At least several pieces from the same production should be reviewed whenever possible to determine acceptable color shade variations. Any questions or concerns about your tile selection should be clarified prior to installation.*

***V1= UNIFORM APPEARANCE:** Differences among pieces from the same production run are minimal.*

***V2= SLIGHT VARIATION:** Clearly distinguishable differences in texture and/or pattern within similar colors.*

***V3= MODERATE VARIATION:** While the colors present on a single piece of tile will be indicative of the colors to be expected on the other tiles, the amount of colors on each piece may vary significantly. For example "that little bit of color" on one piece of tile may be the primary color on the next piece.*

***V4= RANDOM VARIATION:** Random color differences from tile to tile, so that one tile may have totally different colors from that on other tiles. Thus, the final installation will be unique.*

CE

Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik Sanayi A.Ş.
17430 Çan - Çanakkale / Türkiye

**TS-EN 14411 ANNEX G GL GROUP BI.**

**Kuru presleme ile üretilmiş dış ve iç mekan seramik yer karoları**
Dry-pressed ceramic tiles for external and internal flooring

| **Karakteristikler** / Characteristics | **Beyan edilen değerler** / Declared values | |
|---|---|---|
| **Yangına Dayanım** / Reaction to fire | A1fl | |
| | **96/603/EC doğrultusunda test edilmeksizin** / Without testing 96/603 EC as amended) | |
| **Kırılma Dayanımı** / Breaking Strength | >1300 N | TS EN ISO 10545-4 |
| **Kayma Direnci (yaya kullanım alanları için)** / Slipperiness (for pedestrian circulation areas only) | R: 09-10-11-12-13<br>CLASS: A-B-C | |
| | DIN 51130 | |
| | DIN 51097 | |
| **Kayma direnci (araç kullanım alanları için)** / Skid resistance (Only for external uses in vehicular circulation areas) | NPD | |
| **Donma-erime çevrimine dayanıklılık** / Freeze-thaw resistance | **Dona dayanıklıdır** / Resistant to frost<br>TS EN ISO 10545-12 | |
| **Açığa çıkan tehlikeli maddeler (yalnızca ulusal yasalar tarafından istendiğinde)** / Release of dangerous substances (only when requested by national legislation ) | NPD | |
| **Açığa çıkan Kadmiyum** / Release of Cadmium | | |
| **Açığa çıkan Kurşun** / Release of lead | | |

# sırsız porselen teknik özellikler
# unglazed porcelain technical characteristics

**Kalebodur Sırsız Porselen Karolar, aşağıda belirtilen Türk ve Avrupa standartlarına uygundur.**
Kalebodur Unglazed Porcelain Tiles conform to the Turkish and European standards indicated below.

