

QUA
GRANITE



SERAMİK ÜRÜN KILAVUZU

TEKNİK BİLGİ | UYGULAMA | BAKIM



seramikte *mükemmellik*

İÇİNDEKİLER

1. SERAMİK KAROLAR HAKKINDA GENEL BİLGİLER	3
1.1 Standartlar ve Sınıflandırma	3
1.2 Qua Granite Karo Tanıtımı - Tabirler ve Tarifler	4
1.2.1 Bünye (Body)	4
1.2.2 ENGOB	4
1.2.3 Sır	4
1.3 Renk ve Desen Değişimi (V Sınıfı)	5
1.4 Yüzey Çizilme Dayanımı ve MOHS Sertlik Skalası	6
1.5 Yüzey Aşınma Dayanımı - PEI Sınıfı	7
1.6 Kaymaya Karşı Dayanımlı Karo (Antislip Yüzey)	8
2. UYGUN KARONUN SEÇİMİ	9
2.1 Bünye Özelliklerine Göre Ürün Seçim Önerileri	9
2.1.1 Duvar Karoları	9
2.1.2 Yer Karoları	9
2.1.3 Sırlı Porselen Karolar	9
2.2 Kalınlıklarına Göre Seçim Önerileri	9
2.2.1 6,5mm-7mm Porselen Karolar	9
2.2.2 8mm-9mm Porselen Karolar	9
2.2.3 20mm ve 30mm Porselen Karolar	9
2.3 Yüzey Özelliklerine Göre Ürün Seçim Önerileri	10
2.3.1 Full Lappato ve Sırdan Parlak Ürünler	10
2.3.2 Lappato - Kısmi Parlatılmış Yüzey	10
2.3.3 Mat - Granüllü Mat - Koruma Sırlı ve Diğer Özel Yüzeyli Ürünler	10
3. UYGULAMA YÖNTEMLERİ VE KULLANIMINA AİT BİLGİLER	11
3.1 Önce Güvenlik	11
3.2 Uygulama Aşamaları	12
3.2.1 Hazırlık	12
3.2.2 Zemine Uygulama ve Yapıştırma İşlemi	17
3.2.3 20mm ve 30mm Karoların Yükseltilmiş Zemin Montajı ile İlgili Talimatlar ve Öneriler	21
3.2.4 20mm ve 30mm Porselenlerin Yükseltilmiş Zemin Uygulamalarında Proje Mühendisleri ve Müşteriler İçin Talimatlar	22
3.2.5 Yükseltilmiş Zemin Uygulamalarında Pedestal Hesabı ve Kullanım Tavsiyesi	23

4. UYGULAMA ESNASINDA VE SONRASINDA TEMİZLİK VE BAKIM 25

- | | | |
|-----|--|----|
| 4.1 | Porselen Yüzeylerin Uygulama Sonrası Temizlik ve Bakımı | 25 |
| 4.2 | Mat - Kaymaz Yüzey (Antislip) Pürüzlü Dokulu Ürün Bakımı | 25 |

5. RUTİN KULLANIMDA TEMİZLİK VE BAKIM - LEKELERİ VE ÇİZİLMELERİ ÖNLEME 26

- | | | |
|-----|---|----|
| 5.1 | Porselen Karo Mat ve Parlak Yüzeyle Ürün Genel Bakımı | 26 |
| 5.2 | Metalik Sırlı Karo Bakımı | 26 |
| 5.3 | Derz Bakımı | 27 |
| 5.4 | Lekeleyiciler ve Önerilen Temizleme Malzemeleri | 27 |

6. TEKNİK İNCELEME, ŞİKAYETLER İLE İLGİLİ YÖNTEMLER 28

7. QUA GRANITE PORSELEN KAROLARDA BEŞİKTEN MEZARA YAŞAM DÖNGÜSÜ 29

30

8. QUA GRANITE Garanti Belgesi 31

1

SERAMİK KAROLAR HAKKINDA GENEL BİLGİLER

1.1 Standartlar ve Sınıflandırma

Avrupa Standardizasyon Komitesince (CEN - the European Committee for Standardization) yayınlanan tabire göre; kil ve/veya diğer inorganik ham maddelerden elde edilen karışımlar farklı karıştırma ve öğütme işlemleri sonrasında genellikle oda sıcaklığında çekme (ekstrüzyon) (Yöntem A) veya kuru presleme (Yöntem B) işlemiyle şekillendirilir ve devamında kurutulur. Gerekli özelliklerin sağlanmasına yetecek sıcaklıkta fırınlanan ürünlere seramik malzeme denir. Bu seramik ürünler sırlı (GL) veya sırsız (UGL) olabilir. Avrupa standardı kapsamı dışında başka tekniklerle de seramik oluşturulabilir, bunlar konumuz dışındadır.

CEN’de hazırlanıp yayınlanan Türk standartları enstitüsünün de kabul edip uyguladığı TS EN 14411 Seramik Karolar-Tarifler, sınıflandırma, özellikler, uygunluk değerlendirmesi ve işaretleme standardında, seramik karolar, üretim yöntemi ve su emme özelliğine göre çeşitli şu şekilde gruplara ayrılmıştır:

Tablo 1

Şekillendirme	Su Emme Kapasitesi (E_b)			
	Grup I $E_b \leq \% 3$	Grup II _a $\%3 < E_b \leq \% 6$	Grup II _b $\%6 < E_b \leq \% 10$	Grup III $E_b > \% 10$
A Çekme Metodu	Grup AI _a $E_b \leq \% 0,5$ (Ek L)	Grup AI _{a-1a}) (Ek B)	Grup AI _{a-1a}) (Ek D)	Grup AIII (Ek F)
	Grup AI _b $\% 0,5 < E_b \leq \% 3$ (Ek A)	Grup AI _{a-2a}) (Ek C)	Grup AI _{b-2a}) (Ek E)	
B Kuru Presleme Metodu	Grup BI _a $E_b \leq \% 0,5$ (Ek G)	Grup BII _a (Ek I)	Grup BII _b (Ek J)	Grup BIII _b (Ek K)
	Grup BI _b $\% 0,5 < E_b \leq \% 3$ (Ek H)			

a) All_a ve All_b grupları farklı mamul özellikleri ile iki bölüme ayrılmıştır (Bölüm 1 ve Bölüm 2). Bölüm 1 gruptaki karoların büyük bir kısmını kapsar; Bölüm 2, farklı isimler altında (örneğin Fransa ve Belçika’da terre cuite, İtalya’da cotto ve İspanya’da baldosin catalan) üretilen belirli özel ürünleri kapsar.

b) Grup BIII sadece sırlı karolar içindir. Su emme kapasitesi $\% 10$ ’nun üzerinde olup, az miktarda imal edilen sırsız kuru presleme karoları bu kapsamda değildir.

1.2 QUA Granite Karo Tanıtımı - Tabirler ve Tarifler

PORSELEN SERAMİK KARO: Su emme kapasitesi % 0,5 veya daha az olacak şekilde tamamen sırlanmış (vitrifiye edilmiş) seramik karo olarak adlandırılır. (Tablo1’de yer alan Ala ve Bla gruplarına bakınız.)

QUA Granite olarak firmamız;

- 6,5 mm, 7 mm, 9 mm, 20 mm ve 30 mm kalınlıklarında ve farklı ebatlarda porselen karo üretmektedir.

Bu ürünlerin tümü;

- Düşük su emmeli Grup Bla Eb $\leq$ % 0,5 (Ek G) ürün grubundadır.
- Sırlı (GL – Glazed) olarak üretilmektedir.
- Üretildikten sonra, kutu üzerlerinde ve teknik raporlarında belirtilen tek ebatta rektifiye edilmekte ve mikro pah uygulanmakta olup farklı kalibre sınıfı yoktur.

1.2.1 Bünye (Body)

Kil ve/veya diğer inorganik ham maddelerden elde edilen karışımlar farklı karıştırma ve öğütme işlemleri sonrasında püskürtmeli kurutucuda nemli granüller haline getirilir, plaka şeklinde kuru preslenerek (Yöntem B) şekillendirilir ve kurutulur. Buradan oluşan kurutulmuş ham seramik plakaya "seramik karonun bünyesi" denir. Qua Granite olarak ürüne özel karışımlar ve renklerde bünye üretimlerimiz mevcut olup;

- T1 renksiz bünye
- G1 düşük oran siyah karışimli bünye
- G2 yüksek oran siyah karışimli bünye
- B1 düşük oran kahve karışimli bünye
- B2 yüksek oran kahve karışimli bünye

Şeklinde kodluyoruz ve ürün üst görseline uygun bünyeler kullanarak üretimlerimizi yapıyoruz.

1.2.2 Engob

Kil esaslı, geçirimli veya geçirimsiz, mat görünümlü ürüne ihtiyacı olan teknik özellikleri veren kaplama malzemesi olup, sır ve bünye arasına uygulanarak birbirine bağlanmayı sağlayan ara tabakadır. Ürünlerimize özel farklı karışımlar ve uygulama yöntemleri kullanılmaktadır.

1.2.3 Sır

Seramik karo üzerindeki geçirimsiz kaplamadır. Mat, parlak, ve farklı görsel, fiziksel, özellikler sunan çeşitleri ürünlere özel geliştirilmektedir.

Full Lappato - Tam Parlatılmış Yüzey

Sırlı seramik karolara fırınlamadan sonra mekanik polisaj ile tam parlak camı görünüş verilmiş yüzeydir.

Lappato - Kısmi Parlatılmış Yüzey

Özel yüzey kaplama malzemeleri (sır, granül, metalik, lüster, parlak ve geliştirilebilen başka çeşitli) uygulanmış ürünlerin fırınlama sonrası mekanik polisaj ile ürüne özel kısmi parlatılması işlemidir.

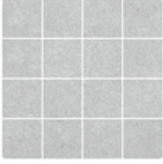
Mat - Granüllü Mat- Koruma Sırlı ve Diğer Özel Yüzeyli Ürünler

Sırlı seramik karo yüzeylerine fırınlamadan sonra başka işlem yapılmayan ürünlerdir.

