

Merdiven sistemleri için yeni standart

Schlüter®-TREP-V

Çalışma yardımı





Bir merdiven „bariyersiz“ olabilir mi?

Merdiven tasarımının, binaların güvenliği ve bariyersizliği üzerinde büyük etkisi vardır.

DIN 18040-1 „Bariyersiz inşaat – halka açık binalar“ yönetmeliğinin ilgili bölge yapı yönetmeliklerineteknik yapı hükmü olarak alınmasından sonra merdiven sistemleri, kısıtlı motor yeteneklere sahip insanlar ve görme engelli insanlar için bariyersiz şekilde planlamak ve uygulanmak zorunda.

Merdivenler tabii ki hiçbir zaman tam bariyersiz olmadığından, kısıtlamaya sahip insanlar için tasarımın doğru olması halinde iyi bir şekilde kullanılabilirler. Birçok şeyin yanında doğru ölçüler, eğim oranları ve net bir şekilde görülen basamak işaretlerinin yanı sıra kayma emniyeti önem taşımaktadır. Bir dizi düzenleme merdiven sistemlerinin, merdiven basamaklarının ve merdiven trabzamlarının teknik uygulamalarını belirlemektedir.

Merdiven sistemlerinin planlanmasında ve uygulamasında en üst hedef tüm kullanıcı grupları için mümkün olan en yüksek güvenliğe ulaşılmasıdır.

Tavsiye mi yükümlülük mü?

DIN 18040-1 tavsiyeleri, teknik inşaat hükümleri (VV TB) üzerinden 2019 yılından beri Almanya'da yapı denetimi gereğince yürürlüğe girmiştir ve zorunludur.

Yürürlüğe girme çerçevesinde ülkelere özgü uyarlamalar yapılmıştır, bunların bir bölümü bariyersiz tasarımda büyük farklılıklara neden olmuştur. Bu farklar özellikle merdivenlerde ortaya çıkmaktadır.

Örnek idari yönetmelik Teknik Yapı Hükümleri'nde DIN 18040-1'e (kamu binaları) atfen şöyle deniliyor: "Bölüm 4.3.6 sadece gerekli merdivenler üzerinde uygulanmalıdır." Böylece örnek listesi bariyersiz merdivenlere dair taleplerin uygulanmasını "gerekli merdivenler" ile sınırlandırıyor.

Bu, sadece bariyersiz özelliklere sahip söz konusu merdivenlerin DIN 18040-1 par. 4.3.6 merdivenler uyarınca uygulanması gerektiği anlamına geliyor. İmar Kanunu'nda resmi yönetmeliklere göre (örn. bölgelerin imar yönetmeliği) kaçış yolunun parçası olarak mevcut olan gerekli merdivenler ve gerektiğinde ana kullanıma da hizmet edebilen ek merdivenler arasında ayırım yapılmaktadır. Hangi merdiven sisteminin nasıl yapılacağı, her bir bölge kısmen farklı ele alınmaktadır. Özellikle bir binanın ana erişim noktası olarak gerekli olan ama DIN 18040-1 yürütmesi altına girmeyen merdiven sistemleri için büyük bir meydan okumadır. Aslına bakılırsa insan trafiği tarafından en yoğun kullanılan merdiven sistemleri tam da bunlar.

Her bir federal bölgede farklı talepleri nedeniyle temel olarak ziyaretçiler ve kullanıcılar tarafından erişilebilen merdiven sistemleri için TREP-V- Profillerinin kullanılmasını öneriyoruz. Hedef, bariyersizliğin zorunlu olarak gerekli olmadığı merdiven sistemlerinde de bir binadaki müşterek standartlara erişilmesi olmalıdır. Ancak bu şekilde tüm kullanıcı gruplarına aynı şekilde adil yaklaşılabilir. Yine konut binalarındaki veya özel yerleşim alanındaki merdiven sistemleri de buralardaki güvenliğin artırılması amacıyla TREP-V profilleri ile uygulanabilir.

Dikkate alınması gereken diğer düzenlemeler

Merdiven sistemlerinin tasarlanması

DIN 18065 yapı işlerinde merdivenlerin geometrik tasarımı için temel oluşturmaktadır. Fakat bariyersiz uygulama konusunda ayrıntılı bilgiler vermez, bilakis ilgili bölge yapı yönetmeliklerinin ilgili düzenlemelerinin yanı sıra federal bölgelerin her birinde geçerli yapı hükümlerinin ekleri ile birlikte DIN 18040'a atıfta bulunur. Merdiven basamaklarında yönlendirme yardımı ve basamak işaretleri ile ilgili diğer ek talepler de yine DIN 18065 altında işlenmez ve özel olarak ele alınmalıdır.



