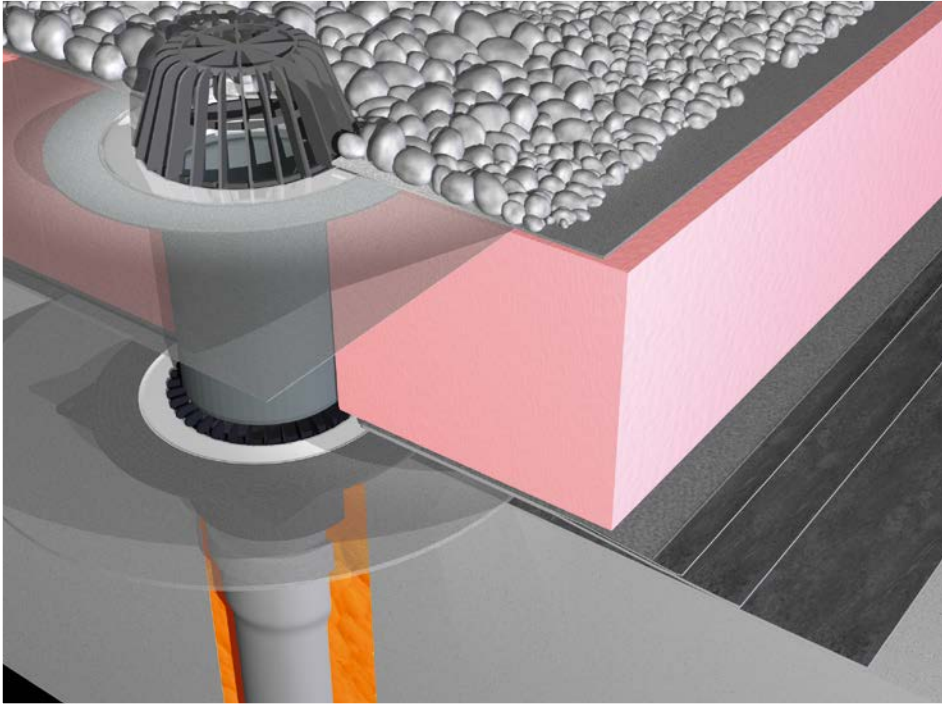
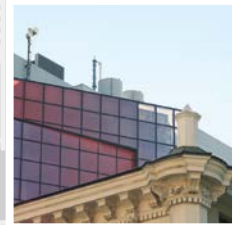
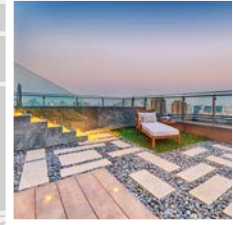
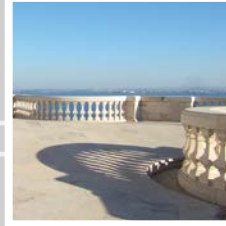




SIPHONS ABLÄUFE

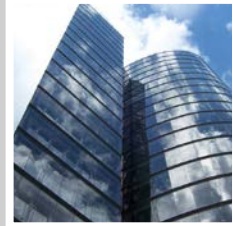
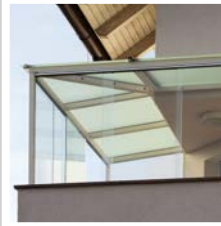
Ø 354



HL Süzgeçleri

11. Çatı

11



HL Çatı Süzgeçleri

Planlama ve Uygulama için Genel Bilgiler

Geleneksel çatı boşaltma sistemlerinde HL hemen hemen her çatı yapısına uygun bir çözüm sunuyor. Burada teknisyenlerin ve ustaların en çok dikkatini isteyen nokta, projenin detaylarıdır. Farklı çatı yapılarına, farklı süzgeç kombinasyonları gerekir. Planlamada aşağıdaki noktalar önemlidir:

▲ Gereken çatı süzgeç sayısı hesaplanırken öncelikle yağmur suyunun miktarı belirleniyor. Bu miktar hesaplanırken, EN12056 ve ÖNORM B2501 standartlarına göre en az 300 l/ (s x ha). alınmalıdır. Bu miktar 5 yıl içerisinde, bir olan 5 dakika sürebilen kuvvetli yağmur yağışıdır. Bu değer yapı standartlarında geçerli olan değerdir. Eğer binanın bulunduğu yerin yağmur suyu miktarı daha yüksek ise (Meteoroloji Enstitüsüne danışa bilinir), daha yüksek olan miktarın hesaplanması gerekmektedir.

Örneğin: Çatı alanı = 1500 m², Yağmur suyu miktarı = 400 l/ (s x ha), Katsayı 1

Çatıdan boşaltması gereken yağmur suyu miktarı = (400 x 1 x 1500) / 10.000 = 60 l/s. Prensip olarak çatıların her düşük noktasına bir çatı süzgeci monte edilmesi gerekir. Süzgeçlerin sayısının hesaplanan yağmur suyun miktarına göre belirlenip, uygulanması önemlidir.

Örneğin: Yağmur suyu miktarı = 60 l/s,

Çatı süzgecinin akış kapasitesi = 5 l/s

Çatı süzgeç sayısı = 60/5 = 12 Çatı süzgeci

▲ Acil boşaltım

Bu miktar hesaplanırken, EN12056 ve ÖNORM B2501 standartlarına göre en az 300 l/ (s x ha). alınmalıdır. Düz çatıların hasar görmesini önlemek için mutlaka DIN 1986-100

ve ÖNORM B2501 standartlarına göre acil boşaltma noktaları oluşturmak gerekmektedir. DIN 1986-100 ve ÖNORM B2501 standartlarına göre her çatıya acil boşaltma noktaları uygulama gerekliliği, çatının tasarımına, beklenen yağmur suyu miktarına, çatının geometri ve statikğine, su yalıtımına ve drenaj karakteristiklerine göre hesaplanıp, kontrol edilmelidir. İki çeşit uygulama mümkündür: İkinci bir drenaj sistemi kullanımı veya çatının kenar duvarının içinden dışarı boşluk bırakılabilir.

Acil boşaltmalarda gereken akış kapasitesi, yüzyıllık yağmur suyu miktarı ve hesaplama için kullanılan yağmur suyu miktarı arasındaki farktan oluşur. (Yüzyıllık yağmur suyu miktarı, 100 yıl içerisinde bir kere 5 dakikalık kuvvetli bir yağmur yağışında oluşan miktardır.)

Örneğin: Yüzyıllık yağmur suyu miktarı = 800 l/ (s x ha), Yağmur suyu miktarı = 400 l/ (s x ha)
Acil boşaltmanın akış kapasitesi = 800 - 400 = 400 l/s

▲ Su yalıtımı

Çatıların en çok hasar gören noktaları, drenaj borularının ve süzgeçlerin su yalıtımını böldüğü yerlerdir. Planlama esnasında

özellikle su yalıtım membranının ve çatı süzgecinin arasındaki bağlantının 100% sağlam olmasına dikkat edilmelidir. HL burada çoğu membrana sağlıklı çözümler sunar. Çatı süzgeçlerinin manşeti ile su yalıtım membranının aynı malzemeden olmasını daima tavsiye ederiz.

▲ Drenaj alanları

Çatının tasarımına bağlı olarak, su boşaltmayı gerektiren birçok drenaj alanı oluşabilir. Bu suyun problemsiz akışı için,örneğin su boşaltma halkası kullanılabilir.

▲ Isıtma

Kışın çatı süzgeçlerinin donmasına önlem olarak, genel olarak ısıtılmalı versiyonların tercih edilmesini tavsiye ediyoruz. Özellikle drenaj sisteminden sadece yağmur suyu boşaltılırsa, ısıtılmalı çatı süzgeçleri kullanılır. Çatı alanında karın güneşte erimesi ve böylece geceleri suyun süzgeç içinde donma ihtimali büyükse, ısıtılmalı çatı süzgeçlerin kullanılmasına büyük önem verilmelidir.

▲ Yoğunlaşma

Çiy oluşabilecek noktalarda su yoğunlaşmasını önlemek için çatı süzgeçlerinin ısı yalıtımlı olması gerekir. (Örneğin bütün HL-çatı süzgeçlerinin gövdesi ısı yalıtımlıdır).

İlgili standartlar/kılavuzlar

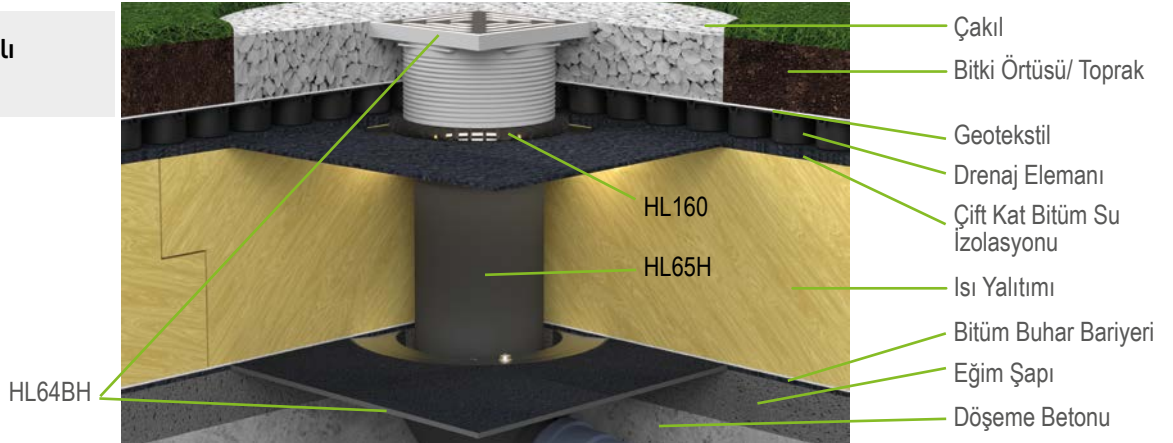
ÖNORM B 2501	Binaların atık su sistemleri
DIN 1986-100	Bina ve arazilerin atık su sistemleri
EN 1253	Binaların sifon ve süzgeçleri
ÖNORM B 2209	Su yalıtım işlemleri
ÖNORM B 2220	Bitum- ve plastikmembranlı çatı yalıtım işlemleri
ÖNORM B 7209	Yapıların yalıtım işlemleri
ÖNORM B 7220	Çatıların yalıtım işlemleri

Süzgeç seçimi

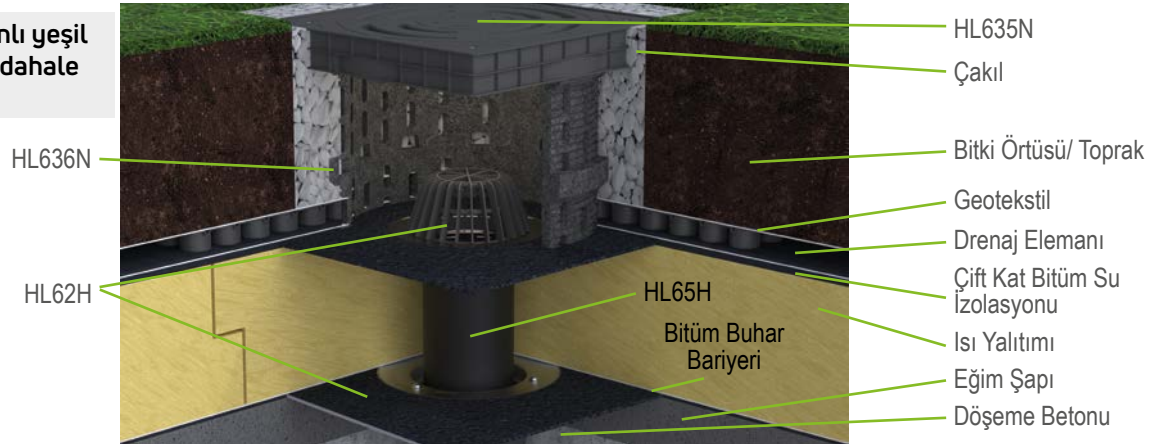
Seçim kriterleri	Gereksinimleri	Ürün
Drenaj alanı	ÖNORM B2501 ve DIN 1986-100 standartlarına göre boşaltılacak yağmur suyunun hesaplanmasında en az 300 l/ (s x ha) yağmur suyu miktarı kullanılması gerekir. Yağmur suyu miktarı = 0,03 l/s x Drenaj alanı (m²) Süzgeç sayısı = $\frac{\text{Yağmur suyu miktarı}}{\text{Süzgecin akış kapasitesi}}$	Süzgecin doğru sayıda ve uyumlu seçimi için, ürünün akış kapasitesine önem verilmelidir.
Su yalıtımı	Çatı süzgecinin doğru seçilmesi için çatıda kullanılacak su yalıtım membranının malzemesinin özelliklerinin bilinmesi gerekir. Bitüm veya PVC-membranları kullanıldığında, bunlara uygun Bitüm veya PVC-manşetli çatı süzgeçleri tercih edilmelidir. Diğer polimer su yalıtım membranlarında sağlıklı birleşme sağlanması için çelik vidalı çatı süzgeçleri uygundur. Bitüm-membranı, Bitüm-Kauçuk-membranı veya su yalıtım malzemeleri PVC-membranı FPO-membranı Polimer-membranı	Çatı süzgeci dikey HL62H Çatı süzgeci yatay HL64H Çatı süzgeci dikey HL62P Çatı süzgeci yatay HL64P Çatı süzgeci dikey HL62F Çatı süzgeci yatay HL64F Çatı süzgeci dikey HL62 Çatı süzgeci yatay HL64
Çatı yapısı	Gerekli olan tüm aksesuarları belirleyebilmek için (Örneğin: Flanşlı veya flanşsız yükseltme parçası, Su boşaltma halkası, Isıtma) Çatının ayrıntılı katman yapısını detaylı şekilde bilmek gerekir. Flanşlı yükseltme parçası, örneğin ısı yalıtımlı çatılarda kullanılır Su boşaltma halkası Flanşlı yükseltme parçası Yükseltme parçası Drenaj ve müdahale haznesi	HL65(H)(P)(F)(PE) HL160, HL161 HL350.0 HL350 HL635N
Isıtma	Ekte „1“ yazılı olan bütün çatı süzgeçlerinin kendinden ayarlanan ısı kaynağı 230 V (10 - 30 Watt) entegredir. Özellikle drenaj sisteminden sadece yağmur suyu boşaltılacaksa, ısıtmalı çatı süzgeçlerini tavsiye ediyoruz.	„1“
Koku fermatörü	Bütün çatı süzgeçleri koku fermatürsüz olarak üretilir. Eğer çatının yağmur suları karışık atık su sistemine boşaltılacaksa, çatının altında dikey, merkezi bir koku fermatörü kullanılabilir.	HL603

HL Çatı Süzgeçleri- Sıcak Çatı Montaj Örnekleri

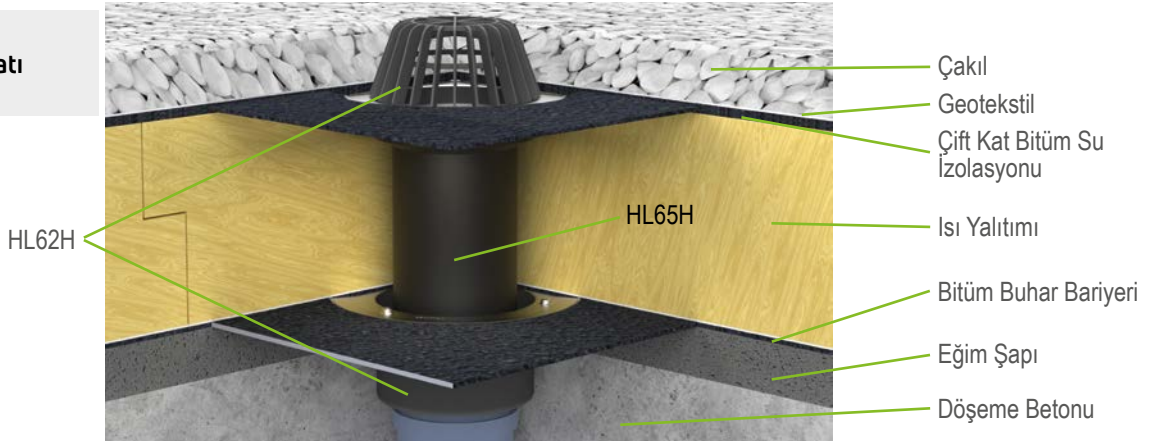
İnce yeşil katmanlı yeşil çatı



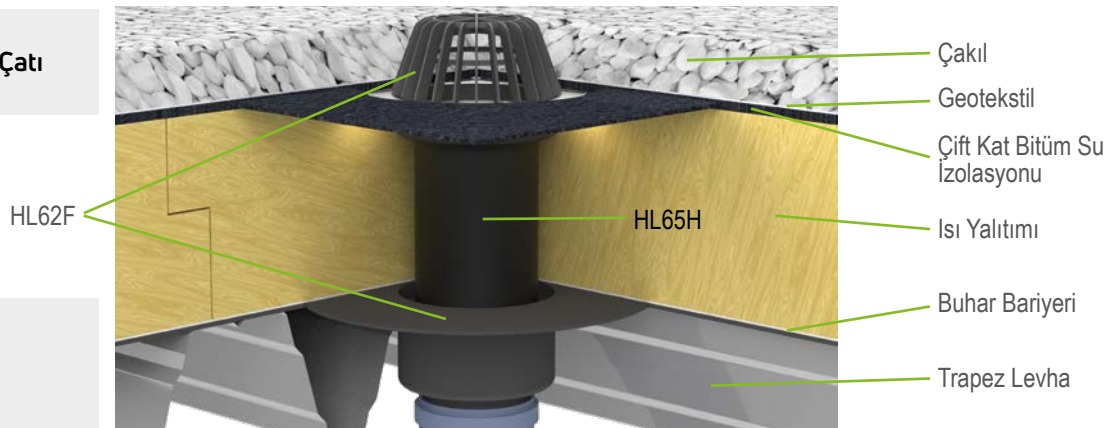
Kalın yeşil katmanlı yeşil çatı, drenaj ve müdahale haznesi ile



