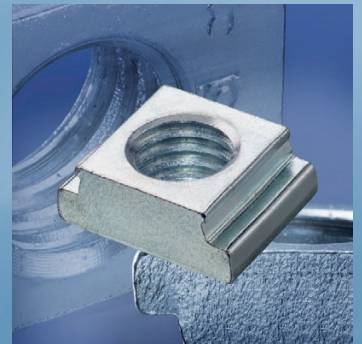


Birleştiren yetkinlik

Delme somunları
ve saplamaları için
sistem tedarikçiniz



Birleştiren sistem

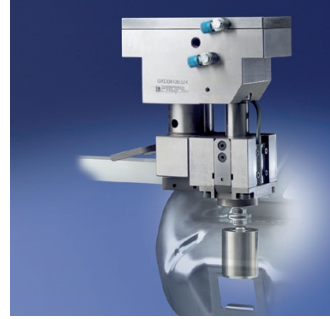
PROFIL – Delme somunları ve saplamaları için sistem tedarikçiniz

PROFIL, bir perçinleme işlemi ile şekillendirilmiş sac parçalara sabitlenen delme somunları ve cıvataları geliştirmektedir. Sistem tedarikçisi olarak bunun dışında müşterilerimizin kendine özgü üretimine göre belirlenmiş otomasyonlu işleme tekniği ürünleri tasarlıyoruz ve teslimatını gerçekleştiriyoruz.

PROFIL bu teknolojinin öncüsüdür ve son bir kaç on yıl içerisinde tutarlı bir şekilde gelişim gösterdi. Bu sayede bu türe ait günümüzün Avrupa'daki en geniş ürün yelpazesini sunuyoruz.

PROFIL sistem fikirlerinin endüstriyel üretimde rasyonel bir şekilde tatbik edilmesi otomotiv, ev cihazları ve yapı malzemesi endüstrisindeki birçok uygulama ile belgelenmektedir.

Avrupa'daki tüm önemli otomobil üreticileri ve yan sanayileri müşterilerimiz arasındadır.



Sizin bağlantı sorununuz bizim gelişim alanımızdır

- En modern geliştirme, üretim ve kalite süreçlerimiz, tek bir elden çıkmış delme somunları ve cıvataları ve takımlar ve besleme cihazlarına yönelik bir komple programla standart hale getirilmiş ve amaca uygun sistemleri temin etmektedir.
- Danışma, geliştirme, üretim ve servis ile müşteriye özgü problem çözümleri üzerinde çalışıyoruz.
- Uluslar arası firma ağı FSI' ye dahil olarak dünya genelinde mevcut bulunmayı temin ediyoruz. Uluslar arası şirket ağında diğer partnerlerle birlikte çalışıyoruz. Geliştirmeden müşteri hizmetine kadar tüm dünya pazarlarında etkin bir şekilde destek alırsınız.
- Sertifikalarımız
DIN EN ISO 9001
DIN EN 14001: 2005
ISO/TS 16949: 2002



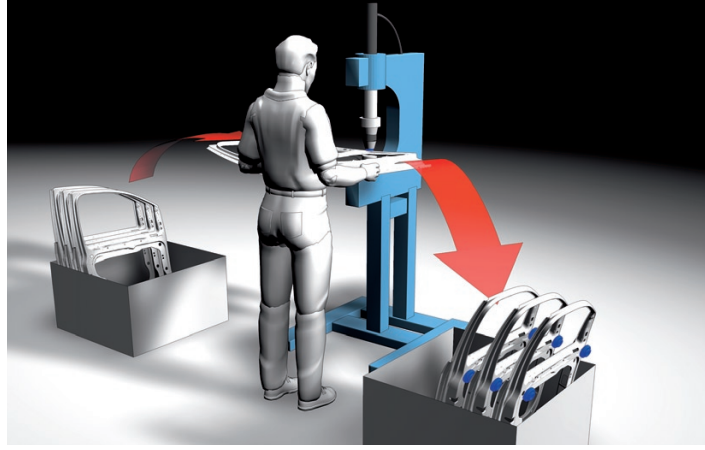
Birleştiren yetkinlik

Somun ve cıvata gruplarının geniş yelpazesi maliyeti ve kullanımı daha iyi hale getirilmiş çözümlerin uygulanmasını mümkün kıldı. Her bağlantı elemanı için çeşitli işleme tekniğine yönelik çok sayıda ürün sunuyoruz:

Elle yerleştirme yöntemi

Küçük partiler, tekli parçalar ve prototipler için uygun yöntem. Bağlantı elemanı elle bir takıma yerleştirilir ve ardından presin inme hareketi ile sac parçaya sabitlenir.

