

SİFONİK YAĞMUR SUYU DRENAJ SİSTEMİ



akason®



Nicoll

www.nicoll.fr

akasison®

YENİ JENERASYON SİFONİK ÇATI DRENAJ SİSTEMİ



Yangına karşı dayanıklı malzeme

Genleşme yönetimi

Optimal güvenlik
için görsel kontrol

10 yıl garanti



Lojistik ve endüstriyel binalar



Stadyum ve spor binaları



Ticari binalar



Ofis ve rezidanslar



Hastane ve eğitim binaları



Havalimanı ve hangarlar

Nicoll

www.nicoll.fr

<http://www.nicoll-connection.com/>



1. SİFONİK YAĞMUR SUYU DRENAJI	4
Tasarım üstünlüğü	6
Global bir çözüm	8
Akasison® L	10
Akasison® XL	12
Boyutlandırma çalışmaları	14
Sertifikalı bir çözüm	15
2. SÜZGEÇLER	17
Akasison® süzgeçler	18
Akasison® süzgeçlerin uygulanması	20-27
Bitümlü süzgeçler	20
PVC süzgeçler	22
Flanşlı süzgeçler	24
Dere süzgeçleri	26
Süzgeç bağlantıları	28
3. ASKILAMA VE BORU HATLARI	29
Akasison® askılama	30
Akasison® L	32
HPTP Boru uygulaması	34
Genleşme	38
Akasison® XL	40
Uygulama alanları	42
Nicoll servisi	44
Önemli noktalar	46
4. AKASISON® ÜRÜN GAMI	49

AKASISON®

TEKNİK KATALOG

SİFONİK YAĞMUR SUYU DRENAJİ



Geleneksel drenaj
yöntemi kullanılan
bir bina



Yerçekimli drenaj : konvansiyonel sistemler kısıtlı çözüm sunar

Çatı süzgeçlerinde, yağmur suyu drenajı esnasında vorteks(girdap) oluşur.

Yerçekimi etkisine dayanan bu geleneksel sistemin çeşitli dezavantajları bulunmaktadır:

- Hava ve su beraber taşındığı için büyük çaplarda borular
- Yavaş bir su akışı
- Bir çok ilave alt yapı işleri
- Fazla sayıda iniş borusu (1 süzgeç = 1 iniş borusu)
- Fazla sayıda iniş hattından doğan ilave işçilik maliyeti
- Kollektör borularının eğimli döşenme zorunluluğu

Vakumlu yağmur suyu drenajı : Nasıl çalışır?

Vakumlu drenaj sistemi olarak da adlandırılan sifonik drenaj sistemi, vorteks etkisi ile hava ve suyun beraber taşındığı yerçekimli sistemin tam aksine, havanın sisteme girmesini engeller. Sistemde havanın olmaması, doğal olarak muhteşem bir fiziksel fenomen başlatır: su aniden sistem tarafından hızlıca emilir ve sistem %100 su ile dolar.

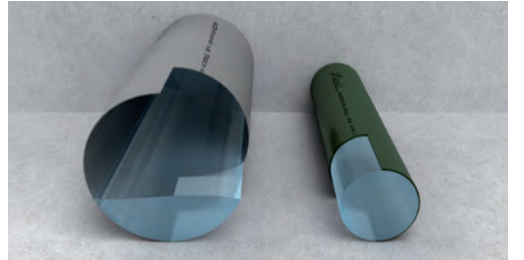
Potansiyel enerjiyi akışa çeviren bu fenomen, Bernoulli teoreminin bir ürünüdür.

Bu nedenle, sifonik sistem son derece yüksek bir akış hızı sağlar ve sistemde daha düşük çapta borular kullanılabilir. Bu düşük boru çaplarına rağmen, şiddetli yağışlarda oldukça etkili bir drenaj sağlar.

Yerçekimli drenaj prensibi



Süzgeçlerde oluşan girdap etkisi, sistemin içine hava girmesine sebep olur.



Yerçekimli sistem boruları, su ve havayı beraber taşıdığı için, aynı miktarda su için çok büyük çaplara ihtiyaç duyar. Bunun aksine, sifonik sistem boruları içinde sadece %100 su taşındığı için, daha küçük çaplar yeterli olur.

Sifonik drenaj sistemi
kullanılan bir bina



Sifonik drenaj: yenilikçi bir çözüm

Sifonik sistem anti-vorteks prensibi sayesinde, projenizin tasarım gereksinimlerini daha kapsamlı olarak karşılar.

TEKNİK PERFORMANS DETAYLARI :

- Boru hatları %100 dolu çalışır
- 10 kat fazla tahliye kapasitesi
- Çatıdaki su seviyesine göre akış optimizasyonu
- Tam kapasite çalışması ve yüksek akış hızı sayesinde kendi kendini temizleme özelliği

ALAN KAZANIMI :

- Boru çaplarının küçülmesi
- İnış hattı sayısında ve altyapı işlerinde azalma
- Eğim gerektirmeyen yatay boru hatları
- İnış borusunun konumu için bir kısıtlama olmaması

ÇEVREYE SAYGI :

- Kullanılan ürün miktarında azalma
- CO₂ emisyonunda azalma: 1 m sentetik malzeme üretiminden çıkan CO₂ miktarı, 1 m dökme demir boru üretiminde çıkan CO₂ oranından ortalama 2 kat daha azdır.

Sifonik sistem prensibi



Vakum etkisiyle suyun emilmesi



NICOLL AVANTAJLARI

Sifonik sistem, yerçekimli drenaja göre yüksek performanslı bir alternatif sunar :

- %100 dolu borular
- Optimize akış
- Alan kazanımı
- Çevreye saygı



TASARIM ÜSTÜNLÜĞÜ

UYGULAMA ALANLARI



Ofisler, hizmet sektörü binaları, hastaneler, konutlar



Alışveriş merkezleri



Fabrikalar, depolar, lojistik merkezleri



Havalimanı terminalleri



Stadyum ve spor kompleksleri



Akasion, büyük çatı alanlarına sahip bütün binalarda modern mimari gereksinimleri karşılayacak, esnek ve akılcı bir yağmur suyu drenaj çözümü sunuyor. Yüksek bir teknik performans seviyesine sahip olan Akasion, mimarlara tasarım aşamasında özgürlük tanımının yanı sıra, onların çevreye saygılı çalışmalar ortaya koymalarına da imkan sağlıyor.

PROJELERİNİZDE ESTETİĞİ ÖNE ÇIKARIN

Akasion, akış esnasında havayı sistemden uzaklaştırarak boru hattını %100 su ile doldurur ve bu sayede çok daha küçük boru çapları ve daha az sayıda iniş borusu kullanılır. Az sayıda iniş hattı ve adeta gizli bir boru sistemi ile projeleriniz daha estetik hale gelir.

KULLANILABİLİR ALANINIZI OPTİMİZE EDİN

İniş borusu sayısının asgariye indirilmesi ve yatay toplama borularının eğime ihtiyaç duymadan tavana yakın monte edilmesi sayesinde, bina içinde daha fazla kullanım alanı kazanırsınız.

ÇEVREYE SAYGI

Akasion® sistemi sentetik malzemeden üretilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma gereklerine uygun olarak, üretimi sırasında açığa çıkan CO₂ miktarı çok azdır. Metal boru ile karşılaştırıldığında, CO₂ emisyonu ortalama 2 kat daha azdır.

STANDART VE YÖNETMELİKLERE UYGUNLUK

Akasion® sistemi 5+14/14-2381 No'lu Teknik Değerlendirme belgesine sahiptir. Bu teknik değerlendirme belgesi CPT 3600 Teknik Özellikler Şartnamesi'ne uygunluğu denetlenip onaylandıktan sonra CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) tarafından verilmiştir.

Ayrıca Akasion süzgeçler de EN 1253 standardına uygundur.



MALİYETLERİNİZİ DÜŞÜRÜN

Malzeme maliyetleri

Daha az malzeme ihtiyacı sayesinde, harcamalarınız azalır :

- Tam kapasite çalışma sayesinde , boru çaplarında ve boru metrajlarında azalma

İşçilik maliyetleri

Sistemin montajı daha kolay ve hızlıdır :

- Malzeme hafifliği
- Yapıştırıcı veya elektrofüzyon ile hızlı montaj

YÜKSEK PERFORMANSLI VE GÜVENLİ NICOLL DİZAYNI

Yağmur suyu drenajında uzmanlaşmış olan Nicoll, Akasison® sistemi dizayn ederek; eşsiz teknik üstünlüklere sahip yenilikçi ürünler ile vakumlu sistem prensibinin mükemmel bir kombinasyonuna ulaşmıştır.



NICOLL AVANTAJLARI

Daha fazla özgürlük:

- Daha az teknik kısıtlamalar
- Daha iyi bir estetik
- Daha fazla kullanım alanı

Maliyetleri düşürme fırsatı:

- Ekonomik sistem
- Malzeme miktarlarında azalma
- Hızlı montaj
- Kolay bakım

Nicoll uzmanlığı:

- Yüksek performans ve sağlam montaj
- Yenilikçi malzemeler
- Standart ve yönetmeliklere uygunluk
- Çevreye saygı



GLOBAL BİR ÇÖZÜM

Projenizin her aşamasında kişiselleştirilmiş destek

Akasion® sistemi, büyük çatı alanlarının yağmur suyu drenajı için sadece yüksek performansı ile değil aynı zamanda sunmuş olduğu yüksek hizmet kalitesi ve kapsamlı desteği ile de ayrıcalıklı bir çözüm sunar. Nicoll donanımlı ekipleriyle, projenizin her aşamasında sizin yanınızda yer alır.



1 Avan proje

- Nicoll mühendisleri projenizi A'dan Z'ye kadar detaylıca tetkik eder.

Model	Yıl	Fiyat	Kullanım	Birim	Miktar	Tutar	Kullanım	Birim	Miktar	Tutar
1	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
5	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
7	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
9	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
11	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
12	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
13	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
14	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
15	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
16	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
17	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
18	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
19	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
20	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
21	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
22	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
23	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
24	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
29	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
30	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
31	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
32	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
33	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
34	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
35	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
36	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
37	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
38	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
39	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
40	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
41	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
42	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
43	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
44	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
45	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
46	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
47	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
48	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
49	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
50	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
51	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
52	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
53	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
54	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
55	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
56	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
57	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
58	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
59	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
60	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
61	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
62	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
63	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
64	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
65	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
66	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
67	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
68	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
69	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
70	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
71	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
72	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
73	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
74	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
75	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
76	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
77	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
78	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
79	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
80	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
81	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
82	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
83	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
84	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
85	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
86	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
87	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
88	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
89	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
90	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
91	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
92	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
93	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
94	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
95	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
96	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
97	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
98	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
99	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
100	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

2 Proje etüdü

- Özel olarak tahsis edilmiş Nicoll teknik departmanı
- Yüksek performanslı hesaplama yazılımı: Akacad
- İlgili hesaplamaların yer aldığı detaylı bir çalışma ile hızlı bir geri dönüş
- Projeye ilgili olan çeşitli firmalarla koordinasyon sağlanması
- Her proje için uygun iki farklı ürün gamı

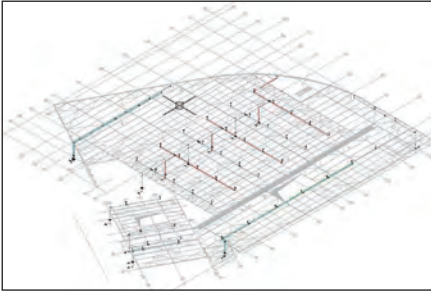
Etkin güvenlik önlemleri

Nicoll, kurulum tamamlandıktan sonra Akasison sisteminin tamamıyla güvenli ve mükemmel olarak çalıştığını kontrol eder. Servis personeli kurulumun uygunluğunu denetleyip onaylar ve gelecekteki bakım prosedürlerini kolaylaştırır.



