

LAMAR
ceramics

FABRICATION AND INSTALLATION MANUAL
Porcelain Slabs 320 cm x 80 cm

Index

1. Handling and Storage
 - 1.1 Instruments Required
 - 1.2 Process
 - 1.2.1 Handling Iron Palettes
 - 1.2.2 Storing Slabs
2. Designing
 - 2.1 Internal Cut-outs and Minimum Distances
 - 2.2 L-Tops
 - 2.3 Edges
3. Cutting
 - 3.1 Process [Using Bridge Saw, Water Jet, CNC Machine]
 - 3.2 Parameters
 - 3.3 L-Shape Edging
4. Installation
 - 4.1 On-Site Handling
 - 4.2 Laying
 - 4.3 Gluing
5. Cleaning and Maintenance
 - 5.1 Everyday Care
 - 5.2 Specific Stain Removal
 - 5.3 Dos and Don'ts

İndeks

1. Taşıma ve Depolama
 1. Gerekli Aletler
 - 1.2 İşlem
 - 1.2.1 Demir Paletlerin Taşınması
 - 1.2.2 Levhaların Depolanması
2. Tasarım
 - 2.1 İç Kesimler ve Minimum Mesafe Payları
 - 2.2 L-Tezgahlar
 - 2.3 Kenarlar
3. Kesim
 - 3.1 Süreç [Köprü Kesim, Su Jeti, CNC Makinesi Kullanarak]
 - 3.2 Parametreler
 - 3.3 L-Şeklinde Kenar
4. Kurulum
 - 4.1 Yerde Taşıma
 - 4.2 Yerleşim
 - 4.3 Yapıştırma
5. Temizlik ve Bakım
 - 5.1 Günlük Bakım
 - 5.2 Zorlu Leke Çıkarma
 - 5.3 Yapılması ve Yapılmaması Gerekenler

1. HANDLING AND STORAGE

1.1 INSTRUMENTS REQUIRED

- Fork Lifts with forks atleast 2.5 m long for loading/unloading iron palettes
- Suction cups for handling the tiles/ Rubber coated canvas belts with overhead crane

1.2 PROCESS

1.2.1 Handling Iron Palettes

- When handling iron palettes, use a fork lift to lift and place the frames at the desired location.
- The forks must be inserted in base of the iron palettes parallel to the length of the tiles, with both forks at the extremes of the palette to maintain balance.
- Do make sure the frame is stable before moving the truck. It is recommended to keep the frame close to the ground while moving the frame around.

1. TAŞIMA VE DEPOLAMA

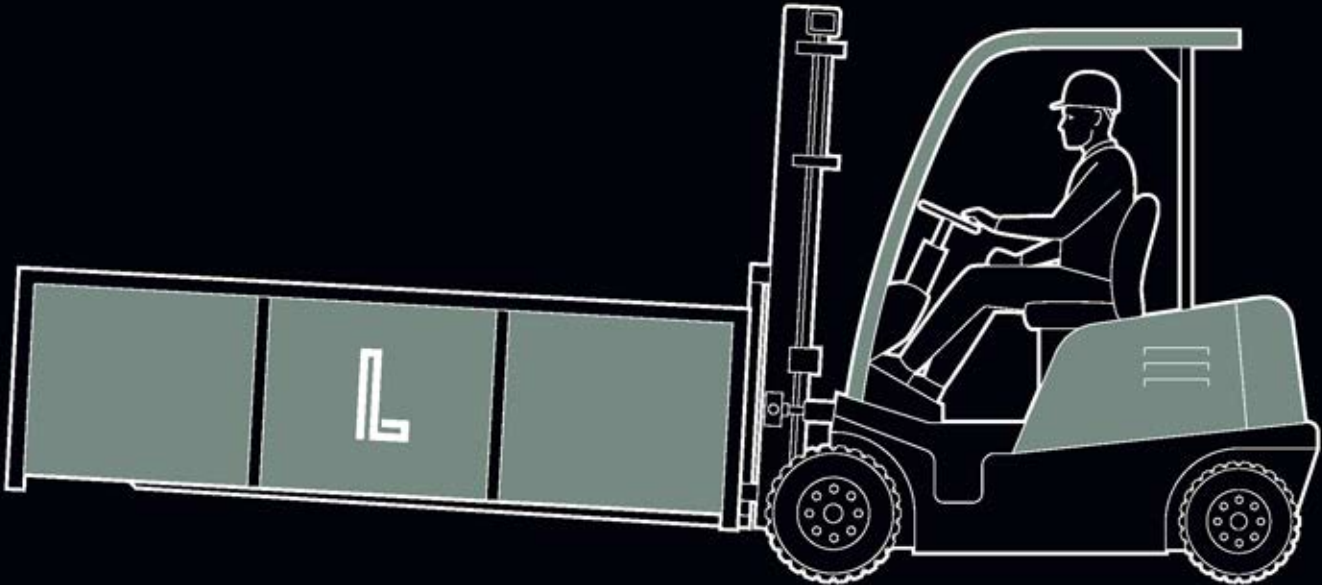
1.1 GEREKLİ ALETLER

- Demir paletlerin yüklenmesi / boşaltılması için en az 2.5 m uzunluğunda çatallı forklift
- Levhaların taşınması için vantuzlar / Tavan vinci ile kauçuk kaplı kanvas kayışlar