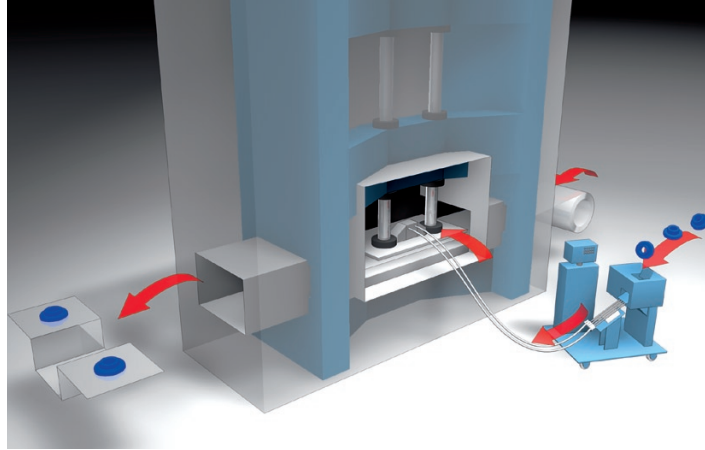
Elle
yerleştirme
yöntemi



Bağlantılı takımlar, transfer takımları, otomasyonlu pres hatlarında tam otomatik işleme

Büyük partiler için oldukça verimlidir. Bağlantı elemanı, ayırma ve taşıma cihazı ile hortumlar üzerinden delme başlığına getirilir. Delme başlığı, sac şekillendirme takımına entegre edilmiştir. Her inme hareketinde bir veya birden çok bağlantı elemanı takılır.

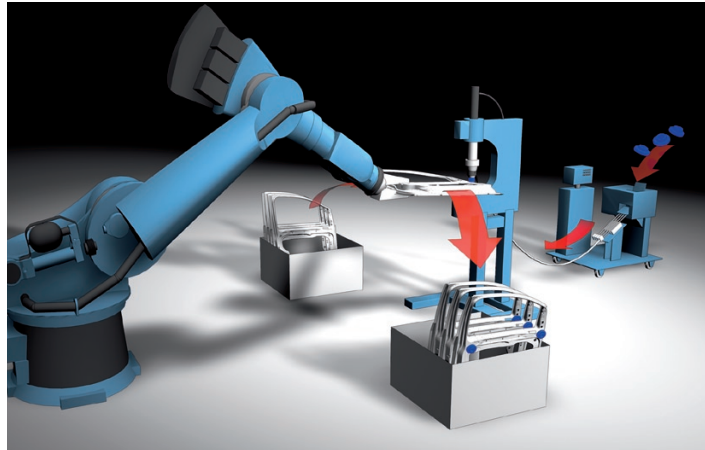
Tam
otomatik
işleme



Kaba yapıda robot kumandalı taşıma

Kaba yapıda, paralel olmayan eksenlerde bağlantı elemanları ile büyük şekillendirilmiş sac parçalarda veya yapı parçalarında ideal kullanım. Robot, yapı parçasını veya delme takımını taşır.

Robot
kumandalı
taşıma

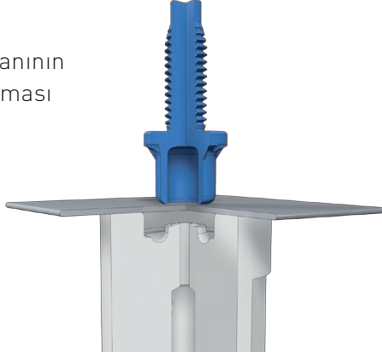


Özel Profil servisi

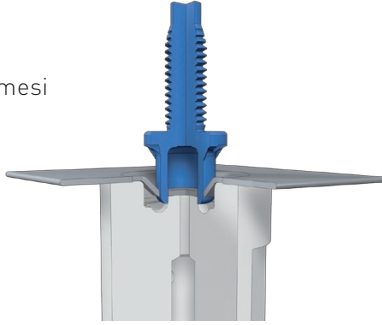
PROFIL kısa süreli olarak müşteri sac parçalarını görsel veya fonksiyon örneği olarak PROFIL bağlantı elemanları ile donatır ve uygunluk testini de uygular, kullanım özelliğinin değerlendirilmesi için sonuçları müşteriye sunar.

