

**YENİ**

**Roth**

## Roth Temiz Su Boru ve Montaj Elemanları

...Roth PressCheck ile sağlanan ilave güvenliğin sağladığı kompakt yapı



**1S1SO**  
MÜHENDİSLİK

*... enerji dolu yaşam*

## Yenilikçi Şekil ve İşlev

### ...PressCheck Pres Takımlı Roth Plastik Montaj Elemanları

Roth inşaat teknolojisinde güvenli boru tesisatına yönelik PPSU'dan (polifenilsülfonat) imal edilen yüksek performanslı plastik montaj elemanını başarılı şekilde ortaya çıkardı. Plastik montaj elemanlarının verimliliğini milyonlarca kez kanıtlayan Roth başarı hikayesini sürdürmektedir. Plastik malzemenin işlenmesinde uzmanlığa sahip firma yüksek teknoloji plastik malzemelerdeki önemli deneyimini ikinci nesil Roth plastik montaj elemanlarına dahil etmektedir.

Yeni plastik montaj elemanları sadece ileri yönde bir gelişme olmayıp aynı zamanda şekil ve işlev olarak da gerçek bir yeniliktir. Roth'un kanıtlanmış olumlu özelliklerini sürdüren yeni montaj elemanları 32 (mm) ebadına kadar uzanan çok daha kompakt yapıda sunulmaktadır. Bu sayede entegre Roth PressCheck yoluyla sağlanan ilave güvenlik avantajı ile daha yüksek montaj rahatlığı sağlanmaktadır.

## PressCheck montaj elemanları

... Roth'dan





- Preslenmeyen montaj elemanlarında su kaybı belirlenmesi ile gösterilen Roth PressCheck güvenliği

## güvenilir bağlantılar

### **Kompakt yapı ...çok daha yüksek montaj rahatlığı için**

İnce ve kompakt yapı montaj elemanının gövdesine yüksek seviyede mekanik direnç sağlar ve özellikle dar ve açılı montaj senaryolarında olmak üzere uygun montaja da imkan verir.

Özel dış hatlarına bağlı olarak montaj elemanının rakoru üzerine yerleştirilen borunun kayması etkili şekilde engellenir. Bu nedenle boru ve montaj elemanının bütünlüğü garantilenir ve artık montaj esnasında bu bütünlüğün sağlanması tesisatçının sorumluluğunda değildir. Bu özellik dikey hattaki boruların preslenmesini kolaylaştırır ve montajın uygunluğu ve montaj hızı anlamında önemli avantajlar sağlar.

Paslanmaz çelik pres rakor üzerinde bulunan pencere doğru boru konumunun ideal kontrolünü güvence altına alır. Pres rakorun yeni dönen mekanizması sayesinde tesisatçıya borunun "tüm yönlerde kontrol edilmesi" fırsatı sağlanır. Paslanmaz çelik pres rakorun hasar görmesi durumunda, fabrika teslimi sağlanan önceden monte edilmiş paslanmaz çelik rakor herhangi bir ilave ekipman gerektirmeksizin montaj yerinde tesisatçı tarafından tamir edilebilir. Paslanmaz çelik pres rakorun özel şekli pres takımındaki pres dişlerinin kesin hassasiyette yerine oturmasına imkan sağlar ve böylece güvenli bir preslemeyi güvence altına alır. Yeni Roth plastik montaj elemanları kanıtlanmış Roth pres takımı veya Roth minyatür pres takımıyla alışıldık şekilde bağlanırlar.

### **Roth PressCheck ...ilave güvenlik için**

Doğru presleme için gözle ve dokunarak yapılan kontrole uygun kanıtlanmış, gözle açıkça görülen ve hissedilebilen pres paterninin yanı sıra montaj elemanları Roth PressCheck ile birlikte ilave güvenlik avantajı sağlamaktadırlar. DVGW standard W534'e göre preslenmemiş alanda basınç altında görülen sızıntı Roth PressCheck'in güvenli boru tesisatı için aşağıdakileri gerçekleştirmesine imkan sağlar; basınç testinin bir parçası olarak su preslenmemiş bağlantı noktasında belirlenen bir noktadan kaçır; genel sistemdeki herhangi bir preslenmemiş bağlantı süratle tanımlanabilir ve şantiye çalışmalarındaki stresli koşullar altında bir presleme noktası kazaen gözden kaçırılmışsa, akabinde oluşacak maliyeti yüksek hasarlar basınç testi yapılarak güvenli şekilde engellenebilirler. Roth plastik montaj elemanları PressCheck ile presledikten sonra, montajı destekleyen rakor üzerine iki conta elemanının uygulanması hem güvenli hem de daimi olduğu kanıtlanan bir pres bağlantısını sağlar.