Çalışma yerleri için teknik kurallar

Belirli bina (bölümleri) sadece bariyersizlik ile ilgili düzenlemelere tabi olmakla kalmaz, bunlar aynı zamanda çalışma yerindeki iş arkadaşları tarafından da kullanılmaları halinde, iş güvenliği kriterleri bakımından da ele alınmalıdır. Merdiven uygulama alanı ile ilgili talepler çeşitli işyeri yönetmeliklerinde (örn. ASR 1.5 zeminler, ASR A1.8 trafik yolları, ASR V3a-2 işyerlerinin bariyersiz tasarımı) ele alınmaktadır.



Kayma direnci

Merdiven kenarının en önemli özelliklerinden biri DIN EN 16165 „Zemin kaplamalarının kontrolü“ altında ele alınmaktadır. Kayma direnci özelliklerinin belirlenmesi, bir basamak işaretlemesinin komşu zemin kaplamasına göre hangi yüzey özelliğine sahip olması gerektiği hakkında bilgi verir.



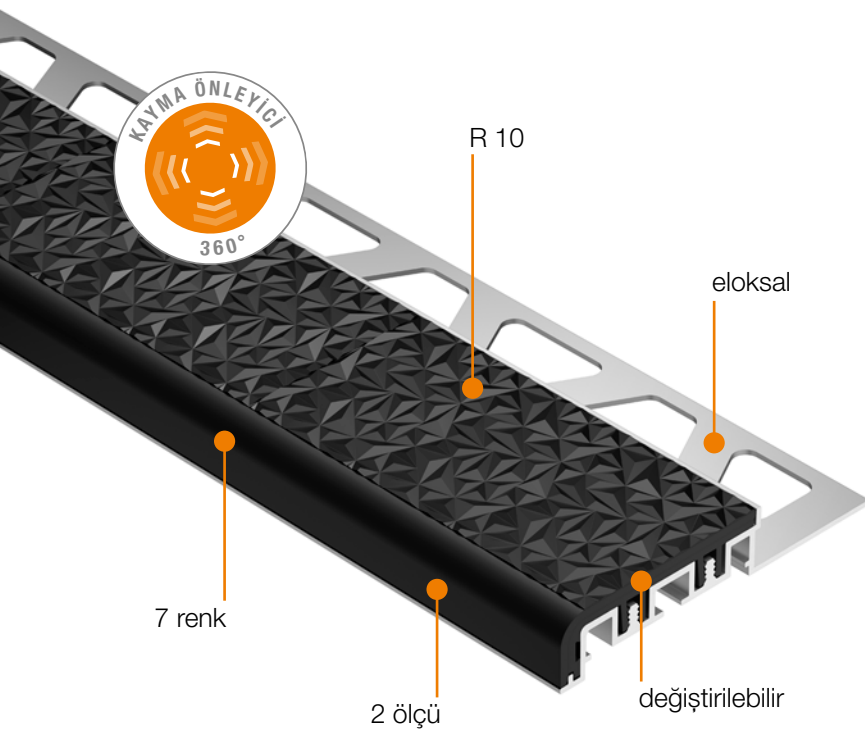
Yönlendirme yardımları

Merdivenlerde ve tekli basamaklarda görme engelli insanlar için komşu kaplamaya kontrast oluşturan basamak işaretlemeleri şeklinde yönlendirme yardımları uygulanmalıdır. Burada DIN 32975 „Halka açık mekânda kontrastlar“, komşu malzemeye mümkün olan en iyi kontrast davranışını yaratmak için temel sunmaktadır.





Schlüter®-TREP-V: Güvenlikle güzel



TREP-V profil ürün çeşidi, bahsedilen düzenlemelerdeki güncel bulguları ve tavsiyeleri dikkate alıyor ve böylece merdiven sistemlerinin kullanılmasında mümkün olan en yüksek güvenliği yaratıyor. Basamak yüzeyinin modern dizayna sahip yeni tipte yüzey mühürlemesi, ahenkli genel görünüme büyük katkı sağlıyor ve bir merdiven sisteminin güvenli kullanımı için mümkün olan en büyük desteği sağlıyor.

TREP-V merdiven profilimiz farklı kalınlıklara sahip seramiklerle kombin edilerek kendini kanıtlamış uygulama yöntemiyle kullanılabilir. Merdiven profili, yapıştırıcının içine gömülü ankraj kanadıyla, farklı malzeme kalınlığına sahip seramiklerle zemin kaplamasıyla eşit düzlemde uygulanır.