Delme ve perçinleme işlem süreci

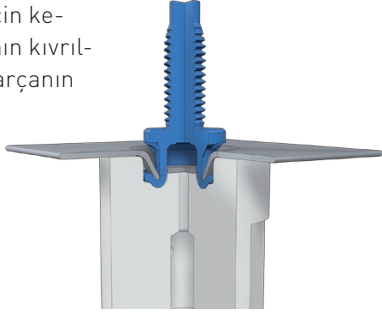
Bağlantı elemanının konumlandırılması



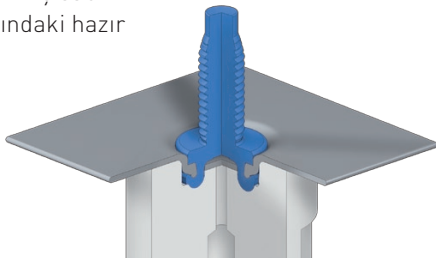
Sac parçanın arasının delinmesi



Delme ve perçin kesitinin kenarının kıvrılması ve sac parçanın yuvarlanması



Bağlantı elemanı ve şekillendirilmiş sac parça arasındaki hazır bağlantı

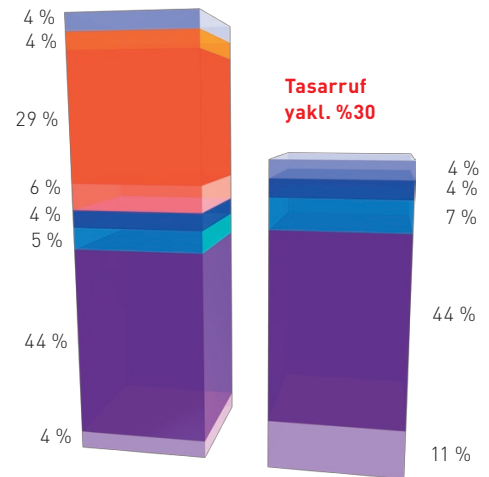


Avantajları

- Optimum verimlilik
- Standart kalıcı birleştirme yöntemlerine kıyas edildiğinde mekanik sabitleme üçte bir oranında daha uygundur, çünkü ara stoklama, işletme içi taşıma, kaynak işlemi ve kalite güvence önlemleri gibi üretim adımlarının sayısı önemli ölçüde azaltılmıştır. Yatırım maliyetleri termik yöntemle göre daha düşüktür. İkinci bir işlem maliyeti ortaya çıkmaz.
- Proses güvenliği
- Bağlantının yüksek statik ve dinamik mukavemeti
- Dış yüzeyi kaplı ve sandviç saclar için uygunluk
- Alüminyumdan yüksek sertlikteki çelik türlerine ($R_m = 1500 \text{ MPa}$ çekme mukavemeti) kadar farklı sac hammaddeleri için uygunluk
- Yüksek konumlandırma hassasiyeti
- Örnek kaynak kıvılcımları nedeniyle fonksiyon
- Kısıtlaması veya bileşenlerin hasar görmesi mümkün değildir
- Üretime bağlı çevre etkileri ve atık madde oluşmaması

- İlave çalışma
- QS-önlemleri *
- Kaynak, enerji, soğutma, yer *
- Lojistik *
- QS-önlemleri
- Pres üretim maliyetleri
- Sac parça maliyetleri
- Bağlantı elemanı maliyetleri

*** PROFIL teknolojisi kullanıldığında bu işlemlere gerek kalmaz**



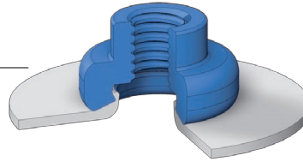
M8 kaynak somunu

PROFIL RND M8 perçin somunu

Avantajları

PROFIL bağlantı tekniği üretim tekniği ile ilgili sorunlar

- Çelik
- Yüksek sertlikteki çelik*
- Sandviç sac
- Önceden boyamalı sac
- Alüminyum
- Magnezyum
- Kaplamalı sac



* Up to $R_m = 1500$ MPa değerine kadar çekme mukavemeti

PROFIL bağlantı elemanları çeşitli hammaddelerin işlenmesi için uygundur.

Mekanik bağlantı tekniği en üst düzeyde bir hammadde karışımını mümkün hale getirir ve kalite sorunlarını çözer.