3 Kurulum

- Süzgeç kurulum notları
- Kurulum şeması
- 3 boyutlu uygulama şemaları



4 Kontrol ve bakım

Teslim öncesi şantiyede kontrol:

- Uygunluk denetimi
- Uygunluk belgesi onayı

Montaj sonrası bakım :

- Uygun olmayan herhangi bir değişikliği önlemek için her iniş borusuna bir uyarı etiketi
- Sistemin bakım ihtiyacını ve periyodunu hatırlatan bir bakım etiketi
- Süzgeçlerin çalışma performansının görsel kontrolü için her iniş borusunun alt kısmında bir adet şeffaf gözlem-kontrol T elemanı (L ürün gamı)
- Bakım işlerini takip etmek için 1adet bakım karnesi



AKASISON® L



NICOLL AYRICALIĞI :Yeni HPTP kompozit malzeme

İnovasyonda daima öncü olan Nicoll, sifonik sistemin yapısına ideal olarak uyan yeni bir malzeme geliştirdi. Akasison® L sistemi için HPTP (Yüksek performanslı termo plastik) malzemeyi kullanarak başka hiçbir yerde bulamayacağınız teknik üstünlükleri bir araya getirdi :

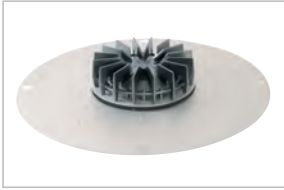
- Yapıştırma esaslı birleşimler
- Ultra-hafif malzeme
- BS1D0 (M1) yangın sınıfı
- Darbe direnci
- Kimyasallara ve solventlere karşı dayanım
- Flexible boru ile süzgeç bağlantıları
- Çalışma performansının görsel kontrolü için şeffaf gözlem -kontrol T elemanı
- Diğer boru hatlarından kendini ayıran ve koruyan özel yeşil renk



BS1D0(M1) Yangın sınıfına sahip yeni HPTP malzeme bileşimi



Şeffaf gözlem-kontrol T elemanı



Süzgeç :

- Yüksek debi kapasitesi
- Anti-vorteks sistemi
- Her çeşit çatı yalıtım malzemesiyle uyum
- Flexible boru ile süzgeç bağlantıları (Akasison® L)



Yatay hat :

- Eğim gerektirmez
- Optimize çap



İniş borusu :

İniş borusunun alt kısmında yapılan çap artışı, yağmur suyunu alt yapı şebekesine vermeden önce basıncın düşürülmesini sağlar.

Yapıştırma esaslı birleşimler :

- Montaj kolaylığı
- Test edilmiş ve güvenliği kanıtlanmış bir sistem
- Özel yapıştırıcı (yandaki kutuya bakınız)

Flexible bağlantı boruları :

- Nicoll HPTP bağlantı parçaları ile yapıştırmalı birleşime uyumlu
- Yatay hat ile süzgeç arasındaki bağlantılar için optimum uyum sağlar
- Boru hattındaki genişlemeleri herhangi bir mekanik sınırlama olmadan kompanse eder.



NICOLL AVANTAJLARI

Nicoll HPTP den yapılan Akasison® L ürün gamı için mükemmel bir birleşim yapmanıza olanak sağlayan özel bir yapıştırıcı geliştirdi :

- Jel formunda yapıştırıcı: damlamaz
- Yeşil renk : Boru rengiyle uyumlu
- Yapıştırmalı bitim : beyaz izler bırakmaz
- 360° fırça : kolay kullanım





AKASISON® XL



Denenmiş bir seçenekten faydalanın : HDPE

Nicoll diğer bir alternatif olarak Akasison® XL, ürün gamını sunuyor. HDPE (yüksek-yoğunluklu polietilen) malzemenin avantajlarından faydalanan bu yağmur suyu drenaj sistemi, mükemmel bir drenaj performansı sağlıyor :

- Elektrofüzyon veya alın kaynağı ile birleşimler
- Hafiflik
- Darbe direnci
- Kimyasallara ve solventlere karşı dayanım
- Aşınmaya karşı dayanım
- Sifonik sistem hatlarını diğer hatlardan ayırmak ve korumak için ayırt edici siyah renk
- EN 1519 standardıyla uyumlu HDPE ürün gamı



Elektrofüzyon kaynak

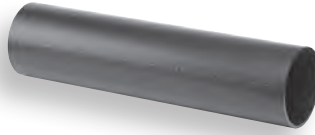
HDPE kullanımı, büyük çaplardaki boruların uygulamasına da uyumlu olarak geliştirilmiş olan özel kaynak yöntemleri gerektirir. Bu yöntem elektrofüzyon kaynak olarak bilinir.

Elektrofüzyon kaynak, yüksek yerlerde çalışılması durumunda, boruların yerde birleştirilmesine imkan verir.

HDPE boru ve fittingsleri alın kaynağı kullanılarak da birleştirilebilir.

**Süzgeç :**

- Yüksek debi kapasitesi
- Anti-vorteks sistem
- Her çeşit çatı yalıtım malzemesiyle uyum

**Yatay boru hattı :**

- Eğim gerektirmez
- Optimize çap

**İniş borusu :**

İniş borusunun alt kısmında yapılan çap artışı, yağmur suyunu alt yapı şebekesine vermeden önce basıncın düşürülmesini sağlar.

Kolay kurulum için bir sistem seçiniz

Bazı yağmur suyu drenaj sistemleri büyük çaplara ihtiyaç duyar (200mm'den daha büyük) . Nicoll teknik-satış departmanı bu durumda Akasison® XL kullanılmasını tavsiye eder.

Elektrofüzyon kaynak, ulaşılması zor olan yüksek yerlerde çalışılması durumunda, boruların yerde birleştirilmesine imkan verir. Böyle durumlarda HDPE sistemi için elektrofüzyon kaynak kullanmak uygun olur.



BOYUTLANDIRMA ÇALIŞMALARI

Kontrol listeniz

Teknik departmanımız yapı tipine bağlı olarak, ilgili yönetmeliklere, CPT 3600, CSTB standardına ve sifonik yağmur suyu drenaj şartnamesine uygun olarak projenizi boyutlandıracaktır.

- ☒ • Yapı tipi
- ☒ • Çatı alanı
- ☒ • Çatı ve su yalıtımı tipi
- ☒ • Yağmur suyu toplama türü: gizli dereler, vadi dereler, teraslar
- ☒ • Planlar
- ☒ • Kesitler
- ☒ • Taşkan olasılığı
- ☒ • Alt yapı durumu ve yerleşimleri
- ☒ • Yatay ve düşey boru yerleşimleri: hat güzergahları, çatı altındaki boşluklar, shaftlar, tahliye noktaları vb.
- ☒ • Bina yüksekliği



NICOLL AVANTAJLARI

Akasion® sifonik sistemi, teknik çalışma aşamasında büyük bir hassasiyetle boyutlandırılır. Bu nedenle herhangi bir değişiklik için Nicoll teknik departmanından onay alınması gerekir.



SERTİFİKALI BİR ÇÖZÜM

TEKNİK DEĞERLENDİRME BELGESİNE SAHİP BİR SİSTEM

Bu teknik değerlendirme belgesi yeni ürünler ve prosesler hakkında yetkili bir görüş sağlar. Bir uzman grup tarafından Akasison® için verilmiş olan bu belge şunları gösterir :

- Mevcut yönetmeliklere uygunluk
- Kullanım amacına uygunluk
- Hizmet sürecinde dayanıklılık

TEKNİK ŞARTNAME (CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – CPT) TARAFINDAN GÜVENCEYE ALINMIŞ BİR SİSTEM

Akasison® sistemin kullanım ve uygulama şartları CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) tarafından yayınlanan CPT 3600 yönetmeliğinde detaylı olarak ve açık bir şekilde izah edilmiştir.

Böylece kurulumun tamamen güvenli ve sağlam olması temin edilmiştir.

FARKLI ÇATI TİPLERİ İÇİN UYGUN BİR SİSTEM

- Sürekli olmayan elemanlarla oluşturulan çatı kaplamaları (Dış dereler ile DTU standart Serisi 40).
- Yalıtımlı gezilemeyen çatılar
 - sıfır eğimli
 - eğimli
 - oluklu metal levhalarla
 - ahşap taşıyıcı elemanlarla
 - boşluklu beton levhalarla



STANDARTLARA HAİZ BİR SİSTEM

Nicoll ISO 9001v2008 ve ISO 140001v2004 sertifikalarına sahiptir .

Akasison® sifonik sistemi , tıpkı diğer Nicoll ürünleri gibi ilgili Fransız ve Avrupa Standartlarına göre dizayn edilmiş, üretilmiş ve test edilmiştir.

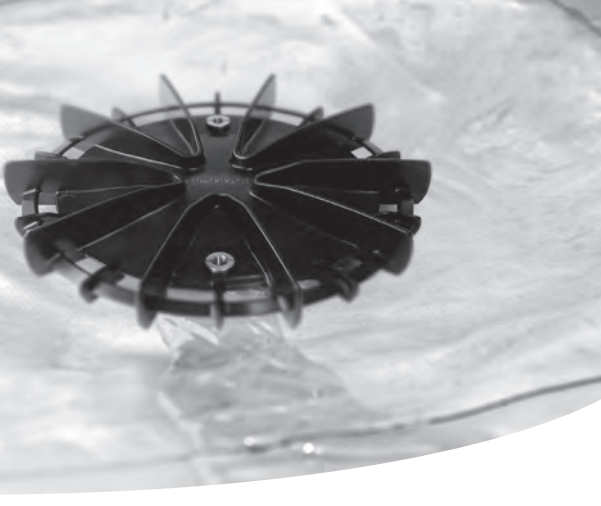


akasison®

SÜZGEÇLER



Nicoll



AKASISON® SÜZGEÇLER

Sentetik malzemelerden yapılmış süzgeçler

Nicoll'ün metal süzgeç ürün gamını tamamlayan ve sentetik malzemelerden yapılmış olan bu süzgeçler büyük bir performans ve maliyet avantajı sunar.

Bu süzgeçler, kapsamlı hidrolik çalışmalar sonucunda 75 mm çıkış çapına uygun ve akış kapasitesi maksimize edilmiş olarak dizayn edilmiştir.

Bu süzgeçlerin ürün gamı her türlü su yalıtım membranına (bitümlü , PVC , TPO, polyolefin membranlar vb..) uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır.