Uygulanan sır ve diğer üst malzemelere göre farklı yüzey dokularında ve fiziksel özelliklerde üretilebilmektedir.

1.3 Renk ve Desen Değişimi (V Sınıfı)

Ürünün kendi içerisindeki tasarımının homojen veya değişken görünümlü olduğunu sınıflayan parametredir. Tasarım homojen, tekdüze veya çok benzer renk ve desenden oluşuyorsa bu V1 olarak sınıflandırılır ve tasarım ve renkte değişiklikler farklılıklar aşağıdaki açıklama ve görsellerdekine benzer şekilde arttıkça V değeri de artar.



V1 Düşük

Desen ve renk tonu farklılıkları çok düşük seviyededir.

Birbirinin Aynı Görünüm;

Bu tür ürünlerde aynı tarihte üretilen karolar arasındaki fark minimumdur.

Uniform appearance ;

Differences among pieces from the same production run are minimal.



V2 Orta

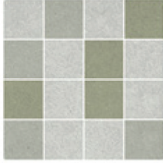
Desen ve renk tonu farklılıkları orta seviyededir.

Orta Farklı Görünüm;

Bu tür ürünler yüzey dokusunda veya renklerde benzer tonlar içerisinde kalır fakat açıkça anlaşılabilir farklılıklar olacak şekilde tasarlanır.

Slight variation

Clearly distinguishable differences in texture and/or pattern within similar colors



V3 Yüksek

Desen ve renk tonu farklılıkları yüksek seviyededir.

Yüksek Dereceli Farklılıklar;

Tek bir karo parçasında bulunan renkler diğer karolarda beklenen renkleri gösterse de her bir karodaki aynı rengin miktarı önemli derecede farklılık gösterebilir. Örneğin, bir karo parçası üzerinde bulunan ve çok az görünen bir renk veya desen bir sonraki karoda birincil renk veya desen olarak tasarlanabilir.

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 Değişken

Desen ve renk tonu farklılıkları en üst seviyededir.

Önemli Farklılık;

Her bir aynı tarihli üretilen ürünlerdeki bütün karoların renkleri, renk geçişleri, karodan karoya belli oranda değişiklikler gösterecek şekilde tasarlanmıştır.

Kabul edilebilir renk tonu varyasyonlarını belirlemek için, mümkün olduğunca aynı üretim sürecinden en az birkaç karo gözden geçirilerek homojen karışımli döşeme yapılmalıdır. Böylece nihai döşenmiş üründe farklılıkların bir arada olduğu yekpare görünüm meydana gelecektir.

Substantial Variation

The color shade or shades of all tile are designed to vary some degree from piece to piece, from each production run to run. At least several pieces from the same production run should be reviewed whenever possible to determine acceptable color shade variations. Thus the final installation will have a unique blend of tiles.

1.4 Yüzey Çizilme Dayanımı ve Mohs Sertlik Skalası

Sertlik, adı üzerinde bir mineralin sertliğini ifade eder. Mineralin üzerine etkiyen basınçlara, kuvvetlere karşı gösterdiği dayanım, mukavemettir. Sertlik mineralin kimyasal yapısı, aralarında kurdukları bağlarla alakalıdır. Bağlar ne kadar fazla ve sıkı ise o mineral daha serttir.

Sertlik genel olarak çizilme kuvvetine gösterilen tepki ile ölçülür. Friedrich Mohs mineralleri birbirine sürüttüğünde üzerlerinde kalan çiziklerden hangi mineralin sert olduğunu saptamıştır. Sert olan mineralin daha az sert olan minerali çizdiğini görmüştür. Bunun sonucu olarak sertliği bilinen mineralleri kullanarak sertliği bilinmeyen mineraller hakkında yorum yapılabilineceğini öne sürmüştür. Buradan yola çıkarak Mohs Sertlik Skalası-Cetveli'ni oluşturmuştur. Seramik karolarının yüzey çizilmeye dayanımları bu cetvel kullanılarak sınıflandırılmaktadır.

Mohs Sertlik Cetveli / Mohs Sertlik Skalası		
Kayaç/Mineral Adı	Sertlik Derecesi	Çizme Denemesi
Talk	1	Tırnakla çizilenler
Jips	2	Tırnakla, çakı veya iğne ile çizilenler
Kalsit	3	Çakı ve iğne ile çizilenler
Fluorit	4	Çakı ve iğne ile çizilenler
Apatit	5	Eğre ile çizilenler
Feldispat	6	Eğre ile çizilenler
Kuars	7	Camı kuvvetle çizilenler
Topaz	8	Camı kuvvetle çizilenler
Korindon	9	Camı kuvvetle çizilenler
Elmas	10	Sadece çok güçlü lazer ile çizilen

Mohs sertlik derecesinin gerçek sertlik skalası (true hardness) ve bilindik malzemelerle karşılaştırılması:



1.5 Yüzey Aşınma Dayanımı - PEI Sınıfı

Zemin kaplamasına uygun sırlı karolarının yüzey aşınma dayanımları, ürünlerin Avrupa normlarında tarif edilen EN ISO 10545-7 nolu teste tabi tutulması ve sonuçlarının belirtilen tarife göre PEI sınıflandırması ile belirtilir. Aşağıda verilen PEI yüzey aşınma sınıfı karşılığı kullanım önerileri, belirli gerekler için doğru ürün özelliklerinin sağlandığı şeklinde ele alınmamalı, sadece kılavuz olarak kullanılmalıdır. Bu sınıflandırma normal şartlar altında belirtilen uygulamalar için geçerlidir. Karo seçiminde ayakkabı, trafik tipi ve temizlik yöntemleri dikkate alınmalıdır ve zeminler, bina girişlerine yerleştirilecek ayakkabı altı temizleme tertibatı ile çizici kirlerden etkin olarak korunmalıdır. Çizici kirlilik miktarı ve trafik yoğunluğunun çok olduğu durumlar gibi şiddetli şartlar için, daha mat, sert, aşınmayı daha az gösterecek bünye rengine uygun az desenli ve PEI sınıfı yüksek ürünler tercih edilmelidir.

• PEI 0

Bu sınıftaki sırlı karoların zemin kaplaması olarak kullanılması tavsiye edilmez.

• PEI 1

Çizilmeye sebep olan kir ihtiva etmeyen yumuşak tabanlı ayakkabılarla veya çıplak ayakla dolaşılacak mekânlarda (örneğin evlerde, dışarıdan doğrudan herhangi bir girişi olmayan banyolar ve yatak odaları) yer kaplaması olarak kullanılabilen karolar.

• PEI 2

Belirli miktarda çizilmeye sebep olan kir ihtiva eden yumuşak tabanlı veya normal tabanlı ayakkabılarla en fazla arada bir dolaşılacak mekânlarda (örneğin evlerde mutfak, antre ve trafiğin yoğun olduğu diğer alanların dışındaki oturma odaları) yer kaplaması olarak ayakkabılar için geçerli değildir.

• PEI 3

Belirli miktarda çizilmeye sebep olan kir ihtiva eden normal tabanlı ayakkabıyla daha sık dolaşılan mekânlarda (örneğin evlerde mutfaklar, koridorlar, salonlar, balkonlar ve teraslarda) yer kaplaması olarak kullanılabilen karolar. Tabanı çivili botlar gibi çizici özelliği olan normal ayakkabıların kullanıldığı alanlara uygun değildir.

• PEI 4

Belirli miktarda çizilmeye sebep olan kir ihtiva eden ayakkabılarla, Sınıf 3'te belirtilen şartlardan daha ağır şartlarda normal yaya trafiğine maruz kalan mekânlarda (örneğin girişler, ticarî mutfaklar, oteller, sergi ve satış odaları) yer kaplaması olarak kullanılabilen karolar.

• PEI 5

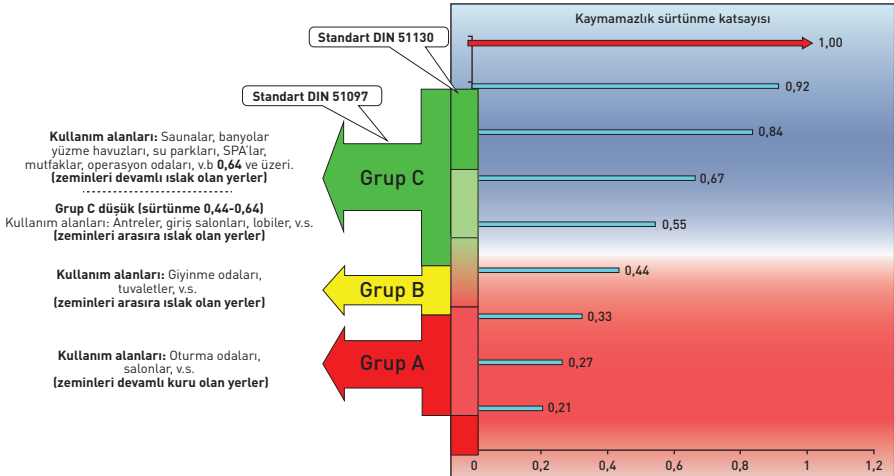
Çizilmeye sebep olan kir ihtiva eden ayakkabılarla, sırlı yer karosunun maruz kalacağı en ağır şartlar olan uzun süre yoğun yaya trafiğine maruz kalan mekânlarda (örneğin alışveriş merkezleri, hava alanları, otel girişleri, yaya kaldırımları ve sanayi uygulamaları gibi kamuya açık alanlar) yer kaplaması olarak kullanılabilecek karolar.