## Roth boru sistemi Alu-Laserplus®

### ... Alüminyumun sağladığı ilave avantaja sahip kanıtlanmış çok katmanlı boru teknolojisi

Roth boru montaj sisteminin kanıtlanmış beş katmanlı kompozit borusu daha da geliştirildi. Roth boru sistemi Alu-Laserplus® un alüminyum boru muhafazası önemli derecede daha yüksek istikrara sahip yeni bir alışımdan imal edilmiştir. Alüminyum takviyesinin sağladığı ilave avantaj daha yüksek montaj uygunluğu ve güvenliği anlamına gelmektedir. Ayrıca, alüminyum boru muhafazası uçuca kaynaklanmıştır.

Homojen alüminyum katmanı boru bağlantısında oluşabilecek tüm kırılmaları güvenle engelleyecek bir yapıyı garantiler.

Roth boru sistemi Alu-Laserplus® un ana özelliği kesin kalite güvencesi şartlarına bağlı olarak test edilen kalın duvarlı iç borudur.

Bu nedenle tüm boru yapısının istikrarına önemli derecede katkıda bulunur. Yüksek kalitedeki iki polimer katman kalın duvarlı iç boru, homojen alüminyum katman ve dıştaki polietilen koruyucu katman arasında sıkı bir bağlantı bulunmasını güvence altına alır.

## Roth boru sistemi Alu-Laserplus®

...ideal ev



■ Direnç artışı için ilave alüminyum takviyesi yapılmış Roth boru sistemi Alu-Laserplus®

### ■ Problem

Alışılmış malzemeler, bağlantı hammaddeleri ve bağlantı yöntemi, bir çok alanda ve bölgede sürekli değişen su kalitesi nedeniyle içme suyu tesisatlarında artık kullanılamaz.

Yüksek ya da düşük pH değerleri, serbest karbonik asit, klorid, vb gibi çeşitli faktörler, alışılmış içme suyu tesisatlarında korozyon problemleri ve ek olarak içme suyunun yüklenmesine neden olur. Klasik tesista sistemleri ve malzemeler, çeşitli kötüleşen koşullara artık ayak uyduramamaktadır!

### ■ Roth içme suyu sistemi-Ve korozyon problemleri tarihe karışıyor.

Kabuk bağlama, tortu çözümünü Roth içme suyu sistemi sunuyor. Modern ev teknolojisindeki tüm tesisat varyasyonları için çok amaçlı, komple sistem şeklinde tasarlanmış olan bu sistem, çok sayıda avantajı kendi içinde berliştiriyor.

Tüm sistem bileşenleri pratik uygulamaya uygun olarak geliştirilmiş ve optimum seviyede birbirlerine adapte edilmiştir. En iyi malzemeleer, en ince ayrıntısına kadar düşünülmüş üretim ve DVGW normlarına uygun modellerle Roth içme suyu sistemini tanımlar.

Sistemin çekirdeği, yüksek ygonlıkta ağ şeklindeki polietilenden (PE-X) üretilmiş ve Avrupa normalarına uygun kalın duvarlı bir ana boruyla birlikte yüksek kaliteli bir çok katmanlı borudur. Polietilenden (PE) üretilmiş borular, 40 yılı aşkın bir süredir çok farklı uygulamalarda kullanılmaktadır.

70'li yıllarda polietilenin moleküler ağının teknik olarak uygulanabilmesinden sonra, o ana kadar sadece metal boruların kullanıldığı uygulama alanlarında giderek bu malzemenin faydalanılmıştır. Takip edeen yıllarda, su iletmede kullanılan PEX ana boruya sahip çok katmanlı boru, sık sık gündeme geelen özellikleri nedeniyle evlerdeki içme suyu tesisatlarında geleceği güvence altına alan bir boru oldu.

Roth içme suyu sisteminin tüm bileşenleri, değiştirilen içme suyu düzenlemesi (2001) ve DIN 50930 T.6 yükümlülüklerini yerine getirir. Roth içme suyu sistemi, tüm içme suyu kalitelerinde düşünmeden kullanılabilir.