AVANTAJLAR

- Tüm yalıtım türleri için geniş ürün gamı
- Maksimize edilmiş akış kapasitesi 20 L/s
- Ø 75 mm çıkış çapı
- UV ışınlarına dayanım
- Yüksek mekanik dayanıma sahip yaprak tutucu
- HPTP yada HDPE hatlar için uyumlu
- NF EN 1253 standardına uyumlu ürün gamı





AKASISON® SÜZGEÇLER

Her türlü yalıtım için bir çözüm

Akasion® sistemin bir özelliği de her türlü yalıtım türü için uygun olmasıdır.

SENTETİK MEMBRANLAR

Akasion® süzgeçler PVC etek plakası sayesinde her türlü PVC membranlara uyumludur. Sıcak hava kullanılarak kaynak yapılır. Süzgeçler bir flanş ve etek plakası ile diğer sentetik membranlarla da uyum sağlar (örneğin polyolefin membranlar).

BİTÜMLÜ MEMBRANLAR

Akasion® süzgeçler APP ve SBS esaslı bitümlü membranlarla uyumlu olup, tek kat veya çift kat uygulama yapılabilir. Alev kaynağı kullanılır.

KAPLAMALI VEYA KAPLAMASIZ METAL DERELER

Akasion® dere süzgeçleri her türlü metal dere ile uyumludur. Altta ve üstte bulunan iki adet metal flanşın sızdırmaz conta ile beraber karşılıklı vidalanmasına dayanan, kolay ve etkili bir montaja sahiptir.

PVC membranlar



Bitümlü membranlar



Diğer membranlar

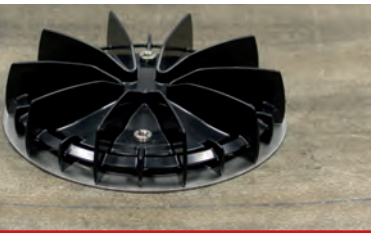


Yaprak tutucu

Süzgecin kilit bir elemanı olan yaprak tutucu, vorteksi engelleyerek sistemin vakum basıncıyla çalışmasını sağlar.



- Optimize edilmiş anti-vorteks dizayn
- Geliştirilmiş ve maksimize edilmiş süzgeç debisi
- UV dayanımı
- Entegre yaprak bariyeri
- Yüksek darbe dayanımı
- EN 1253 standardına uygunluk



BİTÜMLÜ YALITIMA UYGUN SÜZGEÇLER

Uygulama

Bitümlü yalıtımlar için iki tip süzgeç kullanılır ; sentetik malzemeden yapılmış olan AKNN23EPSPL ve AKNN23EPSPXL ürün kodlu süzgeçler ya da AKNN31EPSL ve AKNN31EPSS ürün kodlu metal süzgeçler. Bu iki tür süzgeç için de uygulama benzerdir.

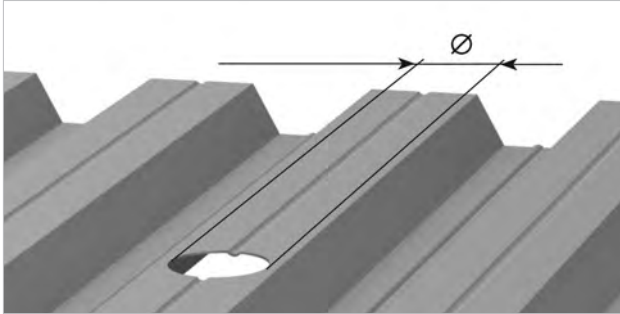
SENTETİK MALZEMEDEN YAPILMIŞ SÜZGEÇLER

Kullanılan sifonik sistem malzemesine (HPTP veya HDPE) göre uygun olan süzgeç konnektörleri kullanılır.



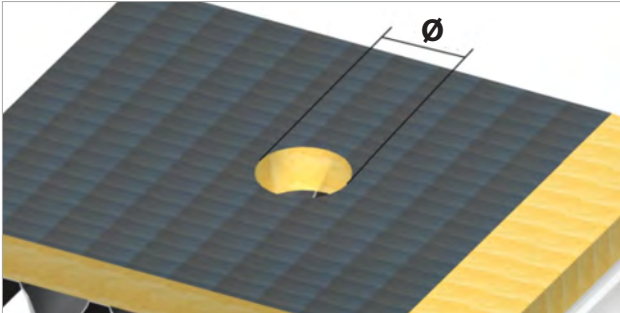
METAL SÜZGEÇLER

Metal süzgeçler için kullanılması gereken konnektörün teslimatı süzgeçten ayrı olarak yapılır. Uygulama sırasında bu konnektör dişli- kilitleme ile süzgece monte edilir.



- Çatıda süzgeç konnektörünün geçebileceği bir giriş açın. Süzgeç türüne göre farklılık gösteren bu delik çaplarını aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz.

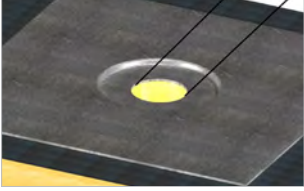
Süzgeç	Ürün kodu	Çıkış çapı	Min. giriş deliği Ø
		(mm)	(mm)
Metal	AKNN33EPSL	63	110
	AKNN33EPSS	90	150
Sentetik malzeme	AKNN23EPSPL	75	100
	AKNN23EPSPXL		



- İzolasyon malzemesini yerleştirin. Süzgecin yerleşeceği alanın altında en az 2cm lik bir düşü oluşturun.
- Süzgecin geçebilmesi için izolasyon malzemesinde bir delik açın.

Süzgeç	Ürün kodu	Çıkış çapı	Min. giriş deliği Ø
		(mm)	(mm)
Metal	AKNN33EPSL	63	160
	AKNN33EPSS	90	205
Sentetik malzeme	AKNN23EPSPL	75	185
	AKNN23EPSPXL		

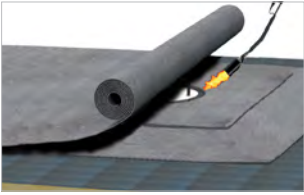
Tek kat bitümlü membran uygulaması



- Süzgeç türüne göre, yönetmeliklere uygun bir takviye uygulayın.



- Süzgeci vidalar yardımıyla sabitleyin. Süzgece ait alevden koruma kapağını yerleştirin.
- Eğer metal bir süzgeç kullanıyorsanız bitüm uyumlu bir astar kullanın.



- Alevli uygulama kullanarak bitümlü membranı süzgecin bitümlü eteğine yapıştırın.

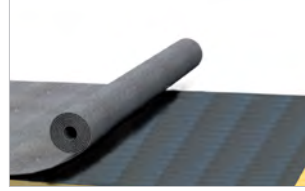


- Koruma kapağını çıkarın. Koruma kapağını çıkardıktan sonra süzgecin içerisine inşaat atığı vb. malzemelerin girebileceğini de dikkate alın.



- Paslanmaz çelik flanşı ve yaprak tutucuyu yerleştirin. Sentetik malzemedan üretilen süzgeç kullanılıyorsa, 2 adet vidasını sıkarak montajı tamamlayın.

Çift kat bitümlü membran uygulaması



- İlk kat yalıtımı serin.



- Süzgeci vidalar yardımıyla sabitleyin. Süzgece ait alevden koruma kapağını yerleştirin.
- Eğer metal bir süzgeç kullanıyorsanız bitüm uyumlu bir astar kullanın.



- Bitüm tabakasını açılan delikler üstte gelecek şekilde ayarlayıp, alev uygulaması kullanarak yapıştırın.



- Alev kullanarak ikinci kat bitümlü membranı kaynatın.



- Koruma kapağını çıkarın. Koruma kapağını çıkardıktan sonra süzgecin içerisine inşaat atığı vb. malzemelerin girebileceğini de dikkate alın.



- Paslanmaz çelik flanşı ve yaprak tutucuyu yerleştirin. Sentetik malzemedan üretilen süzgeç kullanılıyorsa, 2 adet vidasını sıkarak montajı tamamlayın.



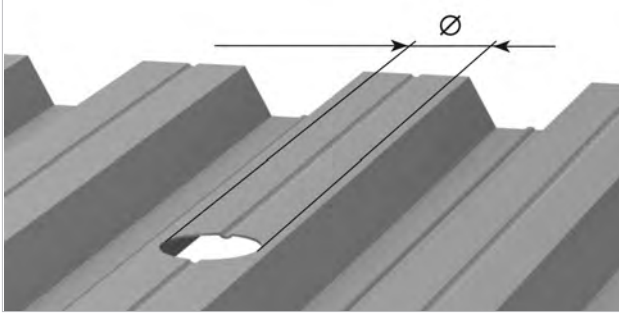
PVC YALITIMA UYGUN SÜZGEÇLER

Uygulama

Sentetik malzemedan yapılmış ve PVC petek plakası olan AKNN25EPSPL ve AKNN25EPSPXL ürün kodlu süzgeçler PVC membranlar için uygundur.

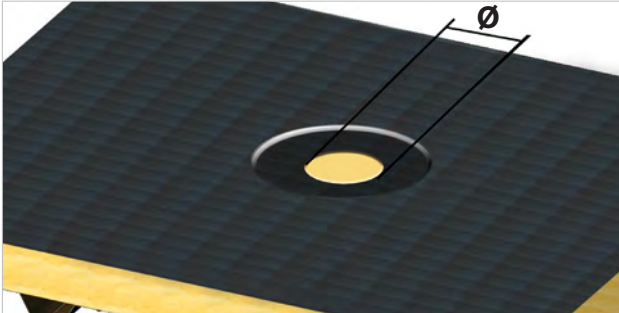
SENTETİK MALZEMEDEN YAPILMIŞ SÜZGEÇLER

Kullanılan sifonik sistem malzemesine (HPTP veya HDPE) göre uygun olan süzgeç konnektörleri kullanılır.



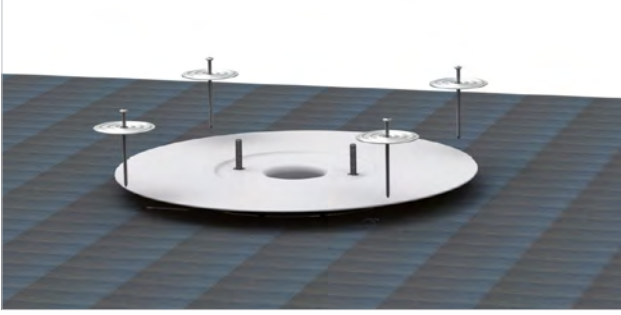
- Çatıda süzgeç konnektörünün geçebileceği bir giriş açın. Süzgeç türüne göre farklılık gösteren bu delik çaplarını aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz..

Süzgeç	Ürün kodu	Çıkış çapı	Min. giriş deliği Ø
		(mm)	(mm)
Sentetik malzeme	AKNN25EPSPL	75	100
	AKNN25EPSPXL		

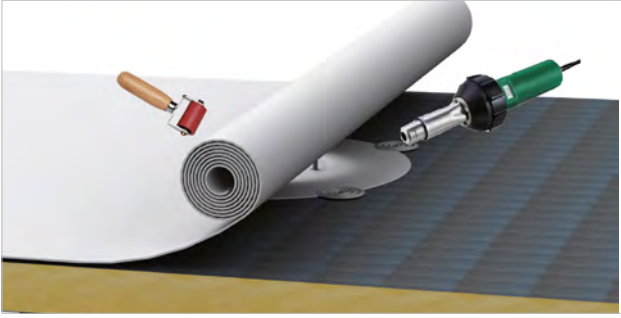


- İzolasyon malzemesini yerleştirin. Süzgecin yerleşeceği alanın altında en az 2cm lik bir düşü oluşturun.
- Süzgecin geçebilmesi için izolasyon malzemesinde bir delik açın.