1.6 Kaymaya Karşı Dayanımlı Karo (Antislip Yüzey)

Fırınlama sonrası yüzey işlemi yapılmayan mat, ahşap, beton görünümlü ürünlerin üzerlerine ekstra kaymaz özellik kazandırmak için, sır uygulamaları sırasında bu özelliği veren teknolojik malzemeler uygulanmaktadır. Aralık 2021'e kadar kullanım ihtiyacına göre kaymazlık sınıflarını belirlemede kullanılan farklı test yöntemleri, bu tarihte yayınlanan TS EN 16165 standardı altında birleştirildi. Bu standarda göre;

- Islak alanlarda nispeten az trafikte kullanılacak karolar için TS EN 16165 Ek A çıplak ayak rampa testi yöntemi gereği karolar su ile ıslatılarak çıplak ayaklı bireyin üzerinde yürümesi ile kaydığı eğim tespit edilir ve bu açı bildirilir. Bu standart öncesi uygulanan test yöntemi DIN 51097 ile benzer olduğu için müşterilerimizin alıştığı açığa karşılık gelen A-B-C sınıflaması (en düşük A'dan en üst sınır C'ye kadar yapılan eski sınıflama) tavsiye niteliğinde verilebilir.
 - Yoğun trafik ve sanayi tesislerinde kullanım gerektiğinde ise TS EN 16165 Ek B ayakkabılı rampa testi yöntemi gereği karolar üzerine standart yağ sürülür ve özel ayakkabılı sabit ağırlıklı bir birey yürütülerek kayma açısı bulunur ve bu açı bildirilir. Bu standart öncesi uygulanan test yöntemi DIN 51130 ile benzer olduğu için müşterilerimizin alıştığı açığa karşılık gelen R sınıflaması (min alt limit R9 dan kaymaya en dirençli değer R13'e kadar) tavsiye niteliğinde verilebilir.
 - Sarkaçlı sürtünme ile kaymazlık ölçümü gereken yerlerde TS EN 16165 Ek C Pendulum sarkaç ve iki yüzey arasındaki sürtünme ile kaymazlık ölçümü gerekli yerlerde TS EN 16165 Ek D Tribometre test yöntemleri gereği karoların buna özel cihazlar ile kuru ve ıslak sürtünme katsayıları tespit edilir ve tespit edilen sürtünme katsayısı değeri bildirilir. Tribometre test yöntemi ANSI Dinamik sürtünme, ASTM Statik sürtünme katsayıları gibi farklı test yöntemleri ile benzer testlerdir. Bu bahsi geçen test sonuçlarının karşılaştırmaları SSI tarafından altta bulunan diyagramda özetlenmiştir.
- HSE (Health and safety Executive)'nin <https://www.hse.gov.uk/pubns/geis2.pdf> sayfasında tüm güncel kaymazlık ölçümleri açıklanmaktadır.

DIN STANDARTLARI KAYMA ÖNLEYİCİ SÜRTÜNME KATSAYISI



2 UYGUN KARONUN SEÇİMİ

Seramik karo alışverişine başladığınızda seçenekler bunaltıcı olabilir. Ancak karoların nasıl gruplandırıldığını ve ihtiyacınız için hangi tiplerin en uygun olduğunu öğrendikten sonra aramanızı önemli ölçüde daraltabilirsiniz.

2.1 Bünye Özelliklerine Göre Ürün Seçim Önerileri

2.1.1 Duvar Karoları

Tablo 1’de verilen %10-20 arasında su emme özelliği ve düşük yük taşıma kapasitesi sebebiyle sadece iç mekân duvarlarında kullanılabilir. Hafif oluşları ve çok zengin görsel özellik sunmaları sebebiyle iç duvarlarda tercih edilmektedir. Uygun yapıştırıcılarla uygulamayla uzun yıllar ilk günkü kalitesi ile kullanılabilir. Yerlerde ve dış ortamlarda kullanıldığında suya (soğuk-sıcak değişimlerine) ve yüke dayanmayacağı için kolay kırılırlar.

2.1.2 Yer Karoları

Tablo1’de verilen maksimum % 3,0 su emme özelliği sebebiyle iç mekan yer ve duvarlarda tercih edilmektedir.

2.1.3 Sırlı Porselen Karolar

Tablo 1’de verilen maksimum %0,5 su emme özelliği ve üstün eğilme dayanım kapasitesi sebebiyle iç ve dış mekân hem yer duvar hem de dış cephe kaplaması olarak kullanılabilir. QUA GRANITE Porselen karo ürünleri ise sınırlarını daha düşürerek % 0,1 su emme oranı altında üretilmektedir.

2.2 Kalınlıklarına Göre Seçim Önerileri

2.2.1 6,5mm - 7mm Porselen Karolar

Tüm porselen karo özellikleri ile beraber hafif oluşları sebebiyle iç ve dış duvar kaplamalarında, yer kaplamalarında, havuz içlerinde tercih edilmektedirler. Kullanım alanının şartlarına uygun şekilde tesviye edilmiş çok düzgün alt taban uygulamaları ile iç ve dış mekan yerlerde de rahatlıkla kullanılırlar.

2.2.2 8mm - 9mm Porselen Karolar

Tüm seramik karo kaplaması planlanan alanlarda (iç mekanlarda, dış mekanlarda, yerde ve duvarlarda QUA GRANITE porselen karoları güvenle kullanılabilir. Düşük su emme, dona dayanım ve üstün mukavemet özellikleri de sağladığı için dış cephe kaplamalarında, havuz içlerinde, bahçe teras gibi açık alanlarda, bina kaplamaları da tercih edilme sebeplerindendir, sorunsuz kullanılabilir.

2.2.3 20mm - 30mm Porselen Karolar

Geleneksel olarak bu karolar da uygulanacak yüzeye yapıştırılarak kullanıldıklarında ağır yük taşıyacak yerlerde yoğun tercih edilmelerinin yanı sıra doğrudan çimen çakıl ve kum zeminler üzerine sabitleme ile veya uygun plastik aparatlar ile ofis ve iş yerlerinde yükseltilmiş zemin uygulamalarında başarıyla kullanılmaktadırlar. Bu grup ürünleri min. R10 kaymazlık sınıfında üretmekteyiz bu nedenle bahçe, teras, havuz kenarı, ıslak yürüyüş yolları gibi alanlarda güvenle kullanılabilirler.

2.3 Yüzey Özelliklerine Göre Ürün Seçim Önerileri

Ürün grupları için yapılan öneriler genel olarak teknik özellikleri değerlendirilerek yapılır. Zemine uygulanacak seramikler için, mekân kullanımına bağlı olarak aşınma, çizilme yüzey özellikleri göz önünde bulundurulmalı ve uygun ürün seçimi yapılmalıdır. Kararsız kalındığında satış temsilcimizle iletişime geçilirse en uygun seçim için alternatifler sunulacaktır.

Firmamız ürün kodlama sisteminde kutu üzerlerinde basılı 15 haneli ürüne ait malzeme kodunda 14. Hane yüzey özelliğini tanımlamaktadır. Örnek olarak S04MD433D1X10M0 malzeme kodlu ürün yüzeyi M: koruma sırlı üründür. Bu tanımlamalardan en temel farklılığı olanlar aşağıdaki gibi olup farklı özel yüzey uygulamaları da mevcuttur ve sürekli geliştirilmektedir.

- C Mat Sırlı
- E Lappato
- F Full Lappato
- G Granüllü Mat
- M Koruma Mat Sırlı
- Z Sırdan Parlak

2.3.1 Full Lappato ve Sırdan Parlak Ürünler

İç mekan kullanımında yer ve duvar her alan için uygulanabilir, uygulandıkları ortama ekstra ışıltı, parlaklık ve derinlik katan yüzeylerdir. Parlak yüzeyli ürünler ıslandığında kaygan hale geleceği için daha genel ve ıslanma potansiyeli olan yerlerde kullanılacak ise mutlaka kaymaz özellikli paspaslar ile birlikte kullanılmalı gerekli önlemler alınmalıdır. Taş, toprak, kum kalıntıları ile çizilme ve ıslanmayla kayma riski olacağı için insan trafiğinin yoğun olduğu dış alanlarda kullanılmamalıdır. Uygulama esnasında yüzeyler çizilmeden korunacak şekilde temiz tutulmalı ve gerektiğinde üzeri kapatılarak korunmalıdır. Derz artıkları ve harç kalıntıları kurumadan temizlenmeli, üzerinde kumlu kalıntı iken gezinilmemelidir.

2.3.2 Lappato - Kısmi Parlatılmış Yüzey

Bu ürünlerin yüzeyleri özel dokulu olup bulunduğu ortamın ışıklandırmasına göre ortama ekstra ışıltı katar. Yüzeylerde kullanılan özel kaplama malzemesi sayesinde özellikle çizilmeye dayanıklı ürünler grubundadır. Kuru iken kayma riski çok düşük olmasına rağmen ısladığında kaygan hale gelecektir. Yüzeydeki pürüzlü doku sebebiyle kullanımda oluşacak sıvı kirleticilerin kurumadan temizlenmesi en hızlı temizliği sağlayacağı için tavsiye edilir. QUA GRANITE ürünlerinin yüzeyleri lekelenmeye dayanıklı olup gerektiğinde uzun zaman kalıntı ile kalmış kurumuş zor lekeler bu kitapçıkta tarif edilen uygun temizlik malzemeleri ile yüzeye zarar vermeden temizlenebilmektedir. Aykırı durumda teknik servisimiz ile iletişime geçmeniz tavsiye edilir.

2.3.3 Mat - Granüllü Mat - Koruma Sırlı ve Diğer Özel Yüzeyli Ürünler

Bu grup, fırınlama sonrası yüzey işlemi yapılmayan ürünleri içermektedir. Kendi içinde farklı dokulu ürünleri barındırmaktadır. Matlık, yumuşaklık ve sertlik ile kaymazlık dereceleri ürünlere özel değişiklik göstermektedir. İç, dış mekânda evlerde veya dış kullanımda çeşitli alanlarda önerilebilecek yüzey türüdür. Islak mekanlarda da kullanılabilir. Diğer yüzeylerle karşılaştırıldığında temizlenmesi daha kolaydır. Islak alanlarda havuz kenarları, banyo zeminleri, ıslak proses işletmeler gibi yerlerde ürünlerin belirtilen kayma sınıfına dikkat edilerek kullanılması önerilir. Yoğun trafiğe maruz kalan ve aşındırıcılı ayakkabı kullanma olasılığı olan yerlerde PEI aşınma sınıfı yüksek ürünler tercih edilmelidir.