Çakıl Kaplı Sıcak Çatı



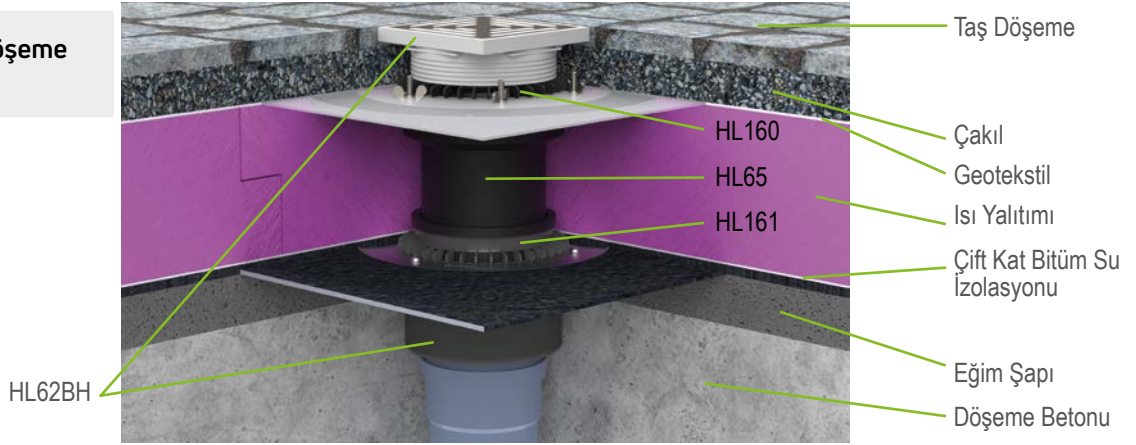
Çakıl Kaplı, Trapez Çatı



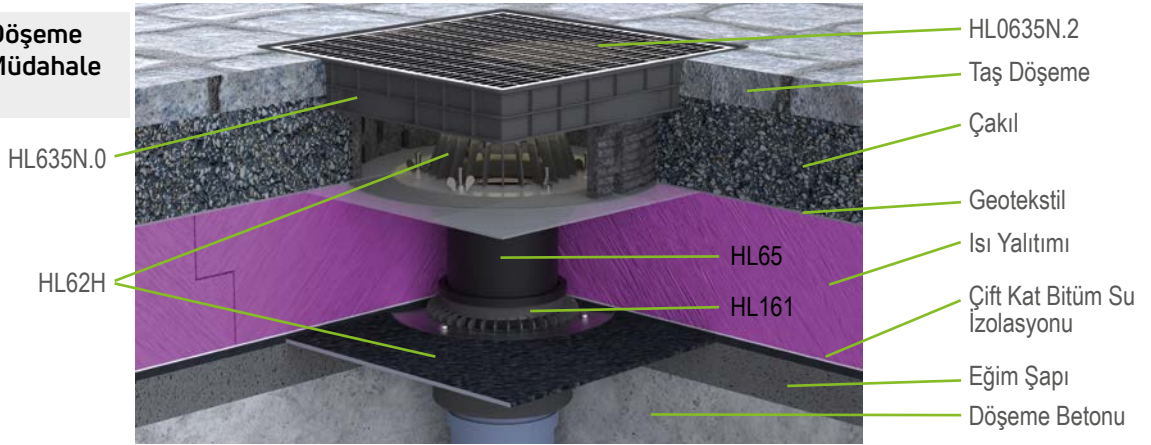
Daha fazla bilgi
uygulama örneği için
<http://hl.blucina.net>

HL Çatı Süzgeçleri- Ters Çatı Montaj Örnekleri

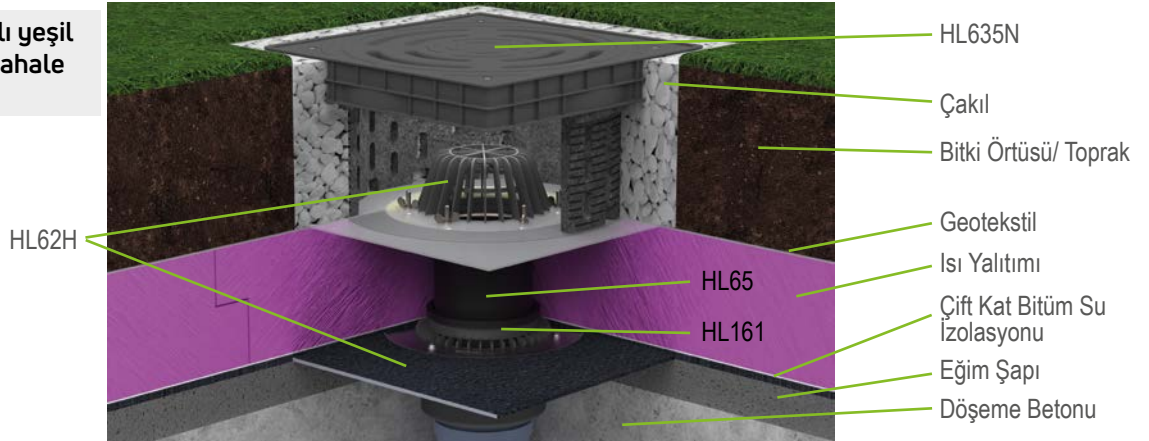
Çakıl Üzeri Taş Döşeme Çatı



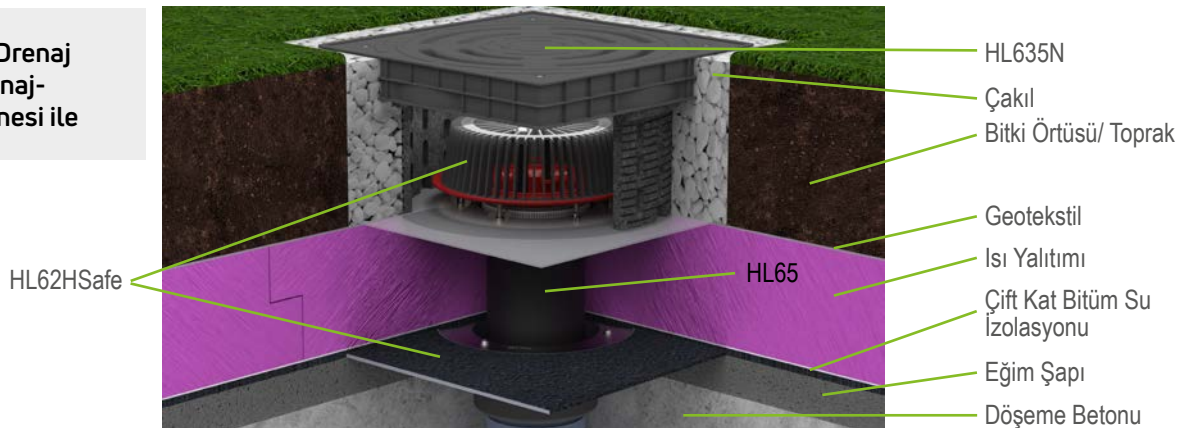
Çakıl Üzeri Taş Döşeme Çatı, Drenaj ve Müdahale Haznesi ile



Kalın yeşil katmanlı yeşil çatı, drenaj ve müdahale haznesi ile



Yeşil Çatı, Acil Drenaj Süzgeci ve Drenaj- Müdahale Haznesi ile



HL Çatı süzgeçleri – Montaj

Çakıl kaplı, ısı yalıtımlı ters çatı



1. Ø 255 mm ölçüsünde deliği açın, HL62H süzgecini kılıfa oturtun



2. Astar katmanı levha tabanına sürün



3. İlk bitüm folyeyi levha tabanına ısıtarak döşeyin, süzgecin bitüm manşetini ilk katmanın üzerine ısıtarak yapıştırın



4. İkinci bitüm folyeyi süzgecin bitüm manşetiyle bağlayın



5. Çatı süzgecinin iki bitüm katmanlı su yalıtımına profesyonel şekilde uygulaması



6. Yapı korumasını indirin, ayırıcı katmanı döşeyin, HL160 su boşaltma halkasını yerleştirin



7. HL350.0 yükseltme parçasını HL160 su boşaltma halkasının üzerine monte edin



8. Isı yalıtımını kesip döşeyin, yükseltme parçasının yüksekliğini kısaltarak ayarlayın



9. Şeffaf plastik contayı flanşın üzerine yerleştirin



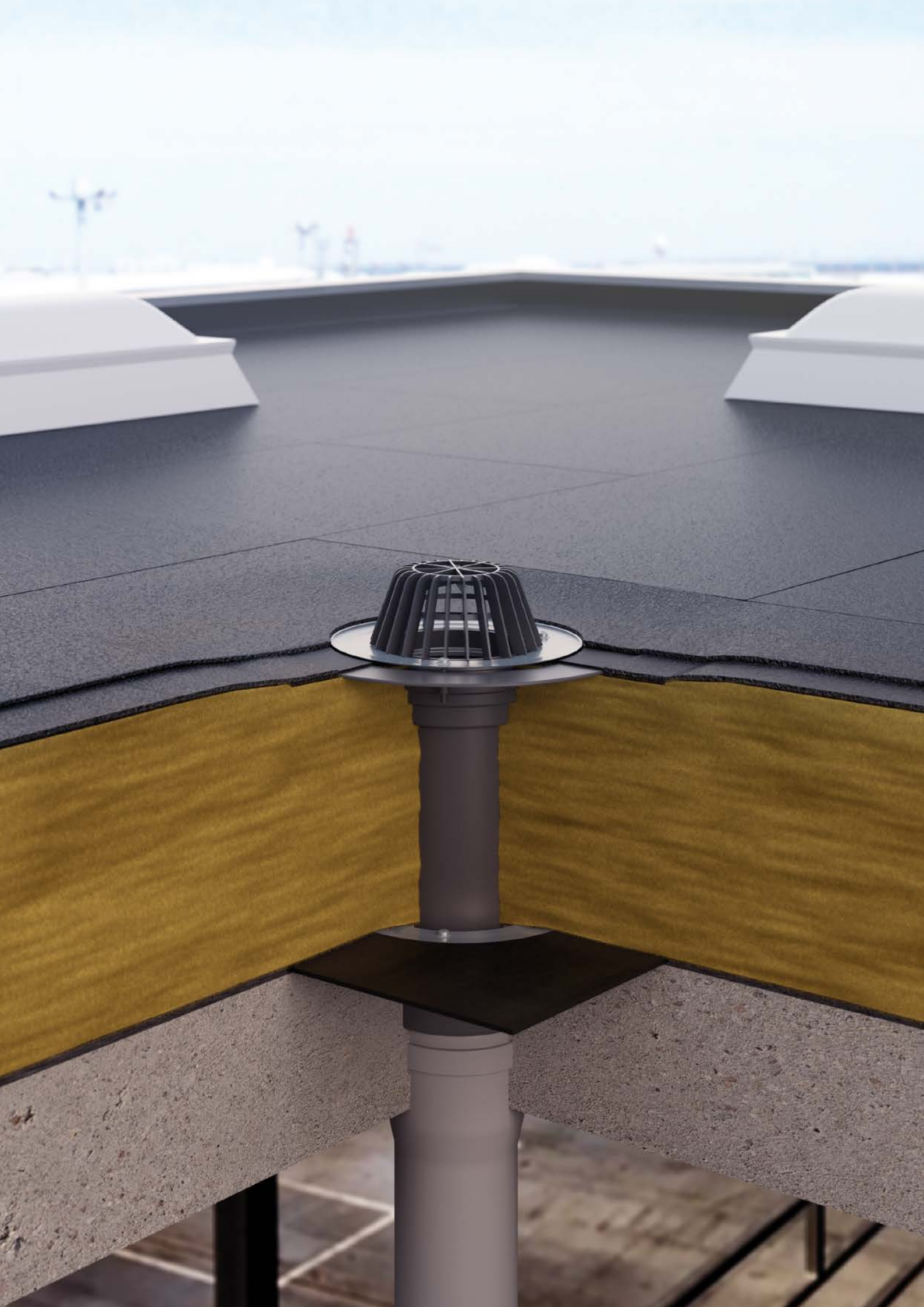
10. Filtre katmanını paslanmaz çelik halkasıyla flanşın üzerine sıkıştırın



11. Yaprak tutucuyu takın, tane boyutu en az 16/32 olan çakıl taşı yaprak tutucunun etrafına dağıtın



12. Diğer alanı çakıl ile kaplayın



HL Çatı süzgeçleri – Ürünler – Genel bakış

Süzgeçler



Ürün	HL62	HL62H	HL62P	HL62F	HL64	HL64H	HL64P
Terim	Standart çatı süzgeci dikey sıkma halkalı	Bitüm manşetli, dikey çatı süzgeci	PVC yakalı, dikey çatı süzgeci	PP yakalı, dikey çatı süzgeci	Sıkma halkalı, yatay standart çatı süzgeci	Bitüm manşetli, yatay çatı süzgeci	PVC yakalı, yatay çatı süzgeci
Fonksiyon	Polymer çatı folyelerini sıkıştırabilmek için	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PVC folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PP hammaddesi olan FPO folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Polymer çatı folyelerini sıkıştırabilmek için	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PVC folyelerin profesyonel bağlantısına uygun

HL62 ve HL64 serisi olan süzgeçler, teras uygulaması için de uygundur.
HL62, HL63 ve HL64 serisi olan süzgeçler, entegre elektrik ısıtmalı'da bulunur.
Diğer bilgileri ürünlerin kendi bilgi dosyalarından alabilirsiniz.

Süzgeçler

HL80.3 ve HL80.3H'e uygun diğer aksesuarları balkon-teraz bölümünden alabilirsiniz



Ürün	HL80.3	HL80.3H
Terim	Düz çatı süzgeci	Bitüm manşetli düz çatı süzgeci
Fonksiyon	300 l/s x ha yağmur suyu miktarı ve 33 m² kadar olan çatılara	300 l/s x ha yağmur suyu miktarı ve 33 m²'ye kadar olan çatılara, özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısına uygun

Yükseltme parçaları



Ürün	HL65	HL65H	HL65P	HL65F(HL65PE)	HL350	HL350.0
Terim	Standart yükseltme parçası	Bitüm manşetli yükseltme parçası	PVC yakalı yükseltme parçası	PP-veya PE-yakalı yükseltme parçası	Yükseltme parçası	Flanşlı yükseltme parçası
Fonksiyon	Polymer çatı folyelerini sıkıştırabilmek için, örneğin sıcak çatılarda	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısına uygun, örneğin sıcak çatılarda	Özellikle PVC folyelerin profesyonel bağlantısına uygun, örneğin sıcak çatılarda	Özellikle PVC folyelerin profesyonel bağlantısına uygun, örneğin sıcak çatılarda	Yaprak tutucuyu veya yürünebilir süzgeç başlığı uzatmasına kullanılır	Yaprak tutucuyu veya yürünebilir süzgeç başlığını uzatmak için kullanılır, flanşlı

HL Çatı süzgeçleri – Ürünler – Genel bakış



HL64F	HL63	HL63H	HL63P	HL69	HL69H	HL69P
PP yakalı, yatay çatı süzgeci	„Drainbox“, sıkma halkalı, dikey çatı süzgeci	„Drainbox“, bitüm manşetli, dikey çatı süzgeci	„Drainbox“, PVC yakalı, dikey çatı süzgeci	Restore, sıkma halkalı, dikey çatı süzgeci	Restore, bitüm manşetli, dikey çatı süzgeci	Restore, PVC yakalı, dikey çatı süzgeci
Özellikle PP hammad-desi olan FPO folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Polymer çatı folyelerini sıkıştırabilmek ve 100 - 160 mm arası olan ısı yalıtımlarına uygulamak için	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısı ve 100 - 160 mm arası olan ısı yalıtımlarına uygulamak için	Özellikle pvc folyelerin profesyonel bağlantısı ve 100 - 160 mm arası olan ısı yalıtımlarına uygulamak için	Polymer çatı folyelerini sıkıştırabilmek ve eski çatı süzgeçlerini sökmeden restore edebilmek için. Eski süzgecin gövdesi-ne dikey yerleştirerek, üzerindeki contalar sayesinde kolayca monte edilir.	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısı ve eski çatı süzgeçlerini sökmeden restore edebilmek için. Eski süzgecin gövdesi-ne dikey yerleştirerek, üzerindeki contalar sayesinde kolayca monte edilir.	Özellikle pvc folyelerin profesyonel bağlantısı ve eski çatı süzgeçlerini sökmeden restore edebilmek için. Eski süzgecin gövdesi-ne dikey yerleştirerek, üzerindeki contalar sayesinde kolayca monte edilir.