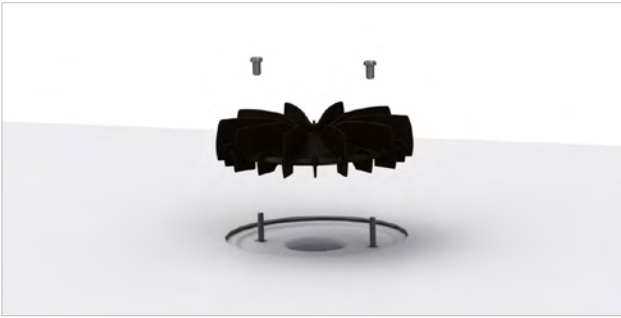
Süzgeç	Ürün kodu	Çıkış çapı	Min. giriş deliği Ø
		(mm)	(mm)
Sentetik malzeme	AKNN25EPSPL	75	185
	AKNN25EPSPXL		



- Süzgecin etek plakasını geniş pullu vidalarla sabitleyin.



- PVC yalıtım membranını sıcak hava kullanarak süzgecin PVC etek plakasına kaynatın.



- Yaprak tutucuyu yerleştirin ve 2 adet vidasını kullanarak sabitleyin.

TPO VEYA POLYOLEFİN YALITIMA UYGUN SÜZGEÇLER

Uygulama

Polyolefin veya TPO membranlı çatılarda, sentetik malzemeden üretilen AKNN21EPSPL ve AKNN21EPSPXL ürün kodlu flanşlı süzgeçler ile AKNN31EPSL ve AKNN31EPSS ürün kodlu metal süzgeçler kullanılması önerilir. Uygulamaları benzerdir.

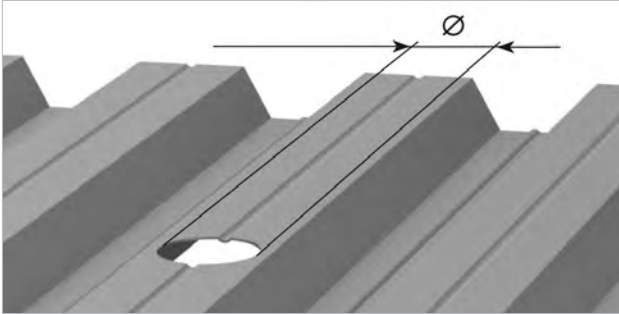
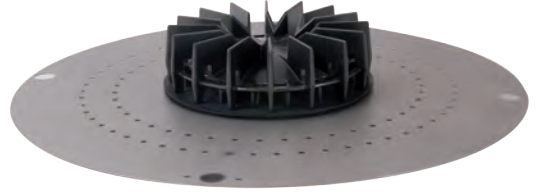
SENTETİK MALZEMEDEN YAPILMIŞ SÜZGEÇLER

Kullanılan sifonik sistem malzemesine (HPTP veya HDPE) göre uygun olan süzgeç konnektörleri kullanılır.



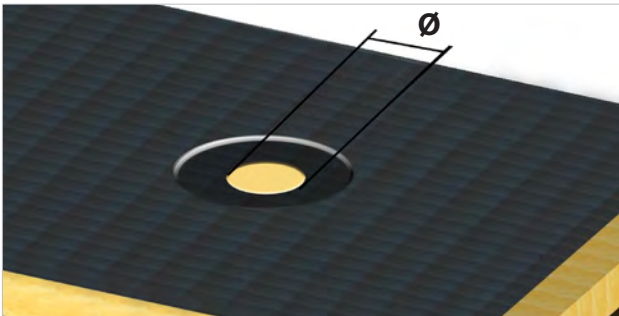
METAL SÜZGEÇLER

Metal süzgeçler için kullanılması gereken konnektörün teslimatı süzgeçten ayrı olarak yapılır. Uygulama sırasında bu konnektör dişli- kilitleme ile süzgece monte edilir.



• Çatıda süzgeç konnektörünün geçebileceği bir giriş açın. Süzgeç türüne göre farklılık gösteren bu delik çaplarını aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz

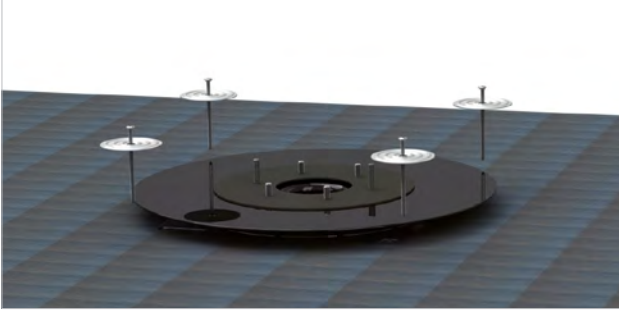
Süzgeç	Ürün kodu	Çıkış çapı	Min. giriş deliği Ø
		(mm)	(mm)
Metal	AKNN31EPSL	63	110
	AKNN31EPSS	90	150
Sentetik malzeme	AKNN21EPSPL	75	100
	AKNN21EPSPXL		



• İzolasyon malzemesini yerleştirin. Süzgecin yerleşeceği alanın altında en az 2cm lik bir düşü oluşturun

• Süzgecin geçebilmesi için izolasyon malzemesinde bir delik açın.

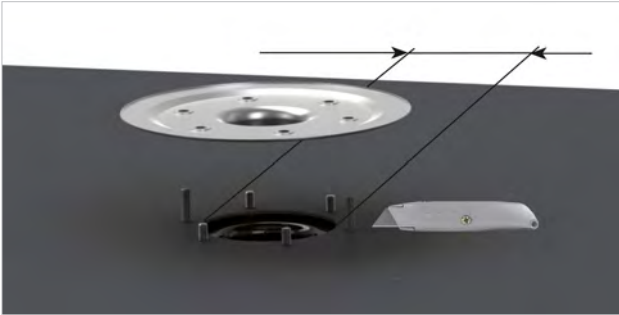
Süzgeç	Ürün kodu	Çıkış çapı	Min. giriş deliği Ø
		(mm)	(mm)
Metal	AKNN31EPSL	63	160
	AKNN31EPSS	90	205
Sentetik malzeme	AKNN21EPSPL	75	185
	AKNN21EPSPXL		



- Süzgeç eteğini açılan giriş deliği ile çıkışacak şekilde yerleştirin ve eteği geniş pullu vidalar kullanarak sabitleyin



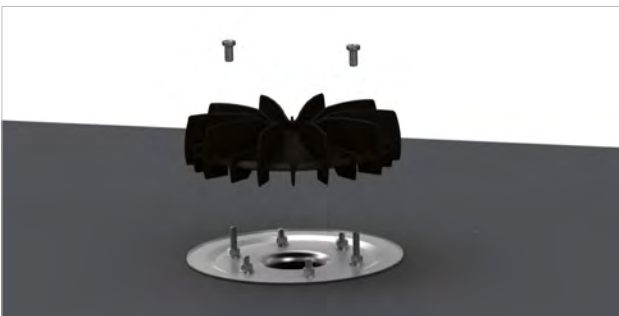
- Membranı süzgecin üzerine serin.



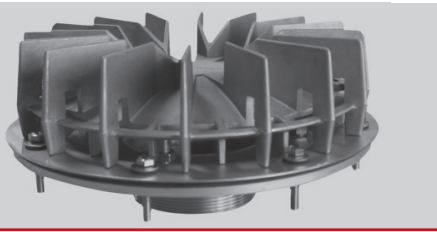
- Membranda sabitleme dübelleri ve su geçişi için delik açın. Paslanmaz çelik aparatı yerleştirin.



- Paslanmaz çelik flanşa ait vidaları kullanarak metal flanşı sabitleyin.



- Yaprak tutucuyu yerleştirin ve 2 adet vidasını kullanarak sabitleyin.



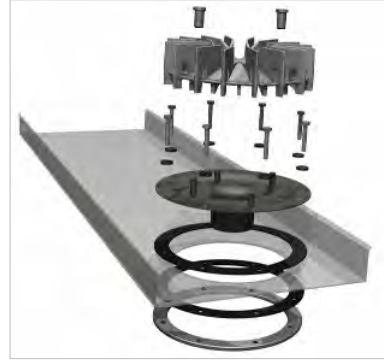
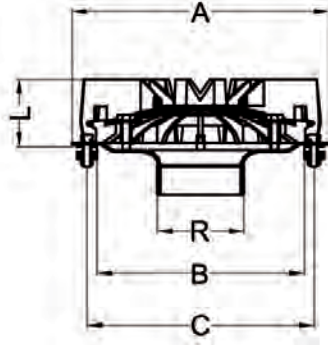
DERE SÜZGEÇLERİ

Uygulama

Metal dereler için AKNC31EPSS veya AKNC31EPSL ürün kodlu metal süzgeçlerin kullanılması tavsiye edilir.

DERE SÜZGEÇLERİ

d1	Ürün kodu	Tip	A	L
63	AKNC31EPSL	R63	200	55
90	AKNC31EPSS	R90	260	65

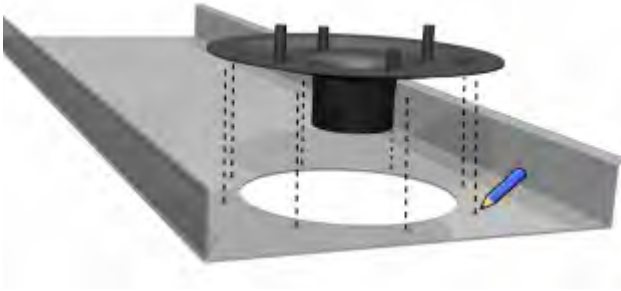
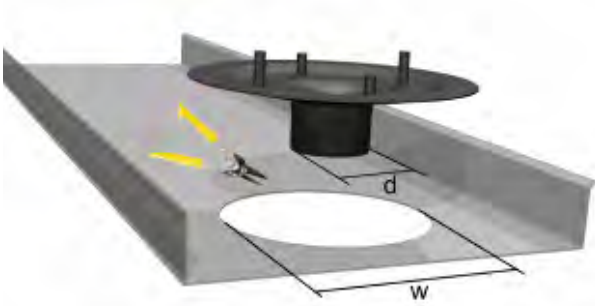


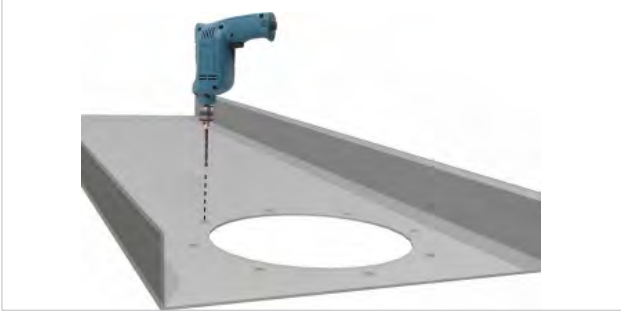
• Derede aşağıdaki tabloda verilen ölçülere uygun çaplarda delik açın.