| TS-EN | TEKNİK ÖZELLİKLER<br>TECHNICAL CHARACTERISTICS | TÜRK ve AVRUPA STANDARDI<br>TURKISH and EUROPEAN STANDARD<br>TS-EN 14411 ANNEX-G UGL GROUP BIa | TEST SONUÇLARI<br>TEST RESULTS |
|---|---|---|---|
| ISO 10545-2 | **Uzunluk ve Genişlik** / Length and Width ( L=cm, S=cm² ) | 190< S ≤ 410 ±%0.75<br>S>410 ±%0.6 | ±0,4% |
| | **Kalınlık** / Thickness (%) | ±%5 | ±4% |
| ISO 10545-2 | **Gönyeden Sapma** / Rectangularity (%) | ±%0.6 | ±0,4% |
| ISO 10545-2 | **Kenar Düzgünlüğü** / Straightness of Sides (%) | ±%0.5 | ±0,3% |
| ISO 10545-2 | **Düzlemden Sapma** / Surface Flatness | ±%0.5 | ±0,3% |
| ISO 10545-3 | **Su Emme** / Water Absorption (%) | E ≤ %0,5 Tek olarak Max.%0,6 / E ≤ %0,5 Individual Max.%0,6 | < 0,2 % |
| ISO 10545-4 | **Kırılma Dayanıklılığı** / Breaking Strength, in N | | |
| ISO 10545-4 | **a) Kalınlık>7,5 mm** / Thickness>7,5 mm | En az / Not less than 1300 | 2100 N |
| ISO 10545-4 | **b) Kalınlık>7,5 mm** / Thickness>7,5 mm | En az / Not less than 700 | - |
| ISO 10545-4 | **Eğilme Dayanımı** / Modules of Repture ( N/mm² ) | Min. 35 Tek olarak Min. 32 / Min. 35 Individual Min. 32 | Min.35 |
| ISO 10545-6 | **Sırsız Karoların Derin Aşınmaya Dayanımı** /<br>Resistance to Deep Abrasion Unglazed Tiles Only | Max. 175 mm³ | Ort./Ave. 130 mm³ |
| ISO 10545-8 | **Lineer Isı Genleşme Katsayısı** / Lineer Thermal Expansion Coefficient | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-5 | **Çarpma Dayanımı** / Impact Resistance | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-9 | **Isı Şokuna Dayanıklılık** / Resistance to Thermal Shock | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-12 | **Dona Dayanıklılık** / Frost Resistance | İstenir / Required | Dayanıklı / Resistant |
| ISO 10545-13 | **Kimyasallara Dayanım** / Resistance to Chemical | | |
| | **Düşük Konsantrasyonlu Asit ve Alkalilere Dayanım** /<br>Resistance to Low Concentrations of Acids and Alkalis | | |
| | **Sırsız Karolar** / Unglazed Tiles | Üretici sınıflandırır / Manufacturer to state classification | ULA-ULB |
| | **Yüksek Konsantrasyonlu Asit ve Alkalilere Dayanım** /<br>Resistance to High Concentrations of Acids and Alkalis | | |
| | **Sırsız Karolar** / Unglazed Tiles | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| | **Ev Kimyasallarına ve Yüzme Havuzu Tuzlarına Dayanım** /<br>Resistance to Household Chemicals and Swimming Pool Salts | | |
| | **Sırsız Karolar** / Unglazed Tiles | Min.UB | Min.UB |
| ISO 10545-14 | **Lekelenmeye Dayanıklılık** / Resistance to Staining | | |
| | **Sırsız Karolar** / Unglazed Tiles | Mevcut test metodu / Test method available | Uygundur / Affirmative |
| (Özel) DIN 51130<br>DIN 51097 | **Ramp Kayma Testi ( Yağlı / Islak )** / Ramp Slip Resistance (Oil / Wet) | İstendiği yerde / Where required | R : 09 - 10 - 11 - 12 -13<br>CLASS : A -B - C |

## CTDA Renk Ton Farkı Rehberi / Shade Variation

Farklı partiler şeklinde üretilen karolar arasında veya aynı üretim partisindeki karoların kendi aralarında belli derecelerde renk tonlarında farklılıklar oluşur. Kabul edilebilir renk ton farklılıklarını belirlemek için en azından aynı üretim partisine ait karolardan bir miktarı mümkün oldukça gözden geçirilmelidir. Karoların seçimi hakkında oluşabilecek herhangi bir soru veya endişenin döşeme işleminden önce netleşmesi gereklidir.

**V1= AYNI GÖRÜNÜM:** Karodan karoya çok az ve önemsiz farklılıklarla her bir karo aynı doku, renk, ton ve motife sahiptir.

**V2= HAFİF FARKLILIK:** Doku ve/veya desende aynı renkler arasında farklılıklar olabilir. Karoların genel görünüşü oldukça benzerdir.

**V3= ÖNEMLİ FARKLILIK:** Bir karoda bulunan renkler diğer karolardaki renkler hakkında bilgi vermekle birlikte renk yoğunluğunda önemli derecede farklılık gösterir. Karo üzerinde önemsiz gibi görünen bir renk diğer bir karo üzerinde ağırlıklı renk olabilir.