İzolasyon takımları

Ürün bilgileri için İzolasyon takımları-
Yükseltme parçaları bölümüne
bakabilirsiniz



Ürün	HL84.H	HL84.CU	HL84.E
Terim	Bitüm manşetli izolasyon takımı	Bakır saclı izolasyon takımı	Çinko kaplı, çelik saclı izolasyon takımı
Fonksiyon	Standart süzgece veya flanşlı yükseltme parçasına monte edilebilir. „Problem çözücü!“	Standart süzgece veya flanşlı yükseltme parçasına uygundur. Bakır saclı çatılarda kullanılır	Standart süzgece veya flanşlı yükseltme parçasına uygundur. Çinko kaplı, çelik saclı çatılarda kullanılır

Aksesuar



Ürün	HL160	HL161	HL66.9	HL635N	HL603
Terim	Su boşaltma halkası	Su boşaltma halkası	Yürünebilir başlık	Paslanmaz çelikten yaprak tutucu	Klapeli koku fermatörü DN110 veya DN160
Fonksiyon	Ters çatı süzgeçlerine ve yükseltme parçalarına uygundur	Yoğuşma suyun, buhar yalıtım katmanının üzerinden boşaltılmasına kullanılır, örneğin sıcak çatılarda	Yaprak tutuculu çatı süzgeçlerini yürünebilir hale uygulamak için	Bütün sıkıştırma flanşlı çatı süzgeçlerine ve yükseltme parçalarına uygundur	Kanalizasyonlardan gelen kokuları engeller, örneğin yağmur suyu hatlarında

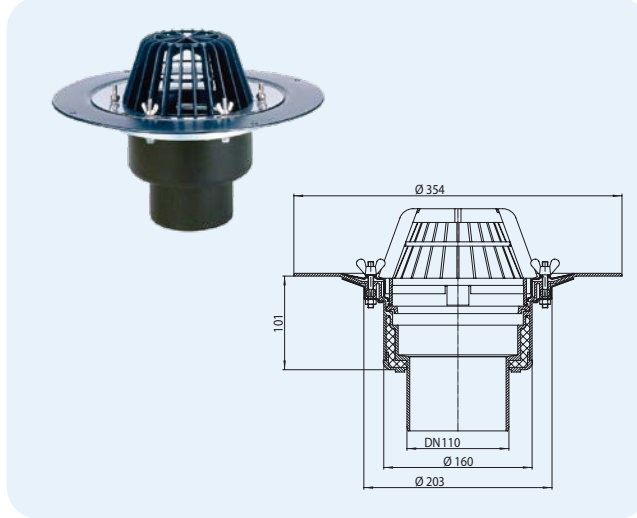
HL Çatı süzgeçleri – Ürünler – Bilgiler

HL62 Çatı süzgeci, ısı yalıtımlı

HL62.1 Çatı süzgeci HL62 gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL62.1: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir



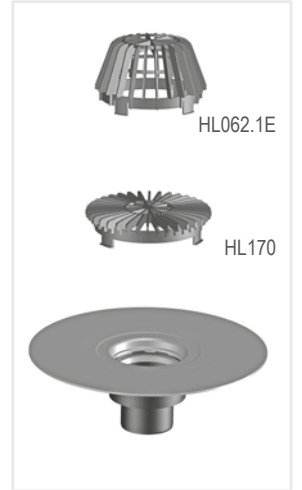
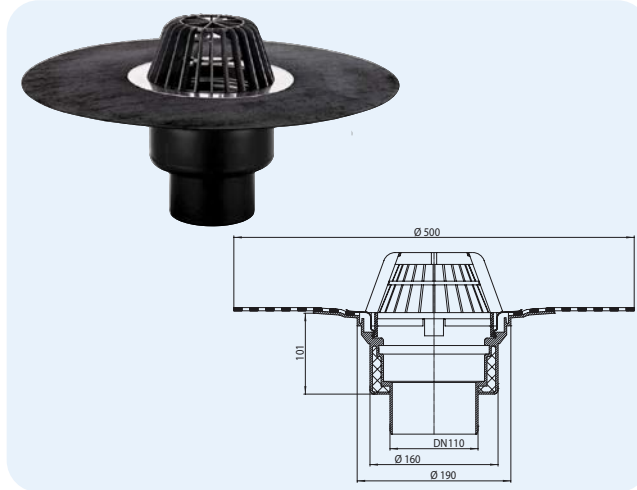
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62/7	DN75	1507 g	+830626	1	Standart
62.1/7	DN75	1647 g	+832620	1	Isıtılmalı
62/1	DN110	1486 g	+800629	1	Standart
62.1/1	DN110	1626 g	+802623	1	Isıtılmalı
62/2	DN125	1481 g	+810628	1	Standart
62.1/2	DN125	1621 g	+812622	1	Isıtılmalı
62/5	DN160	1515 g	+820627	1	Standart
62.1/5	DN160	1655 g	+822621	1	Isıtılmalı

HL62H Bitüm manşetli çatı süzgeci

HL62.1H Çatı süzgeci HL62H gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL62.1H: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62H/7	DN75	1853 g	+831623	1	Standart
62.1H/7	DN75	1993 g	+806225	1	Isıtılmalı
62H/1	DN110	1832 g	+801626	1	Standart
62.1H/1	DN110	1972 g	+816217	1	Isıtılmalı
62H/2	DN125	1827 g	+811625	1	Standart
62.1H/2	DN125	1967 g	+826216	1	Isıtılmalı
62H/5	DN160	1861 g	+821624	1	Standart
62.1H/5	DN160	2001 g	+836215	1	Isıtılmalı

Akış Kapasitesi Değerleri, HL62, HL62.1, HL62H, HL62.1H

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b' ye göre test edilmiştir.

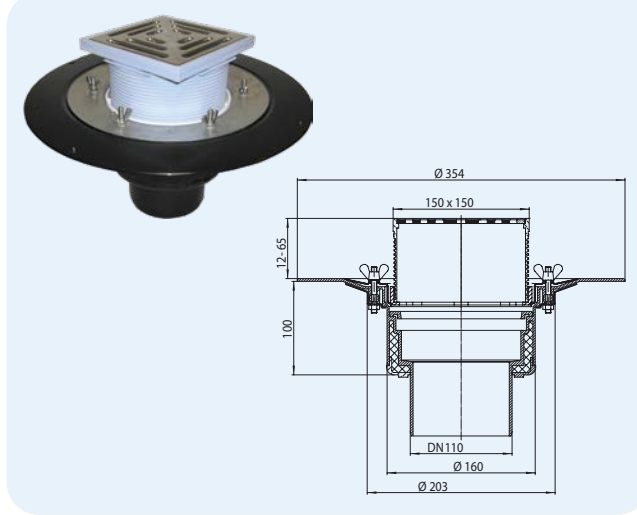
Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1'e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	1,7 (35 mm)	0,9	3,5	6,8	9,9	13,2	15,0	15,1	15,2
DN110 Dikey Çıkış	4,5 (35 mm)	1,0	4,1	7,3	10,7	14,5	18,3	23,2	29,4
DN125 Dikey Çıkış	7,0 (45 mm)	1,0	4,1	6,9	10,2	14,0	17,7	22,4	27,7
DN160 Dikey Çıkış	8,1 (45 mm)	1,0	4,2	7,1	10,3	14,1	18,0	22,6	28,4

HL62B Çatı süzgeci, ısı yalıtımlı, yürünebilir
HL62.1B Çatı süzgeci HL62B gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Çıkışı	dikey
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standardı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri, Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm



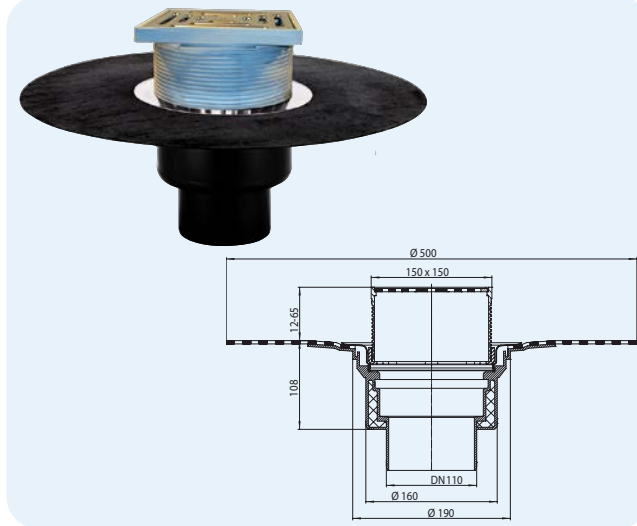
Ek olarak içindekinler	HL62.1B: elektrik ısıtım süzgeci, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir
------------------------	---

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62B/7	DN75	1803 g	+836253	1	Standart
62.1B/7	DN75	1943 g	+832514	1	Isıtım
62B/1	DN110	1782 g	+806256	1	Standart
62.1B/1	DN110	1922 g	+802517	1	Isıtım
62B/2	DN125	1777 g	+816255	1	Standart
62.1B/2	DN125	1917 g	+812516	1	Isıtım
62B/5	DN160	1811 g	+826254	1	Standart
62.1B/5	DN160	1951 g	+822522	1	Isıtım

HL62BH Yürünebilir, bitüm manşetli çatı süzgeci
HL62.1BH Çatı süzgeci HL62BH gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Çıkışı	dikey
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standardı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri, Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm



HL62.1BH: elektrik ısıtım süzgeci, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62BH/7	DN75	2104 g	+846221	1	Standart
62.1BH/7	DN75	2244 g	+802128	1	Isıtım
62BH/1	DN110	2083 g	+816224	1	Standart
62.1BH/1	DN110	2223 g	+812127	1	Isıtım
62BH/2	DN125	2078 g	+826223	1	Standart
62.1BH/2	DN125	2218 g	+822126	1	Isıtım
62BH/5	DN160	2112 g	+836222	1	Standart
62.1BH/5	DN160	2252 g	+832125	1	Isıtım

Akış Kapasitesi Değerleri, HL62B, HL62.1B, HL62BH, HL62.1BH
EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a, 10b' ye göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	1,7 (35 mm)	0,70	1,85	4,60	7,40	10,25	-	-	-
DN110 Dikey Çıkış	4,5 (35 mm)	0,80	1,80	3,70	6,45	9,15	9,35	9,40	9,60
DN125 Dikey Çıkış	7,0 (45 mm)	0,65	1,85	3,65	5,10	6,05	7,75	8,10	8,50
DN160 Dikey Çıkış	8,1 (45 mm)	0,80	2,10	4,20	5,95	6,95	7,50	7,85	8,00

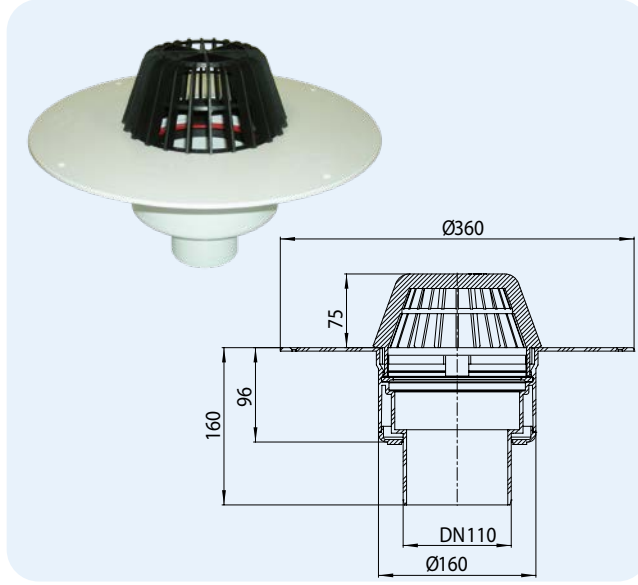
Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e ve madde 5.5.1.2 serbest akışa göre test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	0,8 (35 mm)	0,70	2,00	3,10	3,95	4,10	4,15	4,40	4,45
DN110 Dikey Çıkış	1,4 (35 mm)	0,45	1,80	2,60	3,90	4,55	5,00	5,55	5,90
DN125 Dikey Çıkış	2,8 (45 mm)	0,50	1,65	2,65	3,70	4,20	4,65	5,05	5,40
DN160 Dikey Çıkış	4,0 (45 mm)	0,50	1,75	2,75	3,80	4,20	4,75	5,00	5,40

HL62P PVC yakalı çatı süzgeci
HL62.1P Çatı süzgeci HL62P gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Malzeme	PP, PVC, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
İzolasyon flanşı	PVC , sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	PVC folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm
Ek olarak içindekinler	HL62.1P: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı yapı koruyucu

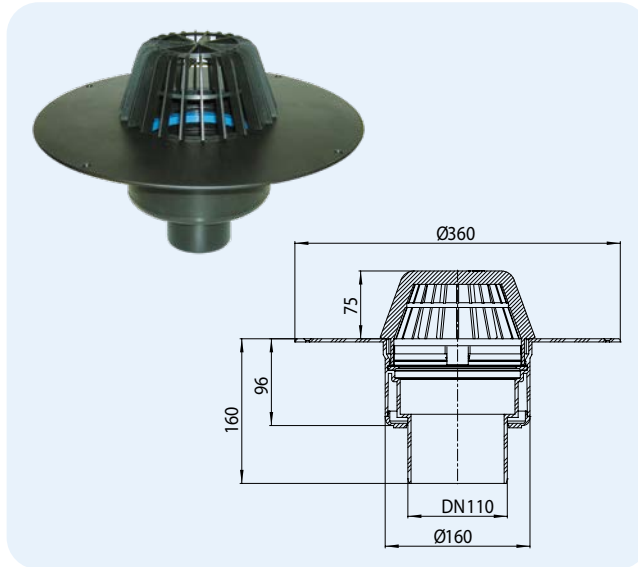


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62P/7	DN75	1307 g	+022144	1	Standart
62.1P/7	DN75	1447 g	+022205	1	Isıtılmalı
62P/1	DN110	1286 g	+022090	1	Standart
62.1P/1	DN110	1426 g	+021925	1	Isıtılmalı
62P/2	DN125	1281 g	+022113	1	Standart
62.1P/2	DN125	1421 g	+022168	1	Isıtılmalı
62P/5	DN160	1315 g	+022120	1	Standart
62.1P/5	DN160	1544 g	+022182	1	Isıtılmalı

HL62F PP yakalı çatı süzgeci
HL62.1F Çatı süzgeci HL62F gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
İzolasyon flanşı	PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	PP hammaddesi olan FPO folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm
Ek olarak içindekinler	HL62.1F: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı yapı koruyucu



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62F/7	DN75	1307 g	+031740	1	Standart
62.1F/7	DN75	1447 g	+031825	1	Isıtılmalı
62F/1	DN110	1286 g	+031726	1	Standart
62.1F/1	DN110	1426 g	+031788	1	Isıtılmalı
62F/2	DN125	1281 g	+031764	1	Standart
62.1F/2	DN125	1421 g	+031801	1	Isıtılmalı

Akış Kapasitesi Değerleri, HL62P, HL62.1P, HL62F, HL62.1F

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b' ye göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

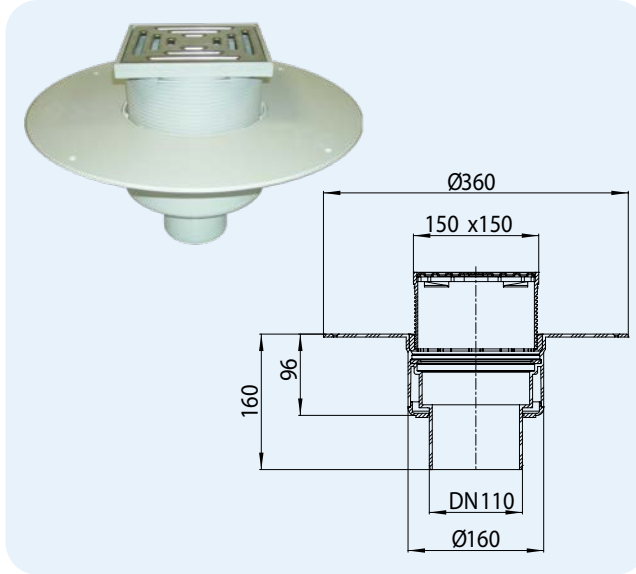
Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	1,7 (35 mm)	0,55	2,30	4,50	7,40	10,60	12,85	16,30	16,30
DN110 Dikey Çıkış	4,5 (35 mm)	0,65	2,50	5,00	7,85	11,45	15,20	19,20	23,60
DN125 Dikey Çıkış	7,0 (45 mm)	0,65	2,50	4,90	7,50	10,75	14,40	18,70	23,10
DN160 Dikey Çıkış	8,1 (45 mm)	0,55	2,55	4,95	7,70	11,10	14,50	18,20	23,60

HL62BP Yürünebilir, PVC yakalı çatı süzgeci
HL62.1BP Çatı süzgeci HL62BP gibi fakat elektrik ısıtmalı

Bilgiler

Malzeme	PP, PVC, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PVC, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standardı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	PVC folyeleri, Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm

Ek olarak
içindekinler yapı koruyucu



HL66.9

HL0317.1E

HL062B.2E

HL062B.3E

HL170



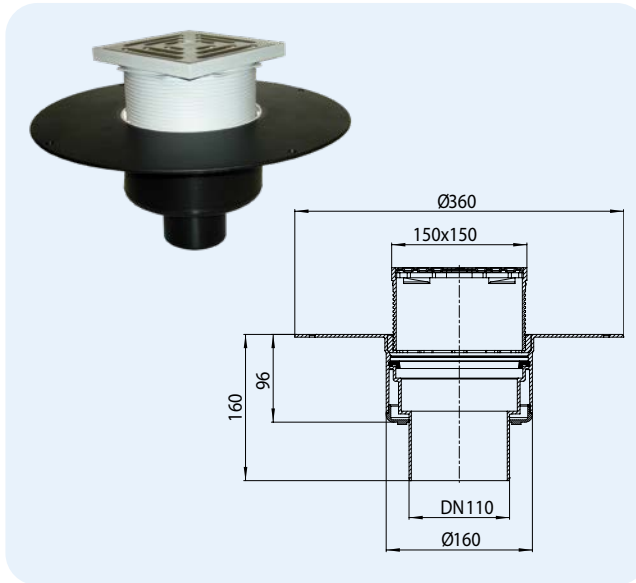
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62BP/7	DN75	1603 g	+022311	1	Standart
62.1BP/7	DN75	1743 g	+022397	1	Isıtmalı
62BP/1	DN110	1582 g	+022250	1	Standart
62.1BP/1	DN110	1722 g	+022335	1	Isıtmalı
62BP/2	DN125	1577 g	+022274	1	Standart
62.1BP/2	DN125	1717 g	+022359	1	Isıtmalı
62BP/5	DN160	1611 g	+022298	1	Standart
62.1BP/5	DN160	1751 g	+022373	1	Isıtmalı

HL62BF Yürünebilir, PP yakalı çatı süzgeci
HL62.1BF Çatı süzgeci HL62BF gibi fakat elektrik ısıtmalı

Bilgiler

Malzeme	PP
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standardı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	PP hammaddesi olan FPO folyeleri Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm

Ek olarak
içindekinler



HL66.9

HL0317.1E

HL062B.2E

HL062B.3E

HL170



Akış Kapasitesi Değerleri, HL62BP, HL62.1BP, HL62BF, HL62.1BF

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a, 10b' ye göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	1,7 (35 mm)	0,70	1,85	4,60	7,40	10,25	-	-	-
DN110 Dikey Çıkış	4,5 (35 mm)	0,80	1,80	3,70	6,45	9,15	9,35	9,40	9,60
DN125 Dikey Çıkış	7,0 (45 mm)	0,65	1,85	3,65	5,10	6,05	7,75	8,10	8,50
DN160 Dikey Çıkış	8,1 (45 mm)	0,80	2,10	4,20	5,95	6,95	7,50	7,85	8,00

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e ve madde 5.5.1.2 serbest akışa göre test edilmiştir.