Ürün kodu	Çıkış çapı	W delik çapı
AKNC31EPSL	63 MM	160
AKNC31EPSS	90 MM	210

Uyarı Notu: Belirtilen ölçülerde daireler oluştururken, kesme işlemi sırasında derenin altında ve üstünde pürüzsüz bir yüzey elde ettiğinizden emin olun. Aksi halde süzgecin montajı sırasında sorunla karşılaşabilirsiniz.

• Açılacak vida yerlerini derenizde işaretleyin.

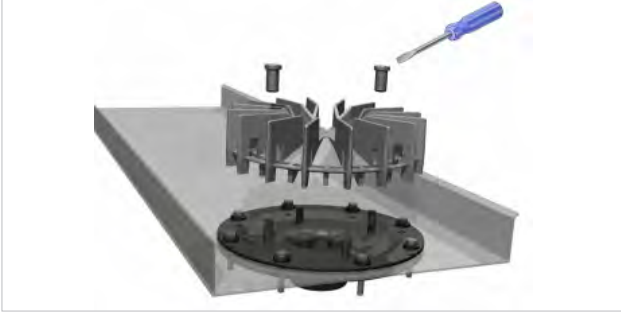




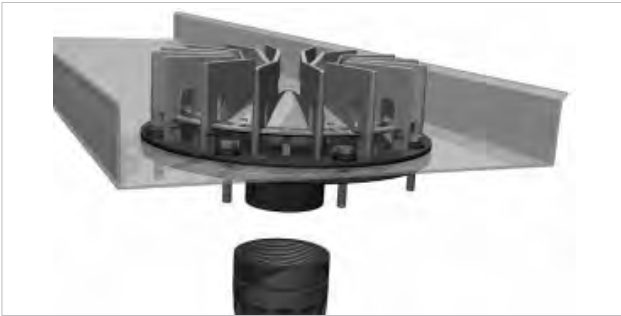
- İşaretlenen yerlerde matkap ile 7mm çapında delikler açın.



- Alt ve üst flanşları ve yalıtım contaları ile beraber vidalayarak sabitleyin.



- Anti-vorteks aparatı, kendine ait özel vidaları ile sabitleyin.



- Süzgeç konnektörünü takın
- Mükemmel bir su yalıtımı için su yalıtım contalarının uygun şekilde yerleştirildiğinden ve vidaların yeterince sıkıldığından emin olun.

akasison®

ASKILAMA VE BORU HATTI



Vicoll



AKASISON® ASKILAMA

Akasion® askılama çözümleri

Akasion® sistemi boru hatlarının güvenli ve kolay kurulumu için özel olarak geliştirilmiş kelepçe sistemine sahiptir. Bu ürün gamı, kontrollü genişlemeye müsaade eden askı kelepçeleri ve sabitleme noktalarında kullanılan sabitleme kelepçelerinden oluşur.



AVANTAJLAR

- Direk askılamaya veya ray profili kullanımına uygun
- Optimize edilmiş mekanik dayanım
- Hızlı ve kolay kurulum
- Açık halde dahi boruyu taşıyabilen özel tasarım
- Güvenli kilitleme
- Boru hattının rahatça genişebilmesi için uyarlanmış özel kesit



NICOLL AVANTAJLARI

Akasion® askı kelepçeleri açık halde bile boruyu taşıyabilme özelliğine sahiptir. Uygulayıcı ekip boru hattının yerleşimini ayarladıktan sonra da kelepçeleri kilitleyebilir. Bu özellik askılama işleminin hem güvenli hem de çok hızlı yapılmasını sağlar.



AKASISON® ASKILAMA

Askı kelepçeleri

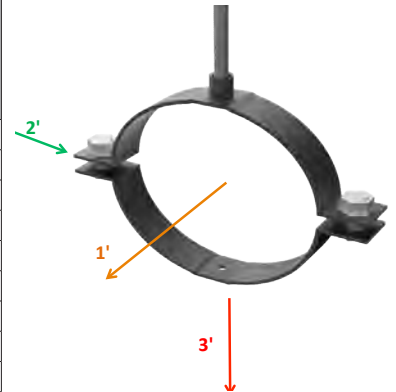
Akasison® sisteminde kullanılan askılama kelepçelerinin, sabit noktalar haricinde boruyu sıkmadan taşıyan özel askı kelepçeleri olması gerekir. Özel tasarıma sahip bu askı kelepçeleri boru hattının kontrollü bir şekilde genişlemesine müsaade eder ve askılama işlerini oldukça kolaylaştırır.



- Şantiyede zamandan tasarruf için önceden kilitlenmiş kelepçeler
- 3 ayrı uygulama seçeneği : direk askılama, rayın üzerine (30 x 30) veya rayın altına uygulanabilir
- Kelepçeler açık durumdayken borular kelepçeye oturtulabilir. Böylelikle iki eliniz de boşa çıktığı için, diğer kurulum işlerini rahatça yapabilirsiniz
- Küçük parçaların kaybolmasını önlemek için, pul veya somuna ihtiyaç duymayan vidalama sistemi

Kelepçe aralıkları boru çapına göre farklılık gösterir :

TPHP		Toplam ağırlık (Boru + su) Kg / mt	Kelepçelerin Mekanik Özellikleri		
Ø	Merkez ara mesafeleri (mm)		Düşey yük* 3'	Radyal yük* 2'	Sabit noktalarda eksenel dayanım* 1'
40	1	1.35	1000 N	100 N	500 N
50	1	2.08	1000 N	100 N	500 N
63	1	3.27	1300 N	100 N	500 N
75	1.5	4.61	1300 N	100 N	500 N
90	1.5	6.62	1300 N	250 N	500 N
110	1.5	9.93	1300 N	250 N	1000 N
125	1.5	12.76	1300 N	250 N	1000 N
160	1.5	20.09	2200 N	600 N	1000 N
200	1.5	32.61	2500 N	600 N	1000 N



SABİT NOKTALAR

Sabit noktalar, her türlü hareketi önlemelidir. Boru hattının yön değişimi yaptığı her noktaya uygulanmalıdır (genleşme sayfasına bakınız):

- Sabit noktalar uygulama pratiklerine uygun yapılmalıdır.



AKASISON® L



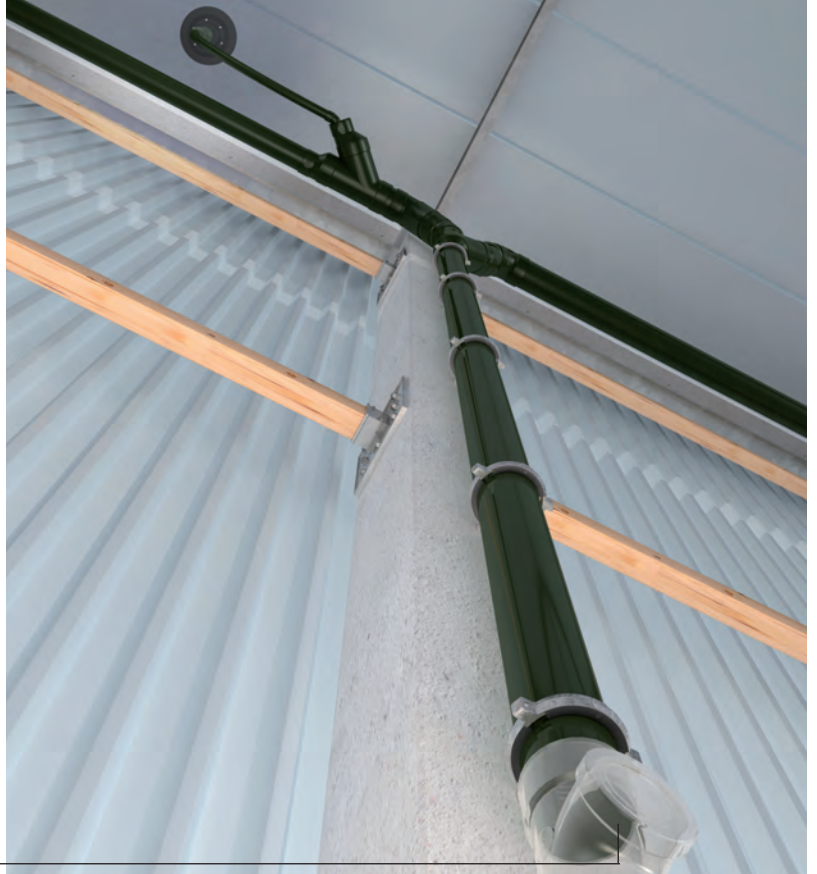
NICOLL AYRICALIĞI : yeni HPTP kompozit malzeme

İnovasyonda daima öncü olan Nicoll, sifonik sistemin yapısına ideal olarak uyan yeni bir malzeme geliştirdi. Akasison® L sistemi için HPTP (Yüksek performanslı termo plastik) malzemeyi kullanılarak başka hiçbir yerde bulamayacağınız teknik üstünlükleri bir araya getirdi :

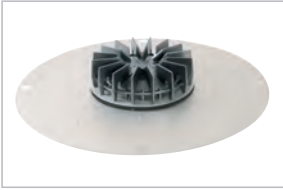
- Yapıştırma esaslı birleşimler
- Ultra-hafif malzeme
- BS1D0 (M1) yangın sınıfı
- Darbe direnci
- Kimyasallara ve solventlere karşı dayanım
- Flexible boru ile süzgeç bağlantıları
- Çalışma performansının görsel kontrolü için şeffaf gözlem-kontrol T elemanı
- Diğer boru hatlarından kendini ayıran ve koruyan özel yeşil renk



BS1D0 (M1) Yangın sınıfına sahip yeni HPTP malzeme bileşimi



Şeffaf gözlem-kontrol T elemanı



Süzgeç :

- Yüksek debi kapasitesi
- Anti-vorteks sistem
- Her çeşit çatı yalıtım malzemesiyle uyum
- Flexible boru ile süzgeç bağlantıları (Akasison® L)



Yatay boru hattı :

- Eğim gerektirmez
- Optimize çap



İniş borusu :

İniş borusunun alt kısmında yapılan çap artışı, yağmur suyunu alt yapı şebekesine vermeden önce basıncın düşürülmesini sağlar.

Yapıştırma esaslı birleşimler :

- Montaj kolaylığı
- Test edilmiş ve güvenliği kanıtlanmış bir sistem
- Özel yapıştırıcı (yandaki kutuya bakınız)

Flexible bağlantı boruları :

- Nicoll HPTP bağlantı parçaları ile yapıştırmalı birleşime uyumlu
- Yatay hat ile süzgeç arasındaki bağlantılar için optimum uyum sağlar
- Boru hattındaki genişlemeleri herhangi bir mekanik sınırlama olmadan kompanse eder.



NICOLL AVANTAJLARI

Nicoll HPTP den yapılan Akasison® L ürün gamı için mükemmel bir birleşim yapmanıza olanak sağlayan özel bir yapıştırıcı geliştirdi:

- Jel formunda yapıştırıcı: damlamaz
- Yeşil renk : Boru rengiyle uyumlu
- Yapıştırmalı bitim : beyaz izler bırakmaz
- 360° fırça: kolay kullanım





HPTP BORU UYGULAMASI



- Askılama elemanlarını önceden hazırlayın.