1.2 SÜREÇ

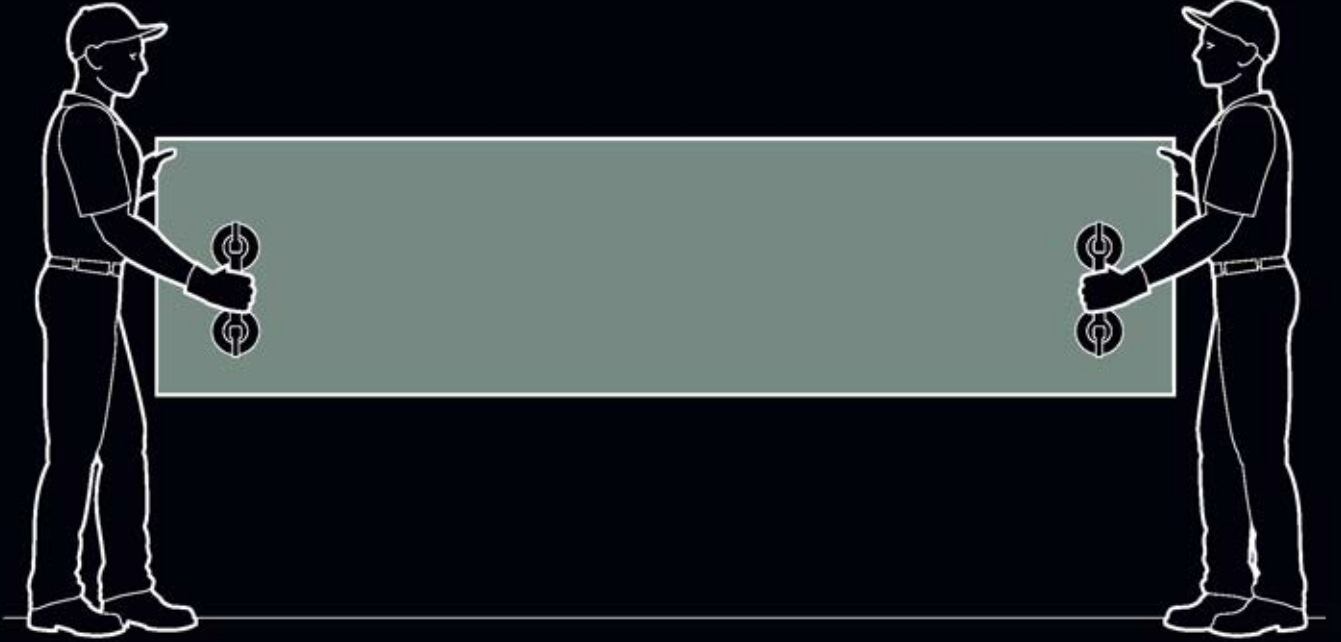
1.2.1 Demir Paletlerin Taşınması

- Demir paletleri taşırken, çerçeveleri kaldırmak ve istenen konuma yerleştirmek için bir forklift kullanın.
- Dengeyi sağlamak için çatallar, döşemelerin uzunluğuna paralel olarak demir paletlerin tabanına, her iki çatal da paletin en uç noktalarında olacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Aracı hareket ettirmeden evvel çerçevenin sabitlendiğinden emin olun. Çerçeveyi hareket ettirirken çerçeveyi yere yakın tutmanız önerilir.



1.2.2 Storing Slabs

- Remove the packaging from the slab.
- Lift the slab with the help of suction cups. You will need two people to lift the slab from each side. Alternatively, rubber coated canvas straps can also be used to move the slabs around with the help of an overhead crane.



- Always store LAMAR slabs vertically stacked on appropriate supports. It is recommended that the product be protected with rubber padding on stands.

1.2.2 Levhaların istiflenmesi

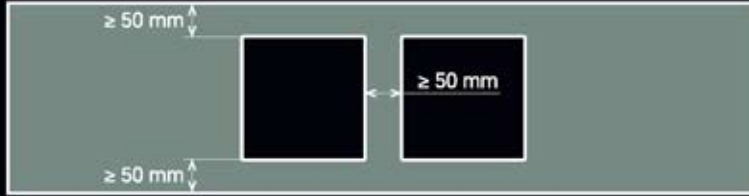
- Levhayı ambalajından çıkarın.
- Vantuz yardımı ile levhayı kaldırın. levhayı her iki taraftan kaldırmak için iki kişiye ihtiyacınız olacak. Alternatif olarak, bir tavan vinci yardımıyla levhaları hareket ettirmek için kauçuk kaplı bez halatlar da kullanılabilir.