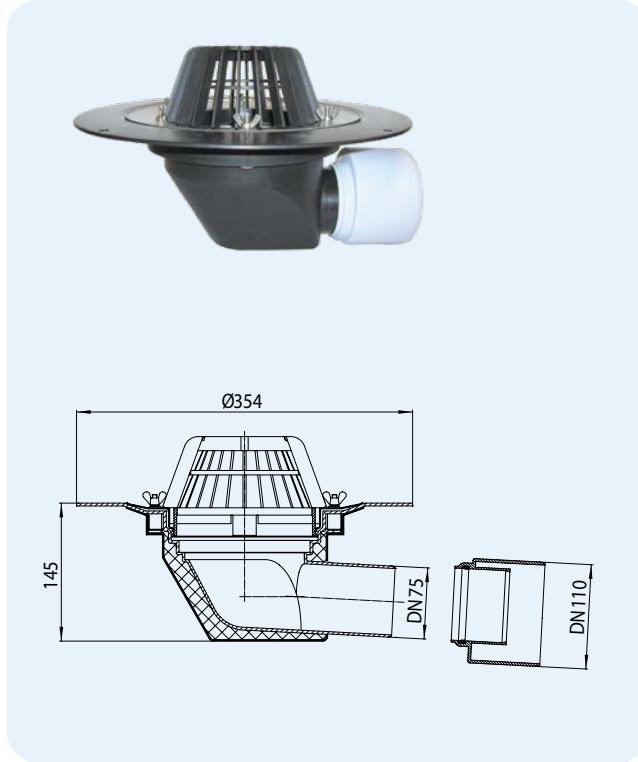
Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	0,8 (35 mm)	0,70	2,00	3,10	3,95	4,10	4,15	4,40	4,45
DN110 Dikey Çıkış	1,4 (35 mm)	0,45	1,80	2,60	3,90	4,55	5,00	5,55	5,90
DN125 Dikey Çıkış	2,8 (45 mm)	0,50	1,65	2,65	3,70	4,20	4,65	5,05	5,40
DN160 Dikey Çıkış	4,0 (45 mm)	0,50	1,75	2,75	3,80	4,20	4,75	5,00	5,40

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62BF/7	DN75	1603 g	+031344	1	Standart
62.1BF/7	DN75	1743 g	+031849	1	Isıtmalı
62BF/1	DN110	1582 g	+031351	1	Standart
62.1BF/1	DN110	1722 g	+031863	1	Isıtmalı
62BF/2	DN125	1577 g	+031368	1	Standart
62.1BF/2	DN125	1717 g	+031887	1	Isıtmalı

HL64 Çatı süzgeci, ısı yalıtımlı
HL64.1 Çatı süzgeci HL64 gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm
Ek olarak içindekinler	HL64.1: elektrik ısıtım süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir

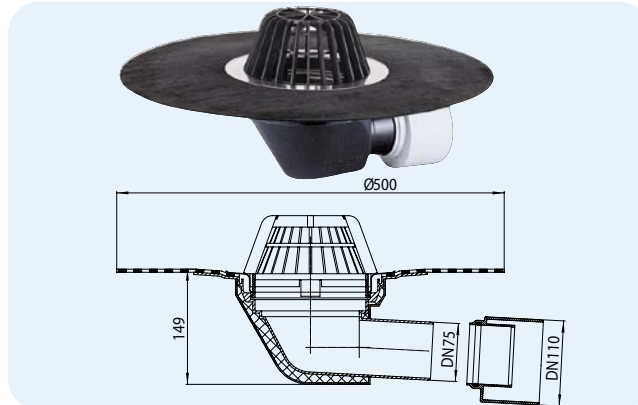


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama Standart
64	DN75/110	1639 g	+800643	1	Isıtım
64.1	DN75/110	1781 g	+806416	1	Isıtım

HL64H Bitüm manşetli çatı süzgeci
HL64.1H Çatı süzgeci HL64H gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
İzolasyon flanşı	PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm
Ek olarak içindekinler	HL64.1H: elektrik ısıtım süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı yapı koruyucu



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama Standart
64H	DN75/110	1953 g	+801640	1	Isıtım
64.1H	DN75/110	2095 g	+816415	1	Isıtım

Akış Kapasitesi Değerleri, HL64, HL64.1, HL64H, HL64.1H
EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b' ye göre test edilmiştir.

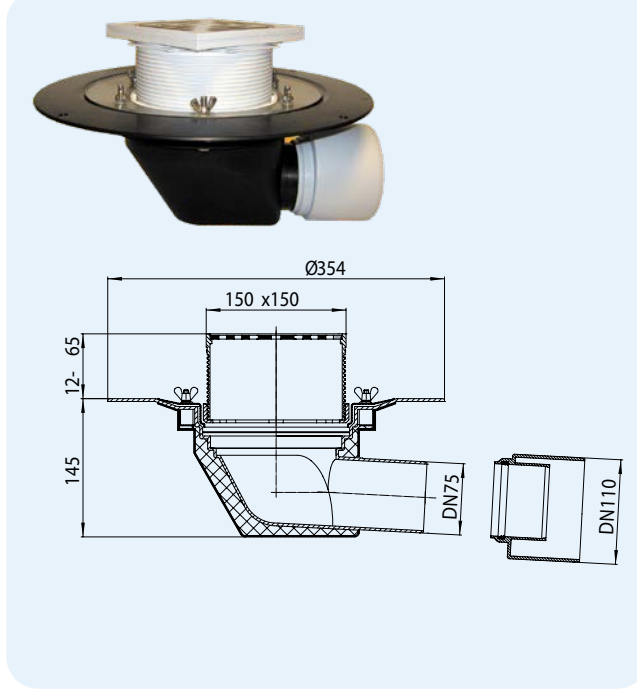
Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 75 Yatay Çıkış	1,7 (35 mm)	0,90	3,80	6,00	10,00	13,50	16,50	16,70	16,80
DN 110 Yatay Çıkış	4,5 (35 mm)	0,90	3,80	5,10	6,00	6,50	6,50	6,50	6,50

HL64B Çatı süzgeci, ısı yalıtımlı, yürünebilir
HL64.1B Çatı süzgeci HL64B gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standartı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri, Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1B: elektrik ısıtım süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir



HL66.9

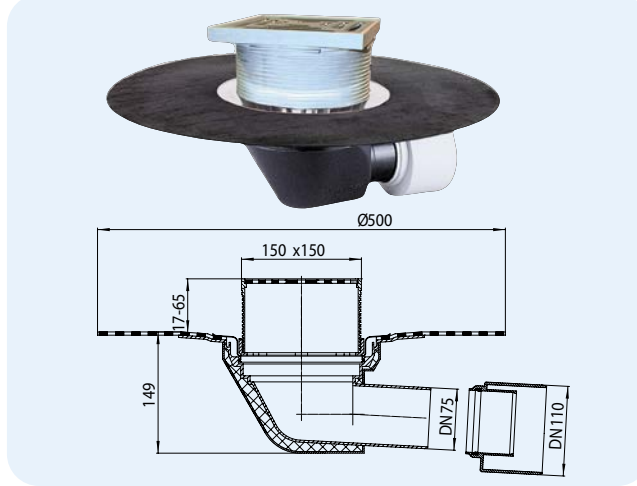


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama Standart
64B	DN75/110	1900 g	+806423	1	Isıtım
64.1B	DN75/110	2042 g	+814121	1	Isıtım

HL64BH Yürünebilir, bitüm manşetli çatı süzgeci
HL64.1BH Çatı süzgeci HL64BH gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standartı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri; Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1BH: elektrik ısıtım süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



HL66.9



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama Standart
64BH	DN75/110	2293 g	+816422	1	Isıtım
64.1BH	DN75/110	2435 g	+864126	1	Isıtım

Akış Kapasitesi Değerleri, HL64B, HL64.1B, HL64BH, HL64.1BH
EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b ve 5.5.1.2 Şekil-9 a göre test edilmiştir.
Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Yatay Çıkış	1,7 (35 mm)	0,55	1,80	4,00	6,50	9,55	-	-	-
DN110 Yatay Çıkış	4,5 (35 mm)	0,60	1,90	3,45	3,85	4,15	4,50	4,70	4,80

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e ve madde 5.5.1.2 serbest akışa göre test edilmiştir.

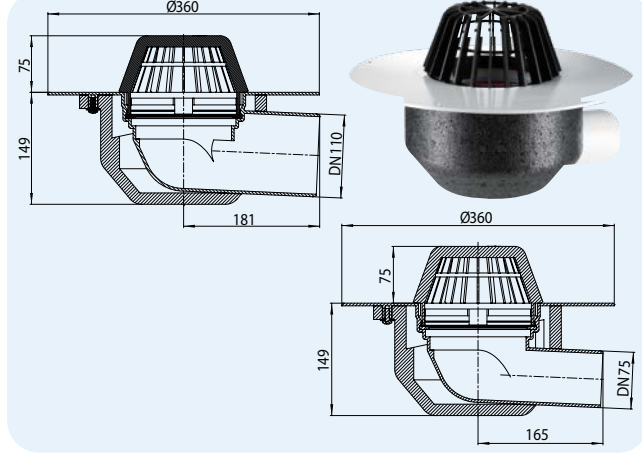
Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Yatay Çıkış	0,8 (35 mm)	0,65	1,85	2,95	3,65	3,85	3,90	4,00	4,05
DN110 Yatay Çıkış	1,4 (35 mm)	0,55	1,80	3,05	3,65	3,85	3,95	4,10	4,15

HL64P PVC yakalı çatı süzgeci

HL64.1P Çatı süzgeci HL64P gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, PVC, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
İzolasyon flanşı	PVC, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	PVC folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm
	HL64.1P: elektrik ısıtım süzgeci, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



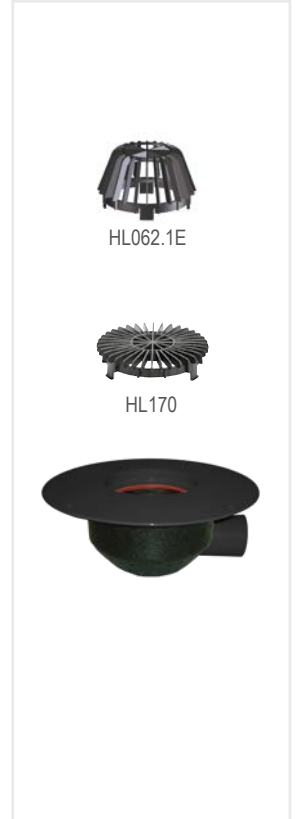
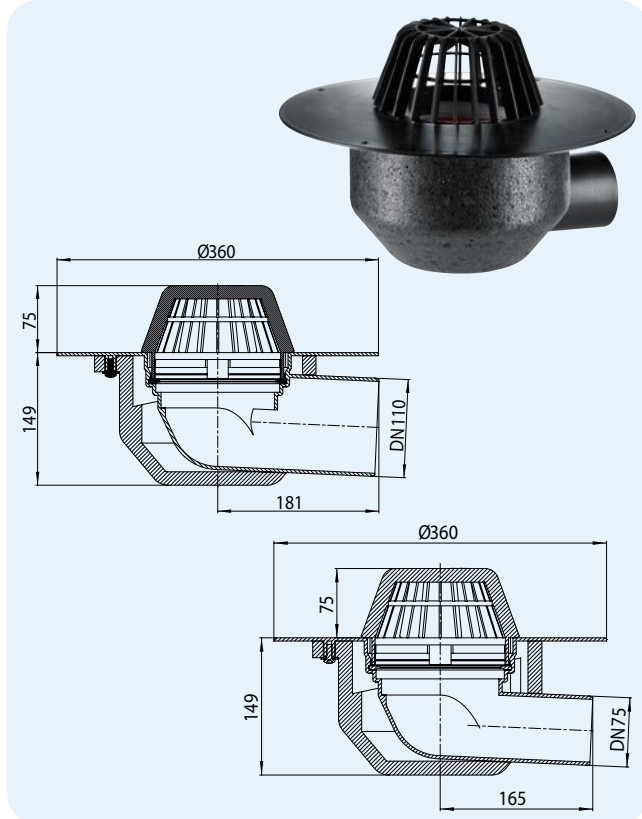
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64P/7	DN75	1739 g	+031405	1	Standart
64.1P/7	DN75	1881 g	+031443	1	Isıtmalı
64P/1	DN110	1739 g	+031429	1	Standart
64.1P/1	DN110	1881 g	+031467	1	Isıtmalı

HL64F PP yakalı çatı süzgeci

HL64.1F Çatı süzgeci HL64F gibi fakat elektrik ısıtım

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
İzolasyon flanşı	PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	PP hammaddesi olan FPO folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm
	HL64.1F: elektrik ısıtım süzgeci, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64F7	DN75	1739 g	+031689	1	Standart
64.1F/7	DN75	1881 g	+031665	1	Isıtmalı
64F/1	DN110	1739 g	+031702	1	Standart
64.1F/1	DN110	1881 g	+031641	1	Isıtmalı

Akış Kapasitesi Değerleri, HL64P, HL64.1P, HL64F, HL64.1F

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b' ye göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

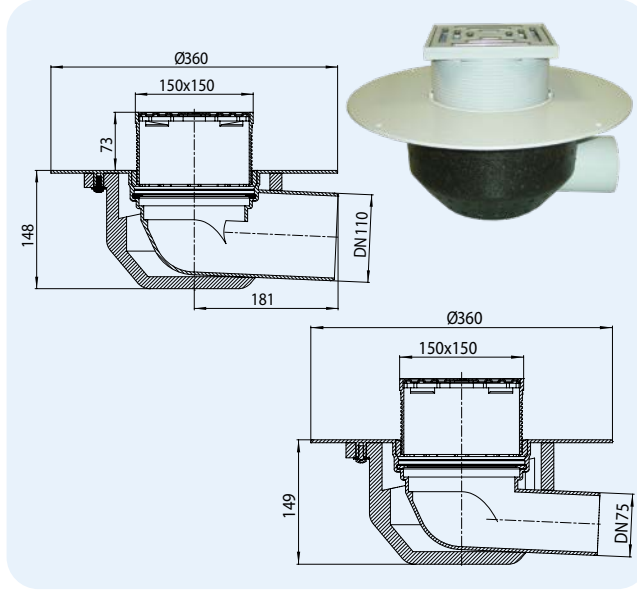
Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 75 Yatay Çıkış	1,7 (35 mm)	0,65	2,50	4,40	6,90	10,30	13,60	17,15	17,60
DN 110 Yatay Çıkış	4,5 (35 mm)	0,60	2,70	5,10	7,80	11,40	15,25	19,40	24,20

HL64BP Yürünebilir, PVC yakalı çatı süzgeci

HL64.1BP Çatı süzgeci HL64BP gibi fakat elektrik ısıtmalı

Bilgiler

Malzeme	PP, PVC, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PVC, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standardı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	PVC folyeleri, Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1BP: elektrik ısıtmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



HL66.9

HL0317.1E

HL062B.2E

HL062B.3E

HL170



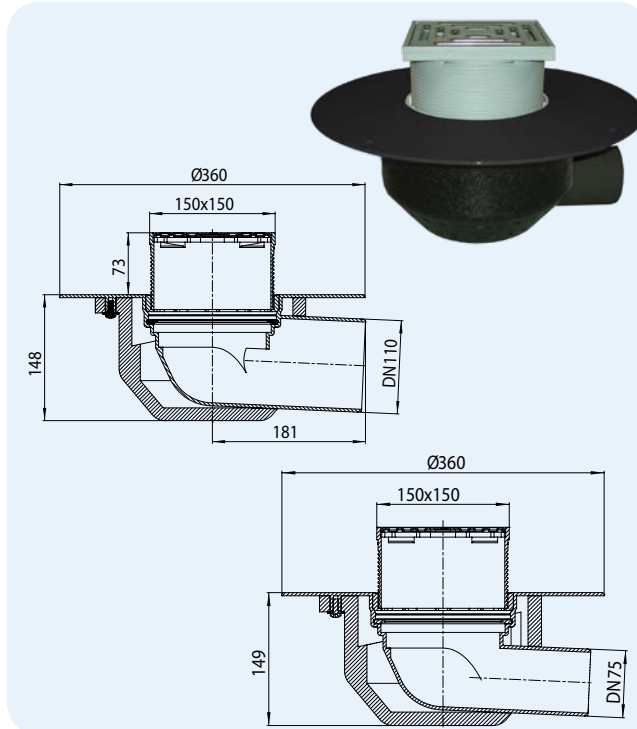
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64BP/7	DN75	2000 g	+031481	1	Standart
64.1BP/7	DN75	2142 g	+031566	1	Isıtmalı
64BP/1	DN110	2000 g	+031504	1	Standart
64.1BP/1	DN110	2142 g	+031542	1	Isıtmalı