Alışılmış borulardaki tortular



## kullanımına yönelik sıcak su boru sistemi

■ Tüm özel uygulamalarda, ısı yalıtımlı Roth boru sistemi Alu-Laserplus®'u sunar.

### Roth boru sistemi Alu-Laserplus® – bir bakışta görülen beş ilave katman

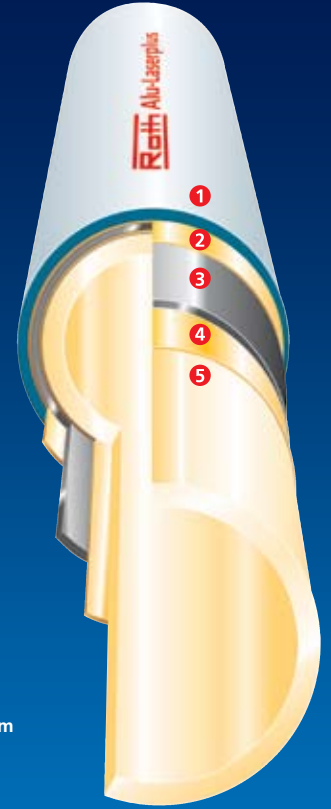
Her katmanda belirlenmiş bir işleve sahip olan Roth boru sistemi Alu-Laserplus® aşağıdaki özellikleri sunar.:

- Yüksek seviyede istikrarı garantileyen kalın duvarlı iç boru
- Direnç artışına yönelik alüminyum tabakası
- Homojen alüminyum boru muhafazası için yapılan uçuca alüminyum kaynak yüksek kaliteli polimer kullanılarak beş katmanın kalıcı olarak birbirince bağlanması
- Ev kullanımına yönelik sıcak su sistemleri ve radyotör bağlantısı için kullanılabilir (düşük depolama maliyetleri ve yanılma riskinin bulunmaması)
- Aşınmaya dirençlidir
- Pislilik tutmayan yapı
- Oksijene dirençli bariyer
- Her su kalitesine uygundur
- Minimum genişleme
- Basınç ve sıcaklık istikrarı
- Ses geçirimde azalma
- Büküldükten sonra dahi çalışma durumunun istikrarı
- Kaynak, dış açma, lehim veya yapıştırma gerektirmez
- Esnek ve düşük miktarda atık üreten montaj
- Daimi sabit debi
- Uzun hizmet ömrü
- DVGW (Alman Teknik ve Bilimsel Gaz ve Su kurumu) tarafından test edilmiştir
- Birçok diğer uluslar arası onay kurumu tarafından tanınmaktadır

### Roth boru sistemi Alu-Laserplus® ve PressCheck sistemli Roth plastik montaj elemanları ile eksiksiz bir sistem

Çok katmanlı boru Roth Alu-Laserplus® ve PressCheck sistemli Roth Plastik Montaj elemanlarından oluşan Roth boru montaj ürün gamı ev kullanımına yönelik sıcak su sistemleri ve radyatör bağlantılarında güvenli montajı garantiler. Roth boru montajı ürün gamı bağlantı ve geçiş noktalarında kanıtlanmış Roth kırmızı pirinç montaj elemanına sahip montaj parçalarıyla takviye edilmektedir. Roth kırmızı pirinç montaj elemanları da 32 mm ebadına kadar uzanan Roth PressCheck'e sahiptirler. Roth sistemi tamamlamak için 63 mm ebadına ulaşan çözümlere yönelik bileşenler sunmaktadır.

DVGW, WRAS onaylı sistem kontrolü ve kapsamlı Roth sistem garantisıyla Roth sistem bağlantısında ilave güvenlik sağlamaktadır.



- 1 Polietilen
- 2 Polimer
- 3 Alüminyum
- 4 Polimer
- 5 Polietilen





**Roth boru montaj sistemi**

...ve uygun konsept



## Roth boru montaj sistemi kullanılarak kalitenin korunduğu ev kullanımına yönelik sıcak su

Geleneksel malzemeler, bağlantı ürünleri ve bağlantı yöntemleri sürekli değişen su kalitesine bağlı olarak birçok bölgede ev kullanımına yönelik sıcak su tesisatında kullanılamazlar.