- LAMAR levhaları her zaman uygun destekler üzerine dikey konumda istiflenmiş olarak saklayın. Ürünün standlar üzerinde lastik tampon ile korunması tavsiye edilir.

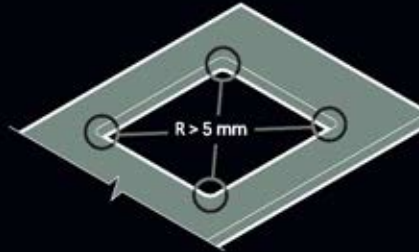
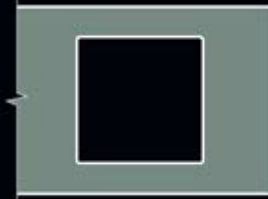
2. DESIGNING

2.1 INTERNAL CUT-OUTS AND MINIMUM DISTANCES

All internal openings must be at a distance of at least 5cm from the edges of the slab and from each other.



The radius of the internal corners must be greater than 5mm. Right angle corners are not recommended as they weaken the structural strength of the countertop.

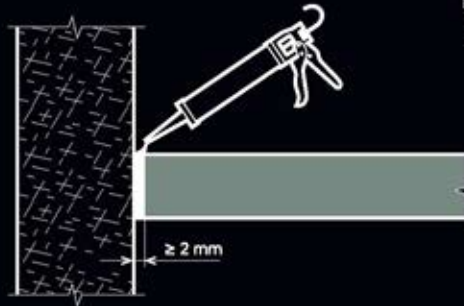


2.1 İÇ KESİMLER VE MİNİMUM MESAFE PAYLARI

Tüm iç açıklıklar, tazgahın kenarlarından ve birbirinden en az 5 cm aralıklı bir mesafede olmalıdır.

İç köşelerin yarıçapı 5 mm'den büyük olacak şekilde oval halde bırakılmalıdır. Levhanın yapısal mukavemetini zayıflattığı için dik açılı köşeler tavsiye edilmemektedir.

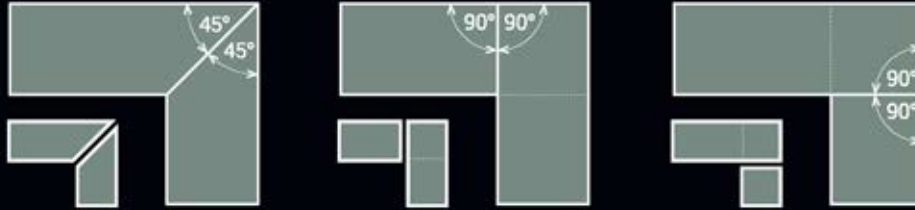
The minimum distance between the LAMAR slabs and any other surface (for example, wall, an adjoining slab, sink, hob etc) should be atleast 2mm. The same can be sealed with silicone, while protecting the slab with adhesive tape. The sealant that is used must be able to withstand the thermal variations if applying adjoining a hob/barbecue etc.



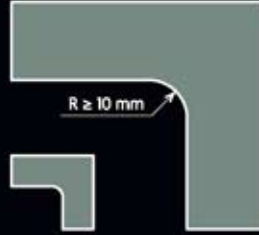
LAMAR levhaları ile diğer yüzeyler (örneğin duvar, bitişik bir levha, lavabo, ocak vb.) arasındaki minimum mesafe en az 2 mm olmalıdır. levhayı yapışkan bantla korurken aynı silikon ile de kapatılabilir. Bir ocak / barbekü vb. bir yere bitişik uygulama yapılıyorsa, kullanılan dolgu macunu ısı değişikliklerine dayanabilmelidir.

2.2 L-TOPS

It is advised to use two sections of a slab when making L-tops to avoid any 90° angles. An L-top can be created in the following two ways, whichever is preferable based on the pattern of the slab.



In case a single slab is being used to create the L-top, the bend radius must be at least 10 mm.