Kayma direnci

Profilin bir özelliği de ters taraftaki kaydırmaz yapıya sahip plastik iç parçadır. Patentli yüzey yapısı sadece modern görünmekle kalmaz, her yönde kaydırmazlık özelliğini de garanti eder. TREP-V iç parçaların kayma direnci DIN EN 16165 uyarınca test edilmiş ve R10

olarak sınıflandırılmıştır. Böylece profiller iç mekanlarda kullanılabilir. Komşu malzemeler arasındaki kayma direncinin DGUV-Yönetmeliği 108-003 uyarınca maks. bir sınıf değişmesi gerektiğinden, TREP-V ile R9 ila R11 kaplamalar kombine edilebilir. Bunun

haricinde özel, dokunsal olarak uygulanabilir yüzey yapısı kirin yapışmasını önler ve profil yüzeyinin kolay bir şekilde temizlenmesine olanak tanır.

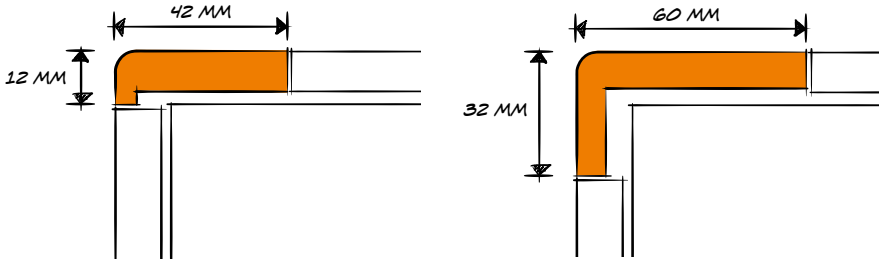
Tercih sizin!

2 ölçü, 7 renk

TREP ürün çeşidi, her iki ölçüsü 42/12 mm ve 60/32 mm yanı sıra zemin kaplamalarında güncel trendleri yansıtan, kontrast oluşturan renk seçimiyle merdiven sistemleri geçerli düzenlemelere göre tasarlamak için cazip bir olanak sunuyor.

TREP-V renk yelpazesi, kısıtlı görme yeteneğine sahip insanlar için komşu zemin kaplamalarına gerekli kontrastın elde edilmesini olanağını sunmaktadır. Ortam ışığının yansıtılması, iç parçanın yapısı ve ipeksi mat yüzeyi sayesinde düşürülür, böylece

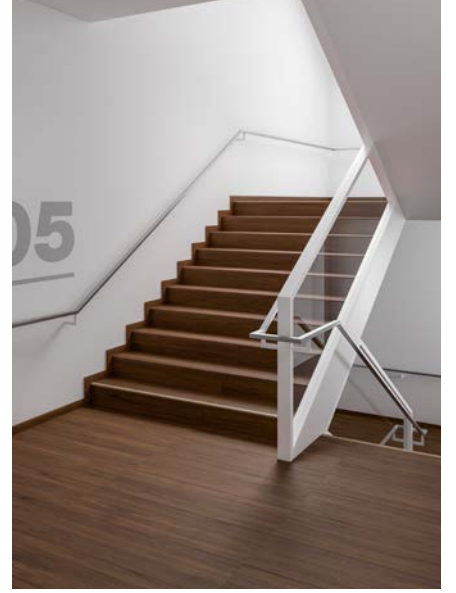
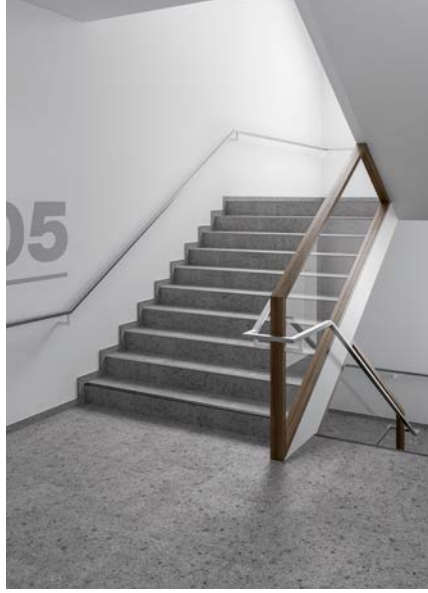
rahatsız edici olmayan bir kontrast elde edilir. Doğru kontrast rengini belirlemek için bir desteği aşağıda bulabilirsiniz.