**V4= RASTGELE FARKLILIK:** Bir karo diğer bir karoya göre tamamen farklı renkte olabilir. Bu karolar tüketici tarafından birkaç parça çıkartılacak şekilde seçilemezler. Renk farklılıklarından dolayı karolarda doğal bir görünüm vardır. Bu yüzden herbir döşeme özgün yapıda olur.

*The color shade or shades of all tiles varies some degree from piece to piece, from each production run to run. At least several pieces from the same production should be reviewed whenever possible to determine acceptable color shade variations. Any questions or concerns about your tile selection should be clarified prior to installation.*

***V1= UNIFORM APPEARANCE:** Differences among pieces from the same production run are minimal.*

***V2= SLIGHT VARIATION:** Clearly distinguishable differences in texture and/or pattern within similar colors.*

***V3= MODERATE VARIATION:** While the colors present on a single piece of tile will be indicative of the colors to be expected on the other tiles, the amount of colors on each piece may vary significantly. For example "that little bit of color" on one piece of tile may be the primary color on the next piece.*

***V4= RANDOM VARIATION:** Random color differences from tile to tile, so that one tile may have totally different colors from that on other tiles. Thus, the final installation will be unique.*

CE

Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik Sanayi A.Ş.
17430 Çan - Çanakkale / Türkiye

**TS-EN 14411 ANNEX G UGL GROUP BIa**

**Kuru presleme ile üretilmiş dış ve iç mekan seramik yer karoları**
Dry-pressed ceramic tiles for external and internal flooring

| **Karakteristikler** / Characteristics | **Beyan edilen değerler** / Declared values | |
|---|---|---|
| **Yangına Dayanım** / Reaction to Fire | A1fl | |
| | **96/603/EC doğrultusunda test edilmeksizin** / Without testing 96/603 EC as amended) | |
| **Kırılma Dayanımı** / Breaking Strength | >1300 N | TS EN ISO 10545-4 |
| **Kayma Direnci (yaya kullanım alanları için)** / Slipperiness ( for pedestrian circulation areas only ) | R: 9-10-11-12-13<br>CLASS: A-B-C | |
| | DIN 51130 | |
| | DIN 51097 | |
| **Kayma Direnci (araç kullanım alanları için)** / Skid Resistance (only for external uses in vehicular circulation areas) | NPD | |
| **Donma-Erime Çevrimine Dayanıklılık** / Freeze-Thaw Resistance | **Dona dayanıklıdır**/ Resistant to frost<br>TS EN ISO 10545-12 | |
| **Açığa Çıkan Tehlikeli Maddeler (yalnızca ulusal yasalar tarafından istendiğinde)** / Release of Dangerous Substances (only when requested by national legislation ) | NPD | |
| **Açığa Çıkan Kadmiyum** / Release of Cadmium | | |
| **Açığa Çıkan Kurşun** / Release of Lead | | |

# duvar karoları teknik özellikler
# wall tiles technical characteristics

**Çanakkale Seramik Sırlı Duvar Karolan aşağıda belirtilen Türk ve Avrupa standartlanna uygundur.**
Çanakkale Seramik Glazed Wall Tiles conform to the Turkish and European standards indicated below.