HL64BF Yürünebilir, PP yakalı çatı süzgeci

HL64.1BF Çatı süzgeci HL64BF gibi fakat elektrik ısıtmalı

Bilgiler

Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Süzgeç başlığı	PP, 150 x 150 mm, kesilebilir
İzolasyon flanşı	PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Paslanmaz çelik ızgara, 137 x 137 mm
Norm standardı	EN 1253
Yük sınıfı	K3, max. 300 kg
Tavsiye edilir	PP hammaddesi olan FPO folyeleri, Yürünebilir düz çatılar
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1BF: elektrik ısıtmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



HL66.9

HL0317.1E

HL062B.2E

HL062B.3E

HL170



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64BF/7	DN75	2000 g	+031603	1	Standart
64.1BF/7	DN75	2142 g	+031566	1	Isıtmalı
64BF/1	DN110	2000 g	+031627	1	Standart
64.1BF/1	DN110	2142 g	+031580	1	Isıtmalı

Akış Kapasitesi Değerleri, HL64BP, HL64.1BP, HL64BF, HL64.1BF

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b ve 5.5.1.2 Şekil-9 a göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1'e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Yatay Çıkış	1,7 (35 mm)	0,55	1,80	4,00	6,50	9,55	-	-	-
DN110 Yatay Çıkış	4,5 (35 mm)	0,60	1,90	3,45	3,85	4,15	4,50	4,70	4,80

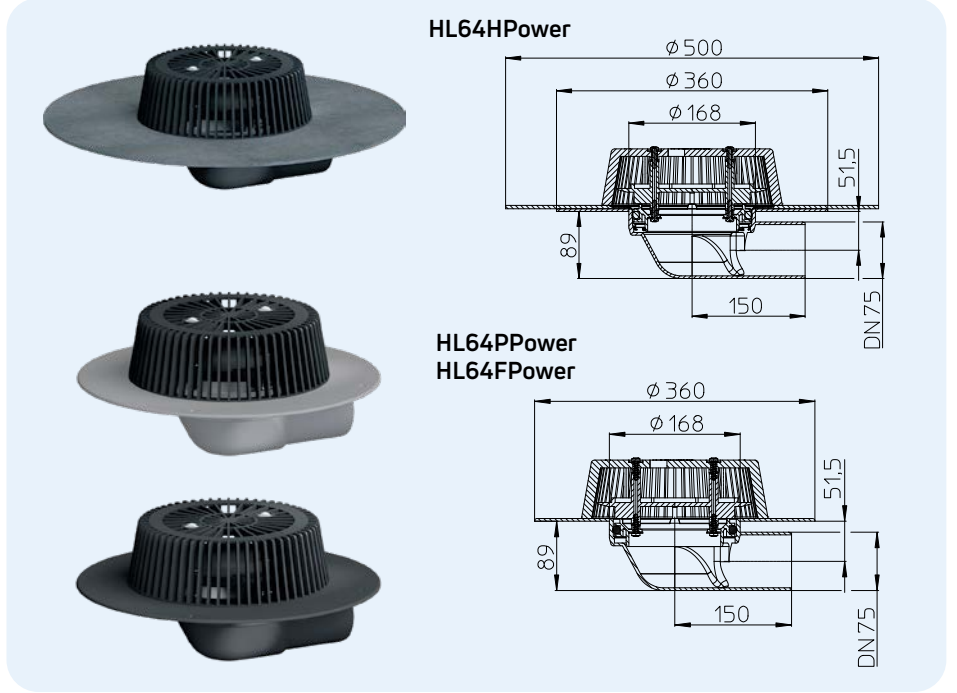
Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1'e ve madde 5.5.1.2 serbest akışa göre test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Yatay Çıkış	0,8 (35 mm)	0,65	1,85	2,95	3,65	3,85	3,90	4,00	4,05
DN110 Yatay Çıkış	1,4 (35 mm)	0,55	1,80	3,05	3,65	3,85	3,95	4,10	4,15

HL64HPower Bitüm manşetli çatı süzgeci
HL64PPower PVC yakalı çatı süzgeci
HL64FPower PP yakalı çatı süzgeci

Bilgiler

Malzeme	HL64HPower: PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli HL64PPower: PVC HL64FPower: PP
İzolasyon flanşı	HL64HPower: gövdeye kaynaklı bitüm manşetli HL64PPower: PVC, sıcak hava ile kaynatılır HL64FPower: PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu vidalanmış Ø 240 mm
Norm standartı	EN 1253
Tavsiye edilir	min. 120 mm yüksekliğinde olan ısı yalıtımları için uygundur; duvar kenarı olan süzgeçlere karşı, yüksek kapasiteli alternatif olarak
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 180 x 260 mm
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu



Akış Kapasitesi Değerleri, HL64HPower, HL64PPower, HL64FPower
EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a, 10b' ye göre test edilmiştir.
Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1' e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

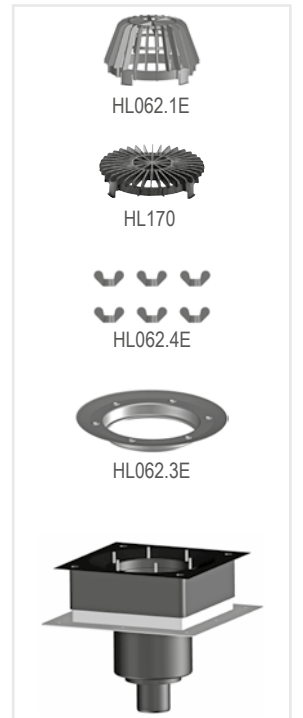
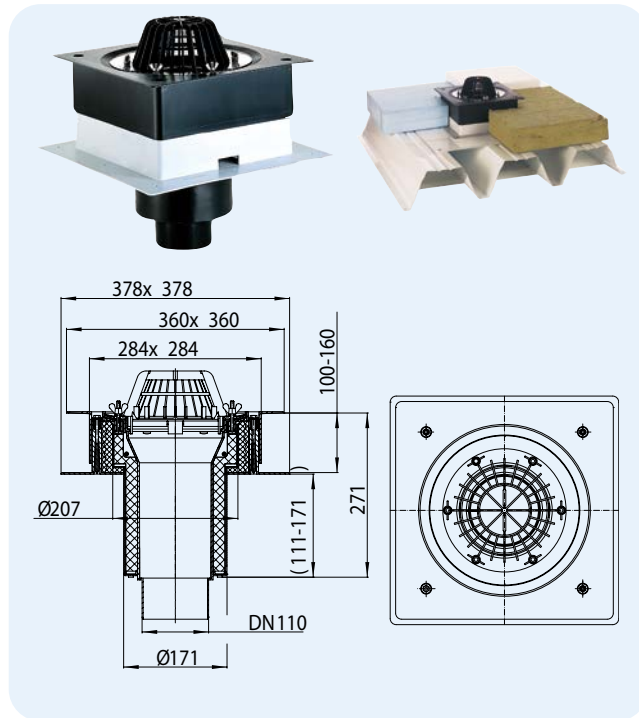
Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 75 Yatay Çıkış	1,7 (35 mm)	0,70	3,20	7,30	12,00	15,60	16,00	16,00	

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
64HPower	DN75	3817 g	+040797	1
64PPower	DN75	2920 g	+040810	1
64FPower	DN75	2646 g	+040780	1

HL63 „Drainbox“ Çatı süzgeci, ısı yalıtımlı
HL63.1 Çatı süzgeci HL63 gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	HL63/7, HL63.1/7: 8,60 l/s HL63/1, HL63.1/1: 8,70 l/s HL63/2, HL63.1/2: 12,20 l/s
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı ve yüksekliği ayarlanabilir
Girişi	HL63/7, HL63.1/7: DN75 HL63/1, HL63.1/1: DN110 HL63/2, HL63.1/2: DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standartı	EN 1253
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri; 100 - 160 mm arası olan ısı yalıtlımlarına uygulamak için
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 400 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL63.1: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir



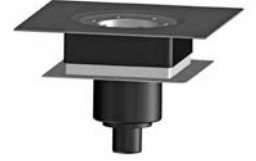
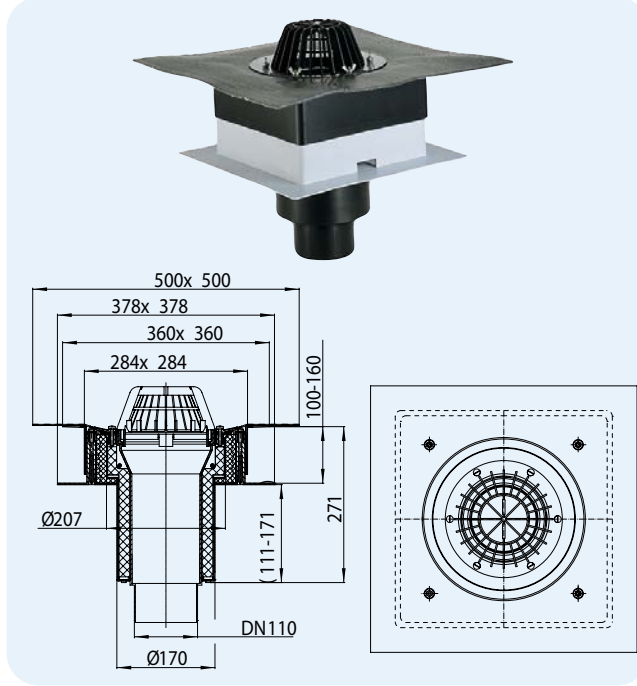
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
63/7	DN75	3054 g	+806300	1	Standart
63.1/7	DN75	3173 g	+806317	1	Isıtılmalı
63/1	DN110	3078 g	+816309	1	Standart
63.1/1	DN110	3197 g	+816316	1	Isıtılmalı
63/2	DN125	3098 g	+826308	1	Standart
63.1/2	DN125	3217 g	+826315	1	Isıtılmalı

HL63H „Drainbox“ Bitüm manşetli çatı süzgeci

HL63.1H Çatı süzgeci HL63H gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	HL63H/7, HL63.1H/7: 8,60 l/s HL63H/1, HL63.1H/1: 8,70 l/s HL63H/2, HL63.1H/2: 12,20 l/s
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı ve yüksekliği ayarlanabilir
Giriş	HL63H/7, HL63.1H/7: DN75 HL63H/1, HL63.1H/1: DN110 HL63H/2, HL63.1H/2: DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri; 100 - 160 mm arası olan ısı yalıtlımlarına uygulamak için
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 400 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL63.1H: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı yapı koruyucu



Ek olarak
içindekinler

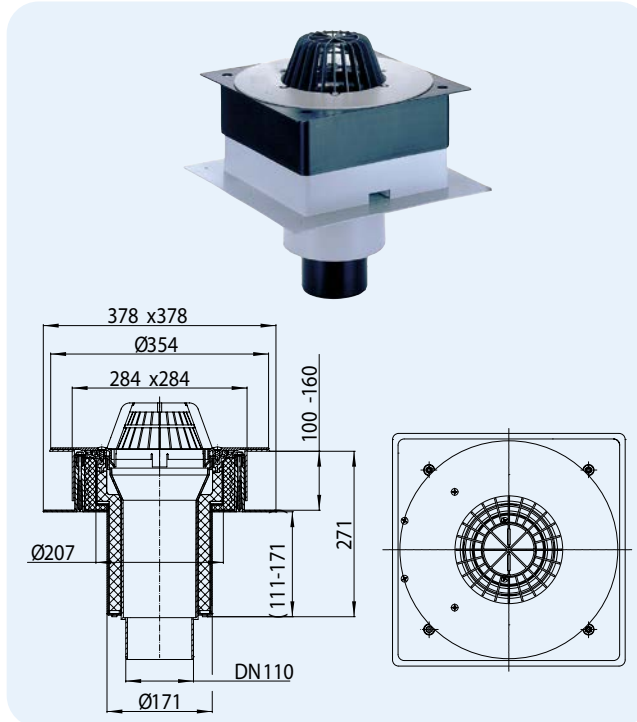
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
63H/7	DN75	3571 g	+806324	1	Standart
63.1H/7	DN75	3690 g	+806331	1	Isıtılmalı
63H/1	DN110	3595 g	+816323	1	Standart
63.1H/1	DN110	3714 g	+816330	1	Isıtılmalı
63H/2	DN125	3615 g	+826322	1	Standart
63.1H/2	DN125	3734 g	+826339	1	Isıtılmalı

HL63P „Drainbox“ PVC yakalı çatı süzgeci

HL63.1P Çatı süzgeci HL63P gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	HL63P/7, HL63.1P/7: 6,48 l/s HL63P/1, HL63.1P/1: 5,82 l/s HL63P/2, HL63.1P/2: 9,25 l/s
Malzeme	süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı ve yüksekliği ayarlanabilir
Giriş	HL63P/7, HL63.1P/7: DN75 HL63P/1, HL63.1P/1: DN110 HL63P/2, HL63.1P/2: DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PVC, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	PVC folyeleri; 100 - 160 mm arası olan ısı yalıtlımlarına uygulamak için
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 400 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL63.1P: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230V (10 - 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlayan ısı kaynaklı yapı koruyucu



Ek olarak
içindekinler

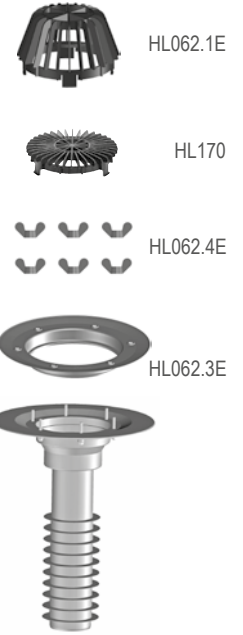
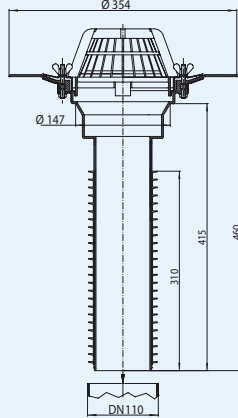
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
63P/7	DN75	2779 g	+806348	1	Standart
63.1P/7	DN75	2898 g	+806355	1	Isıtılmalı
63P/1	DN110	2803 g	+816347	1	Standart
63.1P/1	DN110	2922 g	+816354	1	Isıtılmalı
63P/2	DN125	2823 g	+826346	1	Standart
63.1P/2	DN125	2942 g	+826353	1	Isıtılmalı

HL69 Restore çatı süzgeci

Bilgiler

Malzeme	PP
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri; Eski çatı drenaj süzgeçlerini sökmeden, kolayca restore edebilmek için.
Ek bilgi	Eski süzgecin gövdesine dikey yerleştirilerek, üzerindeki çöntaların sayesinde kolayca monte edilir ve arasından buhar veya su sızdırmaz.
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir

Dudak ölçüleri başlangıç - bitiş / Diametresi		
Çatı süzgeci	Ø min. Dudaklar	Ø max. Dudaklar
HL69		
DN75	64 mm	73,5 mm
DN110	100 mm	108 mm
DN125	105 mm	123 mm
DN160	145 mm	159 mm

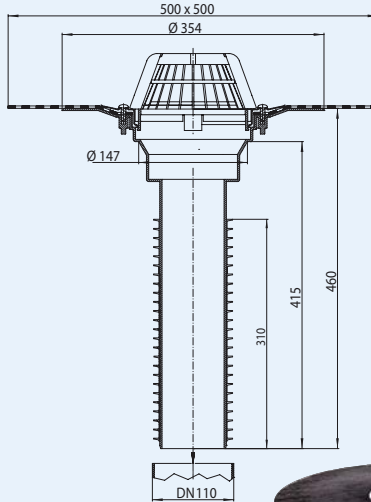


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
69/7	DN75 uygun	1523 g	+000580	1
69/1	DN110 uygun	1781 g	+004515	1
69/2	DN125 uygun	1877 g	+004522	1
69/5	DN160 uygun	2265 g	+008261	1

HL69H Bitüm manşetli restore çatı süzgeci

Bilgiler

Malzeme	PP
İzolasyon flanşı	PP, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri; Eski çatı drenaj süzgeçlerini sökmeden, kolayca restore edebilmek için.
Ek bilgi	Eski süzgecin gövdesine dikey yerleştirilerek, üzerindeki çöntaların sayesinde kolayca monte edilir ve arasından buhar veya su sızdırmaz.
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



Dudak ölçüleri başlangıç - bitiş / Diametresi		
Çatı süzgeci	Ø min. Dudaklar	Ø max. Dudaklar
HL69		
DN75	64 mm	73,5 mm
DN110	100 mm	108 mm
DN125	105 mm	123 mm
DN160	145 mm	159 mm



Akış Kapasitesi Değerleri, HL69, HL69H

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b' ye göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1'e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