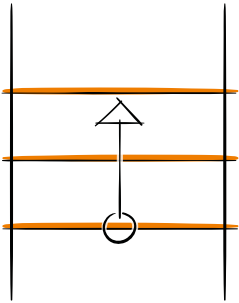
- GS** Grafit siyah mat
- FG** Derz grisi
- HG** Açık gri
- SG** Taş grisi
- SP** Açık şeftali
- HB** Bej
- NB** Fındık kahve



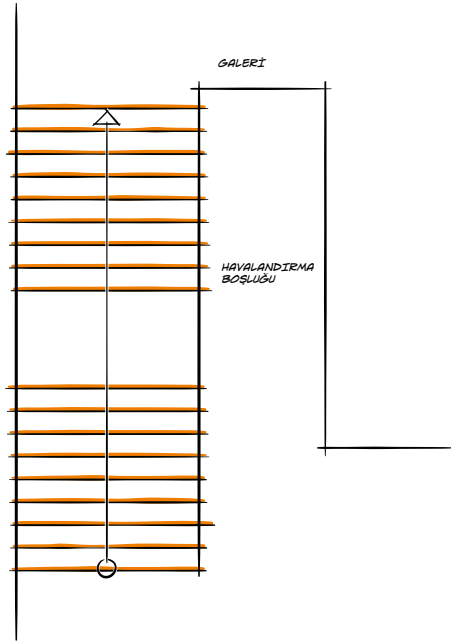
Doğru kontrastı yaratmak



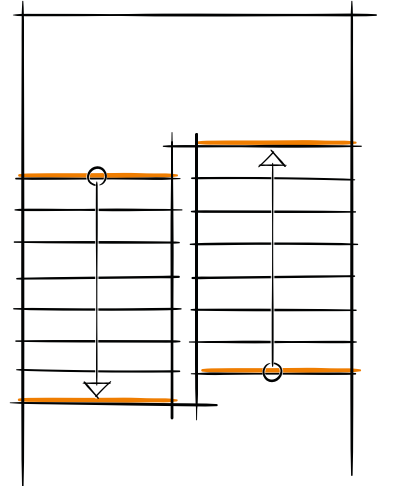
DIN 18040 tavsiyesi uyarınca 3 teklı basamağa kadar yanı sıra mekanda serbestçe başlayan ve sona eren merdivenlerde, her basamağın bir işaretleme ile donatılması gerekiyor (Şek. 1 ve 1a). Merdiven boşluklarında birinci ve son basamağın – tercihen tüm basamakların – bir işaretleme ile donatılması gerekiyor (Şek. 2). TREP-V ile tercihen istenen kontrastları elde edebildiğiniz gibi seramik kaplamayla ahenkli bir uyum da yakalayabilirsiniz.



Şekil 1



Şek. 1a



Şekil 2

— : kontrast davranışında gerekli işaretlemeler

Kontrastı belirleme

DIN 32975 uyarınca kontrast değerinin belirlenmesi Michelson Formülü $K = (L1 - L2) / (L1 + L2)$ uyarınca belirlenir. Kontrast K olarak (Michelson'a göre) komşu alanlar arasındaki göreceli ışık yoğunluğu farkı tanımlanır. Kontrast bu formülle parlak referans değerler (HW) ile de belirlenebilir.

Burada verilen profil iç parçalarının parlak referans değerleri, ölçüm tekniği bakımından bir laboratuvarda belirlenmiştir. Bu değerler yerel ortam etkileri (Metameri) ve iç parçanın doğal yaşlanma ve kullanma süreci sayesinde farklılaşabilir veya değişebilir. Özellikle komşu zemin seramikleri, bir seri içindeki renk sapmaları yüzünden bir kontrast belirlemesini güçleştirebilir. Bu yüzden mümkün olan en iyi kontrastı belirlemek için merdiven profillerimizin komşu malzemelerle hedefli bir numunelendirmesini tavsiye ediyoruz.

$$K = (HW1 - HW2) : (HW1 + HW2)$$

Görsel bilgiler için algılanan parlaklık izlenimi belirleyicidir, renk tonu değil. Bu nedenle basamak işaretlemesi ve zemin kaplaması arasında bir kontrast değeri $K \geq 0,4$ talep edilir.