| TS-EN | TEKNİK ÖZELLİKLER<br>TECHNICAL CHARACTERISTICS | | TÜRK ve AVRUPA STANDARDI<br>TURKISH and EUROPEAN STANDARD<br>TS-EN 14411 / ANNEX L BIII GL | TEST SONUÇLARI<br>TEST RESULTS |
|---|---|---|---|---|
| ISO 10545-2 | **Ebat Toleransı**<br>Deviations from Dimensions | **Uzunluk ve Genişlik** / Length and Width (cm) | L < 12 cm. ± 0.75 %<br>L > 12 cm. ± 0.5 % | ± % 0.75<br>± % 0.5 |
| | | **Kalınlık** / Thickness (%) | ± % 10 | ± % 10 |
| ISO 10545-2 | **Gönyeden Sapma** / Rectangularity (%) | | Max. ± % 0.5 | ± % 0.5 (**) |
| ISO 10545-2 | **Kenar Düzgünlüğü** / Straightness of Sides (%) | | Max. ± % 0.3 | ± % 0.3 (**) |
| ISO 10545-2 | **Yüzey Düzgünlüğü** / Surface Flatness (%) | | Merkezi Eğrilik / Centre Curvature: + % 0.5, -% 0.3<br>Kenar Eğriliği / Edge Curvature: + % 0.5, - % 0.3<br>Çarpıklık / Warpage: ± % 0.5 | + % 0.5, -% 0.3 (**)<br>+ % 0.5, - % 0.3 (**)<br>± % 0.5 (**) |
| ISO 10545-2 | **Yüzey Kalitesi** / Surface Quality (%) | | % 5 Kusurlu / 5 % Defective | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-3 | **Su Emme** / Water Absorption (%) | | Ort.% 10, Eğer % 20'yi geçerse üretici tarafından belirlenecektir.<br>Tek Karoda Min. % 9<br>Ave.10 %, When the value exceeds 20 % this shall be indicated by the manufacturer. Individual Min. 9 % | Ort. / Ave. % 16 |
| ISO 10545-4 | **Kırılma Yükü** / Breaking Strength (N) | | Kalınlık / Thickness ≥ 7.5 mm Min. 600 N<br>Kalınlık / Thickness < 7.5 mm Min. 200 N | 1100 N<br>850 N |
| ISO 10545-4 | **Eğilme Dayanımı** / Modulus of Rupture (N/mm$^2$) | | Kalınlık / Thickness ≥ 7.5 mm Min. 15 N / mm$^2$<br>Kalınlık / Thickness < 7.5 mm Min. 12 N / mm$^2$ | Ort. / Ave. 23 N / mm$^2$ |
| ISO 10545-8 | **Isı Genleşme Kat Sayısı** / Linear Thermal Expansion Coefficient (100 ° C) | | Max. 9x10$^{-6}$ / ° C | 6 x 10$^{-6}$ / ° C |
| ISO 10545-9 | **Isı Şokuna Dayanıklılık** / Resistance to Thermal Shock | | İstenir / Required | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-10 | **Rutubet Genleşmesi** / Moisture Expansion (mm/m) | | % 0.06 (0.6 mm/m) | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-11 | **Sırlı Karolarda Çatlamaya Dayanıklılık** / Crazing Resistance for Glazed Tiles | | İstenir / Required | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-13 | **Yüksek ve Düşük Asit/Alkaliye Dayanıklılık** / Resistance to High and Low Acids/Alkalis | | İstenir / Required | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-13 | **Ev Temizlik Maddelerine Dayanıklılık** / Resistance to Household Chemicals | | Min. GB | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-13 | **Yüzme Havuzu Maddelerine Dayanıklılık** / Resistance to Swimming Pool Chemicals | | İstenir / Required | Uygundur / Affirmative |
| ISO 10545-14 | **Lekelenmeye Dayanıklılık** / Resistance to Staining | | Min. 3 | Uygundur / Affirmative |

**(**) 30x60 Ürünler için / For 30x60 Wall Tiles**

| | |
|---|---|
| *Gönyeden Sapma / Rectangularity Max. ± % 0.5* | *± % 0.24* |
| *Kenar Düzgünlüğü / Straightness of Sides Max. ± % 0.3* | *± % 0.3* |
| *Merkezi Eğrilik / Centre Curvature: + % 0.5 - % 0.3* | *+ % 0.35 - % 0.21* |
| *Kenar Eğriliği / Edge Curvature + % 0.5 - % 0.3* | *+ % 0.35 - % 0.21* |
| *Çarpıklık / Warpage: ± % 0.5* | *± % 0.35* |

CE

## CTDA Renk Ton Farkı Rehberi / Shade Variation

Farklı partiler şeklinde üretilen karolar arasında veya aynı üretim partisindeki karoların kendi aralarında belli derecelerde renk tonlannda farklılıklar oluşur. Kabul edilebilir renk ton farklılıklarını belirlemek için en azından aynı üretim partisine ait karolardan bir miktarı mümkün oldukça gözden geçirilmelidir. Karoların seçimi hakkında oluşabilecek herhangi bir soru veya endişenin döşeme işleminden önce netleşmesi gereklidir.