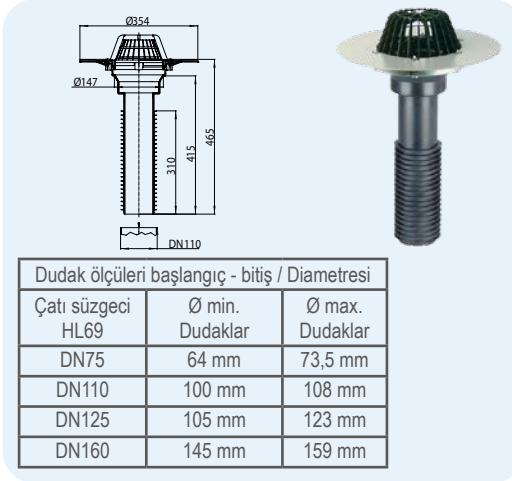
Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	1,7 (35 mm)	0,80	3,60	6,80	9,70	12,90	13,30	13,50	13,60
DN110 Dikey Çıkış	4,5 (35 mm)	0,90	3,90	6,90	9,60	12,50	15,50	17,50	22,30
DN125 Dikey Çıkış	7,0 (45 mm)	0,90	4,30	7,50	10,90	14,20	18,50	23,00	24,30
DN160 Dikey Çıkış	8,1 (45 mm)	1,00	4,30	7,40	10,70	15,00	19,00	22,70	29,80

HL-Nr.	Ağırlık	Weight	EAN	Adet/Paket
69H/7	DN75 uygun	2074 g	+004539	1
69H/1	DN110 uygun	2332 g	+004546	1
69H/2	DN125 uygun	2428 g	+004553	1
69H/5	DN160 uygun	2816 g	+008285	1

HL69P PVC yakalı restore çatı süzgeci

Bilgiler

Malzeme	PP, PVC
İzolasyon flanşı	PVC , sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu Ø 170 mm
Tavsiye edilir	PVC folyeleri; Eski çatı drenaj süzgeçlerini sökmeden, kolayca restore edebilmek için. .
Ek bilgi	Eski süzgecin gövdesine dikey yerleştirerek, üzerindeki çöntaların sayesinde kolayca monte edilir ve arasından buhar veya su sızdırmaz.
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



Dudak ölçüleri başlangıç - bitiş / Diametresi		
Çatı süzgeci	Ø min. Dudaklar	Ø max. Dudaklar
HL69		
DN75	64 mm	73,5 mm
DN110	100 mm	108 mm
DN125	105 mm	123 mm
DN160	145 mm	159 mm

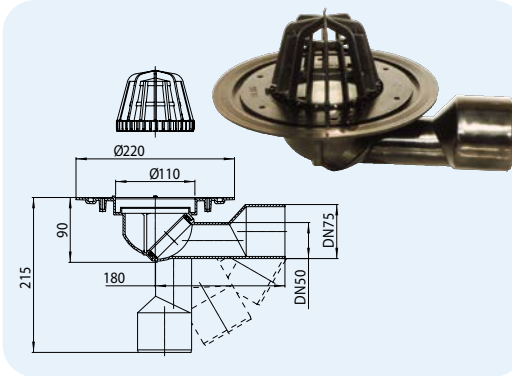


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
69P/7	DN75 uygun	2103 g	+022663	1
69P/1	DN110 uygun	2461 g	+022601	1
69P/2	DN125 uygun	2557 g	+022625	1
69P/5	DN160 uygun	2845 g	+022649	1

HL80.3 Çıkışı kademesiz ayarlanabilir çatı süzgeci

Bilgiler

Malzeme	PP, PE
Giriş	DN50/75 kesilebilir
Çıkış	Yataydan dikey'e kademesiz ayarlanabilir, Hammaddesi PE, muflu veya PE - borular ile bağlanır
Giriş	Yaprak tutucu Ø 110 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	300 l/s x ha yağmur suyu miktarı ve 33 m² .ye kadar olan çatı alanlarına
Ek bilgi	Delik çapı Ø 185 mm
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu

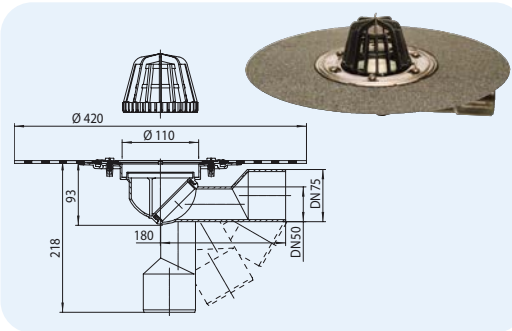


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
80.3	DN50/75	550 g	+908035	1

HL80.3H Bitüm manşetli ve çıkışı kademesiz ayarlanabilir çatı süzgeci

Bilgiler

Malzeme	PP
Giriş	DN50/75 kesilebilir
Çıkış	Yataydan dikey'e kademesiz ayarlanabilir, Hammaddesi PE, muflu veya PE - borular ile bağlanır
İzolasyon flanşı	PP, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Yaprak tutucu Ø 110 mm
Norm standardı	EN 1253
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri, 300 l/s x ha yağmur suyu miktarı ve 33 m² .ye kadar olan çatı alanlarına
Ek bilgi	Delik çapı Ø 185 mm
Ek olarak içindekinler	yapı koruyucu



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
80.3H	DN50/75	550 g	+918034	1

Akış Kapasitesi Değerleri, HL69P

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b' ye göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1'e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 Dikey Çıkış	1,7 (35 mm)	0,80	2,70	4,90	7,90	11,00	13,30	13,50	13,60
DN110 Dikey Çıkış	4,5 (35 mm)	0,80	2,80	5,10	8,10	11,70	15,50	19,00	23,90
DN125 Dikey Çıkış	7,0 (45 mm)	0,80	2,80	5,20	8,30	11,80	15,50	19,50	24,00
DN160 Dikey Çıkış	8,1 (45 mm)	0,80	2,50	5,00	8,00	11,30	14,80	18,90	23,70

Akış Kapasitesi Değerleri, HL80.3, HL80.3H

EN 1253-2:2015, 5.5.2.1 Şekil-10a,10b ve 5.5.1.2 Şekil-9 a göre test edilmiştir.

Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1'e göre ve 3 metre iniş borusu üzerinde test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 50	0,9 (35 mm)	0,65	1,25	1,35	4,80	6,15	6,30	6,35	6,40
DN75	1,7 (35 mm)	0,55	1,45	2,50	2,80	-	-	-	-

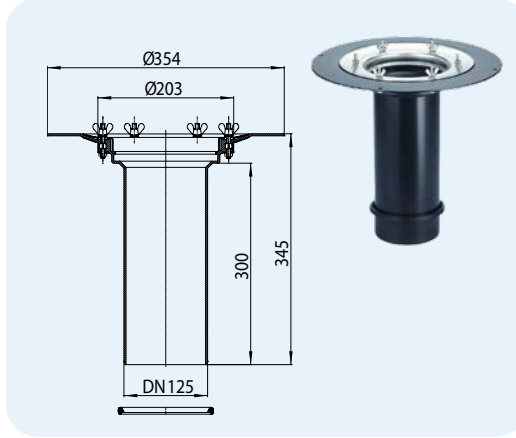
Drenaj kapasitesi, EN1253-2:2015, 5.5.2.1'e ve madde 5.5.1.2 serbest akışa göre test edilmiştir.

Nominal Açıklık	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 50	0,8 (20 mm)	0,35	1,45	1,50	1,55	1,60	1,70	1,75	1,80
DN75	0,8 (20 mm)	0,50	1,35	1,60	1,80	1,95	2,00	2,10	2,20

HL65 Yükseltme parçası

Bilgiler

Malzeme	PP
Girişi	DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri; HL62(.1)(H) ve HL64(.1)(H) uygun
Ek bilgi	Su geri tepme contalı
Ek olarak içindekinler	6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir



HL-Nr.
65

Ağırlık
1438 g

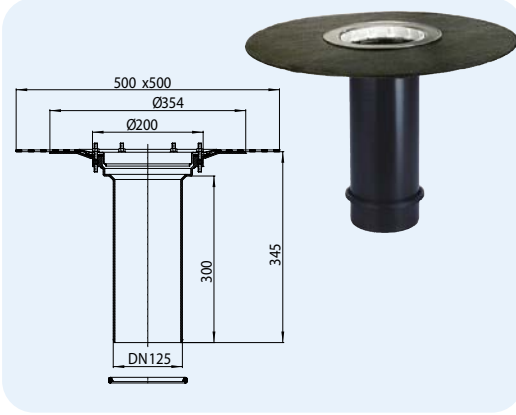
EAN
+800650

Adet/Paket
1

HL65H Bitüm manşetli yükseltme parçası

Bilgiler

Malzeme	PP
Girişi	DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri
Ek bilgi	Su geri tepme contalı



HL-Nr.
65H

Ağırlık
2137 g

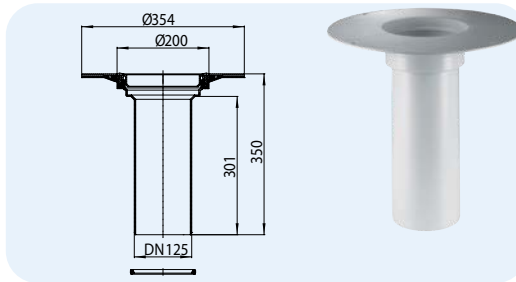
EAN
+801657

Adet/Paket
1

HL65P PVC yakalı yükseltme parçası

Bilgiler

Malzeme	PVC
Girişi	DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PVC, sıcak hava ile kaynatılır
Tavsiye edilir	PVC folyeleri
Ek bilgi	Su geri tepme contalı



HL-Nr.
65P

Ağırlık
1338 g

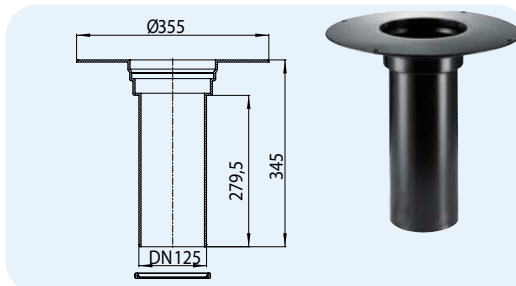
EAN
+022588

Adet/Paket
1

HL65F PP yakalı yükseltme parçası HL65PE PE yakalı yükseltme parçası

Bilgiler

Malzeme	HL65F: PP HL65PE: PE
Girişi	DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP veya PE, sıcak hava ile kaynatılır
Tavsiye edilir	HL65F: PP-hammaddesi olan FPO-Çatıfolyeleri için HL65PE: PE-hammaddesi olan FPO-Çatıfolyeleri için
Ek bilgi	Su geri tepme contalı



HL-Nr.
65F
65PE

Ağırlık
1338 g
1600 g

EAN
+031900
+017126

Adet/Paket
1
1

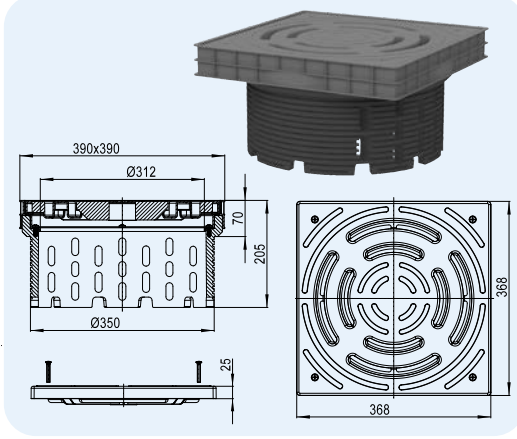
HL Çatı Süzgeçleri Aksesuarları

HL635N Yeşil, çakıl ve teras çatılar için drenaj ve müdahale haznesi

HL635N.0 Yeşil, çakıl ve teras çatılar için drenaj ve müdahale haznesi, ızgarasız

Bilgiler

Montaj yüksekliği	70 -205 mm
Malzeme	EPS-230 / PP
Ölçüler	Çerçeve ölçüsü: 390 x 390 mm Izgara ölçüsü: 368 x 368 x 25 mm, vidanabilir, yükseklik ayarı yapılabilir
Yük sınıfı	Plastik ızgara, K3 yük sınıfı- 300 kg
Standart	DIN 1986-3
Ek bilgiler	Yeşil, çakıl ve teras çatılardaki süzgeçler için bakım ve onarım için kolaylık sağlar

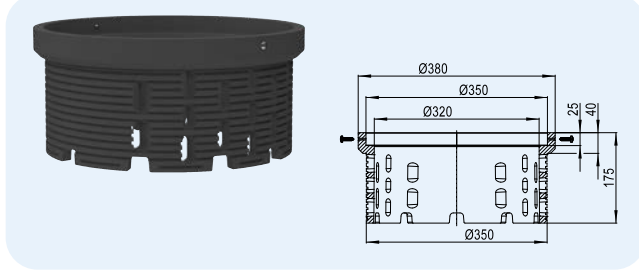


HL-Nr. 635N 635N.0	Ağırlık 2151 g 1178 g	Izgara Var Yok	EAN +032228 +032389	Adet/Paket 1 1
--------------------------	-----------------------------	----------------------	---------------------------	----------------------

HL636N Drenaj ve müdahale haznesi (HL635N) için yükseltme parçası

Bilgiler

Montaj yüksekliği	25 - 150 mm
Malzeme	EPS-230
Ölçüler	Teknik çizime bakınız
Standart	DIN 1986-3
Ek bilgiler	HL635N, drenaj ve müdahale haznesi için yükseltme parçası, uygulama yüksekliğine göre 2 veya daha fazla üst üste konularak yükseltilebilir

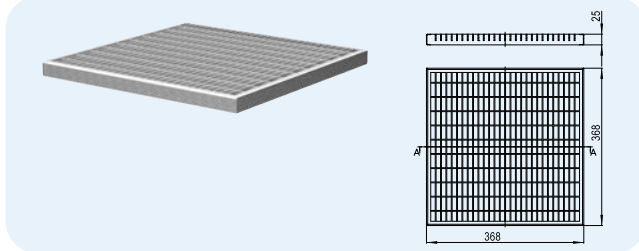


HL-Nr. 636N	Ağırlık 600 g	EAN +032396	Adet/Paket 1
----------------	------------------	----------------	-----------------

HL0635N.2 Drenaj ve müdahale haznesi için galvaniz çelik ızgara, HL635N.0 için

Bilgiler

Malzeme	Galvaniz çelik
Ölçüler	368 x 368 x 25 mm
Yük sınıfı	L15 veya A15 yük sınıfı- maks. 1,5 t
Ek bilgiler	Yürünebilir alanlar için uygun



HL-Nr. 635N.2	Ağırlık 3000 g	EAN +006199	Adet/Paket 1
------------------	-------------------	----------------	-----------------

HL0635N.3 Drenaj ve müdahale haznesi için plastik kapak, HL635N.0 için

Bilgiler

Malzeme	PP (polipropilen)
Ölçüler	368 x 368 x 25 mm, 4 x vidanabilir
Yük sınıfı	K3 Yük sınıfı- 300kg
Ek bilgiler	Akış olmayan çatılar için uygundur

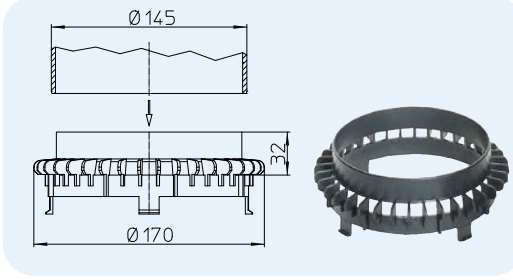


HL-Nr. 635N.3	Ağırlık 1013 g	EAN +007202	Adet/Paket 1
------------------	-------------------	----------------	-----------------

HL160 Ters çatılar için uygun su boşaltma halkası

Bilgiler

Malzeme	PP
Ek bilgi	Suyun, su yalıtım katmanının üzerinden boşaltılmasına kullanılır, örneğin ters çatılarda; HL62, HL63, HL64, HL69 süzgeçlerin flanşı ve HL350(.0) yükseltme parça serilerin arasına uygundur

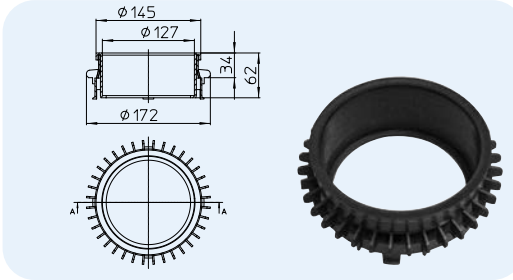


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket.
160	Ø 170 mm	53 g	+001606	1

HL161 HL65 Serisine uygun su boşaltma halkası

Bilgiler

Malzeme	PP
Ek bilgi	Yoğuşma suyun, buhar yalıtım katmanının üzerinden boşaltılmasına kullanılır, örneğin sıcak çatılarda; HL62, HL63, HL64, HL69 süzgeçlerin flanşı ve HL65 yükseltme parça serilerin arasına uygundur

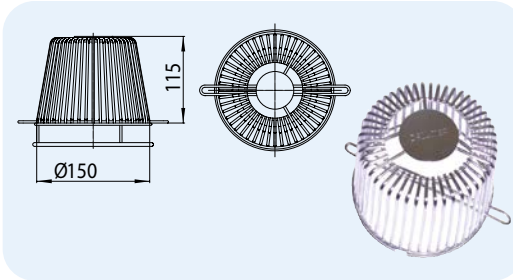


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
161	Ø 172 mm	134 g	+034772	1

HL175 Paslanmaz çelikten yaprak tutucu

Bilgiler

Malzeme	Paslanmaz çelik 1.4301
Ek bilgi	Bütün sıkıştırma flanşlı çatı süzgeçlerine ve yükseltme parçalarına uygundur

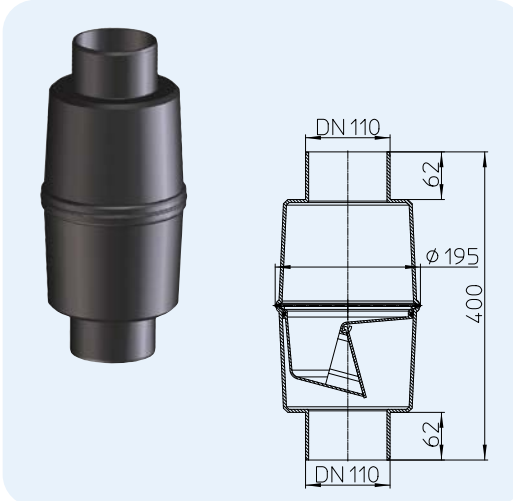


HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
175	Ø 150 mm	520 g	+018031	1