- Redüksiyon gibi sistem parçalarını da önceden hazırlayın.
- Yapıştırıcı uygulamadan önce, iyi bir yapışma elde etmek için parçaların yapıştırılacak kısımlarını pürüzlendirin.



- Askılama elemanlarını monte edin.
- Askılama elemanlarını binanın sadece yapısal parçalarına monte ettiğinizden emin olun.



- Askılama aralıklarını Nicoll teknik departmanının çeşitli çaplar için yaptığı çalışmaya göre ve bir hizada olacak şekilde ayarlayın.



- HPTP den yapılmış sifonik sistem elemanlarının birleşiminde teknik değerlendirme belgesinde belirtilmiş olan özel bir yapıştırıcı kullanılır.



- Boru hattının, askı kelepçelerinin içinde rahatça genişleme hareketi yapabileceğinden emin olun.



- Yatay boru hattında sıfır eğim olacak şekilde, askılama yüksekliklerini ayarlayın.



- Güvenlik sebepleriyle veya ilgili yönetmelikler gereği çift hat yapmak gerekebilir.



HPTP BORU UYGULAMASI



- İniş borularını yerleştirin ve yağmur suyu şebeke hattına bağlayın.



- 4 m boyundaki HPTP boruların hafifliği, özellikle yüksekte ya da ulaşımı zor olan yerlerde çalışırken montajı kolaylaştırır.



- Düşey iniş borularının montajını tamamlayın ve basınç düşümünü sağlamak için alt noktadaki çap artışı uygulayın. Sifonik sistem fonksiyonunun düzgün çalışıp çalışmadığının gözlemlenebilmesi için çap artışının hemen üst noktasına bir adet şeffaf gözlem-kontrol T elemanı yerleştirin.



- Süzgeçler ve yatay hatlar arasındaki bağlantı, flexible boru veya dirsek düzeneği ile sağlanır (bkz. sayfa 28). Kullanılan süzgecin türüne göre flexible boruyu yapıştırıcı ile konnektöre bağlayın (sentetik malzemeden yapılan süzgeçler için) ya da konnektörü süzgece direk vidalayın (metal süzgeçler için).



Flexible boruları, yatay hat ve süzgeç konnektörü arasındaki mesafeye uygun olarak ayarlamak için kesmeniz gerekebilir. İstenilen ölçüye göre kesim yaparken, metal konnektör parçasının bağlantı mesafesini etkilemediğinden emin olun.



- Yapıştırıcıyı flexible boruya ve dirseğe ayrı ayrı uygulayın, sonra iki parçayı bir araya getirip bağlayın.
- Flexible boru, süzgecin konnektöre bağlanmasını kolaylaştırır.
- Boru hattının genişmesi esnasında, flexible boru genişmeye uyarak şekil değiştirir ve böylelikle süzgeçte oluşabilecek herhangi bir gerilimi önler.

TAVSİYE İHTİYACINIZ YA DA BİR SORUNUZ MU VAR ?



Nicoll servis

Proje öncesi çalışmadan uygulama tamamlanana kadar, mühendislerimiz ve teknik satış departmanımız size bilgi sağlayacak ve ilgili çalışmalar boyunca tavsiyelerde bulunacaktır.

- Hesaplamalar, uygulama şemaları
- Şantiyede teslimat, teknik destek

Nicoll Teknik Satış Departmanı

Tel.: +33 (0)2 41 63 73 25 – Fax: +33 (0)2 41 63 73 23
email: tech-com.nicoll@alixaxis.com



GENLEŞME

Genleşme

Yatay boru hatlarında oluşabilecek bir kısım genleşme hareketleri flexible borular tarafından absorbe edilir. Ancak sistemin zarar görmeden rahatça genişlemesini sağlamak için bazı noktalara özellikle dikkat edilmelidir. Askı kelepçeleri boruyu sıkmamalıdır. Ayrıca flexible borularının genleşme yönlerinde rahatça hareket edebilir olduğunu kontrol etmek de önemlidir.

Flexible borunun kullanılmadığı durumlarda ya da belirli özel durumlarda; yatay boru hattının 8 metreden uzun olan her bölümünün bir sabit nokta + genleşme soketi kombinasyonu ile donatılmış olması gerekir (aşağıdaki durumları inceleyiniz).

Tüm durumlarda Nicoll teknik departmanının vermiş olduğu uygulama planlarında belirtilen sabit noktalara ve genleşme soketlerine muhakkak uyulmalıdır.

Çeşitli durumlar için örnekler :

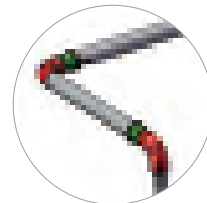


Flexible bağlantıların mevcut olduğu ve yatay hat boyunca hiçbir yön değişimi olmayan durumlarda, sabit nokta iniş borusunun hemen öncesine konumlandırılmalıdır. İniş borusunun alt kısmında bulunan gözlem-kontrol T elemanından hemen önce bir genleşme soketi kullanılmalıdır.



Flexible bağlantıların mevcut olduğu ve yatay hat boyunca yön değişimi olan durumlarda, son hattın başlangıcında bir sabit nokta teşkil edilmelidir.

Sabit nokta + genleşme soketi kombinasyonu her yön değişiminden sonra ve iniş borusundan hemen önce uygulanmalıdır. İniş borusunun alt kısmında bulunan gözlem-kontrol T elemanından hemen önce bir genleşme soketi kullanılmalıdır.





Flexible boru kullanılmıyor ve yatay hat boyunca yön değişikliği yoksa ; iniş borusundan hemen önce ve süzgeçlerin yatay hatla birleştiği her noktaya sabit nokta+genleşme soketi kombinasyonu uygulanmalıdır.

İniş borusunun alt kısmında bulunan gözlem-kontrol T elemanından hemen önce bir genleşme soketi kullanılmalıdır.



Flexible boru kullanılmıyor ve yatay hatta yön değişikliği varsa; her yön değişikliğinde, iniş borusundan önce ve süzgeçlerin yatay hatla birleştiği her noktaya sabit nokta + genleşme soketi kombinasyonu uygulanmalıdır. İniş borusunun alt kısmında bulunan gözlem-kontrol T elemanından hemen önce bir genleşme soketi kullanılmalıdır.



Kırmızı parça = Sabit nokta



Kırmızı ve yeşil parça = Sabit nokta + genleşme soketi



AKASISON® XL



Denenmiş bir seçenekten faydalanın: HDPE

Nicoll diğer bir alternatif olarak Akasison® XL, ürün gamını sunuyor. HDPE (yüksek-yoğunluklu polietilen) malzemenin avantajlarından faydalanan bu yağmur suyu drenaj sistemi, mükemmel bir drenaj performansı sağlıyor :

- Elektrofüzyon veya alın kaynağı ile birleşimler
- Hafiflik
- Darbe direnci
- Kimyasallara ve solventlere karşı dayanım
- Aşınmaya karşı dayanım
- Sifonik sistem hatlarını diğer hatlardan ayırmak ve korumak için ayırt edici siyah renk
- EN 1519 standardıyla uyumlu HDPE ürün gamı.



Elektrofüzyon kaynak

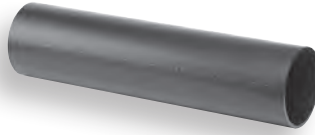
HDPE kullanımı, büyük çaplardaki boruların uygulamasına da uyumlu olarak geliştirilmiş olan özel kaynak yöntemleri gerektirir. Bu yöntem elektrofüzyon kaynak olarak bilinir.

Elektrofüzyon kaynak, yüksek yerlerde çalışılması durumunda, boruların yerde birleştirilmesine imkan verir.

HDPE boru ve fittingsleri alın kaynağı kullanılarak da birleştirilebilir.

**Süzgeç :**

- Yüksek debi kapasitesi
- Anti-vortex sistemi
- Her çeşit çatı izolasyon malzemesiyle uyum

**Yatay boru hattı :**

- Eğim gerekmez
- Optimize çap

**İniş borusu :**

İniş borusu ayağındaki çap artışı, yağmur suyunu altyapı şebekesine vermeden önce basıncın düşürülmesini sağlar.

Kolay kurulum için bir sistem seçiniz

Bazı yağmur suyu drenaj sistemleri büyük çaplara ihtiyaç duyar (200mm'den daha büyük) . Nicoll teknik-satış departmanı bu durumda Akasison® XL kullanılmasını tavsiye eder.

Elektrofüzyon kaynak, ulaşılması zor olan yüksek yerlerde çalışılması durumunda, boruların yerde birleştirilmesine imkan verir. Böyle durumlarda HDPE sistemi için elektrofüzyon kaynak kullanmak uygun olur.



UYGULAMA ALANLARI

Akasion® sistem

Nicoll'ün Akasion® sistemi, ticari, endüstriyel, hizmet veya konut amaçlı yapıların düz ya da eğimli çatıları için yağmur suyunu tahliye etmenizi sağlar.

HEDEF UYGULAMA ALANLARI :

- Sürekli olmayan elemanlarla oluşturulan çatı kaplamaları (P 30 standart serisi 200 ve ref. DTU standart serisi 40) ve beraberinde dıştan oluklu drenaj sistemine sahip her türlü yapı türü.
- Gezilemeyen çatılar, yalıtılmış teknik çatı alanları ya da taşınabilir koruma şekliyle (çakıl gibi) korunan veya bir ayırma tabakası üzerinde prefabrik beton plakalar tarafından; çakıllı ya da dokusuz
 - NF P 10-203 (ref. DTU 20.12) ve NF P 84-204 (ref. DTU 43.1) standartlarına uygun yağma taşıyıcı malzemeden yapılmış eğimli çatılar, sıfır eğimli ve düz teras çatılar.
 - Güçlendirilmiş otoklavlı gözenekli betondan yapılmış çatı döşemesi genel kullanım kurallarına (CSTB şartnamesi 2192, Ekim 1987) uyumlu gözenekli beton plakardan yapılmış çatılar.
 - NF DTU 43.3'le uyumlu olarak oluklu sac levhalardan yapılmış ve yalıtılmış çatılar, sıfır eğimli vadi dereler dahil. Genel teknik şartname kapsamında (e-şartname CSTB 3537_V2) taşıyıcı elemanları oluk üst açıklığını 70 mmden büyük (ve ≤ 200mm) oluklu sac levhalardan yapılmış olan çatılar.
 - Taşıyıcı elemanları ve ahşap destekleri ve NF DTU 43.4 ile uyumlu ahşap esaslı panellerden oluşan çatılar, sıfır eğimli vadi dereler dahil.
- Sifonik sistem, aynı zamanda NF P 84-208 göre yapılan çatı yalıtım tadilatı durumunda da kullanılabilir (ref. DTU 43.5).