3

UYGULAMA YÖNTEMLERİ VE KULLANIMINA AİT BİLGİLER

3.1 Önce Güvenlik

Burada açıklanan tüm yöntem ve prosedürler güvenlik açısından test edilmiş olsa da mümkün olan en güvenli inşaat yöntemlerini kullanmanın önemini tam anlamıyla anlatabilmek mümkün değildir. Aşağıda anlatılanlar; bazı temel yapılması ve yapılmaması gerekli hatırlatmalardır. Bunlar çalışmayı yapacak kişinin sağduyusu yerine geçmezler. Burada açıklanan prosedürleri uygularken her zaman dikkatli, işe odaklı ve sağduyulu davranın:

- Her zaman elektrik tesisatının güvenli olduğundan emin olun; hiçbir devrenin aşırı yüklenmediğinden ve tüm elektrikli aletlerin ve elektrik prizlerinin uygun şekilde topraklandığından emin olun. Elektrikli aletleri ıslak yerlerde kullanmayın.
- Yapıştırıcılar, çözücüler ve diğer ürünlerin ambalajları üzerindeki etiketleri her zaman okuyun; havalandırma sağlayın ve belirtilen diğer tüm uyarılara uyun.
- Alet ekipman kullanıldığında bunlara ait kullanma talimatlarını ve özellikle uyarıları okuyun ve uygulayın.
- Seramik kesme makinesi, makinenin çalışma boyutuna uygun seramik fayans ve benzer malzemelerin kesiminde kullanılır. Bu makine özellikle hobi ve profesyonel kullanımlar için tasarlanmıştır. Ahşap ve metal malzemelerinin kesilmesi yasaktır.
- Devam etmeden önce daima her türlü ayarın kilitli olduğundan emin olun. Örneğin, çalışmaya başlamadan önce her zaman tezgahlı kesme makinesinin kenar korumasının veya portatif bir kesme makinesinin eğim ayarını kontrol edin.
- Seramik kesme makinesini kullanmaya başlamadan önce düz ve kaymayan bir zemin üzerine koyun. Makine sallanmamalıdır.
- Kullanım kılavuzlarında belirtilen uyarılara mutlaka uygun önlemleri alın.
- Yaralanmayı önlemek için mutlaka her bir aletin nasıl çalıştığına özellikle dikkat edin.
- Aletlerinizin sınırlarını daima bilin. Onları yapmak için tasarlanmadıkları şeyi yapmaya zorlamayın.
- 7 cm'den kısa parçaları çalışma masası üzerinde veya birbirine ekleyerek kesme yaparken, her zaman tutucular veya iticiler yardımıyla tutun. Mümkünse kısa parçalarla çalışmaktan kaçının.
- Özellikle elektrikli aletler kullanırken, mevcut malzemelerden parça koparırken, beton veya donmuş harcı keserken veya seramik karoları bıçak veya testere ile keserken daima koruyucu gözlük takın.
- Tehlikeli durumlarda iken elektrikli alet yaralanmalarından reflekslerinizle kurtulacak kadar zamanınızın olamayacağını her zaman farkında olun; her şey çok hızlı oluyor. Uyanık olun!
- Ellerinizi bıçakların, kesicilerin, diğer kullanılan iş uçlarından daima uzak tutun.

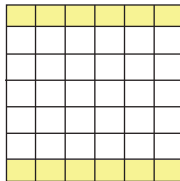
- Büyük boyutlu uçlar kullanıldığında torku kontrol etmek için her zaman yardımcı tutamaklı bir matkap kullanın.
- Yorgunken veya alkol veya uyuşturucu etkisi altındayken asla elektrikli aletlerle çalışmayın.
- Asla küçük parçalardan çok daha küçük parçaları kesmeyin. Mümkün olduğunda, küçük parçaları daha büyük parçalardan kesin. Anahtarın kapalı olmasına güvenerek, güç kablosu takılı iken cihazınızın bıçağını veya bir parçasını asla değiştirmeyin, kazaya uğrayabilirsiniz. Bu işlemler için güç kablosunu mutlaka prizden çıkarın.
- Yetersiz aydınlatmada asla çalışmayın.
- Bol giysiler giyerek, saçlarını sarkıtarak, manşetleri açıkken veya takı takarken asla çalışmayın.
- Asla kör aletlerle çalışmayın. Keskinleştirmelerini sağlayın veya kendiniz nasıl keskinleştireceğinizi öğrenin.
- Güçlü bir şekilde desteklenmeyen veya sıkıştırılmayan bir iş parçası üzerinde asla elektrikli alet kullanmayın.
- Keserken asla bir iş parçasını bacağınızla veya vücudunuzun diğer bölümleriyle desteklemeyin.
- Maket bıçağı veya keski gibi keskin veya sivri uçlu aletleri asla ceplerinizde taşımayın. Alet taşımak istiyorsanız, deri cepli ve özel amaçlı alet kemeri kullanın.
- Kimyasalları, inşaat malzemelerini kullanırken daima uygun lastik veya iş eldivenleri kullanın.
- Koku, toz veya sisle çalışırken her zaman tek kullanımlık maske takın.
- Zehirleyici etkili maddelerle çalışırken özel bir solunum cihazı kullanın.

3.2 Uygulama Aşamaları

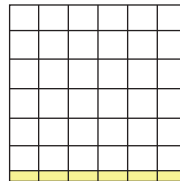
Seramik karolar döşenmeden önce birtakım hazırlıkların ve kontrollerin yapılması gerekir. Burada açıklanan gerekliliklerde eksiklikler veya ihmallere olduğunda geri dönüşü bazen mümkün olmayan veya oldukça maliyetli sonuçlara sebep olabilir.

3.2.1 Hazırlık

1. Uygulamaya başlamadan önce ortamın aydınlık ve zeminin temiz olması olası hataları en baştan önlemek için gereklidir.
2. Seramik karo uygulanacak mekân önceden ölçülmeli, karoların hangi düzende ve nasıl yerleştirileceği baştan planlanmalı, mevcut seramik miktarının yeterliliği bu hesaba göre kontrol edilmelidir.
3. Mekanların iç köşeleri her zaman tam gönyesinde olmayabilir. Bu nedenle zemin kaplamalarında önceden planlama yapmak başlangıç ve bitiş noktalarını tespit etmek, parça seramik karoların boyutunu ve pozisyonunu belirlemek güzel sonuç almak için gereklidir.



Uygun kesim



**Uygun olmayan kesim
İşlem tek tarafa bırakılmış**



4. Seramik döşenecek zemin veya duvar düzgün olmalı varsa eğrilikler seviye farklılıkları, önceden uygun şap malzeme ile düzeltilmeli, zeminde giderler var ise gidere doğru istenilen eğim hesaplanarak tasfiye şapı ile bu açı uygulanmalıdır.

5. İşleme başlamadan önce karo döşemesinde kullanılacak tüm malzemelerin ve el aletlerinin eksiksiz el altında bulundurulması gereklidir.



Seviye düzgünlüğü için su terazisi



Lazerli seviye ölçüm aleti



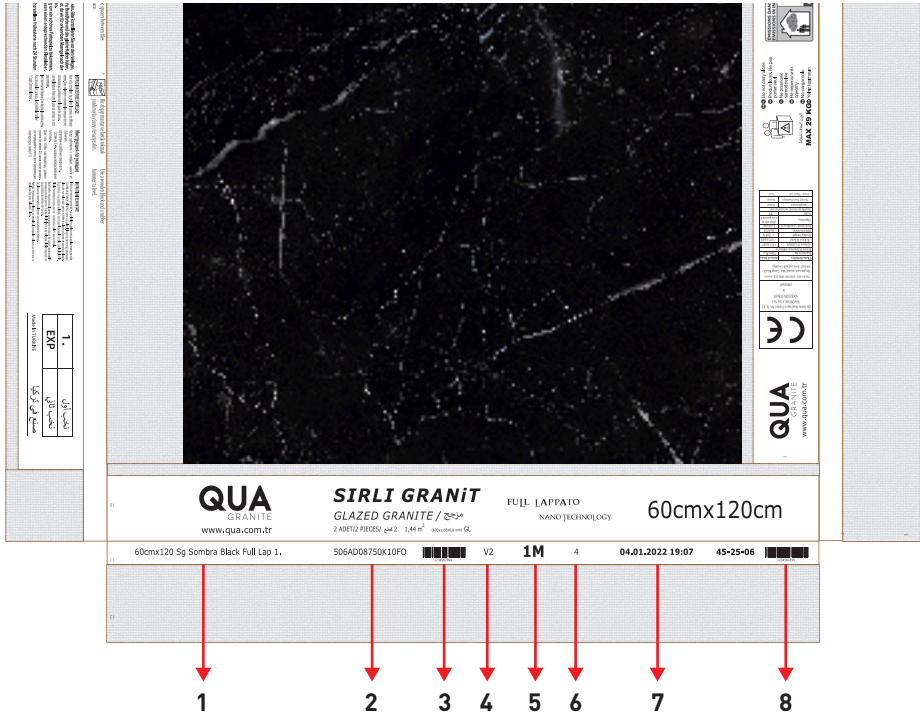
Profesyonel
kesme makinası



Güvenli
Çalışma
Ekipmanları

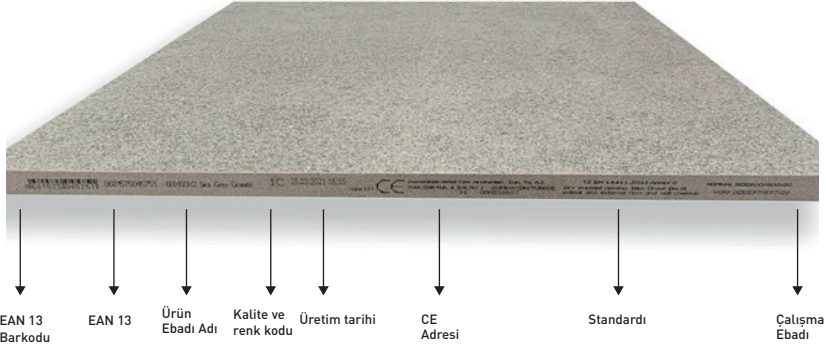
6. Uygulanacak seramikler ıslak olmamalı sulu halde iken iyi yapışma olmayacağından kurutulduktan sonra kullanılmalıdır.
7. Karo arkalarında yapışmayı engelleyecek toz varsa bir fırça yardımıyla toz giderildikten sonra kullanılmalıdır.
8. Uygulanacak seramiklerin kutu üzeri bilgileri kontrol edilmeli, aynı üretim tarihli ve aynı ürün kodlu ürünler aynı alana uygulanmalıdır. Diğer üreticilerden farklı olarak QUA GRANITE ürünlerimizin tamamı rektifiye edilmiş ve mikro pahlı olarak tek ebat ayarlı üretilmektedir, bu nedenle kutularda kalibre kodu bulunmamaktadır.
9. 6,5mm den 9mm'e kadar ürünlerimizin tümü kutulu çalışmakta olup kutu kenarına yazdırılan bölümlerden aşağıda verilen detaylar uygulama öncesi kontrol edilmelidir;

