

KALESINTERFLEX® TEKNİK ÖZELLİKLERİ I KALESINTERFLEX® TECHNICAL CHARACTERISTICS

Teknik Özellikler Kalesinterflex®

Ebatlar (mm)	1200 x 3600 x 3 / 1000 x 3000 x 3		
Ağırlık (kg/m²)	7		
Esneklik Yarıçapı (m) (3 m uzunluk için)	5.5 (iç bükey)		
EN 14411 ANNEXE G GROUP B la ile uyumlu sınıflandırma			
	İstenilen	Kalesinterflex® Değeri	Test Standardı
Boyut ve Yüzey Kalitesi			
Uzunluk & Genişlik - Her bir karo için (2 veya 4 kenar) ortalama ebadın çalışılan ebattan (W) sapma yüzdesi	S>410_+/-%0.6	(+/-)%0.2	ISO 10545-2
Kalınlık - Her bir 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; a) Merkez kavisi, çalışılan ebattan diyagonal hesaplanana göre b) Kenar kavisi, mukabil çalışılan ebada göre c) Eğrilik, çalışılan ebattan diyagonal 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 defosuz olmalıdır.	Uygun	ISO 10545-2
Su Emme (%)	< %0.5	< %0.1	ISO 10545-3
Eğilme Mukavemeti (N/mm²)	Minimum 35	Minimum 50	ISO 10545-4*
Derin Aşınma - Sırsız karoların derin aşınma mukavemeti (mm³)	Maximum 175	< 135	ISO 10545-6
Isı Şokuna Dayanım	Test metodu uygulanabilir	Uygun	ISO 10545-9
Dona Dayanım	İstenmektedir	Uygun	ISO 10545-12
Nem Genleşmesi	Test metodu uygulanabilir	% 0	ISO 10545-10
Lekelenme Dayanımı - Sırsız Karolar	Test metodu uygulanabilir	Min. Sınıf 3	ISO 10545-14
Kimyasal Maddelere Dayanım			
Asit ve Alkalilerin Düşük Konsantrasyonlarına Dayanım - Sırsız Karolar	İstenmektedir	ULA	ISO 10545-13
Asit ve Alkalilerin Yüksek Konsantrasyonlarına Dayanım	Test metodu uygulanabilir	UHA	ISO 10545-13
Temizlik Kimyasalları ve Havuz Tuzlarına Dayanım - Sırsız Karolar	Minimum UB	UA	ISO 10545-13
Meyilde Kayma Dayanımı	İstendiği takdirde		DIN 51130/51097
Diğer Teknik Sınıflandırmalar			
Çarpma Dayanımı (kJ/cm) (Plain)	5,5 - 6,5	UNI EN ISO 179: 1998	
Kalesinterflex® Elastisite Modülü (N/mm²) (Plain)	45000	UNI EN ISO 14125: 2000	
Güneş Işığına Dayanım	Dayanıklı	DIN 51094	
Isı İletkenlik Kat sayısı (W/mK)	1.2	TS 388 / 1977	



Kalesinterflex® bu laboratuvarlarda test edilmiştir.



Fachhochschule Koblenz
University of Applied Sciences



TeknoMa



Technical Features of Kalesinterflex®

Dimensions (mm)	1200 x 3600 x 3 / 1000 x 3000 x 3
Weight (kg/m ²)	7
Bending Radius (m) (For Kalesinterflex® 4 mm Fit Product Group)	5.5

Classification in accordance with EN 14411 ANNEXE G GROUP B Ia

	Requirements	Kalesinterflex® Value	Standart 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.			
Surface Flatness - The max. deviation from flatness, in percent;	S > 410 _ ± 0.6%	± 0.2%	ISO 10545-2
a) Center curvature, related to diagonal calculated from the work sizes;			
b) Edge curvature, related to corresponding work sizes;			
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%	< 0.1%	ISO 10545-3
Modulus of Rupture (N/mm ²)	Minimum 35	Min 50	ISO 10545-4*
Abrasion Resistance	Maximum 175		
- Resistance to deep abrasion of unglazed tiles; removed volume in cubic millimeters.	Report abrasion class and cycles passed	< 135	ISO 10545-6
Thermal Shock Resistance	Test Method Available	Affirmative	ISO 10545-9
Frost Resistance	Required	Affirmative	ISO 10545-7
Moisture Expansion, in mm/m	Test Method Available	0 %	ISO 10545-12
Resistance to Staining			
- Unglazed Tiles	Test Method Available	Min. Class 3	ISO 10545-10
Resistance to Chemicals			
Resistance to Low Concentrations of Acids and Alkalis			
-Unglazed Tiles	Required	ULA	ISO 10545-13
Resistance to high concentrations of acids and alkalis	Test Method Available	UHA	ISO 10545-13
Resistance to household chemicals and swimming pool salts			
- Unglazed Tiles	Minimum UB	UA	ISO 10545-13
Ramp Slip Resistance (oil / wet)	Where Required		DIN 51130/51097