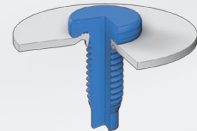
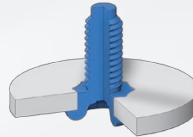
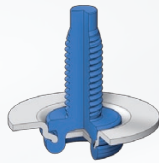
PROFIL çok sayıda ürün grubu sunar ve aşağıdaki sabitleme yöntemlerine göre ayırır:

Kendinden delmeli ve perçinli

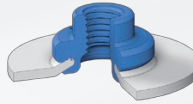
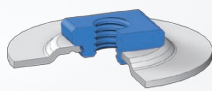
Kendinden perçinli

Preslenmiş

Civata



Somunlar



Spesifik avantajlar

- Tek kademeli işlem
- Takımda minimuma indirilmiş yer ihtiyacı
- Minimum toleranslar

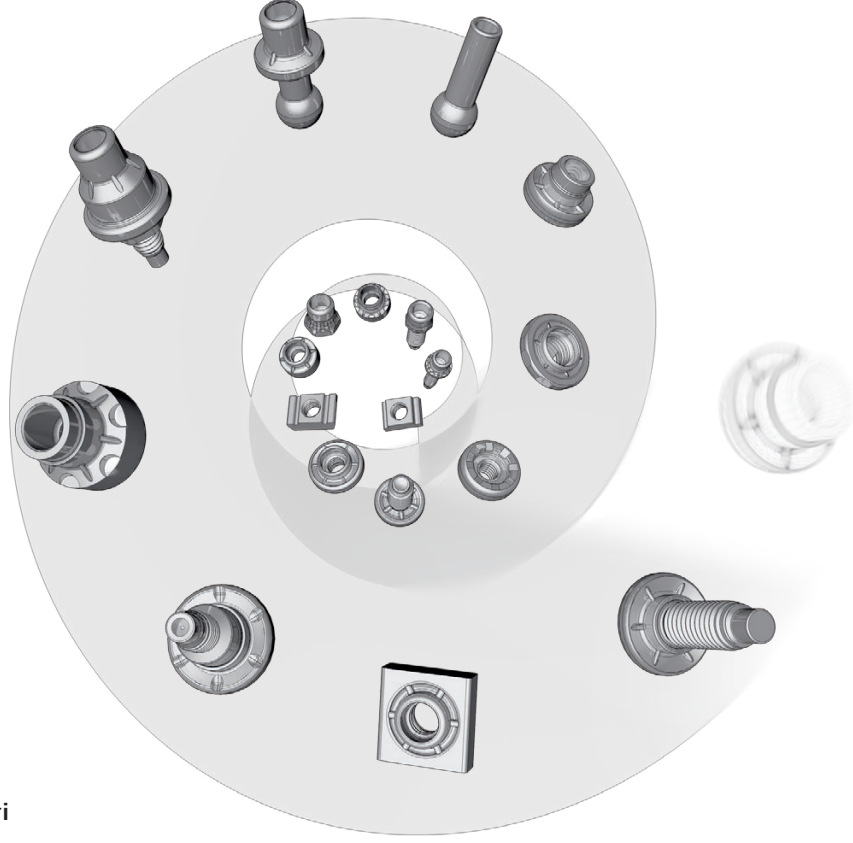
- Her çalışma yönünde sorunsuz işlem (çapak boşaltma olmadan!)
- $R_m = 1500$ MPa'ya kadar çekme mukavemetine sahip yüksek sertlikteki saclar sorunsuzca birleştirilebilir
- Üzeri örtülebilir bir element türüne sahip geniş sac kalınlığı yelpazesi ($t = 0,5$ mm - 5 mm)
- Pratik, kolay takım bakımı

- Elementin istenilen şekilde dış yüzey kaplaması gerçekleştirilebilir (Perçinleme işleminde element deforme olmaz)
- Birleştirilebilir geniş sac hammaddesi ve kalınlık yelpazesi
- Bir veya iki kademeli işlem için çözümler mevcuttur