**V1= AYNI GÖRÜNÜM:** Karodan karoya çok az ve önemsiz farklılıklarla her bir karo aynı doku, renk, ton ve motife sahiptir.

**V2= HAFİF FARKLILIK:** Doku ve/veya desende aynı renkler arasında farklılıklar olabilir. Karoların genel görünüşü oldukça benzerdir.

**V3= ÖNEMLİ FARKLILIK:** Bir karoda bulunan renkler diğer karolardaki renkler hakkında bilgi vermekle birlikte renk yoğunluğunda önemli derecede farklılık gösterir. Karo üzerinde önemsiz gibi görünen bir renk diğer bir karo üzerinde ağırlıklı renk olabilir.

**V4= RASTGELE FARKLILIK:** Bir karo diğer bir karoya göre tamamen farklı renkte olabilir. Bu karolar tüketici tarafından birkaç parça çıkartılacak şekilde seçilemezler. Renk farklılıklarından dolayı karolarda doğal bir görünüm vardır. Bu yüzden herbir döşeme özgün yapıda olur.

*The color shade or shades of all tiles varies some degree from piece to piece, from each production run to run. At least several pieces from the same production should be reviewed whenever possible to determine acceptable color shade variations. Any questions or concerns about your tile selection should be clarified prior to installation.*

***V1= UNIFORM APPEARANCE:** Differences among pieces from the same production run are minimal.*

***V2= SLIGHT VARIATION:** Clearly distinguishable differences in texture and/or pattern within similar colors.*

***V3= MODERATE VARIATION:** While the colors present on a single piece of tile will be indicative of the colors to be expected on the other tiles, the amount of colors on each piece may vary significantly. For example "that little bit of color" on one piece of tile may be the primary color on the next piece.*

***V4= RANDOM VARIATION:** Random color differences from tile to tile, so that one tile may have totally different colors from that on other tiles. Thus, the final installation will be unique.*