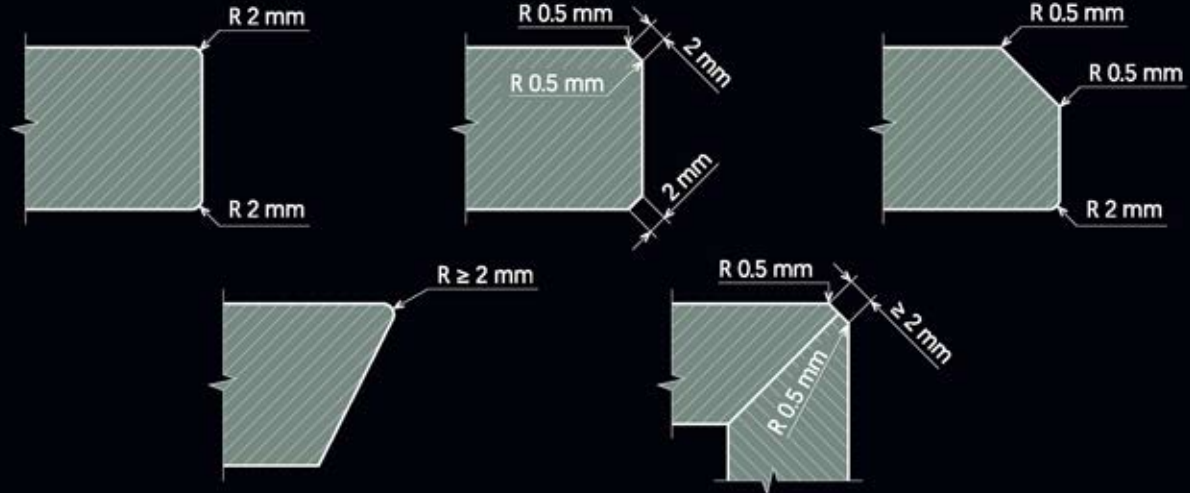
2.2 L-TEZGAHLAR

90° açılardan kaçınmak için L-tezgah yaparken bir levhanın iki bölümünü kullanmanız önerilmektedir. Bir L-tezgah, levhanın desenine bağlı olmak suretiyle hangisi tercih edilebilirse, aşağıdaki iki şekilde oluşturulabilir.

Tek parça L-tezgah oluşturmak istenildiğinde; bükülme yarıçapı en az 10 mm olmalıdır. L şeklinin iç kenar bitimi aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 10mm oval halde bırakılmalıdır.

2.3 EDGES

Following edges are recommended based on aesthetics and practicality.



2.3 KENARLAR

Estetik ve pratikliğe göre aşağıdaki kenarlar tavsiye edilmektedir.

3. CUTTING

3.1 PROCESS (USING BRIDGE SAW, WATER JET, CNC MACHINE)

Cutting of the slabs can be done using water jet, Bridge Saw or CNC Machine. Any disks used must be diamond finished and suited for porcelain. The general procedure is as follows:

- Before any kind of cutting operation, clean the surface where the slab will be kept and remove all stray items.
- The lesser the vibrations in the slab while cutting, the less will be the risk of chipping. To ensure this, place a wooden or rubber panel beneath the slab.
- Always focus the water on the blade so that it does not overheat.
- It is recommended to remove approx 3 cm from all sides of the slab to release the slab's internal tension. Make sure to cut the long sides before the short side. For the fourth cut, it is advised to pre-cut part of the exit.



3. KESİM

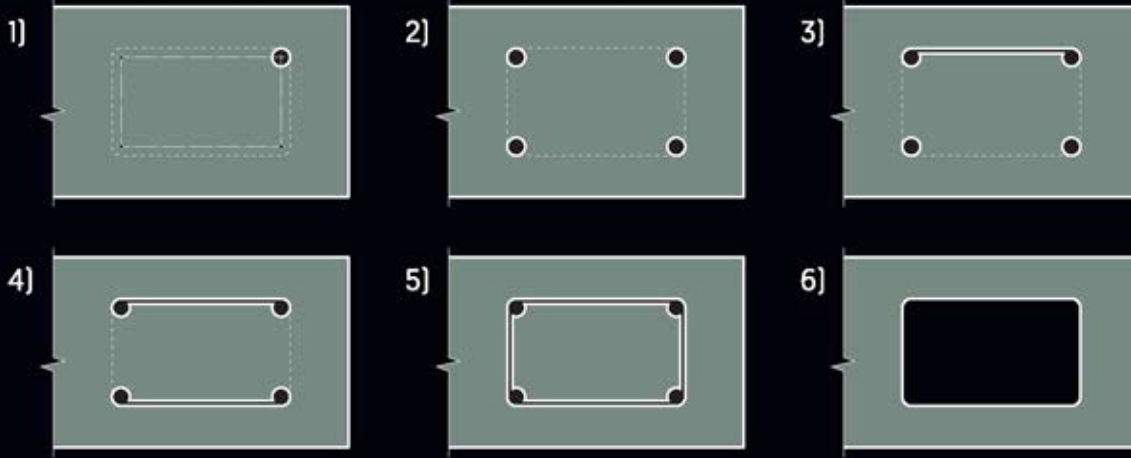
3.1 İŞLEM (KÖPRÜ TESTERESİ, SU JETİ, CNC MAKİNESİ KULLANARAK)

Levhaların kesimi su jeti, Köprü Testeresi veya CNC Makinesi kullanılarak yapılabilir. Kullanılan diskler elmas uçlu ve porselen için uygun olmalıdır. Genel prosedür aşağıdaki şekildedir:

- Her türlü kesme işleminden önce, levhanın koyulacağı yüzeyi temizleyin ve tüm gereksiz nesnelere ortadan kaldırın.
- Kesim sırasında levhadaki titreşim ne kadar az olursa, çatlama riski de o kadar az olacaktır. Bunu sağlamak için, levhanın altına ahşap veya kauçuk bir panel yerleştirin.
- Bıçağın aşırı ısınmaması için suyu her zaman odaklayın.
- Levhanın iç gerilimini azaltmak için levhanın her tarafından yaklaşık 3 cm stress kesimi alınması tavsiye edilmektedir. Kısa kenardan önce uzun kenarlardan stres aldığınızdan emin olun. Dördüncü kesim için bitişin bir kısmının önceden kesilmesi tavsiye edilir.

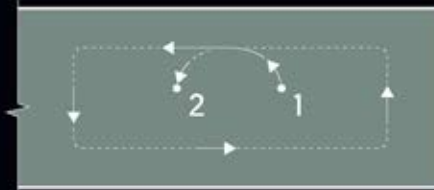
- When making any cut-outs first drill holes on the inside of the four corners of the slab and then cut along the edges to join the four holes. This procedure is recommended for all cut-outs, whether internal or external (like L-cuts).

- Herhangi bir kesik açarken önce levhanın dört köşesinin iç tarafına delikler açın ve ardından dört deliği birleştirmek için kenarlar boyunca kesin. Bu prosedür, ister dahili ister harici (L-kesimler gibi) tüm kesimler için önerilmektedir.



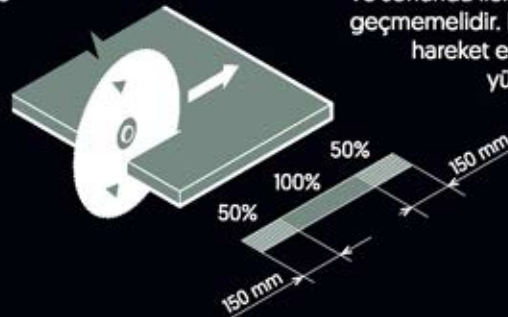
For cut-outs using water-jet, check the figure to understand the process.

Su jeti kullanılan kesimler için, işlemi idrak etmek adına şekile bakınız.



- When making a straight cut the feed rate should not exceed 50% of the maximum rate in the beginning and end of the cutting operation. It can be progressively increased to 100% as the disc moves towards the centre of the slab and later progressively decreased to 50% as the disc moves away from the centre of the slab.

- Düz bir kesim yaparken, kesme işleminin başında ve sonunda ilerleme hızı maksimum hızın %50'sini geçmemelidir. Disk levhanın merkezine doğru hareket ederken kademeli olarak %100'e yükseltilebilir ve daha sonra disk levhanın merkezinden uzaklaştıkça kademeli olarak % 50'ye düşürülebilir.



3.2 PARAMETERS

- For Disc Cutting

Blade Diameter	RPM	Recommended Speed [M/min]
300mm	2500	0.7-1.0
350mm	2200	0.7-1.0
400mm	1900	0.7-1.0

At 45° cut, the cutting speed should be half of that in a straight cut.

- For drilling holes, use a Ø 35 mm drill bit.
- For water jet cutting

High Pressure for cutting [bar]	Low Pressure for holes [bar]	Feed Speed (m/min)	Cutting Head	Abrasive
3500-3800	600	0.4-0.6	.88mm	80 mesh 300g/min

- For CNC Machine

RPM	Speed for Finger Bit (mm/min)	Speed for Core Drill Ø 35mm (mm/min)
4000-4500	200	20

3.2 PARAMETRELER

- Disk Kesim için

Testere Çapı	RPM	Önerilen Hız (M/dak)
300mm	2500	0.7-1.0
350mm	2200	0.7-1.0
400mm	1900	0.7-1.0

45° kesimde, kesme hızı düz kesimdeki yarısı kadar olmalıdır.