Şekil 3

Hesaplama örneği 1

Merdiven sisteminin uygulanması:
birinci ve son basamak kenarı kontrast davranışında,
kalan basamaklar seramik rengine dayanarak (bkz. şek. 3)

Seramik: Ivory 2754UL10 (Villeroy & Boch)
Renk kodu: UL10, RAL 080 80 10 benzeri
(Villeroy & Boch bilgisine göre)
=> HW1 = 59,08
TREP-V-İç parça rengi grafit siyah
GS => RAL 9011 => HW2: 5,1

Michelson formülüne göre hesaplama örneği:

$$K = (HW1 - HW2) : (HW1 + HW2)$$

$$K = (59,08 - 5,1) : (59,08 + 5,1)$$

$$K = (53,98) : (64,18)$$

$$K = 0,84$$

Sonuç:
Kontrast değeri $K 0,8 \geq K 0,4$.

Kontrast değeri yeterince yüksek.

Profil iç parçasının seramik Ivory (yeşil renkli) ile başka kontrast olanakları

Profil iç parçası/ Renk	HW2 profil iç parçası	HW1 seramik Ivory	Kontrast*
GS Grafit siyah mat	5,1	59,08	-0,84
FG Derz grisi	18,0	59,08	-0,53
HG Açık gri	63,7	59,08	0,04
SG Taş grisi	37,7	59,08	-0,22
SP Açık şeftali	69,5	59,08	0,08
HB Bej	28,2	59,08	-0,35
NB Fındık kahve	14,2	59,08	-0,61

* Michelson formülüne göre belirlenmiş kontrast sağlayan bir basamak işaretlemesi için $K \geq 0,4$

Bildirilen parlak referans değerleri laboratuvar değerleridir. Renk parlaklığındaki ve yansımadaki dalgalanmalara üretime bağlıdır, bunun için sorumluluk kabul etmiyoruz, bilgi amaçlı hesaplama değerleri de aynı şekilde herhangi bir zorunlu veya satıcı garantisi sayılamaz.



Profil iç parçalarına genel bakış

Profil iç parçasının uygun rengine dair hızlı bir genel bakış elde edebilmek için hızlı bulucumuz yardımcı olur. Seçilen seramik ile ilgili uygun parlak referans değerlerinin tavsiyeleri seçimi kolaylaştırır.

Seramik kaplamasının HW bilgisine göre kontrast oluşturan profil iç parçasının renk seçimi

Profil iç parçası / Renk	HW2 profil iç parçası	HW seramikler için uygundur*
GS Grafite siyah mat	5,1	> 16
FG Derz grisi	18,0	> 54
HG Açık gri	63,7	< 21
SG Taş grisi	37,7	< 12
SP Açık şeftali	69,5	< 23
HB Bej	28,2	> 85 ve < 9
NB Fındık kahve	14,2	> 43

* Kontrast sağlayan bir basamak işaretlemesi

Schlüter renk tanımı	RAL rengi*
GS Grafite siyah mat	RAL 9011
FG Derz grisi	RAL 0004000
HG Açık gri	RAL 7035
SG Taş grisi	RAL 0606005
SP Açık şeftali	RAL 0758510
HB Bej	RAL 1019
NB Fındık kahve	RAL 8007

* RAL renk bilgilerine benzer.

Baskı, orijinal renkleri tam olarak vermeyebilir.