Çok yüksek veya çok küçük pH değerleri serbest karbonik asitler, kloridler benzeri farklı faktörler ev kullanımına yönelik geleneksel sıcak su sistemlerinde aşınma problemleriyle sonuçlanmakta ve ev kullanımına yönelik sıcak su tedarikine ilave güçlükler katmaktadır.

Geleneksel tesisat sistemleri ve malzemeleri yıpratıcı koşullar altında çalışamazlar. Roth ev kullanımına yönelik sıcak su sistemi kir, çökelti ve aşınmaya karşı çözüm sağlamaktadır. Modern inşaat teknolojisinde kullanılan tüm farklı tesisatlar için evrensel ve eksiksiz bir sistem olarak tasarlanan tüm Roth teknik çözüm avantajları bir sistem içerisinde birleştirilmişlerdir. Tüm bileşenler gerçek uygulama gereksinimlerine göre geliştirilmişlerdir ve ideal koordinasyon sunarlar. DVGW standardına uygun yüksek kalitedeki malzeme, üretim yöntemleri ve tasarımı Roth'un ev kullanımına yönelik sıcak su sisteminin özelliklerini belirlemektedir.

**Roth ev kullanımına yönelik sıcak su sisteminin tüm sistem bileşenleri değiştirilmiş ev kullanımına yönelik sıcak su yönetmeliği (Trinkwasserverordnung) (2001) ve DIN 50930 T.6.'nın koşullarını karşılamaktadır. Roth ev kullanımına yönelik sıcak su sistemi tüm içme suyu kalitelerinde güvenle kullanılabilir.**



## Bir sistemle ev kullanımına yönelik sıcak su tesisatının oluşturulması ve radyatör bağlantısının yapılması

Roth radyal pres bağlantı teknolojisi hem boruyu hem de montaj elemanlarını bağlamak için kullanılır. Karşılıklı olarak koordineli şekilde çalışan sistem bileşenleri ile duvardan, tabandan veya süpürelikten çıkan tek veya çift borulu sistemlerde yer alan tüm radyatör bağlantı kombinasyonları hızla ve ucuz şekilde başarılır.

Roth bağlantı teknolojisi ile güvenli bağlantılar süratle oluşturulur. Roth boru sistemi Alu-Laserplus'un farklı ebattaki boruları Roth pilli pres takımı, Roth elektrikli pres takımı ve Roth minyatür pres takımındaki pres dişleri veya pres halkaları kolaylıkla değiştirilerek Roth montaj bileşenleri ile preslenebilirler.

### Sistemin ilave avantajları:

- yüksek çalışma güvenliği
- Kaynak, lehim veya yuva oluşturmayı gerektirmeyen birkaç aşamalı çalışma
- Sıcaklık değişimleri ve basınç dalgalanmaları esnasında görülen dögüsel ve gerilimsel yük altında ideal güvenlik
- Montajdan sonra erişimi mümkün olmayan bağlantılar ve eklemler için idealdir
- Her uygulama alanına göre ayarlanmış kolay monte edilen sistem bileşenlerine sahip eksiksiz sistem
- Roth boru sistemi Alu-Laserplus®'u preslemek için sadece bir takım pres dişlisi gerekir
- İşinsal, boru çevresini eşit şekilde dolaşan pres profiliyle Roth boru sistemi Alu-Laserplus®'a ideal şekilde uyarlanmış olan pres teknolojisi.
- Roth ev kullanımına yönelik su sistemi ve Roth radyatör bağlantı sisteminin bilgisayar destekli şekilde planlanmasına uygun iki bilgisayar yazılımı