- Delik açmak için Ø 35 mm'lik bir matkap ucu kullanın.
- Su jeti kesim için

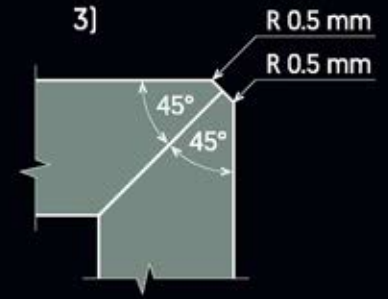
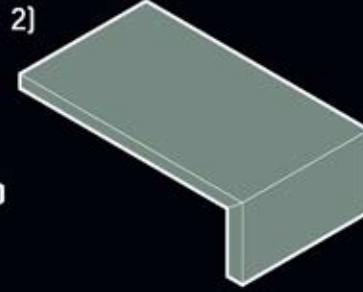
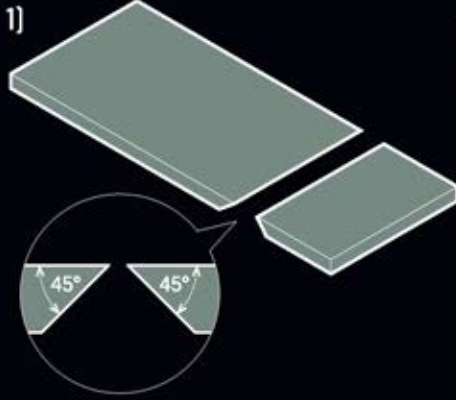
Kesim için Yüksek Basınç [bar]	Delikler için Düşük Basınç [bar]	Besleme Hızı (m/dak)	Kesme Kafası	Aşındırıcı
3500-3800	600	0.4-0.6	.88mm	80 mesh 300g/min

- CNC Tezgah için

RPM	Parmak Ucu Hızı (mm/dak)	Karot Matkap Hızı Ø 35mm (mm/min)
4000-4500	200	20

3.3 L-SHAPE EDGING

L-shape seamless edges can be obtained by making 45° cut on two sides of a slab.



4. INSTALLATION

4.1 ON-SITE HANDLING

The slab must be in a vertical position while being moved around at the installation site. Any cut-outs, if there, should be always facing upwards when the slab is being transported or is at rest.



4. KURULUM

4.1 YERİNDE TAŞIMA

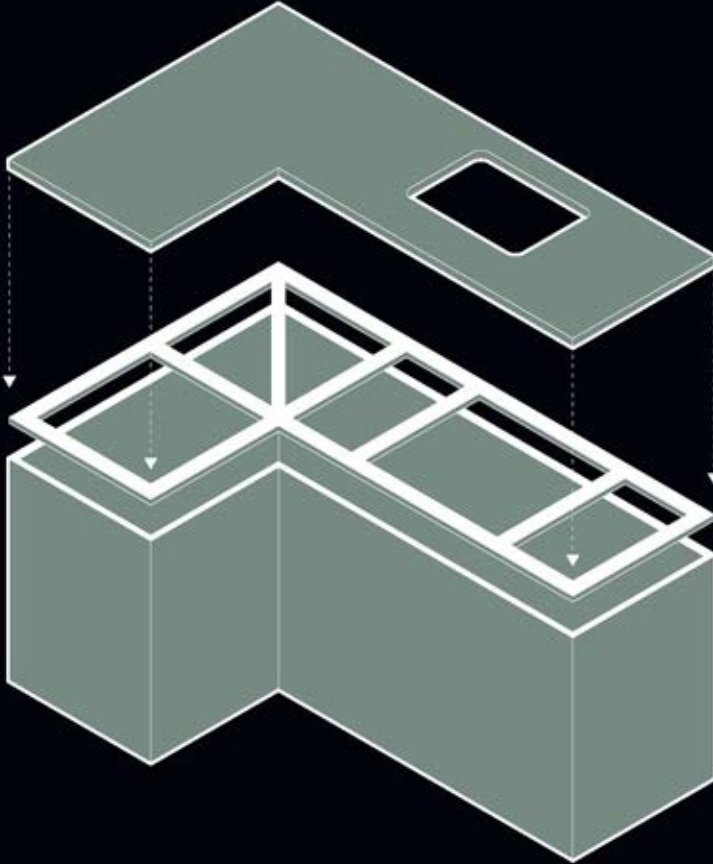
Levha, kurulum alanında hareket ettirilirken dikey konumda tutulmalıdır. Herhangi bir kesilmiş alan var ise, bu alan levha taşınırken veya dururken daima yukarı yönde olmalıdır.

4.2 LAYING

Before laying the slabs, please ensure that the base surface is smooth without any debris. It should also be a completely even and level surface.

It is a good practice to ensure at least 2mm distance between any two slabs, or between a slab or another surface. The same can be filled with a suitable sealant which matches the base color of the LAMAR design.

If there are any cut-outs on the slab, they should be supported by reinforcements near the joints and the surface. Any fittings on the slab, like taps, must also be supported at the drilling site with a reinforcing pad.

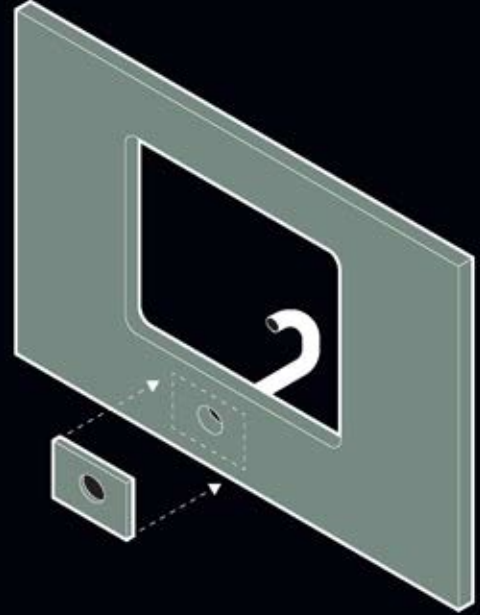


4.2 YERLEŞİM

Levhaları yerleştirmeden evvel, lütfen taban yüzeyinin herhangi bir kalıntı olmaksızın pürüzsüz olduğundan emin olun. Aynı zamanda tamamen düz ve tesviyeli bir yüzey olmalıdır.