Kutu üzeri yazılanlar ve anlamları:

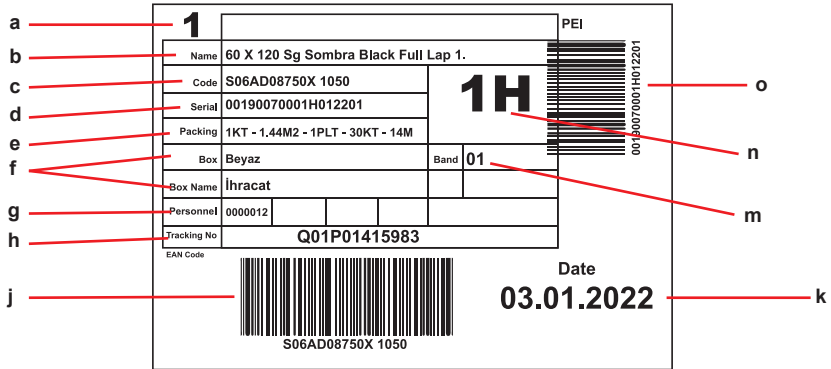


1. Ürün adı, özel müşteri adı gibi tanımlar içerir.
2. Ürüne ait malzeme kodunu içerir
3. Ürüne ait EAN 13 kodunu içerir.
4. Ürüne ait "V" kodunu içerir.
5. Ürünün tonalite bilgisini içerir.
6. Ürünün paketlenme bant numarasını içerir.
7. Tarih ve saat bilgisini içerir.
8. Vardiya ve operatör sorumlu bilgilerini içerir.

20 mm ve 30 mm kalınlığındaki ürünler kutulu ve kutusuz kenar baskılı olarak üretilmektedir. Kutulu ürün bilgileri diğer kalınlıklarda kullanılan kutu içeriği ile aynıdır. Kutusuz üretimlerde karoları tanımlamak için aşağıdaki açıklamalar basılmaktadır;



Detaylar karo kenarına yukarıdaki şekilde yazdırılmaktadır. Köşebent etiketinde de bilgiler yer almaktadır.



Palet etiketinde yer alan bölümlerden;

- a.** Ürün kalitesini (export ise boş) belirtir.
- b.** Ürün adını belirtir.
- c.** Malzeme kodunu belirtir.
- d.** Parti numarasını- ilk 8 hane paketleme bilgilerini (00190307), ardından gelen 5. hane ton bilgisini (0001H) ve son 4 hane üretim yıl ve ayını (22-01)- belirtir.
- e.** Kutu içi karo adedi, palet içi kutu adedi ve palet m2 si gibi paketleme bilgilerini belirtir.
- f.** Üretimin hangi kutu detayı ile (Örneğin, Beyaz-İhracat kutuda) çalışıldığını gösterir.
- g.** Palet etiketini çıkartan personel bilgisini belirtir.
- h.** Palet takip numarasını belirtir.
- j.** Palet etiketinde yer alan tüm bilgileri içeren barkod bilgisini belirtir.
- k.** Üretim tarihini belirtir.
- m.** Paketlemenin hangi bandından çıktığını belirtir.
- n.** Tonalite bilgisini belirtir.
- o.** Ean 13 bilgisini belirtir.

10. Belirlenen karolardan birkaç kutu ürün açılarak genel kırık çatlak kontrolü yapılmalı, yere serilerek olası renk farkı veya yüzey hatası kontrol edilmeli, tespit edilirse bunlar kullanılmadan ayrılmalı ve yetkilisine bilgi verilmeli, tespit edilen kusur döşemeyi etkileyecek miktarda ise yanıt gelene kadar işleme başlanmamalıdır.

11. Kutuların üzerinde satıcıları, kullanıcıları, uygulayıcıları ve uygulatıcıları doğrudan ilgilendiren baskı şeklinde bilgiler vardır. İlgili kişi ya da kişilerin bu bilgileri okuması ve dikkate alması son derece önemlidir.



İyice karıştırdığınız harcı zemine uygulayın.



Yüzeyi taraklayın.



İlk karoyu kılavuz olacak biçimde yerleştirin.

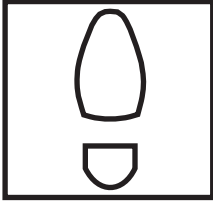


Karoların arasına derz artısı koyarak muntazaman ilerleyin.

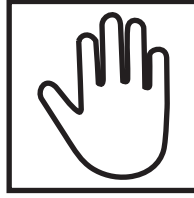


Bir ahşap master ve lastik tokmak yardımıyla yüzeyi teraziye alın.

12. Kutu üzeri işaretler ve açıklamalar incelenmeli, uygulama alanına ve amaca uygun seramiğin kullanıldığından emin olunmalıdır.



Yere döşemeye
uygundur



Duvara döşemeye
uygundur



Dona
dayanımlıdır

Full Lap, Mat ve lappato tüm ürünlerde kutu üzerinde aşağıdaki gibi "Sırlı Teknik Granit" ibaresi ile belirtilir.

SIRLI TEKNİK GRANİT

GLAZED TECHNICAL GRANITE / الجراذات التق المزجج

2 ADET/2 PIECES/ 2 قطع 1,44 m² (600x1195x8,8 mm) GL

3.2.2 Zemine Uygulama ve Yapıştırma İşlemi

1. Uygulama yerine ve yapıştırma yüzeyine (sıvalı yüzey, alçı esaslı yüzey, ahşap, beton vs.) göre yapı kimyasalları ve derz dolgular seçilmelidir.
2. Hazır yapıştırıcıların, suya ve dona dayanımının yüksek olması, su emmesi düşük porselen karoları mükemmel yapıştırması ve uygulama kolaylığı sağlamasından dolayı kullanılması tavsiye edilmektedir.
3. Uygulamada havuz, dış mekân, iç duvar gibi farklı alanlara ve ürünün cinsine uygun yapıştırıcı ve derz dolgu malzemelerinin kullanıldığından emin olunmalıdır.
4. Büyük ebatlı seramiklerde uygulama yaparken karo ile zemin arasında boşluk kalmamasına dikkat edilmelidir. Çift taraflı yapıştırma yöntemi kullanılmalıdır. Ürün üzerindeki renk tonu tanımlamalarına dikkat edilmeli, farklı tasarımlı ürünler yere serilerek kontrol edilmeli, ürünler renk tonuna bağlı kalarak dağıtılıp döşenmelidir. Farklı renk tonundaki ürünlerin aynı alanda ve karışık olarak kullanılması, uygulama hatası olarak değerlendirilmektedir.

5. Uygulama yaparken karoların kutularında belirtilmiş ise; döşeme yönü gibi işaretlemelere bakılarak, her parça aynı yöne bakacak şekilde uygulama yapılmalıdır.

6. Yapıştırma harcı ve derz hazırlanırken ambalaj üzerindeki kullanım ve hazırlama önerilerine uyulmalıdır. Önerilen su oranları ile hazırlanmaları, yapışmaya direkt etki etmektedir. Derzler hazırlanırken düşük devirli matkap ile karıştırma yapılmalı belirtilen donma süreleri aşılmadan uygulama tanımlanmalıdır.



7. Zeminin zamanla oturması ve genleşme durumları göz önünde bulundurularak, duvar kenarlarından en az 1 cm boşluk bırakılmalı ardından yapıştırma işlemi yapılmalıdır.

8. Yapıştırıcıyı uygularken uygun kalınlıkta seramik tarağı kullanılmalıdır. Örneğin 60x120 cm gibi büyük ebatlar için derinliği fazla olan (10 mm), dişli tarak kullanılmalıdır.



9. Bütün uygulamalarda yapıştırıcı mutlaka hem yüzeye hem de karonun arkasına uygulandıktan sonra yapıştırma işlemi yapılmalıdır. Yapıştırıcılar %100 oranında karo arkasına temas etmelidir. Yapışmanın sağlamlığı ve yapıştırıcının karonun arkasına tam olarak yayılıp yapışabilmesi için, lastik tokmak ile karo hafifçe tokmaklanmalıdır.

10. Yapıştırılarak döşenen seramiğin yerine oturması için derz boşlukları en erken 24 saat sonra derz malzemesi ile doldurulmalıdır. Kullanım kılavuzundaki talimatlara uyulmalıdır.

11. Derz dolgu, uygulama kolaylığı, su itici özelliği, aşınma dayanımının yüksek olması sebepleri ile tercih edilmelidir. Derzsiz uygulama asla yapılmamalıdır. Aynı zamanda rektifiyeli karoların kenarlarında atma olmaması için çarpmaya karşı korunması gerekmektedir.



12. Yaya trafiğinin yoğun olduğu yerlerde epoxy esaslı derz dolgular seçilmelidir.

13. Büyük alan uygulamalarında dilatasyon (genleşme derzi) boşluğu bırakılmalıdır. Bu alanlar elastik dolgu malzemesi (poliüretan mastik) veya genleşme profilleri ile takviye edilmelidir.

14. Ebatlar büyüdükçe ve hava sıcaklığı düşük değerde olduğu durumlarda derz çekimi için süreyi uzatmak, derzlerde sararma ve renk değişikliği riskini azaltır. Ayrıca su buharı basıncına bağlı seramiklerin kabarmasını da engel olacaktır.