■ Roth minyatür press takımı



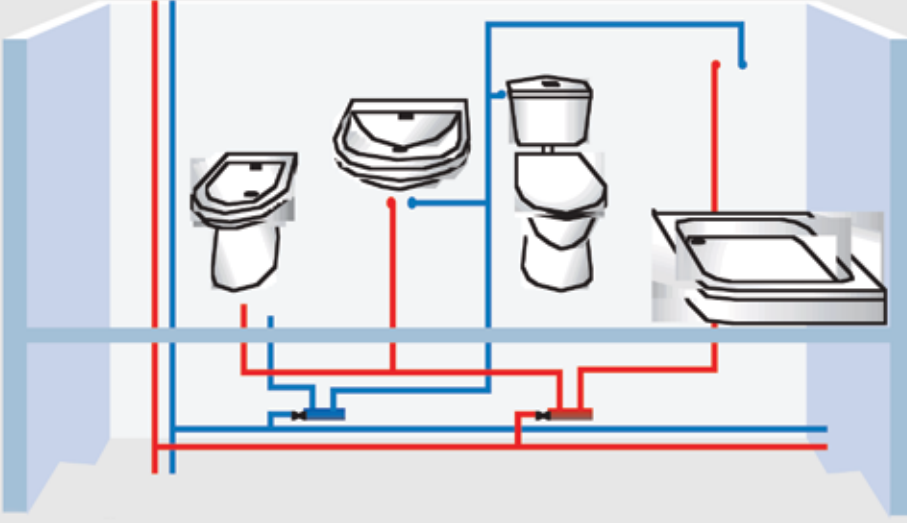
# Roth İçme Suyu Tesisatı

...Bağlantı varyasyonları / döşeme sistemleri

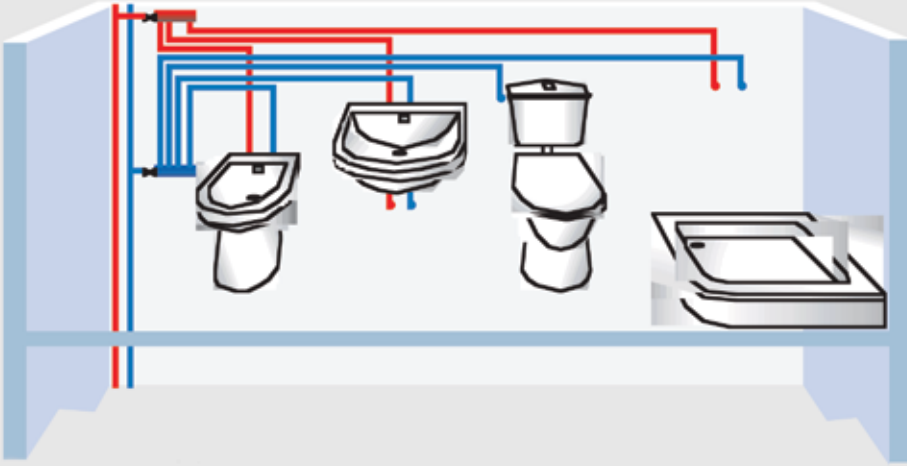
■ Roth içme suyu sistemi, tüm hat bağlantısı türleri için uygundur

İnşaat projesi dahilinde, ilgili teknik ve ekonomik talepleri karşılayabilmek için çeşitli bağlantı türleri kullanılabilir.

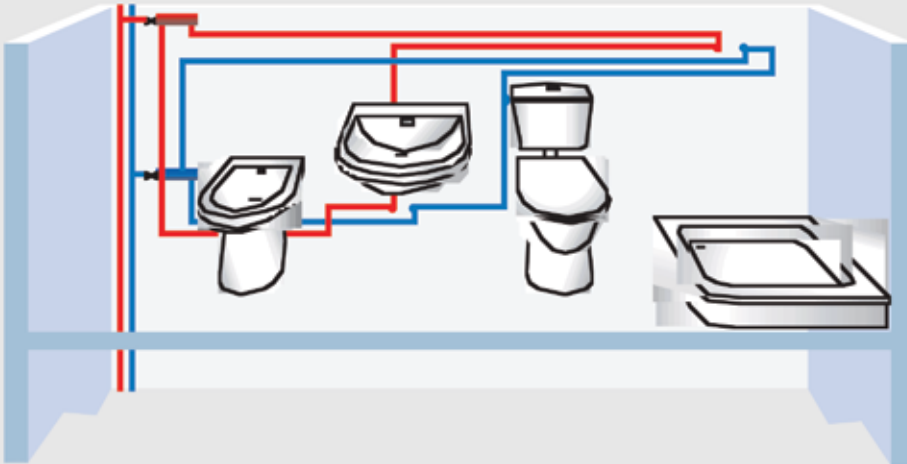
Roth içme suyu sistemindeki su alma noktaları bir taraftan duvar önü kızak tesisatı ve diğer taraftan kuru yapı şeklinde gerçekleştirilebilir.