Herhangi iki levha arasında veya bir levha veya başka bir yüzey arasında en az 2mm pay bırakmak doğru bir uygulamadır. Bu boşluk, LAMAR tasarımının temel rengiyle eşleşen uygun bir dolgu macunu ile doldurulabilir.

Levhada herhangi bir kesim bulunuyorsa, bunlar derzlere ve yüzeye yakın takviyelerle desteklenmelidirler. Levha üzerinde musluklar gibi herhangi bir bağlantı parçası da bir takviye tamponu ile delme alanında desteklenmelidir.



4.3 GLUING

To glue LAMAR surfaces together it is recommended to use a 2-component epoxy adhesive in as similar color to that of the base color of the slab as possible.

Following are a few steps to ensure proper gluing:

- Always clean the surfaces that are to be glued properly. Ensure that they have dried evenly.
- Attach adhesive tapes on the outer sides of both surfaces to be glued. This can be peeled off later.
- Some parameters like the mix ratio, how much time the glue takes to harden after mixing vary from manufacturer to manufacturer and must be taken note of before proceeding on with the gluing.
- After the two surfaces have firmly glued together, mask the bonded edge with paper masking tape before grinding/polishing the edge.

When installing LAMAR slabs on other foreign surfaces, either a 2-component Epoxy/Polyurethane glue can be used or a polymer-modified mortar (do check if it is suitable for large format tiles and the same is mentioned in the packaging of the mortar). It is recommended to do a sample test first.

4.3 YAPIŞTIRMA

LAMAR yüzeyleri birbirine yapıştırmak için, levhanın temel rengine mümkün olduğunca benzer renkte 2 bileşenli bir epoksi yapıştırıcı kullanılması tavsiye edilmektedir. Doğru yapıştırmayı mümkün kılmak için gerekli birkaç adım aşağıdadır:

- Her zaman düzgün bir şekilde yapıştırılacak yüzeyleri temizleyin. Eşit şekilde kurduğundan emin olun.
- Yapıştırıcının ürün yüzeyine bulaşmaması için yapıştırılacak her iki yüzeyin dış tarafına yapışkan bantlar yapıştırın. Bunlar daha sonradan çıkartılabilir.
- Karışım oranı gibi bazı parametreler, karıştırmadan sonra yapıştırıcının sertleşmesi üreticiden üreticiye değişir ve yapıştırma işlemine geçmeden önce dikkate alınmalıdır.
- İki yüzey birbirine sıkıca yapıştırıldıktan sonra, kenarı zımparalamadan / parlatmadan önce yapıştırılan kenarı kağıt maskeleye bant ile maskeleyin.

LAMAR levhaları diğer yabancı yüzeylere monte ederken, ya 2 bileşenli bir Epoksi / Poliüretan yapıştırıcı kullanılabilir ya da polimer modifiyeli bir harç kullanılabilir (geniş formatlı karolar için uygun olup olmadığını kontrol edin ki aynısı harcın ambalajında da belirtilmiştir). Önce bir test yapılması tavsiye edilir.

5. CLEANING AND MAINTENANCE

5.1 EVERYDAY CARE

LAMAR Ceramics are waterproof and highly stain resistant. Hence dirt and stain cannot penetrate the surface. This is what makes the LAMAR Slabs perfect for countertops for all purposes.

To clean surfaces regularly, LAMAR recommends using a neutral soap with warm water solution with a sponge or cloth. Do not use products containing wax or any substance which may form a film on the slabs.

5.2 SPECIFIC STAIN REMOVAL

LAMAR recommends a preliminary cleaning with warm water and mild detergent. If that does not serve the purpose, we recommend the following for removing stubborn stains. Do not use any harsh detergents or abrasive sponge.

- Alkaline Solutions like Basic Cleaning Agents and Ammonia for Grease and Oil, Wine, Ice Cream and Coffee stains.
- Oxidants like Hydrogen Peroxide and diluted Bleach for Beverages and Nicotine stains.
- Solvents like Universal Solvent, Acetone, Alcohol and Turpentine for Ink, Resin, Nail Varnish, Candle Wax and Asphalt stains.
- Acids like Limescale Remover (lemon juice and vinegar) for residual cement, gesso, graphite stain and marks left by metal objects.