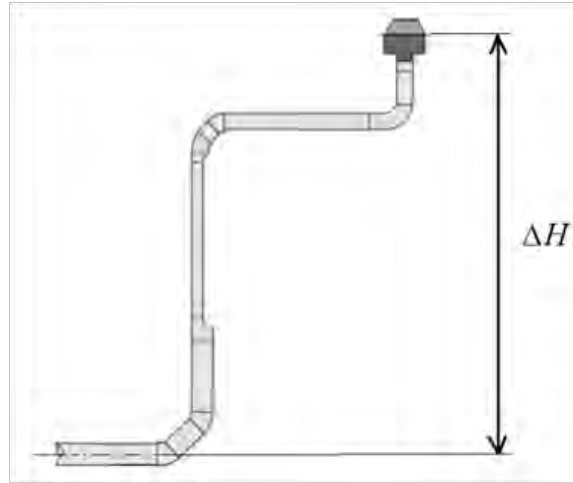
Kullanım sınırlamaları

Bir iniş borusu tarafından drene edilecek minimum yüzey alanı 20 m²'dir.

Nicoll Akasison® süzgeçlerinin maksimum kapasiteleri NF EN 1253-2 standardına göre test edilmiştir.

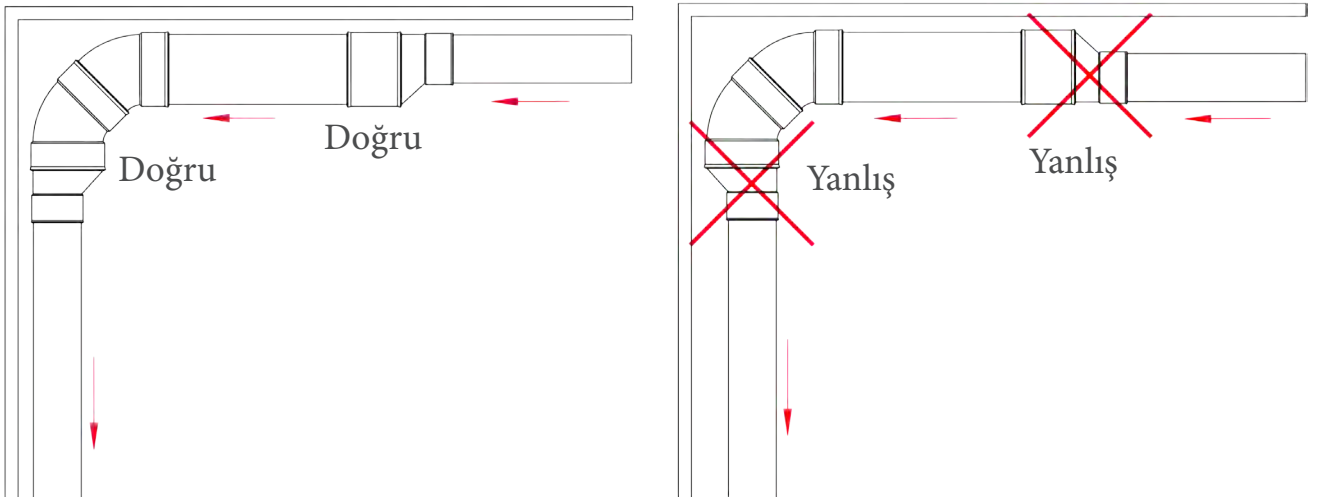
Sifonik etkinin oluşması için gerekli minimum düşey yükseklik 3 m dir.

Bu mesafe süzgecin flanş seviyesi ile en son yatay toplayıcı borunun eksenini arasındaki ölçülmelidir (aşağıdaki diyagrama bakınız).



İlkeler

AKASISON® BORU HATTIN İÇİNDEKİ SU AKIŞI





NICOLL SERVİS

Proje etüdü

Nicoll, başvuru sahibi tarafından verilen bilgilere dayanarak ve Akacad® yazılımını kullanarak CPT 3600 ve ilgili DTU gereklerine uygun şekilde bir çalışma yürütür. Çalışma sonucunda, uygulama planları ile bazı tasarım ve hesap notları başvuru sahibine teslim edilir.

Uygulama planlarındaki boru güzergahlarının kontrol edilip onaylanması başvuru sahibi veya onun temsilcisi (proje yöneticisi veya kontrol ofisi) tarafından yapılır.

Akacad® yazılımı tarafından yapılan hesaplama detayları 5+14/14-2381 no'lu Teknik Değerlendirme belgesinde tarif edilmiştir.

Şantiye çalışması

Sistemin kurulumu 2 aşamada gerçekleştirilir :

- Süzgeçlerin montajı
- Boru hatlarının montajı

Süzgeç yerleşimleri proje etüdü sonucunda belirlenmiş olup, bu yerleşimler uygulama planlarında gösterilmiştir. Ancak başvuru sahibi uygulama planları ile şantiyedeki mevcut durumu karşılaştırıp, orjinal verilere uygunluğu kontrol etmelidir (yapısal değişiklikler, yalıtım malzemesi değişikliği, her türlü yön ve güzergah değişiklikleri v.b..).

Sifonik hatların montajı, muhakkak suretle Nicoll'ün etüd ve planlarına uygun olarak yapılmalıdır. Yapılacak herhangi bir değişiklik için Nicoll teknik departmanından onay alınmalıdır.

Kontrol

Sistemin kurulumu tamamlandığında, uygulamanın Nicoll'ün etüd ve planlarına uygun olduğunu denetlemek için bir kontrol yapılır. Eğer yapılan kurulum tutarlı ise, Nicoll teknik servisi bir uygunluk belgesi verecektir.

Bu kontrol aşağıdaki hususları içerir:

- Süzgeç sayı ve yerleşimleri
- Süzgeç temizliği
- Taşkan hatlarının varlığı ve yüksekliği
- Çapların uygunluğu
- Güzergahların uygunluğu
- Kelepçeler arası mesafeler
- Sabitleme noktalarının varlığı
- Genleşme soketlerinin varlığı
- Basınç düşüm bölgesi
- Sifonik hat ile ilgili uyarı etiketi

Bakım

Nicoll Akasison® sisteminin düzgün çalışması için tüm sistem temiz olmalıdır. Her ne kadar sistemin kendi kendini temizleme özelliği olsa da süzgeçlere düzenli bakım yapılmalıdır.

Boru içerisinde oluşabilecek olası bir tıkanıklığı önlemek için, çatılarda bulunabilecek tüm çevresel unsurlar (bitkiler veya yapraklar) ya da çatı üzerinde bulunabilecek diğer atıklar düzenli aralıklarla temizlenmelidir.

Bu bakım ve temizlemelerin sıklığı genel olarak binanın bulunduğu ortama bağlıdır. Bir vadi içinde ve çevresi ağaçlarla kaplı bir bina, açık alanda bulunan bir binaya göre daha sık bakım ve temizliğe ihtiyaç duyacağı açıktır.

Nicoll ilk sene için her 3 ayda bir bakım yapılmasını tavsiye eder.

Bakım ve temizleme aralıkları en azından CSTB 3600 e-şartnamesinde belirtilen aralıklarla yapılmalıdır, ya da tercihen ilkbaharda ve sonbaharda da olmak üzere senede en az 2 kez.

Müşteriye, yapılan uygulama için verilen uygunluk belgesi yanında kontrol ve bakım için çeşitli önerileri ve prosedürleri içeren bir bakım kılavuzu verilir.



NICOLL AVANTAJLARI

Sifonik hat özelliğini anlatan bir uyarı etiketi, uygulanan her sifonik hat için yağmur iniş borusuna yapıştırılır.



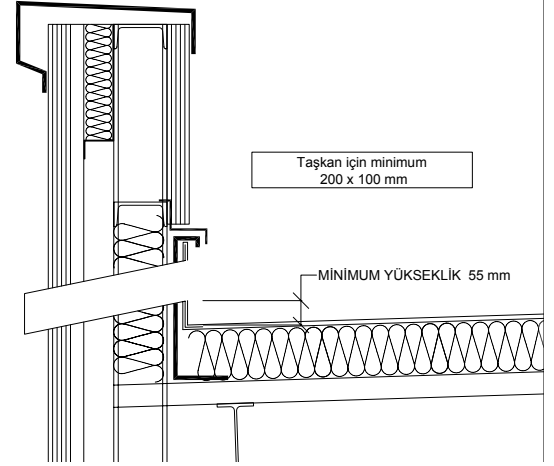


ÖNEMLİ NOKTALAR

Taşkanlar

Eğer taşkan yapılması öngörülmüşse, bu taşkanlar minimum 55 mm yüksekliğe konumlandırılmalıdır. Ayrıca aşağıdaki şartları da karşılamalıdır.

- Minimum taşkan ebatı 20 x 10 cm
- Yağış tesisatıyla ilgili standart ve yönetmelikler



Basınç düşüm bölgesi

Sifonik etki prensibi kontrol kutusuna kadar veya alt yapı şebekesine bağlandığı noktaya kadar geçerlidir. Bu noktadan itibaren yağmur suyu drenaj borusu ile ilgili hesaplamalar, ilgili standart ve yönetmeliklerde belirtildiği şekilde ve drene edilecek debiye göre cazibeli akış prensiplerine uygun olarak yapılmalıdır.

Sifonik etki ile cazibeli akış arasında doğru bir geçiş sağlamak için bazı koşullara uyulmalıdır. Tahliye noktasında normal olarak karşılaşılan hızlara yakın bir hıza düşürülmelidir.

Yerçekimi ile beslenen cazibeli akışa geçişi sağlamanın çeşitli yolları vardır :

- Boru çapında ani bir artış (düşey veya yatay yönde)
- ya da

- Bir iniş borusunu direk olarak kapağı delikli olan basınç düşürücü bir röğara bağlamak (rögar kapağının delikli olması hem şebeke hattında aşırı basıncı önler hem de şebeke hattının doygun olduğu zamanlar için acil tahliye noktası sağlar).

Sifonik hattın son bölümünde bakım ve müdahale için bir gözlem-kontrol T parçası olmalıdır.

Nicoll tarafından sağlanan ürün ve servis, su akışının cazibeli akıma döndüğü bölüme kadar olan kısmı kapsar, başka bir deyişle basınç düşüm bölgesine kadar (boyutlandırma notlarına bakınız).

Çözüm örnekleri ileride açıklanmıştır.

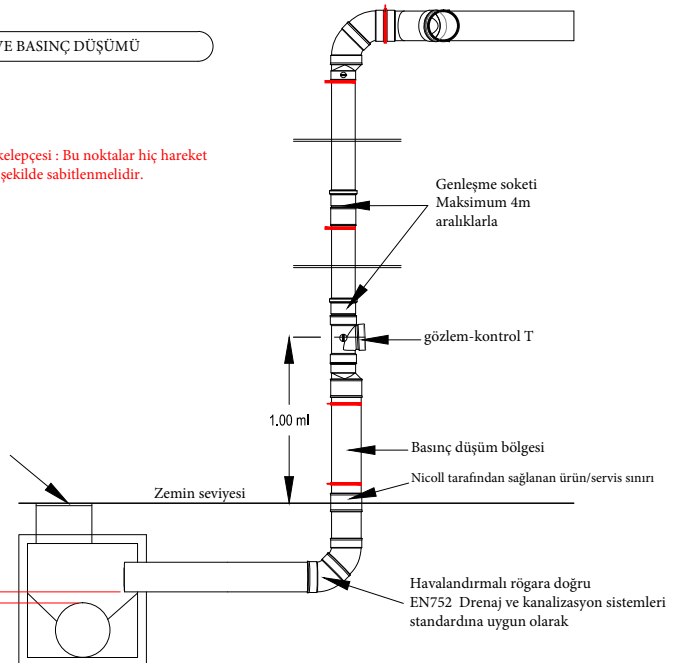
Herhangi bir altyapı şebekesinde olduğu gibi, yığma olarak yapılmış rögarlar iyi bir çözüm değildir.