T-Tesisatı



Kat dağıtıcılarına tekli bağlantı

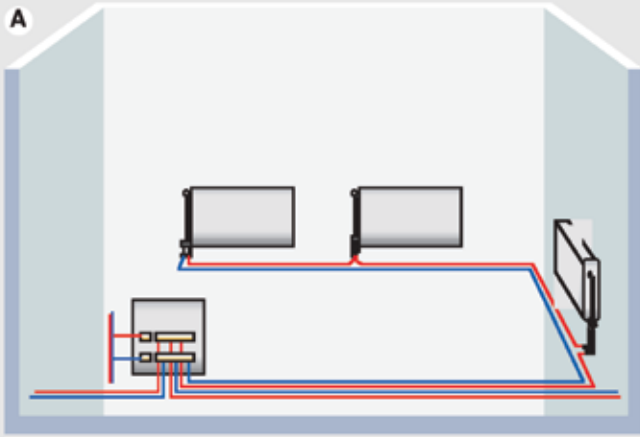


Ring hattı

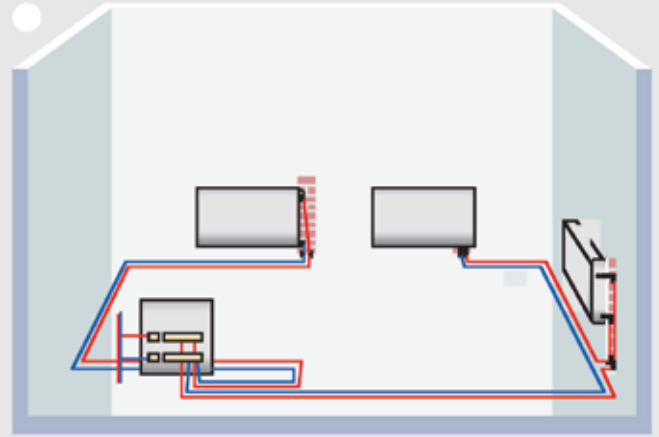


# Roth Radyatör Bağlantısı

... Döşeme sistemleri ve sistem bileşenleri



**Bir dağıtıcıya** bağlantıyla birlikte tek boru sistemi, Zemin konstrüksiyonu üzerinden bağlantı.



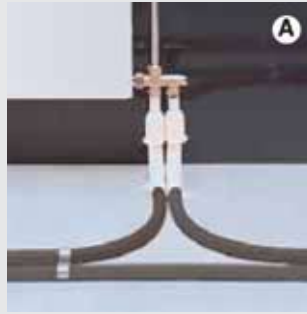
**Bir dağıtıcıya bağlantıyla birlikte tek boru ve iki boru** sisteminin kombinasyonu. Duvar konstrüksiyonundan bağlantılar.

■ **İki boru türü için bir pres bağlantı programı, çok sayıda radyatör bağlantı varyasyonuna olanak sağlar.**

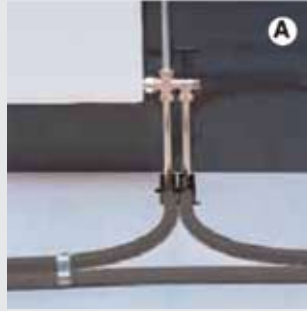
Komple sistem olarak tasarlanmış Roth radyatör bağlantı sistemi, çok amaçlı pres bağlantı programı ile iki boru türünün değişken şekilde kullanılmasına olanak sağlar- Klasik Roth PEX sistem borusu ve Roth Laserpex® sistem borusu. Zemin üzerinden, duvardan ya da baza çitasından bir ya da iki boru sistemi ya da her iki sistemin kombinasyonu kullanılarak gerçekleştirilen ve bir dağıtıcıya ya da direkt olarak çıkış hattına yapılan bağlantılar, çok kolay bir şekilde ve pratiğe uygun, optimum oranda birbirine adapte edilmiş ve çok yönlü bir şekilde kombine edilebilen sistem bileşenleri ile gerçekleştirilebilir.

- Tüm bağlantı varyasyonları için çok amaçlı kullanılabilen komple sistem.
- İki boru türü için bir pres bağlantı programı.
- Kolay, zaman ve bütçeyle birlikte maliyet tasarrufu sağlayan montaj.
- Roth Alu-Laserpex® sistem boruları ve Roth PEX sistem boruları ile en yüksek güvenlik.
- Sıcak su ısıtma sistemleri için geçerli olan DIN 4751'in 1 ile 3. bölümlerindeki yükümlülüklerini yerine getirir.
- Az sayıda, optimum oranda birbirine adapte edilmiş sistem bileşenleri ile pratiğe uygun sistem tekniği.