HL603 Klapeli koku fermatörü

Bilgiler

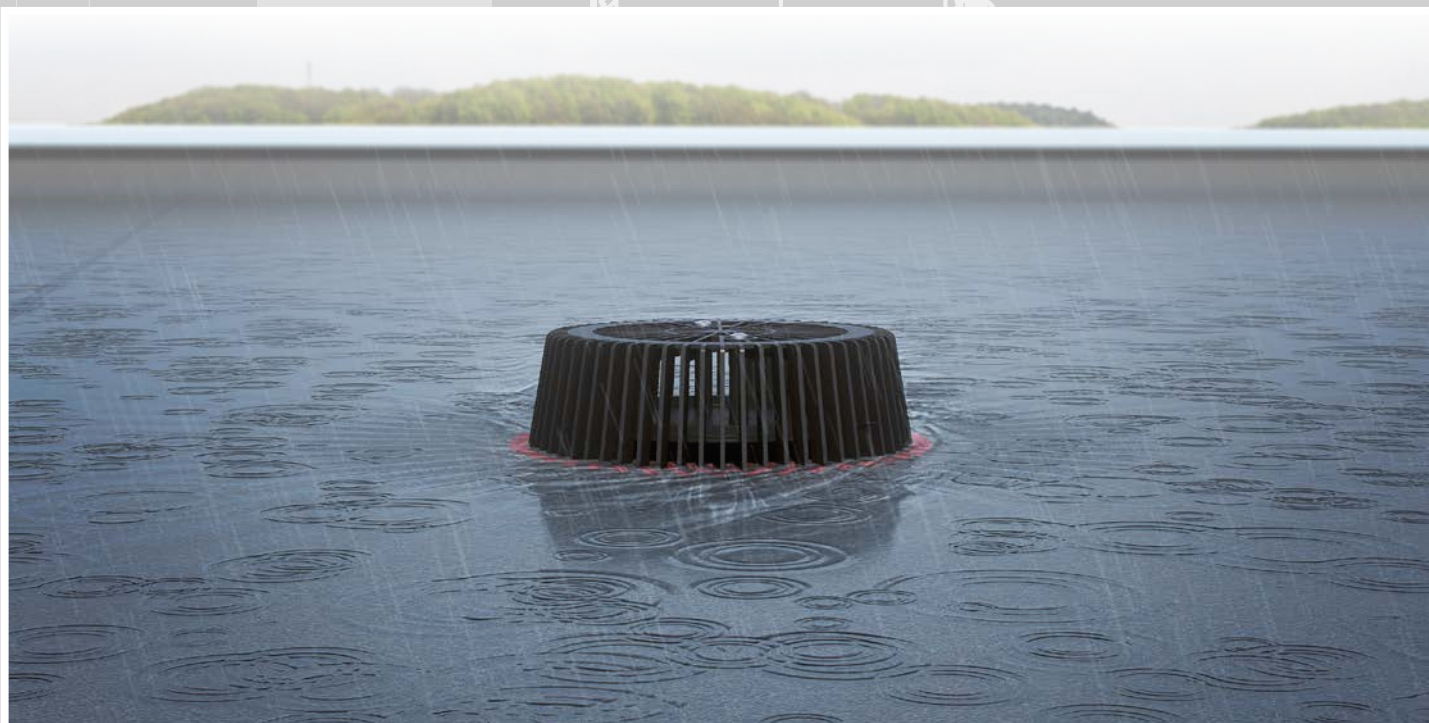
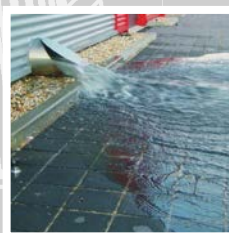
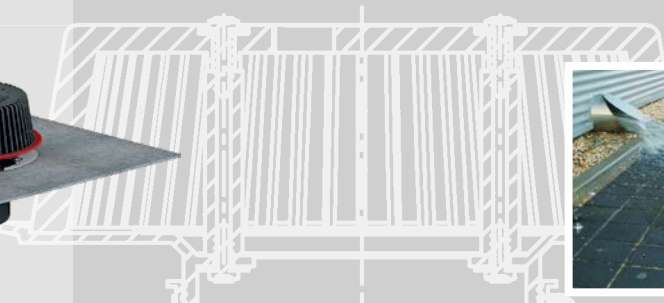
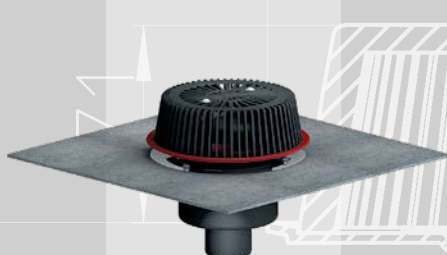
Akış kapasitesi	DN110 ve DN160: 6 l/s
Malzeme	PP
Girişi	HL603/1: DN110 Uç HL603/5: DN160 Uç
Çıkışı	HL603/1: DN110 Uç HL603/5: DN160 Uç
Tavsiye edilir	Kanalizasyonlardan gelen kokuları engeller, örneğin yağmur suyu hatlarında
Ek bilgi	Sadece dikey montaj için uygundur; temizlik imkanına dikkat edilmesi tavsiye edilir



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
603/1	DN110	940 g	+005956	1
603/5	DN160	940 g	+011933	1

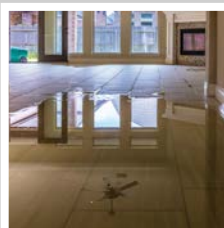
35-75

500 x 500
 $\phi 262$



HL Acil drenaj

$\phi 354$



Planlama ve Uygulama için Genel Bilgiler

• Acil drenaj niye gerekiyor?

Temelde, yağmursuyu geleneksel yerçekimi drenaj veya vakum çatı drenajı olarak boşaltılır. Boyutlandırma ve planlama 5 yıllık yağmur suyu miktarına ($I/(s \times ha)$) göre yapılır. Şiddetleri yağışlarda (100 yıllık yağmur olayı!) yağmur suyu yeterince drenaj olamadığında, bağımsız bir acil boşaltma sistemi suyun güvenli drenaj olmasını sağlaması gerekir. Bu uygulama aşırı yüklere (ve ilgili yapısal hasar) karşı, ve çatıyı korumak için yapılır. Ancak gündemde, bu nokta genellikle uygulamaçılar/teknisyenler tarafından ihmal edilir. Acil drenaj yetersiz boyutta veya hiç yok ise, şiddetli yağışlar çatı üzerinde su seviyesinin yükselmesine, ve böylece yandaki su yalıtımın üzerine çıkmasına neden olur. Bu sonuç yalıtım içine su sızmalarına, böylece gizli hasar ve yüksek tamir maliyetlerine yol açar. En kötü ihtimalde çatının çökmesine neden olur.

• Acil drenajların planlanması ve uygulanması nerede yazılıdır?

Avrupada EN 12056-3 standardı bu konuya dayanır.

5.10 Çatı ve arasilerin drenaj sistemleri

5.10.1 Yağmur suyu miktarı

Genelde çatı alanın drenajı 5 yıl içersinde tekrarlanan, ve 5 dakika sürebilen kuvvetli yağmur yağışı ile hesaplanır.

Türkiyede ilgili konuma standart olarak T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğünden, <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/maksimum-yagisalar.aspx> web sayfasından değerler (ücretli) alınır, ve ($I/(s \cdot ha)$) yağmur suyu miktarına dönüştürülür.

Bu miktar hesaplanırken, EN12056 standartına göre en az 300 $I/(s \cdot ha)$ çatı ve arasi alanları için alınmalıdır.

Hesaplanırken ÖNORM EN 12056-3:2000, Bölüm 4.1 göre çatı alanları için ölçü alınır. Arasilerde aynı standart kullanmalıdır.

5.10.5.1 Acil drenajlama

5.10.5.1 Genel

İçeri doğru drenaj sistemi olan çatı ve terasların, 5.10.1 göre ayrı ayrı tek süzgeci olan parça dış alanlarında, ayretten yağmur suyunu toplu halde, en az bütün alanın drenajını sağlayabilecek acil çatı drenajları, 5.10.5.2 göre, döşenmesi gerekir.

Bir çatı veya teras parça dış alanında, en az iki adet çatı süzgeci mevcut ise, bu süzgeçlerden biri veya birkaçı acil drenaj olarak boyutlanabilir.

Çatı drenajı 5.10.1 göre hesaplandığından, acil drenajlar bina içinde ayrı bir drenaj sisteminde uygulanması lüzüm eder.

Acil drenajların pozisyonu belirlenirken, etrafındaki duvarların yüksekliği ve drenaj sistemine gereken su seviyeleri dikkate alınmalıdır.

Kesinlikle acil drenajları pis su hatlarına bağlanmamalıdır. Bunun dışında sadece bulunan eski binaların pis su hatlarına, yeterince kapasite hesaplanıp kanıtlandı ise ve şimdiye kadar o sisteme bağlı olduğunda, giriş uygulanabilir.

Çatı drenaj ve acil drenaj sistemi beraber en az, konumun olduğu yerdeki 100 yıl içersinde bir kere 5 dakikalık $r(5, 100)$ kuvvetli bir yağmur yağışın miktarını, drenaj edebilmelidir.

• Acil drenajın minimum akış kapasitesi nasıl hesaplanır?

Bir örnek ile acil drenaj sistemin hesaplamasını göstermek istiyoruz:

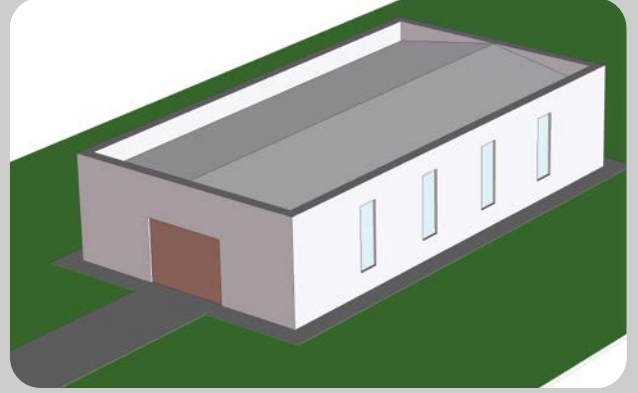
Genel bilgiler

Bina konumu: Tekirdağ, Bölge 2

Çatının boyutları: 65 m x 20 m

Çatı alanı: 1300 m²

Çatı yapısı: Yan duvarlı düz çatı, 2% eğim = α 1,15°



Müşade edile tavan yükü/kar yükü (TS 498/1997 göre):

Yapı yerinin denizden yüksekliği: ≤ 200 m

P_{ko} = 0,75 kN/m² kar yükü

kN/m²'den mm su seviyesine olan hesaplama değeri: 101,974 428 892 2

Çatı üzerindeki en yüksek su seviyesi: 76,48 mm

Drenaj sistemi vaküümlü olarak ve 5 dakikalık yağmur su miktarına göre uygulanmıştır.

Geleneksel çatı süzgeçlerinde, akış kapasiteleri EN1253-2:2015 Standardı, tablo 3'e göre, ve DN110 çapında 35 mm taşma su seviyesi ile, DN125 + DN150 çapında 45 mm taşma su seviyesi ile belirlenir.

Vakumlu drenajlar 55 mm taşma su seviyesi ile belirlenmiştir.

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğün 5 yıl tekerrür periyodlu,

5 dakika sürebilen kuvvetli yağmur yağış değeri $r_{(5,5)} = 355,45 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$

100 yıl tekerrür periyodlu, 5 dakika sürebilen kuvvetli yağmur yağış değeri $r_{(5,100)} = 680 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$

Acil drenaj sistemin minimum akış kapasitesi aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$Q_{\text{not}} = (r_{(5,100)} - r_{(5,5)} \cdot C) \cdot \frac{A}{10000}$$

Q_{not} Acil drenajın en düşük olabilen l/s akış kapasitesi

$r_{(5,100)}$ 100 yıl tekerrür periyodlu, 5 dakika sürebilen kuvvetli yağmur yağış değeri $r_{(5,100)} = 680 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$

$r_{(5,5)}$ 5 yıl tekerrür periyodlu, 5 dakika sürebilen kuvvetli yağmur yağış değeri $r_{(5,5)} = 355,45 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$

C Akış kapasitenin (çapsız) azaltma değeri, çatı yüzeyin yapısına göre = 1

A Etkili çatı alanı m² olarak = 1100 m²

$$Q_{\text{not}} = (680 - 355,45) \cdot 1 \cdot 0,13 = 42,2 \text{ l/s}$$

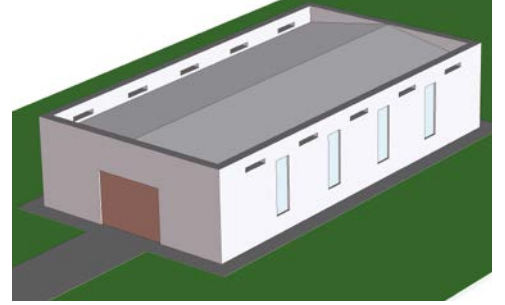
• Hangi acil drenaj süzgeçleri kullanılmalıdır?

Prensipte acil drenajın uygulamasına çeşit teknik çözümler vardır. Bunun kararını genellikle planlayan teknisyen verir. **Sizlere burada 4 çeşit acil drenaj uygulamaları, 3 sayfadaki örneğe göre sunmak istiyoruz.**

Örnek 1: Duvar kenarından dikdörtgen acil drenaj çıkışı

ÖNORM 2501 ve DIN 1986-100 standartlarına göre genişlik hesabı

Akış kapasitesi (l/s)	42,2
Çatının yük kapasitesi (kN/m²)	0,75
Çatı üzerindeki en yüksek su seviyesi (mm)	76,48
Çatı süzgecin su taşma seviyesi (mm)	55
Düşme seviyesi hü (mm)	21,48



$$Q_w = \frac{L_w \cdot h_u^{1,5}}{24\,000} \quad \text{veya} \quad L_w = \frac{Q_w \cdot 24\,000}{h_u^{1,5}}$$

Burada şu geçerlidir:

Q_w	Bir metre uzunluğun akış kapasitesi l/s olarak
L_w	Acil drenajın uzunluğu mm olarak
h_u	Acil drenajın planlanmış en yüksek su taşma seviyesi (Basınç yüksekliği) mm olarak

$$L_w = \frac{42,2 \text{ l/s} \cdot 24\,000}{h_u^{1,5}} = 10173,54 \text{ mm} \sim 10 \text{ m}$$

Gerekilen acil çıkış genişliği bu örnek için 10 m ile ölçüldü.

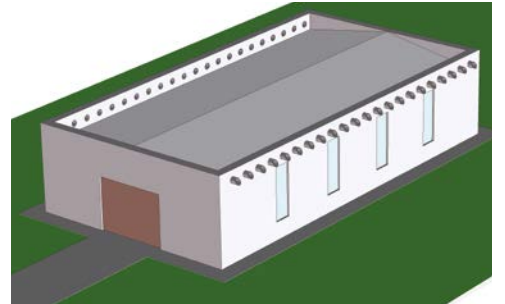
Tesisat esnasında devamlı kullanılan 1000 mm uzunluğunda bir dikdörtgen acil çıkışı kullanırsak, bu çatı alanı için 10 adet acil drenaj ve böylece her iki uzun tarafında 5'er adet gerekir.

Gerekli acil drenajların sayısı: **10 adet**

Örnek 2: Duvar kenarından yuvarlak ağızlı acil drenaj çıkışı

Akış kapasitesi (l/s) 42,2
DN 100 Çapında yuvarlak ağızlı bir çıkışın, 35 mm taşma su seviyesi ve 5° eğimde, akış kapasitesi **1 l/s** yüksekliğindedir.
ÖNORM B2501:2015, 5.10.5.6 noktasında bakılabilir.

Gerekli acil drenajların sayısı: **44 adet**



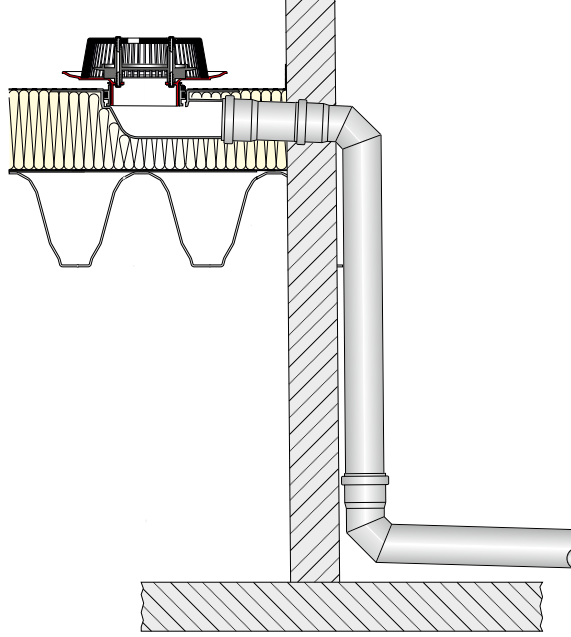
Örnek 3: 3m uzunluğunda bağlı olan iniş borusu ile duvar kenarına yakın acil drenaj süzgeci (HL64 PowerSafe)

3,00 m uzunluğunda DN75 iniş borusuna bağlı olan Power acil drenaj süzgecin akış kapasitesi, 35 mm taşma su seviyesi ile 12 l/s yüksekliğindedir (Vakum prensibi).