Rinse with water and dry the surface with a clean cloth or a paper towel after application of any of the above agents.

5.3 DOs and DON'Ts

✓ DOs	✗ DON'Ts
LAMAR Ceramics can withstand heat from everyday utensils, which can be kept directly on the surface.	Avoid exposing LAMAR slabs to high temperature heat sources like chimneys. Also avoid direct exposure to open flames.
Use soft sponge, cloth or paper towel to clean the surface.	Do not use abrasive sponge or metal scouring pad.
To eliminate dried food or other residue from the surface, use a wooden or plastic scraper.	Do not use any sharp metallic object on the countertop surface.

5. TEMİZLİK VE BAKIM

5.1 GÜNLÜK BAKIM

LAMAR Ceramics su geçirmezdir ve yüksek derecede leke tutmazlardır. Bu nedenle kir ve lekeler yüzeye nüfuz edemez. LAMAR Levhaları her amaca hizmet eden tezgahlar için mükemmel kılan da budur.

Yüzeyleri düzenli olarak temizlemek için LAMAR, sünger veya bezle ılık su çözeltisi içeren nötr bir sabun kullanılmasını önermektedir. Plakalar üzerinde tabaka oluşturabilecek aşırı koyu, mumlu veya herhangi bir kalıntı bırakabilecek madde içeren ürünler kullanmayın.

5.2 SPESİFİK LEKE ÇIKARMA

LAMAR, ılık su ve yumuşak deterjanla ön temizlik yapılmasını önermektedir. Bu amaca hizmet etmiyorsa, inatçı lekeleri çıkarmak için aşağıdakileri öneriyoruz. Sert deterjanlar veya aşındırıcı sünger kullanmayın.

- Gres ve Yağ, Şarap, Dondurma ve Kahve lekeleri için Temel Temizlik Maddeleri ve Amonyak gibi Alkali Çözümler.
- İçecekler ve Nikotin lekeleri için seyreltilmiş Hidrojen Peroksit ve Ağartıcı gibi oksidanlar.
- Mürekkep, Reçine, Tırnak Cilası, Mum ve Asfalt lekeleri için universal Çözücü, Aseton, Alkol ve Terebentin gibi çözücüler.
- Artık çimento, tutkallı alçı, grafit lekesi ve metal nesnelerin bıraktığı izler için Kireç Çözücü (limon suyu ve sirke) gibi asitler.

Suyla durulayın ve yukarıdaki maddelerden herhangi birini uyguladıktan sonra yüzeyi temiz bir bez veya kağıt havluyla kurulayın.

5.3 YAPILMASI ve YAPILMAMASI GEREKENLER

✓ Yapılması Gerekenler	✗ Yapılmaması Gerekenler
LAMAR Ceramics, doğrudan yüzeyde tutulabilen günlük mutfak gereçlerinden gelen ısıya dayanabilir.	LAMAR levhalarını bacalar gibi yüksek sıcaklık ısı kaynaklarına maruz bırakmaktan kaçının. Ayrıca açık alevlere doğrudan maruz kalmasından da kaçın.
Yüzeyi temizlemek için yumuşak sünger, bez veya kağıt havlu kullanın.	Aşındırıcı sünger veya metal bulaşık süngeri kullanmayın.
Kurumuş yiyecekleri veya diğer kalıntıları yüzeyden çıkarmak için tahta veya plastik bir kazıyıcı kullanın.	Tezgah yüzeyinde keskin metal nesnelere kullanmayın.



TECHNICAL SPECIFICATION

PROPERTY	STANDARD VALUE	MEAN LAMAR VALUES
Water Absorption	0.50%	0.06%
Modulus of Rupture	min. 35 N/mm ²	43.11 N/mm ²
Breaking Strength	min. 1300 N	6270 N
Thermal Shock Resistance	min. 10 cycle	min. 10 cycle
Thermal Expansion [COE]	max. 7.0 x 10 ⁻⁶	4.84 x 10 ⁻⁶
Surface Abrasion Resistance [Glossy]	min. Class II	min. Class II*
Surface Abrasion Resistance [Matt]	min. Class II	min. Class III*
Bulk Density	min. 2.2 g/cc	2.27 g/cc
Moisture Expansion	max. 0.02 mm/m	No Expansion
Impact Resistance-Coefficient of Restitution [COR]	min. 0.55	min. 0.57
Small Colour Difference	No Difference	No Difference
Resistance to Stain	min. Class III*	Class V*
Lead and Cadmium Release	As per Mfg.	No release
Deviation in Length and Width	± 0.10%	± 0.10%
Deviation in Thickness	± 5.00%	± 4.00%
Straightness in Side	± 0.10%	± 0.10%
Rectangularity	± 0.10%	± 0.10%
Surface Flatness	± 0.50%	± 0.50%
Surface Quality	> 95% Defect Free	> 95% Defect Free

*Higher the class, the better



www.lamarceramics.com