15. QUA GRANITE karolar rektifiyeli ve mikro pahlı olarak üretilmektedir. Bu şekilde bile olsa binanın oturması için karonun hareketine müsaade edecek şekilde derz boşluğu bırakılmalıdır. Amerikan standardı ANSI A108.02 "General Requirements: Materials, Environmental and Workmanship-2010" de karoların ebatlarındaki toleransın 3 katı kadar derz boşluğu bırakılması gerektiği (örneğin 1,0 mm sapma olan karo için $3 \times 1,0 \text{ mm} = 3 \text{ mm}$ derz boşluğu gerektiği) ve bunun 1/16 inch (1,6 mm)'den az olmaması gerektiği yazılıdır.



PORSELEN SERAMİK EL KİTAPCIĞI | 20

18. Gerektiğinde ürünler ölçülere uygun şekilde kesilerek de kullanılabilir. Semi lappato veya granüllü yüzeyli ürünlerin yüzeyleri sert ve çizilmeye dirençli oldukları için keserek kullanım gerektiğinde sulu kesme veya tersten kesme tavsiye edilir.



Bu işlem için manuel kuru veya elektrikli sulu kesim makinaları kullanılmaktadır.

19. Derz malzemesi uygulandıktan, işlem bittikten sonra karo üzerine yapışan malzeme mutlaka hemen temizlenmelidir. Temizlenmeden kurduğunda özellikle rölyefli ve semi lappato ürünlerde temizlik zorlaşmaktadır.

20. Çimento esaslı derzler, uygulama sonrasında 15 - 20 dakika içerisinde temizlenmeli, 24 saati geçmeden hassas ve ince temizliği bitirilmelidir.

21. İnce temizlik yapılırken temiz su kullanılmalı ve temizleme suyu sık sık değiştirilmelidir.

3.2.3 20mm ve 30mm Karoların Yükseltilmiş Zemin Montajı ile İlgili Talimatlar ve Öneriler

1. Yer seviyesinin üzerinde yükseltilmiş zemin şeklindeki uygulamalarında, malzeme hava akımına ve rüzgârın etkisine maruz kalmaktadır. Uygulayıcı, yerel yasalar, yönetmelikler ve kullanım koşullarına uygun olmasını sağlamak, montaj sisteminin uygunluğunu kontrol etmek için, kalifiye bir profesyonelin yardımını talep etmelidir. Aksi takdirde ciddi yaralanma veya maddi hasar meydana gelebilir.

2. Yükseltilmiş kaide sistemi üzerine monte edilen seramik karo, üzerine ağır bir nesne düştüğü zaman çarpma sırasında kırılabilir ve bu döşeme üzerinde duran veya yürüyen herkesin yaralanma riski vardır. Yükseltilmiş kaide sistemlerinde karoların montajı için üreticinin talimatlarına uyulmaması ciddi yaralanmalara neden olabilir.



Çimen üzerine uygulama



Yapıştırarak ağır yükte kullanım

3.2.4 20mm ve 30mm Porselenlerin Yükseltilmiş Zemin Uygulamalarında Proje Mühendisleri ve Müşteriler için Talimatlar

Yapılarda seramik ürünün kullanımı planlandığında, proje mühendisi ve / veya müşterisi, karoların teknik özellikleriyle ilgili olarak proje gereksinimlerini dikkatlice değerlendirmelidir. Hasar veya yaralanma riskini önlemek için üretici olarak şunları önermekteyiz:

1. Yükseltilmiş zemin kurulumu ile ilgili olarak, eğer ağır bir nesne herhangi önemli bir yükseklikten düşerse, çarpma sırasında seramik karo kırılabilir. Bu nedenle, kurulumuna başlamadan önce özel kullanım amacını kontrol etmeyi ve yükseltilmiş kurulum için aşağıda verilen tabloyu takip etmeyi öneriyoruz.

Tabloda belirtilen bazı durumlarda, üretici tarafından tedarik edilen ve uygulanan karoların arkasına (örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac) takviye yapılmalıdır;

2. Yer seviyesinin üzerindeki herhangi bir kuru kurulum sistemine referansla, üretici, rüzgâr yükü, yük taşıma, sismik olaylar vb. ile ilgili yerel düzenlemelere ve kullanım koşullarına uymayı tavsiye eder. Bu tavsiyelere uyulmaması ürünün yanlış kullanımı anlamına gelir ve ciddi hasara veya yaralanmaya neden olabilir.



Yükseltilmiş zemin uygulaması

3.2.5 Yükseltilmiş Zemin Uygulamalarında Pedestal Hesabı ve Kullanım Tavsiyesi

2cm üzeri porselen seramik karoların yükseltilmiş zemin uygulamalarında birim m² başına kullanılması gereken destek ayak sayıları şu şekilde hesaplanır;

L1 ve L2 metre biriminden karo kenar ölçüleri olmak üzere birim m²'ye düşen pedestal adedi

Her iki kenarı 60cm (0,60mt) ve altında olan karolar için

$$= 1 : L1 : L2$$

Bir kenarı 60cm (0,60mt) üzerinde olan karolar için

$$= 2 : L1 : L2$$

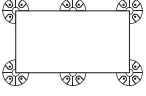
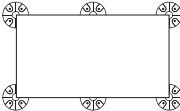
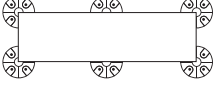
Bir kenarı 60cm (0,60mt) üzerinde olan karolar için

$$= 4 : L1 : L2$$

En çok kullanılan ebatlar için m² başına düşen pedestal adedi tablosu

cm	40	50	60	80	90	120
20	12,50	10,00	8,33	12,50	11,11	8,33
30	8,33	6,67	5,56	8,33	7,41	5,56
40	6,25	5,00	4,17	6,25	5,56	4,17
45	5,56	4,44	3,70	5,56	4,94	3,70
50	5,00	4,00	3,33	5,00	4,44	3,33
60	4,17	3,33	2,78	4,17	3,70	2,78
80	6,25	5,00	4,17	6,25	5,56	4,17
90	5,56	4,44	3,70	5,56	4,94	3,70
120	4,17	3,33	2,78	4,17	3,70	2,78

Yükseltilmiş Zemin Uygulamalarında Destek Ayaklarının Kullanımı ve Kullanıcıya Tavsiyeler

ÜRÜN EBADI	2CM YÜKSEKLİKTE DÖŞEMELER	2CM-10CM YÜKSEKLİKTE DÖŞEMELER	10CM - 30CM YÜKSEKLİKTE DÖŞEMELER
60X60 [24"X24"] 	4 DESTEKLİ (2,78 ad/m ²)	4 DESTEKLİ (2,78 ad/m ²)	4 DESTEKLİ (2,78 ad/m ²)
45X90 [18"X36"] 	6 DESTEKLİ (4,94 ad/m ²)	6 DESTEKLİ (4,94 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac	* 6 DESTEKLİ (4,94 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac
60X120 [24"X48"] 	6 DESTEKLİ (2,78 ad/m ²)	* 6 DESTEKLİ (2,78 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac	* 6 DESTEKLİ (2,78 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac
60X90 [24"X36"] 	6 DESTEKLİ (3,70 ad/m ²)	* 6 DESTEKLİ (3,70 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac	* 6 DESTEKLİ (3,70 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac
30X120 [12"X48"] 	6 DESTEKLİ (5,55 ad/m ²)	* 6 DESTEKLİ (5,55 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac	* 6 DESTEKLİ (5,55 ad/m ²) * örgülü çift cam elyaf veya galvanizli çelik sac
NOT: 20mm kalınlıktaki seramik karoların tüm farklı ebatları 2cm yüksekliğe kadar destek ayakları ile yükseltilmiş zemin uygulamalarında kullanıma uygundur. Diğer yükseltilmiş zemin uygulamaları için QUA Granite fabrikamız teknik birimine danışınız.			

4

UYGULAMA ESNASINDA VE SONRASINDA TEMİZLİK VE BAKIM

QUA Granite porselen karolarımız, evinize veya ticari alanınıza esnek stil ve kalıcı kalite getiren kaplama malzemeleridir. Minimal bakım ile onlarca yıl kullanımınızda olacaklardır.

4.1 Porselen Yüzeylerin Uygulama Sonrası Temizlik ve Bakımı

Porselen karo üzerine dökülmüş güçlü boya, harç, epoksi derz yapıştırıcı gibi kalıntıları temizlemek için ürüne uygun çözücü kullanın. Her zaman önce küçük bir alanı test edin. Yönetilebilir bir alana bol miktarda seyreltilmemiş çözücü uygulayın. Yüzeydeki dolgu artıkları yumuşayana kadar çözücünün kurumadan lekenin üzerinde kalmasına zaman verin. Kalıntı malzeme yumuşayınca, pamuklu bir havlu veya süngerle silerek çıkana kadar gerekirse tekrar uygulayın. Gerekirse naylon bir ovma pedi ile ovun. Temiz su ile iyice durulayın. Doğal taş, mermer gibi ürünlerde veya derz dolgu macunları üzerinde bu tür çözücüler zarar verebileceğinden kullanılması tavsiye edilmez.

Uygulama sonrası karo yüzeyinde derz dolgu kalıntılarının sertleşmesi durumunda, bu bölgelere tutunacak kirler, karo yüzeylerinin temizlenmesini zorlaştıracaktır. Bu durumda yüzeyler yine derzi çözücü özel kimyasallarla temizlenmelidir.

4.2 Mat - Kaymaz Yüzey (Antislip) Pürüzlü Dokulu Ürün Bakımı

QUA Antislip ürünler, içerisinde kullanılan özel teknoloji ile normal karoya göre kaymaya karşı dayanıklı hale getirilmiş karolardır. QUA Antislip içeren ürünler özel bir bakım gerektirmez. Herhangi bir porselen yüzeyde olduğu gibi temizlenebilir ve bakımı yapılabilir. Döşeme esnasında üzerinde kalan derz ve harç kalıntıları kurumadan temizlenmeli, aksi durumda yüzeydeki pürüzlü dokunun aralarından temizlenmesi zorlaşmaktadır. Pürüzlü dokulu üretilmiş ürünlerde özellikle derz uygulama sonrası temizlik süresi çok daha önemlidir.