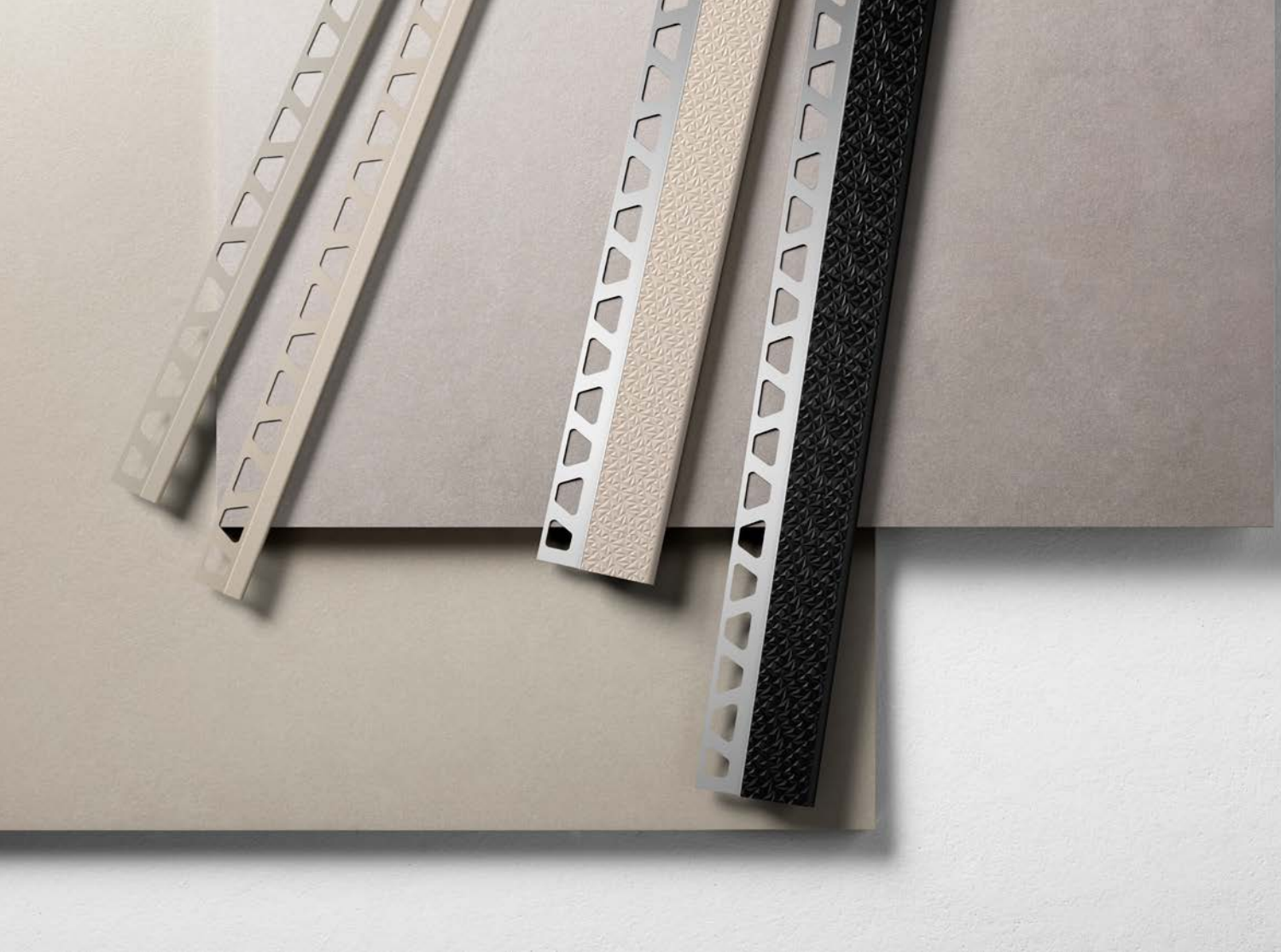
İpucu:

Zemin malzemesinin parlak referans değerleri mevcut değilse, bir renk kartıyla bir renk dengelemesi uygulanabilir. Sonra sunulan renk kodlaması üzerinden üreticiden ilgili parlak referans değeri sorulabilir.

Örnek olarak burada RAL renk sistemi hesaplamaya esas alınıyor. RAL renk bilgisine göre ilgili HW değerleri indirilmek üzere kullanıma sunulmuştur.

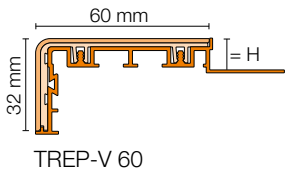
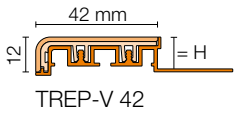


www.RAL.de

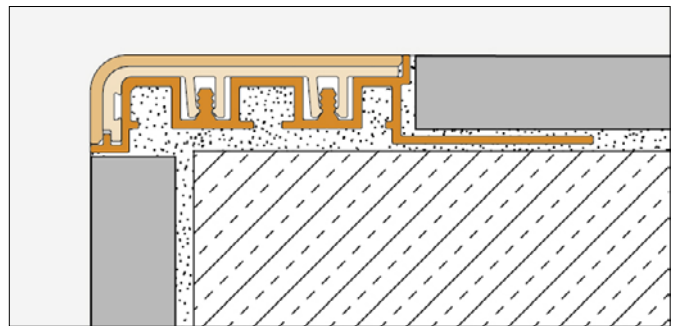


Profil geometrisi

Geçerli yerel düzenlemelere bağlı olarak talep edilen merdiven kenarı işaretlemesi ölçü bakımından değişebilir. DIN 18040-1/-2 uyarınca kontrast sağlayan basamak işaretlemesi bir merdiven sisteminde basamağın ön veya üst kenarından başlamak üzere basamakta 40 – 50 mm genişliğe yanı sıra rıhtta 10 – 20 mm genişliğe sahip olmalıdır. DIN 18040-1/-2 uyarınca kontrast sağlayan bölgeye dair bu talepler 42/12 mm iç parçaya karşı gelir. 60/32 mm ölçüsü düzenlemelerin dışında başka geçerlilik alanlarının karşılanmasına olanak tanır.