# kullanım alanları ve teknik özellikler
## areas of use and technical characteristics

**Otel**
Hotel

**İş Merkezi, Ofis**
Bussiness Center

**Alışveriş Merkezi**
Shopping Center

**Lüks Konut**
Luxury Residence

**Konut**
Residence

**Fabrika, Depo**
Factory, Warehouse

**Dış Cephe**
Facade

**Restoran, Kafe**
Restaurant, Cafe

**Havuz**
Pool

**Dış Mekan**
Outside

**Hastane**
Hospital

**Aşınmaya Dayanıklılık**
Abrasion Resistance

**Karo Kalınlığı 11 mm**
Tile Thickness 11 mm

**Dona Dayanıklılık**
Frost Resistance

# kalesinterflex® teknik özellikler

## Kalesinterflex® Teknik Özellikler

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ebatlar (mm) | 1000 x 3000 x 3 | | |
| Ağırlık (kg/m²) | 7 | | |
| Esneklik Yarıçapı (m) | 5.5 (Kalesinterflex® 4 mm Fit Ürün Grubu için geçerlidir.) | | |
| EN 14411 ANNEXE G GROUP B Ia ile uyumlu sınıflandırma | | | |
| | İstenilen | Kalesinterflex® Değeri | Test Standardı |
| Boyut ve Yüzey Kalitesi | | | |
| Uzunluk & Genişlik - Her karo için (2 veya 4 kenar) ortalama ebadın çalışılan ebattan (W) | S > 410 _ ± 0.6% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Kalınlık - Her karo için ortalama kalınlığın çalışılan kalınlıktan sapma yüzdesi | S > 410 _ ± 5% | ± 2% | ISO 10545-2 |
| Kenar Düzgünlüğü - Çalışılan ebada göre maksimum sapma yüzdesi | S > 410 _ ± 0.5% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Gönye Kesimi - Çalışılan ebada göre gönyeden maksimum sapma yüzdesi | S > 410 _ ± 0.6% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Yüzey Düzlüğü - Düzlükten maksimum sapma yüzdesi;<br>a) Merkez kavisi, çalışılan ebattan diagonal hesaplanana göre<br>b) Kenar kavisi, mukabil çalışılan ebada göre<br>c) Eğrilik, çalışılan ebattan diagonal hesaplanana göre | S > 410 _ ± 0.5% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Yüzey Kalitesi | Karoların en az %95'i belirgin bir alanı kaplayan karoların görüntüsünü bozmayacak şekilde. | Uygun | ISO 10545-2 |
| Su Emme (%) | < 0.5% | < 0.2% | ISO 10545-3 |
| Kırılma Modülü (N/mm²) | Minimum 35 | Min 45 | ISO 10545-4* |
| Tek Kat Seramik Kompozit Kırılma Modülü (N/mm²) | Minimum 35 | Min 200 | ISO 10545-4* |
| Çift Kat Seramik Kompozit Kırılma Modülü (N/mm²) | Minimum 35 | Min 70 | ISO 10545-4* |
| Derin Aşınma<br>a) Sırsız karoların derin aşınma mukavemeti (mm³)<br>b) Zemin kullanım amaçlı sırlı karoların yüzey aşınma mukavemeti | Maximum 175<br>Geçilen döngülerin metodu | < 135<br>Sınıf-4 | ISO 10545-6<br>ISO 10545-7 |
| Termal Genleşme Kat sayısı α (20 - 400°C) ($K^{-1}$)(1000°C'ye kadar) | Test Metodu Uygulanabilir | 69 - 75x$10^{-7}$ | ISO 10545-8 |
| Isı Şokuna Dayanım | Test Metodu Uygulanabilir | Uygun | ISO 10545-9 |
| Çatlama Dayanımı Sırlı Karolar | İstenmektedir | Uygun | ISO 10545-11 |
| Dona Dayanım | İstenmektedir | Uygun | ISO 10545-12 |
| Nem Genleşmesi (6 atu basınçta, 3,5 saat, 500 °C) | Test Metodu Uygulanabilir | % 0 | ISO 10545-10 |
| Lekelenme Dayanımı<br>a) Sırlı Karolar<br>b) Sırsız Karolar | Minimum Sınıf 3<br>Test Metodu Uygulanabilir | Min. Sınıf-2 Dayanıklı | ISO 10545-14<br>ISO 10545-14 |
| Kimyasal Maddelere Dayanım | | | |
| Asit ve Alkalilerin Düşük Konsantrasyonlarına Dayanım<br>a) Sırlı Karolar<br>b) Sırsız Karolar | <br>İstenmektedir<br>İstenmektedir | <br>ULA<br>UHA | <br>ISO 10545-13<br>ISO 10545-13 |
| Asit ve Alkalilerin Yüksek Konsantrasyonlarına Dayanım | Test Metodu Uygulanabilir | Uygun | ISO 10545-13 |
| Temizlik Kimyasalları ve Havuz Tuzlarına Dayanım<br>a) Sırlı Karolar<br>b) Sırsız Karolar | <br>Minimum GB<br>Minimum UB | <br>UB<br>UB | <br>ISO 10545-13<br>ISO 10545-13 |
| Meyilde Kayma Dayanımı | İstenildiği Takdirde | R9 | DIN 51130/51097 |