■ **Roth boru kılavuz kavisi seti ile zemin konstrüksiyonu üzerinden bağlantı.**



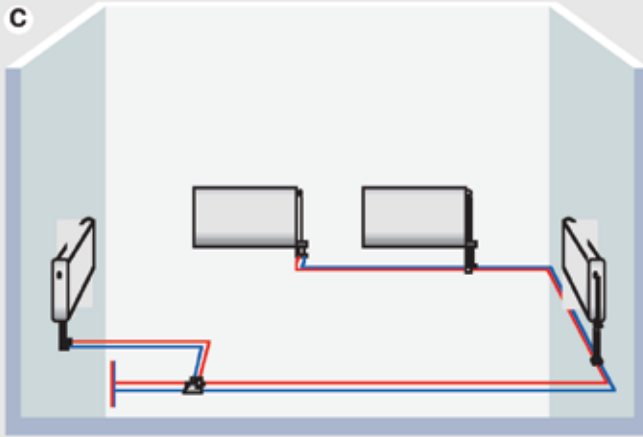
■ **Roth HK bağlantı köşebentleri ile zemin konstrüksiyonu üzerinden bağlantı**



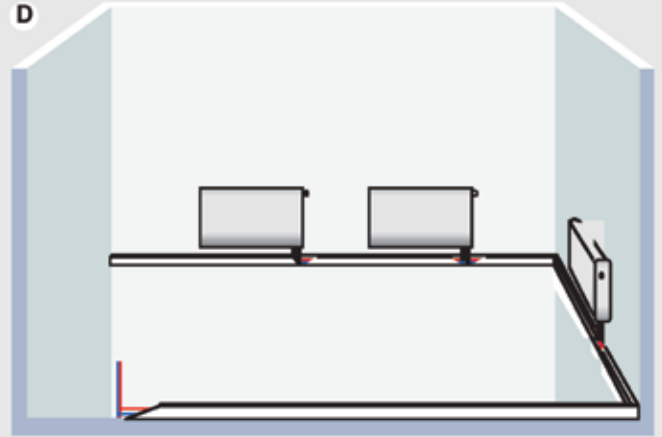
■ **Roth HK bağlantı köşebentleri ile duvar konstrüksiyonundan bağlantı**



## ... Hızlı ve çok amaçlı

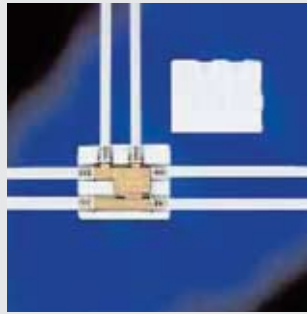
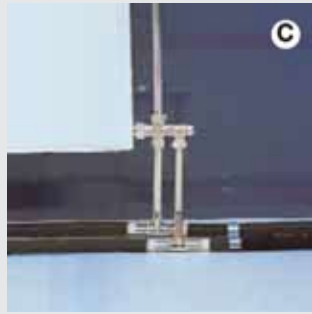


**Roth geçiş** nipelini üzerinden çıkış hatlarına direkt bağlantılı ring hattı olarak iki boru sistemi, iki boru sistemindeki her münferit radyatörün Roth HK çaprazlama pres bağlantısı üzerinden ring hattına bağlanması.

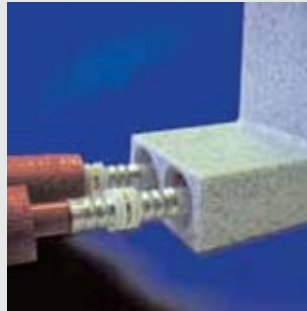


**Roth geçiş nipelini** üzerinden çıkış hatlarına direkt bağlantılı iki boru sistemi. Baza çıtasından Roth HK-S bağlantı üniteleri ile radyatör bağlantıları.