H = 9, 11, 12,5 mm



i

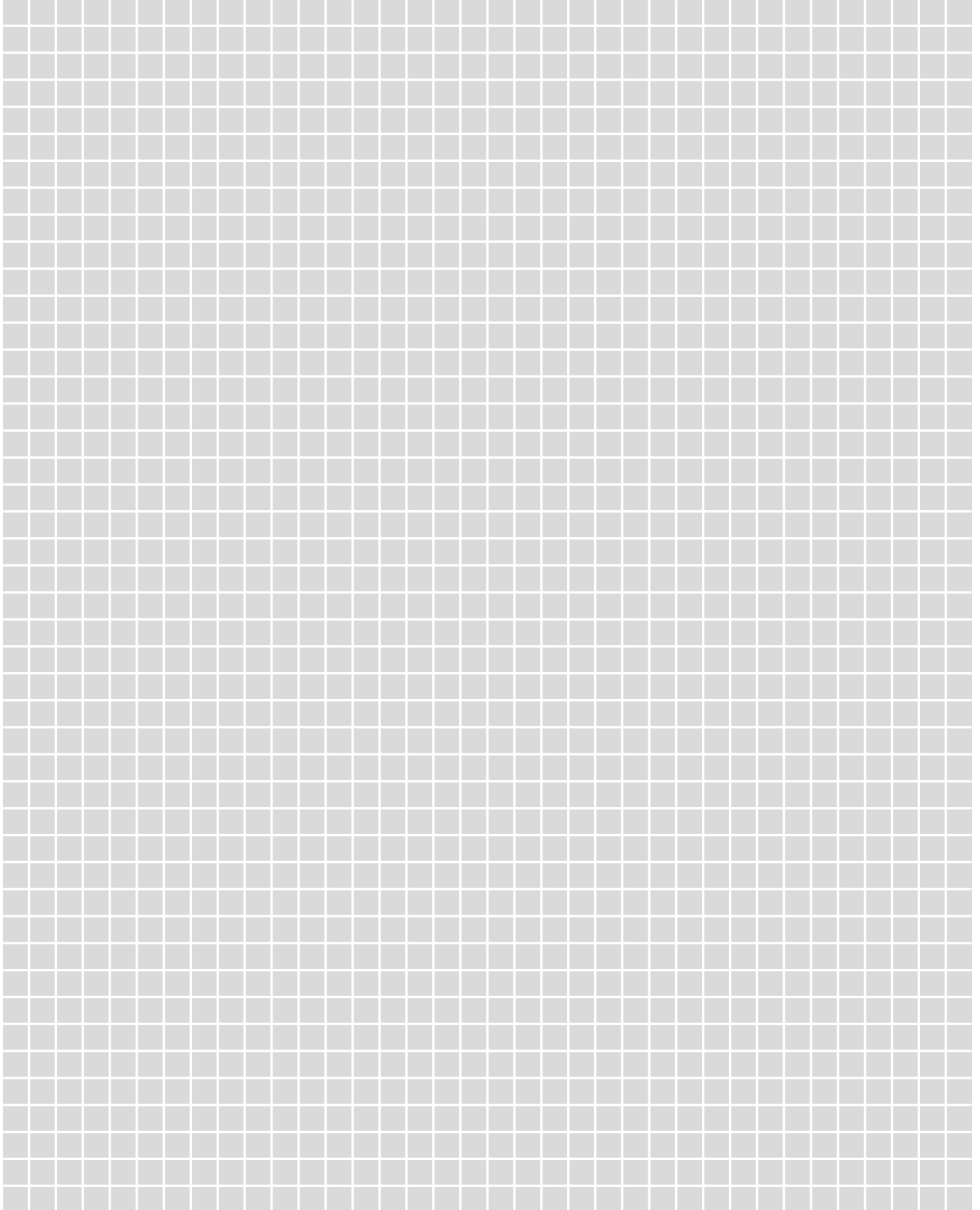
Durum: Temmuz 2023

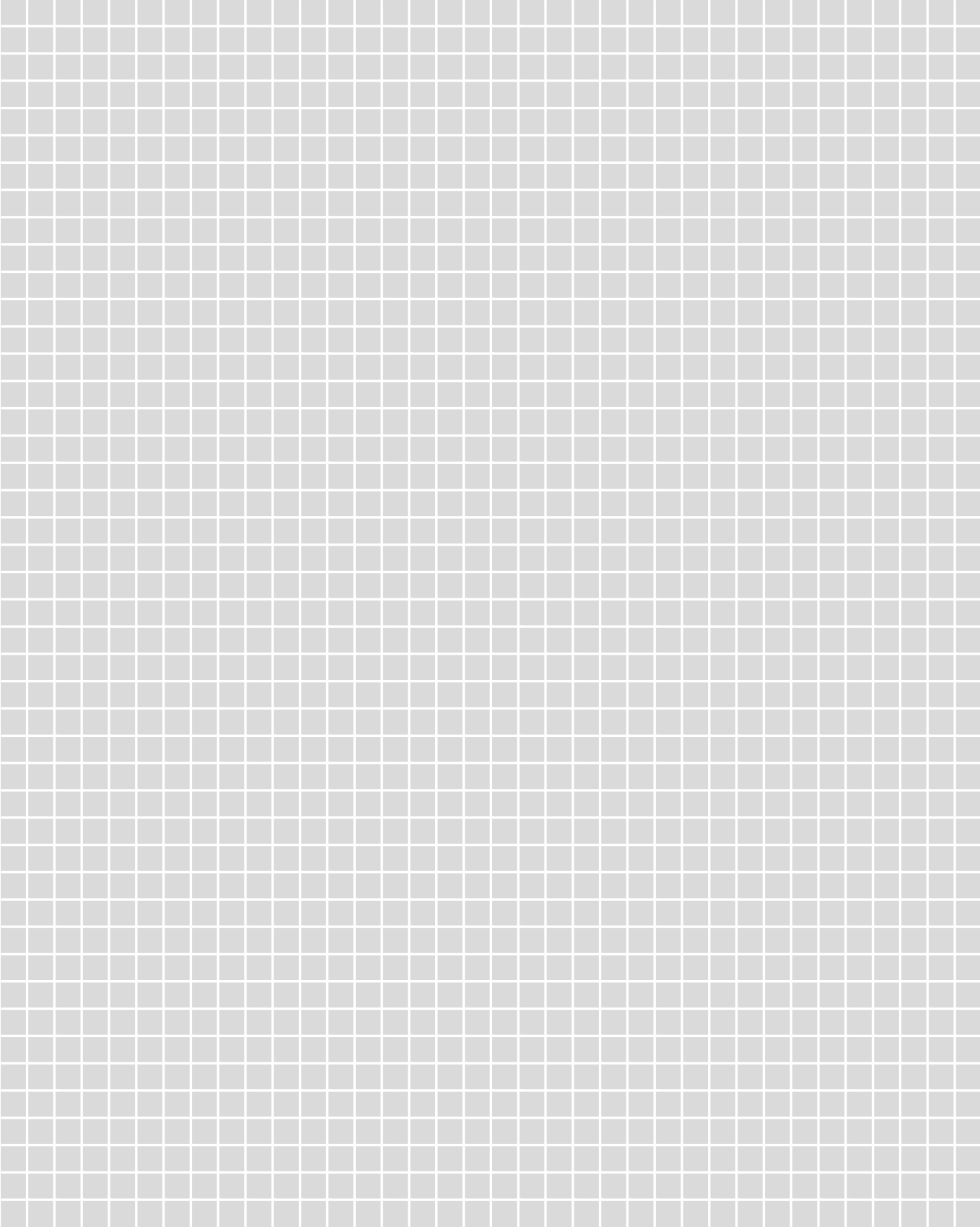
Diğer bilgiler için bkz. Schlüter Resimli Fiyat Listesi „Merdiven profilleri“ alanı ve ürün verileri bülteni 3.6.





Notlar:





Web'den daha fazla bilgi edinin

Sizi Schlüter-Systems ürünleri hakkında meraklandırmayı başardık mı?
O zaman daha fazla bilgi almak isteyeceksiniz. Bu da en hızlı internet üzerinden olmaktadır.

schluter.com.tr



Bizi Instagram, Facebook ve YouTube'da.



P R O F İ L İ L E İ N O V A S Y O N

Schlüter-Systems KG · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn · Tel.: +49 2371 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112
info@schluter.de · schluter-systems.com

Schlüter-Systems Dış Tic.Ltd.Şti. · Necip Fazıl Mah. Hamza Yerlikaya Blv. No: 38 · 34773 Ümraniye - İstanbul
Tel.: +90 216 415 37 87 · Faks: +90 216 364 77 66 · GSM: +90 533 777 92 90-99 · schluter@schluter.com.tr · schluter.com.tr