Other Technical Classifications

Determination of Charpy Impact Properties (kJ/m ²) Weight (kg/m ²)	5.5 / 6.5	UNI EN ISO 179: 1998
Elasticity Module (N/mm ²) of Single	45000	UNI EN ISO 14125: 2000
Colour Resistance to Sunlight	Resistant	DIN 51904
Heat Conductivity Coefficient (W/mK)	1.2	TS 388 / 1977



Kalesinterflex® was tested in these laboratories.

SIRSIZ PORSELEN TEKNİK ÖZELLİKLERİ | UNGLAZED PORCELAIN TECHNICAL CHARACTERISTICS

Teknik Özellikler / Technical Characteristics	TS-EN 14411 / ANNEX G UGL GROUP B1a Türk ve Avrupa Standardı / Turkish & European Standards	Kalebodur Test Sonuçları / Test Results	TS-EN
Uzunluk ve genişlik / Length and width (cm)	190< S ≤ 410 ±% 0,75 S>410 ±% 0,6	±% 0,4	ISO 10545 -2
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
Düzlemde sapma / Surcafe flatness	±% 0,5	±% 0,3	ISO 10545 -2
Su emme / Water absorption (%)	E ≤ %0,5 Tek olarak max. % 0,6 / E ≤ 0,5 % Individual max. 0,6 %	<% 0,2	ISO 10545 -3
Kırılma dayanıklılığı / Breaking strength, in N			
A, Kalınlık / Thickness > 7,5mm	En az / Not less than 1300	2100 N	ISO 10545 -4
B, Kalınlık / Thickness < 7,5mm	En az / Not less than 700	-	ISO 10545 -4
Eğilme dayanımı / Modules of repture (n/mm ²)	Min. 35 Tek olarak Min.32 / Min. 35 Individual Min.32	Min.35	ISO 10545 -4
Sırsız karoların derin aşınmaya dayanımı / Resistance to deep abrasion unglazed tiles only	Max. 175mm ³	Ort. / Ave. 130mm ³	ISO 10545 -6
Lineer ısı genleşme katsayısı / linear thermal expansion coefficient	Mevcut test metodu / Test method available	Uygundur / Affirmative	ISO 10545 -8
Çarpma dayanımı / Impact resistance	Mevcut test metodu / Test method available	Uygundur / Affirmative	ISO 10545 -5
Isı şokuna dayanıklılık / Resistance to thermal shock	Mevcut test metodu / Test method available	Uygundur / Affirmative	ISO 10545 -9
Dona dayanıklılık / Frost resistance	İstenir / Required	Dayanıkl / Resistant	ISO 10545 -12
Kimyasallara dayanım / resistance to chemical			
Düşük konsantrasyonlu asit ve alkalilere dayanım / Resistance to low concentrations of acids and alkalis			
Sırsız karolar / Unglazed tiles	Üretici sınıflandırır / Manufacturer to state classification	ULA-ULB	ISO 10545 -13
Yüksek konsantrasyonlu asit ve alkalilere dayanım / Resistance to high concentrations of acids and alkalis			
Sırsız karolar / Unglazed tiles	Mevcut test metodu / Test method available	Uygundur / Affirmative	ISO 10545 -13
Ev kimyasallarına ve yüzme havuzu tuzlarına dayanım / Resistance to household chemicals and swimming pool salts			
Sırsız karolar / Unglazed tiles	Min.UB	Min.UB	ISO 10545 -13
Lekelenmeye dayanıklılık / resistance to staining			
Sırsız karolar / Unglazed tiles	Mevcut test metodu / Test method available	Uygundur / Affirmative	ISO 10545 -14
Ramp kayma testi (yağlı / ıslak) / Ramp slip resistance (oil / wet)	İstendiği yerde / Where required	R = 09 - 10 - 11 - 12 - 13 CLASS = A - B - C	Özel DIN 51130 DIN 51097



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

TS-EN 14411 ANNEX G UGL GROUP B1a

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 / 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 - 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 Kadmium / Release of Cadmium	NPD
Açığa Çıkan Kurşun / Release of Lead	NPD

CTDA RENK TON FARKI REHBERİ | CTDA SHADE VARIATION GUIDE

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 miktar 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.

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

Class - 1 Suitable for walls and bedroom and bathroom floors.

Class - 2 Suitable for light taraffic environments like the floors of a house.

Class - 3 Suitable for moderately heavy tarffic 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.