*ASTM C 1341 uyumlu

## Diğer Teknik Sınıflandırmalar

| | | |
|---|---|---|
| Çarpma Dayanımı (kJ/m²) (Ürün Grubu: Plain) | 5.5 / 6.5 | UNI EN ISO 179: 1998 |
| Tek Kat Seramik Kompozit (kJ/m²) Çarpma Dayanımı (Ürün Grubu: Fit) | 70 / 80 | UNI EN ISO 179: 1998 |
| Çift Kat Seramik Kompozit (kJ/m²) Çarpma Dayanımı (Ürün Grubu: Laminex) | 60 / 70 | UNI EN ISO 179: 1998 |
| Elastik Modülü (N/mm²) (Ürün Grubu: Plain) | 50000 | UNI EN ISO 14125: 2000 |
| Tek Kat Seramik Kompozit Elastik Modülü (N/mm²) (Ürün Grubu: Fit) | 60000 | UNI EN ISO 14125: 2000 |
| Çift Kat Seramik Kompozit Elastik Modülü (N/mm²) (Ürün Grubu: Laminex) | 20000 / 27000 | UNI EN ISO 14125: 2000 |
| Güneş Işığına Dayanım | Dayanıklı | DIN 51094 |
| Isı İletkenlik Kat Sayısı (W/mK) | 0.2 | TS 388 / 1977 |
| Çift Kat Seramik Kompozit Isı İletkenlik Kat Sayısı (W/mK) | 0.18 | TS 388 / 1977 |
| Ateşe Dayanım (Kategori 0) | Dayanıklı | 96 / 603 / EEC |
| Tek Kat Seramik Kompozit Ses Yalıtımı (dB) (Ürün Grubu: Fit) | 25 | ISO 717-1 |
| Çift Kat Seramik Kompozit Ses Yalıtımı (dB) (Ürün Grubu Laminex) | 28 | ISO 717-1 |

Kalesinterflex® bu laboratuvarlarda test edilmiştir.

Fachhochschule Koblenz
University of Applied Sciences

## Technical Features of Kalesinterflex®

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dimensions (mm) | 1000 x 3000 x 3 | | |
| Weight (Kg/m²) | 7 | | |
| Bending Radius (m) | 5.5 (Valid for Kalesinterflex® 4mm Fit Product Group) | | |
| Classification in accordance with EN 14411 ANNEXE G GROUP B Ia | | | |
| | Requirements | Kalesinterflex® Value | Standard of Test |
| Dimensions and Surface Quality | | | |
| Length & Width - The deviation in percent of the average size for each tile (2 or 4 sides) from the work size (W) | S > 410 _ ± 0.6% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Thickness - The deviation in percent of the average thickness of each tile from the work size thickness. | S > 410 _ ± 5% | ± 2% | ISO 10545-2 |
| Straightness of Sides (Facial Sides) - The max. deviation from straightness, in percent, related to the corresponding work sizes. | S > 410 _ ± 0.5% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Rectangularity - The max. deviation from rectangularity, in percent, related to the corresponding work sizes. | S > 410 _ ± 0.6% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Surface Flatness - The max. deviation from flatness, in percent;<br>a) Center curvature, related to diagonal calculated from the work sizes;<br>b) Edge curvature, related to corresponding work sizes;<br>c) Warpage, related to diagonal calculated from the work sizes. | S > 410 _ ± 0.5% | ± 0.2% | ISO 10545-2 |
| Surface Quality | A min. of 95% of the tiles shall be free from visible defects that would impair the appearance of a major area of tiles. | Affirmative | ISO 10545-2 |
| Water Absorption (percent by mass) | < 0.5% | < 0.2% | ISO 10545-3 |
| Modulus of Rupture (N/mm²) | Minimum 35 | Min 45 | ISO 10545-4* |
| Modulus of Rupture (N/mm²) of Single Layer Ceramic Composite | Minimum 35 | Min 200 | ISO 10545-4* |
| Modulus of Rupture (N/mm²) of Double Layer Ceramic Composite | Minimum 35 | Min 70 | ISO 10545-4* |
| Abrasion Resistance<br>a) Resistance to deep abrasion of unglazed tiles; removed volume in cubic millimeters.<br>b) Resistance to surface abrasion of glazed tiles intended for use on floors | Maximum 175<br>Report abrasion class and cycles passed | < 135<br>Class-4 | ISO 10545-6<br>ISO 10545-7 |
| Coefficient of Linear Thermal Expansion α (20 - 400°C) ($K^{-1}$) | Test method available | 69 - 75x$10^{-7}$ | ISO 10545-8 |
| Thermal Shock Resistance | Test method available | Affirmative | ISO 10545-9 |
| Crazing Resistance Glazed Tiles | Required | Affirmative | ISO 10545-11 |
| Frost Resistance | Required | Affirmative | ISO 10545-12 |
| Moisture Expansion, in 6 atu, 3½ hrs, 500 °C | Test method available | % 0 | ISO 10545-10 |
| Resistance to Staining<br>a) Glazed Tiles<br>b) Unglazed Tiles | Minimum Class 3<br>Test Method Available | Min. Class-2<br>Affirmative | ISO 10545-14<br>ISO 10545-14 |
| Resistance to Chemicals | | | |
| Resistance to Low Concentrations of Acids and Alkalis<br>a) Glazed Tiles<br>b) Unglazed Tiles | Required<br>Required | ULA<br>UHA | ISO 10545-13<br>ISO 10545-13 |
| Resistance to high concentrations of acids and alkalis | Test method available | Affirmative | ISO 10545-13 |
| Resistance to household chemicals and swimming pool salts<br>a) Glazed Tiles<br>b) Unglazed Tiles | Minimum GB<br>Minimum UB | UB<br>UB | ISO 10545-13<br>ISO 10545-13 |
| Ramp Slip Resistance (oil/wet) | Where Required | R9 | DIN 51130/51097 |