5

RUTİN KULLANIMDA TEMİZLİK VE BAKIM - LEKELERİ VE ÇİZİLMELERİ ÖNLEME

5.1 Porselen Karo Mat ve Parlak Yüzeyli Ürün Genel Bakımı

Zeminlerin iyi görünmesini sağlamak için ılık su ve yumuşak bir sabunla düzenli, temel temizlik yeterlidir. Sert su birikintilerinin bırakacağı lekeleri veya yosunlaşma gibi lekelerinin oluşumunu veya temizlik kalıntısı sabun lekelerini engellemek için günlük çok amaçlı temizleyici de kullanabilirsiniz. Porselen karolarınızı temizledikten sonra daima iyice kurulayın.

Porselen karoların, parlak ve mat pürüzsüz yüzeylerde olanları da kalıplı granüllü veya semi lap yüzeylerde özellikle oluşturulmuş pürüzlü dokulu olanları da vardır.

Pürüzsüz ürünlerin temizlik ve bakımları oldukça kolaydır. Hidroflorik asit dışında hiçbir asit ve bazdan zarar görmemelerine karşılık temizlik maddesi olarak yüksek konsantrasyonlu asit ve bazlar fırça, zımpara gibi sert temizlik gereçleri kullanılması çok gerekmedikçe önerilmez.

Pürüzlü yüzeyli ürünlerde ise yine her zaman önerilen lekenin kurumasına izin verilmeden ıslak ılık su ile kabası alındıktan sonra lekelenme oluştuysa içeriğine uygun temizlik malzemesi ile hızlıca silinmesi tavsiye edilir. Temizlik esnasında aşındırıcı olmayan temizlik ürünleri ve aletleri kullanın. Ayrıca, tozu veya katı kalıntıları temizlemek için ıslak olarak silmeden önce yüzeyleri süpürün veya vakumlayın. Porselen karolar çizilmelere, aşınmalara ve lekelerle karşı dayanıklı olsa da bazı hasarlara karşı dayanıklı olmayabilirler. Parlak yüzeyli ürünlerde, aşındırıcı özelliği olan metal fırça gibi temizlik ekipmanları kullanılmamalıdır. Parlak ürün uygulanan alanda inşaat işlerine devam edilecekse ürün yüzeyini çizebilecek kaba tozu vakum veya süpürge ile alındıktan sonra çizilmemesi için sert bir karton ile kapatılmalıdır. Porselen karolarınızı çıkarılması zor, uğraştırıcı veya mümkün olmayacak kalıcı mürekkeplere veya boyalara maruz bırakmaktan kaçının. Porselen yüzeyler kalıcı kalem veya boyaya maruz kalırsa, bölgeyi mümkün olan en kısa sürede suyla yıkayın ve onaylı temizlik ürününün uygulayın, durulayın ve iyice kurulayın. Porselen karolar meyve suyu, şarap, kahve ve diğer gıda maddelerinden kaynaklanan lekelerle karşı dayanıklı olsa da olası lekeleri önlemek için dökölenleri hemen silmek en iyisidir. Çıkmayan lekelerde aşağıdaki tablomuzdan uygun ürün seçilmeli ve kullanılacak güçlü çözücüyü yüzeyde fazla bekletmeden su ile arındırarak temizlik yapılmalıdır.

Seramik karoların üzerine sert ve ağır cisimlerin düşürülmemesine dikkat edilmelidir. Ürünlerimiz EN 10545-5 bilyeli çarpma testinden geçmektedir. Ancak buna rağmen ağır ve keskin köşeli ekipmanların karo üzerine düşmesi sonucu yüzeyden kopmalar olabilir.

5.2 Metalik Sırlı Karo Bakımı

Metalik sırlı karoları temizlemek için, aşındırıcı olmayan sıvı bir ev temizleyicisi kullanılmalıdır. Amonyak, ağartıcı, asidik, aşındırıcılar veya diğer tehlikeli / kirlitici bileşikler içeren temizleyicilerden kaçınılmalıdır. Metalik sırlı karonuz ile uyumunu görmek için yeni bir temizleyici kullanırken öncelikle göze çarpmayan küçük bir alanda test edilmeli uygunsa uygulanmalıdır.

Metalik yüzeyli ürün temizlik sonrası bol su ile iyice durulanmalı ve yüzeydeki temizlik malzemesi kalıntısı tamamen temizlenmelidir.

Metalik sırlı karoları temizlerken, aşındırıcı ürünler ve ovma süngerleri, çelik yün, zımpara kağıdı veya diğer aşındırıcıları kullanılmamalıdır. Bu karo türünün parlak bir yüzeyi vardır ve bu da onu çizilmeye yatkın hale getirir. Cam ve metal karolar, paspaslamadan önce her zaman süpürülmelidir. Bunun nedeni, hala zeminde olan kir ile paspaslamanın sadece kumu hareket ettirerek fayanslarda çiziklere neden olmasıdır.

5.3 Derz Bakımı

Derz dolgunun iki amacı vardır: Karolar arasındaki boşluğu doldurmak ve karonun esnemesi için bir alan sağlamak. Bu uygulama karoların kırılmasını azaltır ve bitmiş kurulumun kalıcı, ayrılmaz bir parçası olur. Porselen karolar sızdırmazdır; ancak aralara uygulanan derzlerin de sızdırmaz özelliği olanlardan seçilmesi kullanımda bakımı kolaylaştıracaktır. Lekelenme veya temizlik kolaylığı için bu amaca uygun güvenli bir ürün kullanılması tavsiye edilir. Derz, porselen karo zemin bakımının zor kısımlarından biridir. Kir tutma eğilimindedir ve zamanla kararır. Karodan daha özel temizlik ve bakım gerektirir. Herhangi bir kir birikimini gidermek için derzlerin periyodik olarak temizlenmesi gerekir. Asit veya amonyak (ve diğer sert kimyasallar) içeren temizlik ürünlerinin kullanımı özellikle karonun derz dolgusuna zarar verebilir. Derzin hasar görmesini veya renginin solmasını önlemek için derzinizle uyumlu ürünleri seçin. Rutin derz temizliği, günlük konsantre ev veya ticari temizleyici ile yapılabilir. Kullanılan temizlik malzemelerinde derzlere zarar vermeyecek içerikli olanları tercih edilmeli ve temizleme sonrası temiz su ile durulayıp kurulmalıdır. Yoğun trafiğe ve neme maruz kalan ortamlarda derz dolgularında bir bozulma ya da tahribat olup olmadığı kontrol edilmeli, gerek görülürse derz uygulaması tekrarlanmalıdır. Özel temizleyiciler, kimyasalın üreticisi tarafından belirtilen şekilde kullanılmalıdır. Aşağıdaki tabloda çeşitli leke tipleri için kullanılabilecek temizleme maddeleri sıralanmıştır.

5.4 Lekeleyiciler ve Önerilen Temizleme Malzemeleri

Leke Tipi

Alkollü ve alkolsüz içecekler
Bitkisel yağ
Sentetik yağ
Makine yağı
Selülozik yağlı boya
Sentetik yağlı boya
Plastik boya
Lastik / kauçuk
Pas-oksitletme lekesi, kireç kalıntısı
İyot lekesi
Mum
Çimento harcı
Mürekkep lekesi ve markör

Önerilen Temizlik Malzemesi

Sıcak su, günlük deterjan, çamaşır suyu
Sıvı deterjanlar
Sıvı deterjanlar
Karbonatlı su, alkol
Selülozik tiner
Sentetik tiner
Su
Aseton
Pas ve Kireç sökücü
Amonyak
Tiner, terebentin
Sülfürik asit
Sıcak su, alkol

6

TEKNİK İNCELEME, ŞİKAYETLER İLE İLGİLİ YÖNTEMLER

Ürünler uygulanmadan önce mutlaka kontrol edilmeli aynı ürün kodlu ve üretim tarihli ürünler aynı alanda kullanılabilmesi için uygulama alanına göre ürünler baştan belirlenmelidir. Uygulanacak seramiklerden olası şikayetlerin sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesi için her kod ve tarihli ürün kutu bilgileri işlem bitene kadar saklanmalıdır. Kutuların üzerinde satıcıları, kullanıcıları, uygulayıcıları ve uygulatıcıları doğrudan ilgilendiren baskı şeklinde bilgiler vardır. İlgili kişi ya da kişilerin bu bilgileri okuması ve dikkate alması son derece önemlidir. Bunlardan yukarıda bahsedilmiştir. Belirlenen karolardan birkaç kutu ürün açılarak genel kırık çatlak kontrolü yapılmalı, yere serilerek olası renk farkı veya yüzey hatası kontrol edilmeli, tespit edilirse bunlar kullanılmadan ayrılmalı ve yetkilisine bilgi verilmeli, tespit edilen kusur döşemeyi etkileyecek miktarda ise yanıt gelene kadar işleme başlanmamalıdır. Uygulama esnasında problem görüldüğünde mutlaka ürünün satın alındığı bayi ile iletişime geçilmelidir. Çalışma durdurulmalı, problemin durumuna göre yetkili kişiden bilgi alındıktan sonra öneriye göre çalışmaya devam edilmelidir. Döşeme sonrasında hatalı ürünü değiştirmek çok daha fazla zaman-iş gücü kaybına ve maliyete sebep olmaktadır. Standartlar gereği bu gibi hatası bariz belli ürünler döşendiğinde sonrasında oluşacak şikayetler kabul edilmez. Yapılan yanlış uygulamalardan dolayı istenmeyen görüntüler oluşabilmektedir. Uygulama esnasında yapılan tespit, istenmeyen görüntülerin oluşmasına ve iş gücü kaybına engel olmaktadır. Bu nedenle lisanslı profesyonel döşeyiciler tarafından ve döşeme talimatlarına uygun çalışan ürünleri de bilen ustalar ile çalışılması tavsiye edilir. Ürün kontrollerinde çözülemeyecek kusurlar tespit edildiğinde kesinlikle işleme devam edilmeden ürünün alındığı bayi veya satıcı ile iletişime geçmeli, sorunun net açıklaması, varsa fotoğraflar ve ürün kutu bilgileri ile paylaşılmalı ve fabrikadan teknik hizmet alınmalıdır. Teknik hizmet birimimize sorun bildirildiğinde;

- Öncelikle gelen bilgiler hızlıca kontrol edilir,
- Ürün üretim tarihindeki kayıtlar incelenir,
- Yapılabilir ise uzaktan,
- Gerekli görülür ve uygun bulunursa müşterinin adresinde ürün incelenerek
- Hızlıca çözüm üretilmektedir.