Acil drenajın gereksinimi: 42,2 l/s

4 adet Power-acil drenaj süzgecin kapasitesi: 48 l/s

Gerekli acil drenajların sayısı: **4 adet**



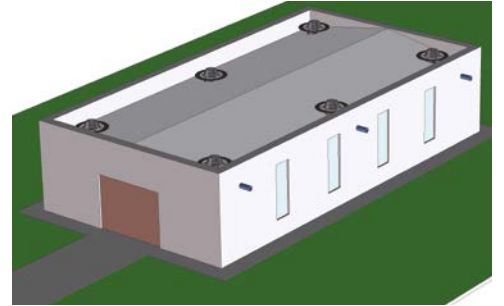
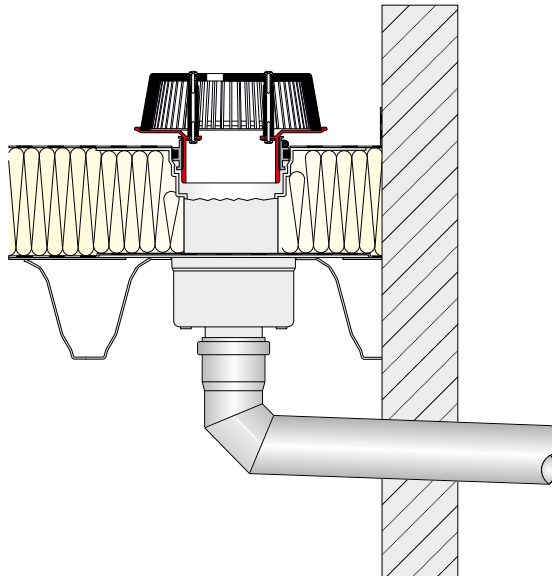
Örnek 4: Duvar kenarına yakın, yükseltme parçalı acil drenaj süzgeci (HL62Safe)

DN110 örnek resimdeki gibi bağlı olan Safe-acil drenaj süzgecin akış kapasitesi, 35 mm taşma su seviyesi ile 8,1 l/s yüksekliğindedir.

Acil drenajın gereksinimi: 42,2 l/s

6 adet Safe-acil drenaj süzgecin kapasitesi: 48,6 l/s

Gerekli acil drenajların sayısı: **6 adet**



HL Acil drenj süzgeçleri – Ürünler – Genel bakış

Süzgeçler



Ürün	HL62Safe	HL62HSafe	HL62PSafe	HL62FSafe	HL64Safe	HL64HSafe
Terim	Acil çatı süzgeci dikey ve sıkma halkalı	Acil çatı süzgeci dikey ve bitüm manşetli	Acil çatı süzgeci dikey ve PVC yakalı	Acil çatı süzgeci dikey ve PP yakalı	HL64Safe Acil çatı süzgeci yatay ve sıkma halkalı	Acil çatı süzgeci yatay ve bitüm manşetli
Fonksiyon	Polymer çatı folyelerini sıkıştırabilmek için	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PVC folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PP hammaddesi olan FPO folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Polymer çatı folyelerini sıkıştırabilmek için	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısına uygun

Süzgeçler



Ürün	HL64PSafe	HL64FSafe	HL64H PowerSafe	HL64P Power Safe	HL64F PowerSafe
Terim	Acil çatı süzgeci yatay ve PVC yakalı	Acil çatı süzgeci yatay ve PP yakalı	PowerSafe acil çatı süzgeci bitüm manşetli	PowerSafe acil çatı süzgeci PVC yakalı	PowerSafe acil çatı süzgeci PP yakalı
Fonksiyon	Özellikle PVC folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PP hammaddesi olan FPO folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle bitüm folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PVC folyelerin profesyonel bağlantısına uygun	Özellikle PP hammaddesi olan FPO folyelerin profesyonel bağlantısına uygun

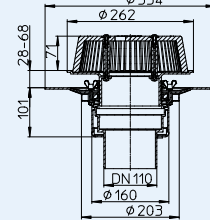
PowerSafe serisinden hariç bütün acil drenaj çatı süzgeçleri entegre elektrikli ısıtmalı olarak mevcuttur. Daha çok bilgi ürün detaylarında bulabilirsiniz.

HL Acil drenaj süzgeçleri – Ürünler – Bilgiler

HL62Safe Acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı
HL62.1Safe Acil drenaj çatı süzgeci HL62Safe gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Giriş	HL62Safe/7, HL62.1Safe/7: DN75 HL62Safe/1, HL62.1Safe/1: DN110 HL62Safe/2, HL62.1Safe/2: DN125 HL62Safe/5, HL62.1Safe/5: DN160
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL62.1Safe: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

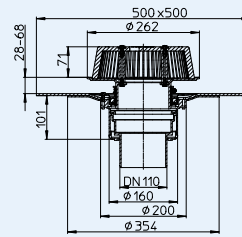
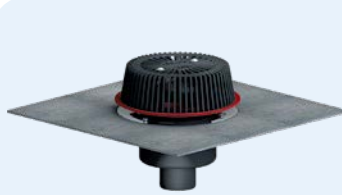
Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62Safe/7	DN75	3014g		1	Standart
62.1Safe/7	DN75	3154g		1	Isıtılmalı
62Safe/1	DN110	3034g		1	Standart
62.1Safe/1	DN110	3174g		1	Isıtılmalı
62Safe/2	DN125	3074g		1	Standart
62.1Safe/2	DN125	3214g		1	Isıtılmalı
62Safe/5	DN160	3094g		1	Standart
62.1Safe/5	DN160	3234g		1	Isıtılmalı

HL62HSafe Bitüm manşetli acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı
HL62.1HSafe Bitüm manşetli acil drenaj çatı süzgeci HL62HSafe gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Giriş	HL62HSafe/7, HL62.1HSafe/7: DN75 HL62HSafe/1, HL62.1HSafe/1: DN110 HL62HSafe/2, HL62.1HSafe/2: DN125 HL62HSafe/5, HL62.1HSafe/5: DN160
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL62.1HSafe: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62HSafe/7	DN75	3253g		1	Standart
62.1HSafe/7	DN75	3371g		1	Isıtılmalı
62HSafe/1	DN110	3494g		1	Standart
62.1HSafe/1	DN110	3611g		1	Isıtılmalı
62HSafe/2	DN125	3504g		1	Standart
62.1HSafe/2	DN125	3621g		1	Isıtılmalı
62HSafe/5	DN160	3514g		1	Standart
62.1HSafe/5	DN160	3631g		1	Isıtılmalı

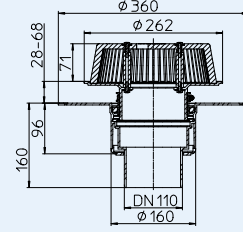
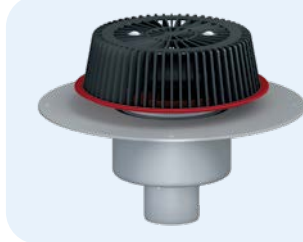
HL Acil drenaj süzgeçleri – Ürünler – Bilgiler

HL62PSafe PVC yakalı acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

HL62.1PSafe PVC yakalı acil drenaj çatı süzgeci HL62PSafe gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PVC, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Giriş	HL62PSafe/7, HL62.1PSafe/7: DN75 HL62PSafe/1, HL62.1PSafe/1: DN110 HL62PSafe/2, HL62.1PSafe/2: DN125 HL62PSafe/5, HL62.1PSafe/5: DN160
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PVC, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standartı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	PVC folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL62.1PSafe: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

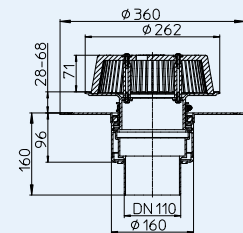
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62PSafe/7	DN75	2834g		1	Standart
62.1PSafe/7	DN75	2951g		1	Isıtılmalı
62PSafe/1	DN110	2874g		1	Standart
62.1PSafe/1	DN110	2991g		1	Isıtılmalı
62PSafe/2	DN125	2814g		1	Standart
62.1PSafe/2	DN125	2931g		1	Isıtılmalı
62PSafe/5	DN160	2894g		1	Standart
62.1PSafe/5	DN160	3011g		1	Isıtılmalı

HL62FSafe PP yakalı acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

HL62.1FSafe PP yakalı acil drenaj çatı süzgeci HL62FSafe gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Giriş	HL62FSafe/7, HL62.1FSafe/7: DN75 HL62FSafe/1, HL62.1FSafe/1: DN110 HL62FSafe/2, HL62.1FSafe/2: DN125
Çıkışı	dikey
İzolasyon flanşı	PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standartı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	PP hammaddesi olan FPO folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 255 x 380 mm Delik çapı: Ø 255 mm HL62.1FSafe: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
62FSafe/7	DN75	2974g		1	Standart
62.1FSafe/7	DN75	3091g		1	Isıtılmalı
62FSafe/1	DN110	3274g		1	Standart
62.1FSafe/1	DN110	3391g		1	Isıtılmalı
62FSafe/2	DN125	3514g		1	Standart
62.1FSafe/2	DN125	3634g		1	Isıtılmalı

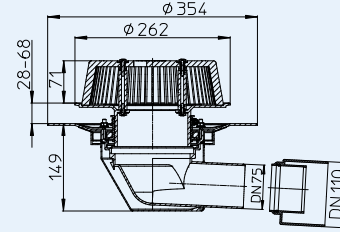
HL Acil drenaj süzgeçleri – Ürünler – Bilgiler

HL64Safe Acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

HL64.1Safe Acil drenaj çatı süzgeci HL64Safe gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Girişi	DN75/110
Çıkışı	yatay
İzolasyon flanşı	PP, paslanmaz çelikten sıkma halkalı
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	Polymer çatı folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1Safe: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	yapı koruyucu, 6 adet HL062N.4E altıgen somun, kelebek somunlara alternatif olarak kullanılabilir



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

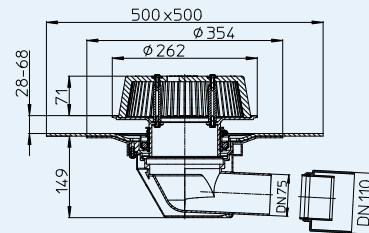
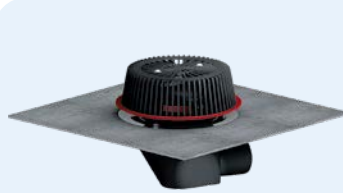
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64Safe	DN75/110	2934g		1	Standart
64.1Safe	DN75/110	3054g		1	Isıtılmalı

HL64HSafe Bitüm manşetli acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

HL64.1HSafe Bitüm manşetli acil drenaj çatı süzgeci HL64HSafe gibi fakat elektrik ısıtılmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Girişi	DN75/110
Çıkışı	yatay
İzolasyon flanşı	PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	Bitüm folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1HSafe: elektrik ısıtılmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64HSafe	DN75/110	3254g		1	Standart
64.1HSafe	DN75/110	3371g		1	Isıtılmalı

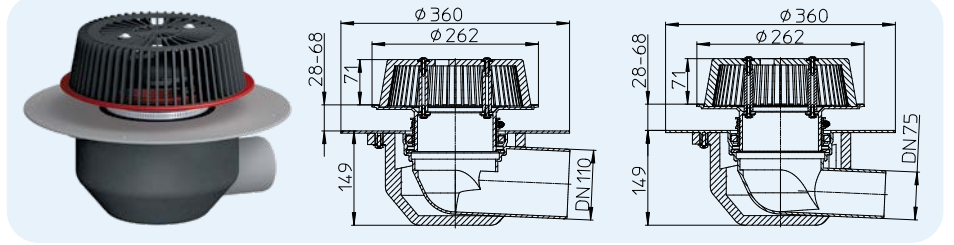
HL Acil drenaj süzgeçleri – Ürünler – Bilgiler

HL64PSafe PVC yakalı acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

HL64.1PSafe PVC yakalı acil drenaj çatı süzgeci HL64PSafe gibi fakat elektrik ısıtmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PVC, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Giriş	HL64PSafe/7, HL64.1PSafe/7: DN75 HL64PSafe/1, HL64.1PSafe/1: DN110
Çıkışı	yatay
İzolasyon flanşı	PVC, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	PVC folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1PSafe: elektrik ısıtmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

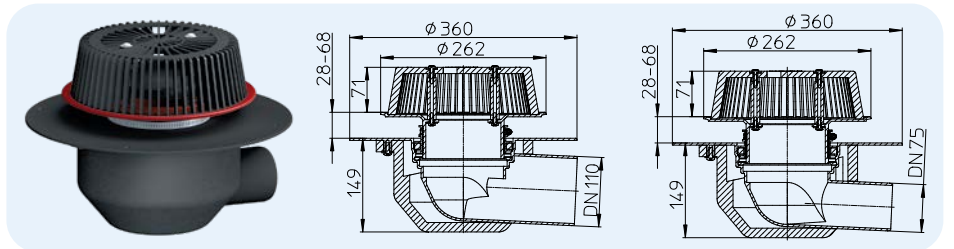
HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64PSafe/7	DN75	2174g		1	Standart
64.1PSafe/7	DN75	2295g		1	Isıtmalı
64PSafe/1	DN110	2231g		1	Standart
64.1PSafe/1	DN110	2348g		1	Isıtmalı

HL64FSafe PP yakalı acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 68 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

HL64.1FSafe PP yakalı acil drenaj çatı süzgeci HL64FSafe gibi fakat elektrik ısıtmalı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PP, süzgeç gövdesi ısı yalıtımlı
Giriş	HL64FSafe/7, HL64.1FSafe/7: DN75 HL64FSafe/1, HL64.1FSafe/1: DN110
Çıkışı	yatay
İzolasyon flanşı	PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	PP hammaddesi olan FPO folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 260 x 380 mm HL64.1FSafe: elektrik ısıtmalı süzgeç, 230-V-Netz (10 – 30 Watt) direk bağlanan, kendinden ayarlanan ısı kaynaklı
Ek olarak içindekiler	Yapı koruyucu



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda iniş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket	Uygulama
64FSafe/7	DN75	2163g		1	Standart
64.1FSafe/7	DN75	2279g		1	Isıtmalı
64FSafe/1	DN110	2273g		1	Standart
64.1FSafe/1	DN110	2388g		1	Isıtmalı

HL Acil drenaj süzgeçleri – Ürünler – Bilgiler

HL64HPowerSafe Bitüm manşetli acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 58 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

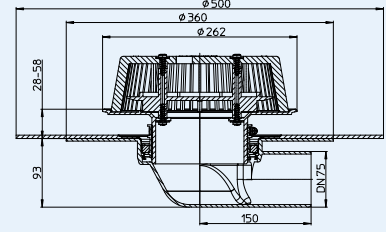
HL64PPowerSafe PVC yakalı acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 58 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

HL64FPowerSafe PP yakalı acil drenaj çatı süzgeci, 28 – 58 mm arası ayarlanabilen drenaj kenarı

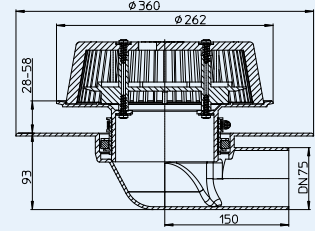
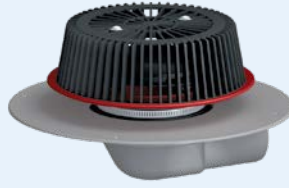
Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	HL64H PowerSafe PP, Paslanmaz çelik, gövdeye kaynaklı bitüm manşetli HL64P PowerSafe: PVC HL64F PowerSafe: PP
Giriş	DN75
Çıkışı	yatay
İzolasyon flanşı	HL64H PowerSafe: gövdeye kaynaklı bitüm manşetli HL64P PowerSafe: PVC, sıcak hava ile kaynatılır HL64F PowerSafe: PP, sıcak hava ile kaynatılır
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 58 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	HL64H PowerSafe: Bitüm folyeleri HL64P PowerSafe: PVC folyeleri HL64F PowerSafe: PP hammaddesi olan FPO folyeleri
Ek bilgi	Boşluk ölçüleri: 220 x 380 mm
Ek olarak	Yapı koruyucu
içindekiler	

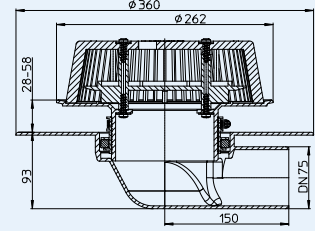
HL64HPowerSafe



HL64PPowerSafe



HL64FPowerSafe



Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 3 m uzunluğunda giriş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,2	7,3	12	15,6	16	16

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, 4,2 m uzunluğunda giriş borusuna bağlı olan çıkış ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,8	7,5	12,1	17,7	17,9	17,9

Akış kapasitesi DIN EN 1253 göre, çıkışı dışarı doğru serbest ve 5 – 65 mm su taşma seviyesi ile l/s olarak ölçülmüştür

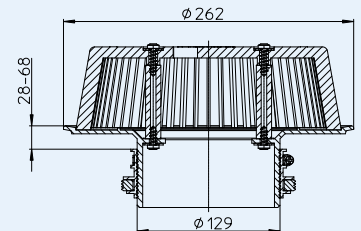
Boyut	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1	3,8	3,9	4,1	4,2	4,3	4,5

HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
64H PowerSafe	DN75	4161g		1
64P PowerSafe	DN75	3284g		1
64F PowerSafe	DN75	3010g		1

HL062.1Safe Acil drenaj başlığı

Bilgiler

Akış kapasitesi	Lütfen tabloya bakın
Malzeme	PP
Giriş	Yaprak tutucu, yüksekliği 28 – 68 mm arası ayarlanabilir
Norm standardı	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Tavsiye edilir	Acil drenaj çatı süzgeçleri



HL-Nr.	Boyut	Ağırlık	EAN	Adet/Paket
062.1Safe		1250g		1