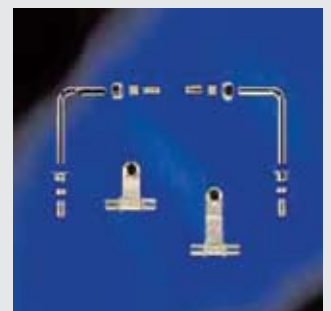
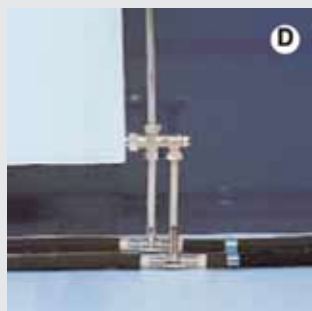
- Roth HK bağlantı T parçaları ile zemin konstrüksiyonu üzerinden bağlantı



- Fabrikada ön şekli verilmiş ve Roth Alu-Laserpex® sistem borusundan oluşan Roth HK bağlantı bloğu



- Baza Çıtasından Roth HK-S bağlantı ünitesi ile bağlantı



# Roth Yazılımı

... Planlama kolaylaştırıyor



## Kolay kullanım:

- Windows arayüzü
- Fare kullanıma giriş
- Ekranda planlama
- Proje ve çizimler kaydedilebilir
- Yapı taşı kütüphanesi
- Standart veri istatistiği
- Çizilen tüm akış yollarının otomatik olarak hesaplanması

## Grafik gösterimler:

- Genel görüş sağlayan grafik yüzey
- İki boyutlu gösterim
- Parça hatları için program ile tablo oluşturma
- Auto Cad temelli grafik gösterim (doğrusal)

## Efektif planlama:

- Hızlı hesaplama sonuçları
  - Hızlı karşılaştırma hesapları
  - İnşaat sahibi için görüşme temeli (Planlayıcı olarak sizin için servis geliştirme)
  - Projenin inşaat aşamasına adaptasyonu
  - Mühendisler tarafından geliştirilmiştir
  - Normlar ya da ülkeye özel hesaplama kurallarının yönetmeliklerine göre
  - Personel yönetici teknik yüksek okullar
- ¥ %80'e varan zaman tasarrufu

■ Roth içme suyu sistemi ve Roth radyatör bağlantı sisteminin PC destekli planlanması ve hesaplanması için, Roth, iki yazılım paketini kullanıma sunuyor. Linear yazılımı, içme suyu tesisatı ve radyatör bağlantı hesaplarının komple hesaplanmasına olanak sağlar. Dendrit yazılımı ile Roth içme suyu sistemi projelendirilebilir.

Yazılım paketlerinin hazırlanması sırasında uygulama kolaylığı ön plandaydı.

Linear yazılımı



Dendrit yazılımı



DVGW DW-8217 AT 2505

# PressCheck sistemli Roth Plastic montaj elemanları

## ...ilk bakışta görülen avantajları



### ■ İlave güvenlik özelliklerine sahip kompakt yapı:

- Sınırlı montaj alanlarında dahi kolay montaja imkan veren kompakt yapı
- Dikey boru tesisatlarında uygun ve hızlı pres için montaj destek ayaklarının üzerinde kaymayan boru
- Paslanmaz çelik pres rakorundaki pencereler ve dönen mekanizma sayesinde boru konumunun çepçevre kontrolü
- Hasar görmesi durumunda kolaylıkla değiştirilen paslanmaz çelik pres rakoru
- Yüksek hassasiyette belirlenmiş pres dişi konumu
- Roth PressCheck'e bağlı güvenlik:
  - Preslenmemiş montaj noktalarında belirlenmiş su kaybı
  - Roth'un gözle açıkça görülen pres paterni yoluyla gözle ve dokunarak yapılan pres kontrolü
- Kalıcı olarak birleştirilen bağlantı

### ■ Ortaya konulmuş özelliklerin korunması:

- Aşınma direnci
- Ölçüm gerektirmeyen kurulum
- Yüksek basınç ve sıcaklık direnci
- PPSU gerilme gücü, kırılma, uzama, rijidite, darbe değeri ve ısı direnci özellikleri anlamında en iyi sonuçları göstermektedir.
- Hijyenik açıdan güvenli
- Ev kullanımına yönelik tüm sıcak su kalitelerinde güvenli şekilde kullanılabilir.
- DVGW, WRAS ve diğer uluslararası kuruluşlar tarafından onaylı

# ISISO

MÜHENDİSLİK İNŞAAT TAAHHÜT  
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Fatih Sultan Mehmet Cad. No: 26  
Görelle Köyü Beykoz / İSTANBUL  
Acarkent Villaları C3 Kapısı Karşısı  
Tel : 0216 485 14 27  
Fax : 0216 485 14 29  
e-mail : info@isiso.com  
isiso@superonline.com  
web : www.isiso.com

Yetkili Bayii:



Teknik verilerde haber vermeden değişiklik yapma hakkı üretici firmaya aittir.