*Competible with ASTM C 1341

## Other Technical Classifications

| | | |
|---|---|---|
| Determination of Charpy Impact Properties (kJ/m²) (Product Group: Plain) | 5.5 / 6.5 | UNI EN ISO 179: 1998 |
| Determination of Charpy Impact Properties (kJ/m²) of Single Layer Ceramic Composite (Product Group: Fit) | 70 / 80 | UNI EN ISO 179: 1998 |
| Determination of Charpy Impact Properties (kJ/m²) of Double Layer Ceramic Composite (Product Group: Laminex) | 60 / 70 | UNI EN ISO 179: 1998 |
| Elasticity Module (N/mm²) (Product Group: Plain) | 50000 | UNI EN ISO 14125: 2000 |
| Elasticity Module (N/mm²) of Single Layer Ceramic Composite (Product Group: Fit) | 60000 | UNI EN ISO 14125: 2000 |
| Elasticity Module (N/mm²) of Double Layer Ceramic Composite (Product Group: Laminex) | 20000 / 27000 | UNI EN ISO 14125: 2000 |
| Colour Resistance to Sunlight | Resistant | DIN 51094 |
| Heat Conductivity Coefficient (W/mK) | 0.2 | TS 388 / 1977 |
| Heat Conductivity Coefficient (W/mK) of Insulated Ceramic Composite | 0.18 | TS 388 / 1977 |
| Fire Resistance (Category 0) | Resistant | 96 / 603 / EEC |
| Sound Insulation (dB) of Single Layer Ceramic Composite (Product Group: Fit) | 25 | ISO 717-1 |
| Sound Insulation (dB) of Double Layer Ceramic Composite (Product Group: Laminex) | 28 | ISO 717-1 |

Kalesinterflex® was tested in Fachhochschule Koblenz
University of Applied Sciences

**Firmamız, bu kataloğda gösterilen ürünler üzerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Ürün renkleri, baskıdan dolayı değişiklik gösterebilir.**
Our company reserve the right to modify the products illustrated in this catalog for production purposes or to improve their quality.
The colors of the products in this catalog can have some irregularities because of the printing process.

e-kale.com

Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik San. A.Ş.
Büyükdere Cad. Kaleseramik Binası
Levent 34330 İstanbul, Turkey
kaleseramik@kale.com.tr
+90 212 371 5253 (pbx) +90 212 270 6571
444 5253

Modlik® 03.2009