TİPİK BİR İNİŞ BORUSU VE BASINÇ DÜŞÜMÜ

Sabitlenme kelepçesi : Bu noktalar hiç hareket etmeyecek şekilde sabitlenmelidir.

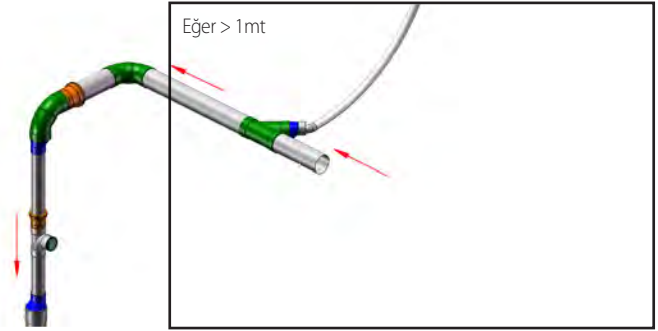
Aşırı basınçtan kaçınmak için delikli rögar kapağı

Mesafe > 0

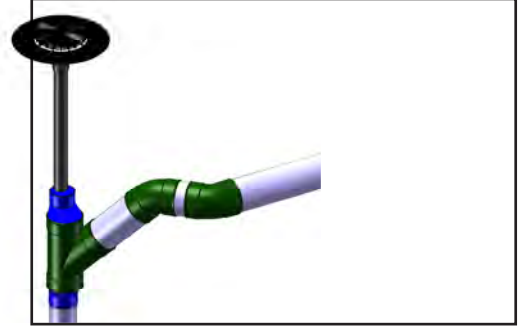


Yön deęiřtirme örnekleri

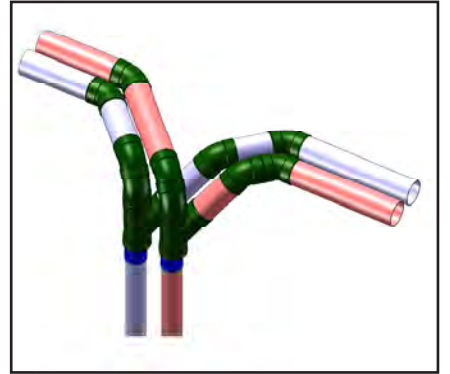
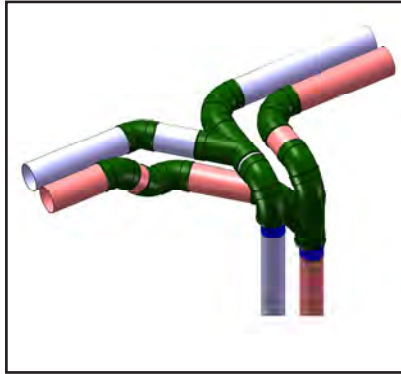
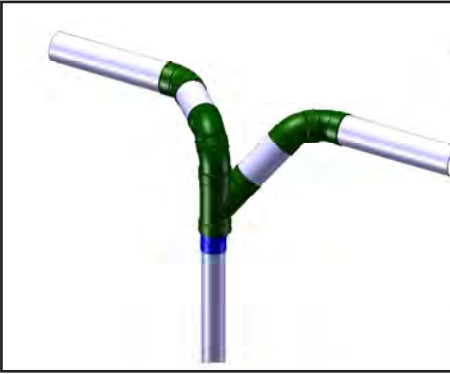
İNİşTEN ÖNCE YÖN DEğİşTİRME



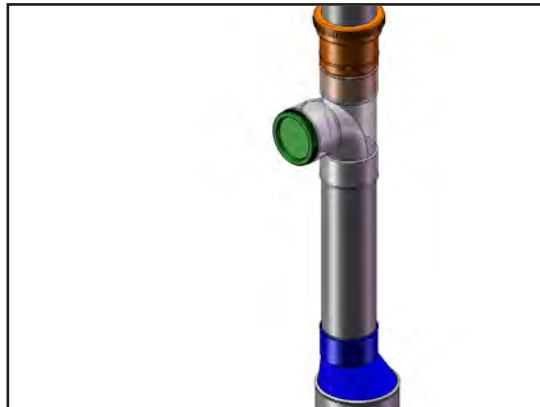
SÜZGEÇ ALTINDA İNİş



ÇATAL UYGULAMALARI



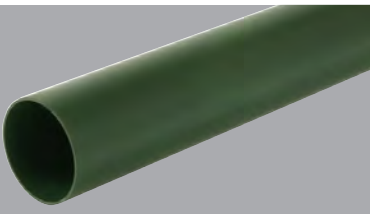
İNİş BORUSUNUN ALT KISMI



akasison®

AKASISON® ÜRÜN GAMI

Nicoll



Akasison® ürün kodları

Borular

Ürün kodu	Çap Ø (mm)	Boy (m)
HPTP borular		
AKEPS4H	40	4
AKEPS4J	50	4
AKEPS4L	63	4
AKEPS4P	75	4
AKEPS4S	90	4
AKEPS4V	110	4
AKEPS4X	125	4
AKEPS4Z	160	4
AKEPS4B	200	4



Flexible bağlantı boruları

Ürün kodu	Çap Ø (mm)	Boy (m)	
Flexible boru			
Tip 63	AKC3L20H	63/40	2
	AKC3L20J	63/50	2
	AKC3L20L	63/63	2
	AKC3L20P	63/75	2
	AKC3L20S	63/90	2
Tip 75	AKN2P20H	75/40	2
	AKN2P20J	75/50	2
	AKN2P20L	75/63	2
	AKN2P20P	75/75	2
	AKN2P20S	75/90	2
Tip 90	AKC3S20H	90/40	2
	AKC3S20J	90/50	2
	AKC3S20L	90/63	2
	AKC3S20P	90/75	2
	AKC3S20S	90/90	2



Boru boyu = 4 m



Akasison® ürün kodları

Bağlantı rakorları

Ürün kodu	Çap Ø (mm)
HPTP bağlantı rakorları	
AKC3LH	63/40
AKC3LJ	63/50
AKC3LL	63/63
AKC3LP	63/75
AKC3LS	63/90
AKC3SH	90/40
AKC3SJ	90/50
AKC3SL	90/63
AKC3SP	90/75
AKC3SS	90/90
AKN2PH	75/40
AKN2PJ	75/50
AKN2PL	75/63
AKN2PP	75/75
AKN2PS	75/90



Manşonlar

Ürün kodu	Çap Ø (mm)
Dişi/Dişi HPTP manşonlar	
AKM2H	40
AKM2J	50
AKM2L	63
AKM2P	75
AKM2S	90
AKM2V	110
AKM2X	125
AKM2Z	160
AKM2B	200
HPTP genişleme soketleri	
AKMHH	40
AKMJH	50
AKMLH	63
AKMPH	75
AKMSH	90
AKMVH	110
AKMXH	125
AKMZH	160
AKMBH	200





Akasison® ürün kodları

Dirsekler

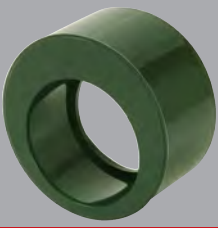
Ürün kodu	Çap Ø (mm)
45° erkek/dişi HPTP dirsekler	
AKCH4	40
AKCJ4	50
AKCL4	63
AKCP4	75
AKCS4	90
AKCV4	110
AKCX4	125
AKCZ4	160
AKCB4	200
45° dişi/dişi HPTP dirsekler	
AKCH44	40
AKCJ44	50
AKCL44	63
AKCP44	75
AKCS44	90
AKCV44	110
AKCX44	125
AKCZ44	160
AKCB44	200



Çatallar

Ürün kodu	Çap Ø (mm)
45° dişi/dişi HPTP çatallar	
AKBH144	40
AKBJ144	50
AKBL144	63
AKBP144	75
AKBS144	90
AKBV144	110
AKBX144	125
AKBZ144	160
AKBB144	200





Akasison® ürün kodları

Redüksiyonlar

Ürün kodu	Çap Ø (mm)
HPTP redüksiyonlar	
AKIJ	50/40
AKL4	63/40
AKL5	63/50
AKP4	75/40
AKP5	75/50
AKP6	75/63
AKS4	90/40
AKS5	90/50
AKS6	90/63
AKS7	90/75
AKV4	110/40
AKV5	110/50
AKV6	110/63
AKV7	110/75
AKV9	110/90
AKX4	125/40
AKX5	125/50
AKX6	125/63
AKX7	125/75
AKX9	125/90
AKX11	125/110



Redüksiyonlar

Ürün kodu	Çap Ø (mm)
HPTP eksantrik redüksiyon	
AKIZ3	160/110
AKIZ2	160/125
AKIB4	200/110
AKIB3	200/125
AKIB1	200/160





Akasison® ürün kodları

Gözlem-kontrol T

Ürün kodu	Çap Ø (mm)
Şeffaf gözlem-kontrol T	
AKG2HTR	40
AKG2JTR	50
AKG2LTR	63
AKG2PTR	75
AKG2STR	90
AKG2VTR	110
AKG2XTR	125
AKG2ZTR	160
AKG2BTR	200



Yapıştırıcı

Ürün kodu
Yapıştırıcı
AKBP100N



Kelepçeler

Ürün kodu	Çap Ø (mm)
Sabitleme Kelepçeleri	
AKCOFIXH	40
AKCOFIXJ	50
AKCOFIXL	63
AKCOFIXP	75
AKCOFIXS	90
AKCOFIXV	110
AKCOFIXX	125
AKCOFIXZ	160
AKCOFIXB	200
AKCOFIXD	250
Askı Kelepçeleri	
AKCOGLISH	40
AKCOGLISJ	50
AKCOGLISL	63
AKCOGLISP	75
AKCOGLISS	90
AKCOGLISV	110
AKCOGLISX	125
AKCOGLISZ	160
AKCOGLISB	200
AKCOGLISD	250



Nicoll servisi

Mühendislerimiz ve teknik-satış departmanlarımız , avan proje aşamasından uygulama aşamasına kadar, tüm proje boyunca sizleri bilgilendirir ve sizlere rehberlik eder :

Hesaplamalar, kurulum şemaları, maliyet analizleri, şantiye teslimatı ve teknik yardım.

Bir proje üzerinde mi çalışıyorsunuz ? Etüd talebinizi bize gönderin : mümkün olan en kısa sürede ve ücretsiz olarak talebinizle ilgileneceğiz.



Tüm belgeler, videolar, özel teknik şartnameler, teknik kılavuz ve tavsiyeler için web sitemizi ziyaret ediniz : **www.akasison-nicoll.com**

Nicoll

TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ

DEGORA
YAPI MALZEMELERİ LTD. ŞTİ.

Girne Mah. Irmak Sk. Küçükalyalı İş Merkezi H Blok No:9
34852 Maltepe / İstanbul
Tel: 0 [216] 367 19 68 Fax: 0 [216] 367 19 24
info@degora.com www.degora.com

www.nicoll.fr