Müşteri şikayetleri değerlendirme sistemimiz Canias ve Atlassian Jira programları ile üst yönetimce takip edilmekte, hızlı çözümler üreterek müşterilerimizin ihtiyacı giderilmektedir. Bu vesile ile müşterilerimiz ile yakın ilişkide kalarak ürünlerimizin doğru kullanımı yönlendirilmekte ve varsa önemli sorunlara kaynağında çözüm üretilmektedir. Ayrıca sorunlar ürün kaynaklı ise üretim ile iç içe çalışan teknik ekibimizin bilgilendirmesi ile üretim aşamalarında kalıcı çözümler oluşturulmaktadır.

7

QUA GRANITE PORSELEN KAROLARDA BEŞİKTEN MEZARA YAŞAM DÖNGÜSÜ

Karo üretimi temel olarak hammadde temini, çamur hazırlama, sprey kurutma, pres, ön kurutma, sırlama, fırınlama, kalite ayırma ve paketleme, sevkiyat süreçlerinden meydana gelmektedir.

Üretim süreci hammadde hazırlama ve ardından sprey kurutma ile granül oluşturma süreçleri ile başlar. Sprey kurutma sonucu çamur (bisküvi) elde edilir. Çamur içindeki fazla nem kurutma işlemi ile uzaklaştırılır. Ardından pişmemiş karolar, gerekirse sırlama işleminden geçerek fırınlanır. Fırın aşamasından sonra polisaj-ebatlama kısmına gelir. Kalite kontrol işlemlerinin ardından nihai ürünler paketlenerek dağıtımına gönderilir.

Karo LCA çalışmasında kullanılan, nihai ürün paketleme, dağıtım süreçleri ve ürün kullanım ömrü tamamlandıktan sonra yıkım ve bertarafını da kapsayan sistem sınırları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Burada amaç; Ürünün birim m² başına düşen hammaddeden başlayıp üretim prosesi, müşteriye iletilmesi, kullanım bakım ve kullanım sonrası beşikten mezara bıraktığı çevresel etkilerinin tespit edilmesi ve bu konularda sürekli iyileştirmelerin yapılması ve bunların takibidir.

HAMMADDE			ÜRETİM SÜREÇLERİ		KULLANIM							YAŞAM SONU				SİSTEM SINIRLARI DIŞINDA KALAN YARAR VE YÜKLER
HAMMADDE TEMİNİ	NAKLİYE	ÜRETİM	KULLANICIYA NAKLİYE	UYGULAMA	KULLANIM	BAKIM	TAMİR	DEĞİŞİM	YENİLEME	OPERASYONELEL ENERJİ KULLANIMI	OPERASYONEL SU KULLANIMI	YIKIM	NAKLİYE	ATIK PROSESİ	BERTARAF	TEKRAR KULLANIM-GERİ DÖNÜŞÜM-GERİ KAZANIMA POTANSİYELİ
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	MND	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND

A1= Hammadde temini, üretim öncesi hammadde çıkarma ve ön arıtma işlemlerini içerir. Karo üretimi için üretim hammadde ile başlar.

A2= Üretim sahasına ulaşım, hammaddenin tesise ulaştırılması ve fabrika içinde kullanımı ile ilgilidir.

A3= Üretim aşaması, çamurun hazırlanmasıyla başlar. Akabinde sprey kurutma, presleme, ön kurutma, sırlama, pişirme, polisaj-ebatlama, kalite ayırım ve paketleme ile üretilir.

A4= Kullanıcıya nakliye, ürünün nihai tüketiciye erişimi için nakliye aşamasını içerir.

A5= Uygulama aşaması, ürünün uygulanması esnasındaki işlemleri kapsar.

B1= Kullanım aşaması, ürünün kullanımı esnasındaki etkilere bakar. Karolar kullanım aşamasında herhangi bir emisyonu neden olmazlar.

B2= Bakım aşaması, ürünün yaşam süresi boyunca işlevini sürdürmek için yapılan su ve deterjanla temizlemeyi içerir.

B3= Onarım aşaması için, kullanım sırasında herhangi bir işlemin gerekli olmadığı farz edilmiştir.

B4= Değiştirme aşaması için, kullanım sırasında herhangi bir işlemin gerekli olmadığı farz edilmiştir.

B5=Yenileme aşaması için, kullanım sırasında herhangi bir işlemin gerekli olmadığı farz edilmiştir.

B6= Operasyonel enerji tüketimi yoktur.

B7= Operasyonel su tüketimi yoktur.

C1: Yıkım aşamasında ortaya çıkan çevresel etkiler çok düşüktür ve bu nedenle ihmal edilebilir.

C2: Atık nakliyesi aşaması ürünün kullanım ömrü dolup, atık haline geldikten sonra nihai bertaraf sahasına olan ulaşımını kapsar.

C3: Atık değerlendirme, atılan seramik karoların geri dönüştürülmeden veya yeniden kullanılmadan önce ezilmesiyle ilgilidir.

C4: Bertaraf aşaması, ürünün ömrünü tamamladığı son aşamadır. Karolar genellikle çimento fabrikalarına gönderilmektedir.

QUA GRANITE LCA SİSTEMİ SINIRLARI

Hammadde temininde A1 ve A3, üretim süreçlerinde A4 ve A5, kullanımda B1 den B7 ye kadar olan aşamaları içerir.

QUA GRANITE olarak taahhüt ederiz ki;

Porselen karolarımız,

Uluslararası Standart ISO 13006 ve Avrupa Standardı EN 14411 Ek G gereklilikleri ile uyumludur.

Ürünlerimiz belirtilen standarda uygun mekanik ve hidrotermal teknik özelliklere sahiptir.

Farklı yüzey özelliklerinde ürettiğimiz porselen karo (kaymaz mat, mat, saten mat, parlatılmış sırlı, metalik sırlı) ürünlerimiz için, bu serilerin tümüne özel olarak verilen teknik kartlarına uygun yerlerde zeminlere ve duvarlara döşenmeye uygundur. Ve toz, kum veya diğer zararlı malzemelerin zeminde kalıcı iz bırakmasını önlemek için uygun aletlerin kullanılması gerekir çünkü farklı karo yüzeyleri farklı şekilde etkilenebilir. Her karo serisinin özellikleri teknik kartlarında verilmiştir. Porselen karolarımız kullanılacak alana göre gerektiğinde tutkal, yapıştırıcı, kum veya çimento ile zemine veya duvarlara uygulanabilir.

METALİK SIRLI KARO BAKIMI

Metalik sırlı karoları temizlemek için, aşındırıcı olmayan sıvı bir ev temizleyicisi kullanın. Amonyak, ağartıcı, asidik aşındırıcılar veya diğer tehlikeli / kirletici bileşikler içeren temizleyicilerden kaçınin. Metalik sırlı karonuz ile uyumunu görmek için yeni bir temizleyici kullanırken öncelikle göze çarpmayan küçük bir alanda test edin.

METALİK YÜZEYLİ ÜRÜN TEMİZLİK SONRASI BOL SU İLE İYİCE DURULANMALI VE YÜZEYDEKİ TEMİZLİK MALZEMESİ KALINTISI TAMAMEN TEMİZLENMELİDİR.

Metalik sırlı karoları temizlerken, aşındırıcı ürünler ve ovma süngerleri, çelik yün, zımpara kağıdı veya diğer aşındırıcıları kullanmaktan **KAÇININ**. Bu karo türünün parlak bir yüzeyi vardır ve bu da onu çizilmeye yatkın hale getirir. Cam ve metal karolar, paspaslamadan önce her zaman süpürülmelidir. Bunun nedeni, hala zeminde olan kir ile paspaslamanın sadece kumu hareket ettirerek fayanslarda çiziklere neden olmasıdır.

İstisnalar;

Aşağıdaki durumlar, karo kusurlarından kaynaklanmayan arızalar olduğu için garanti kapsamında değildir. Bunlar genel açıklamalar olup ilgili standartlar da bu şekilde açıklamaktadır.

1. Karoların normal kullanımda olandan çok yüksek basınç altında veya ürünün normal kullanımına uymayan şekilde kullanımı.
2. Yabancı ajanların ve / veya maddelerin neden olduğu tahribat.
3. Temizlik ve bakım işlemlerinin uygun şekilde yapılmamış olması.
4. Mekanik ve veya manuel aşınmanın yanı sıra istismarcı kullanım.
5. Döşenmeden önce tespit edilebilecek nakliye ve görsel üretim hatalarından kaynaklanan hasarlar. Lütfen şuna dikkat edin; döşenmeden önce malzeme kontrol edilmeli ve hatalı malzemeler monte edilmemeli ve mutlaka kalite kontrol incelemesi için bir kenara bırakılmalıdır.
6. Lisanslı profesyonel döşeyiciler tarafından yapılmayan döşemeler veya döşeme talimatlarına uymayan döşemeler ve sonrası yaşanan hatalar ile ilgilenilmez.

Daha fazla bilgiye ihtiyacınız olursa her zaman hizmetinizdeyiz.

Saygılarımızla.

Canan Güven
 Teknoloji Direktörü

QUA GRANITE HAYAL YAPI VE ÜRÜNLERİ SANAYİ TİCARET A.Ş.

Söke Organize Sanayi Bölgesi Mah. 4. Cad. No: 01 2020

Tel.: 0850 888 07 08 Faks: 0850 466 06 60

SÖKE / AYDIN / TÜRKİYE