Avantajları

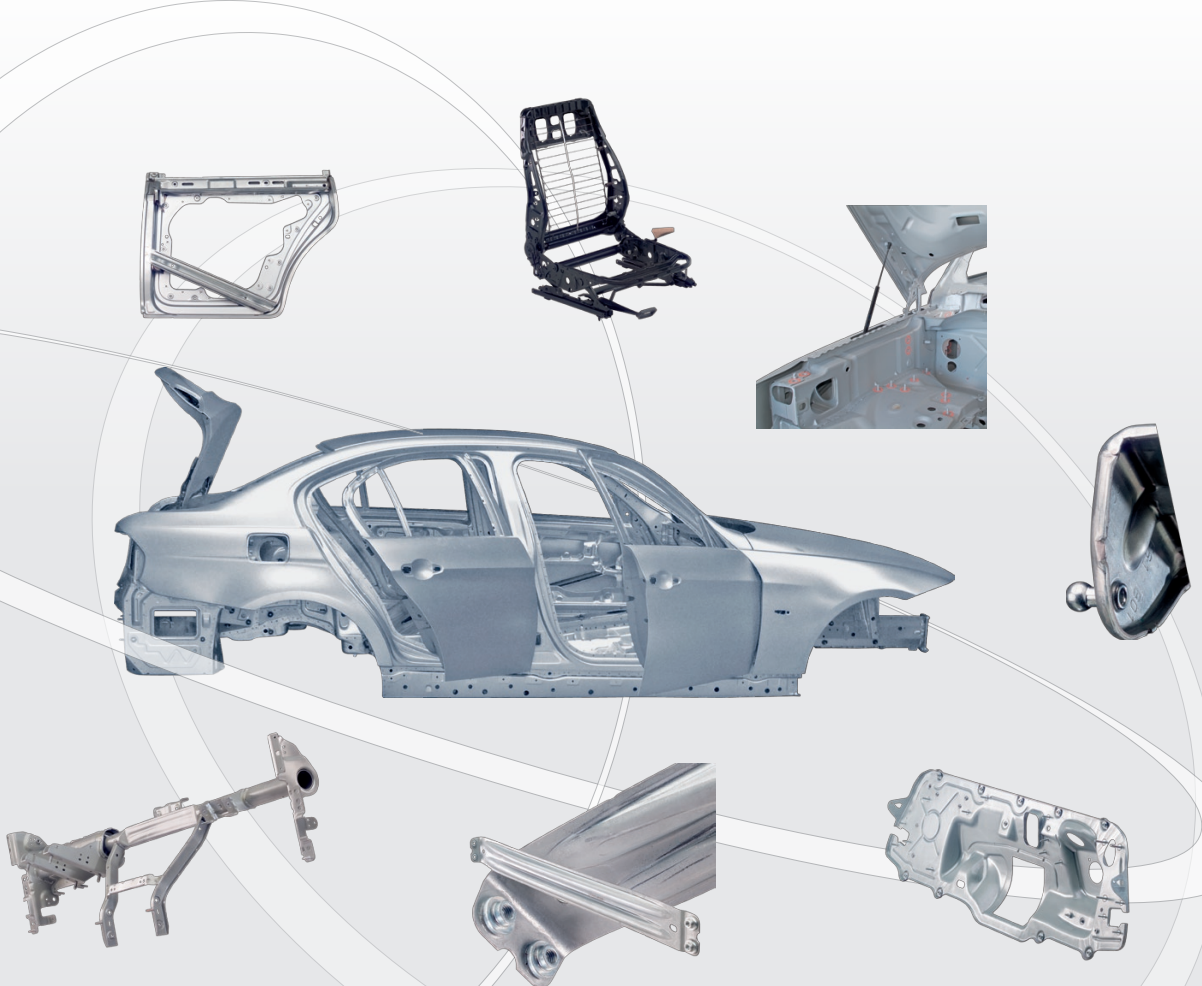
Geniş ürün yelpazesi

PROFIL somun ve cıvata grubunun geniş standart yelpazesi, maliyeti ve kullanımı daha iyi hale getirilmiş çözümlerin uygulanmasını kolaylaştırır. Her ürün grubu özel bir uygulama yelpazesini karşılamaktadır. İlave fonksiyonları olan özel elemanlar ve ilgili uygulama tekniği dahil olmak üzere müşteri taleplerine göre olan özel çözümler PROFIL teslimat programını tamamlar.



Uygulama örnekleri / Branş çözümleri

PROFIL elemanlarını, araç kaportasının yanında ayrıca kapı ve kapak, koltuk, enstrüman panoları, pedal grubu gibi araç modüllerinde bulabilirsiniz.



PROFIL – Yenilikçi partneriniz

Yurtiçi ve yurtdışında 450’den fazla patent yenilikçi özelliğimizi yansıtıyor.

Son yıllarda çelik türleri, paslanmaz çelikler, sandviç çelikler ile alüminyum ve magnezyum kalıp döküm gibi modern malzemeler için de mükemmel uygunlukta saplamaları ve cıvataları seri üretime yerleştirdik.

PROFIL –Bölüm departmanlarınız için muhatap kişi

Yoğun ve zamanında önce bilgi alışverişi yapılan departmanlar; geliştirme ve deneme,

- Kalite güvence
- Standartlaştırma
- Üretim planlama
- Takım üretimi, imalat, onarım
- Satın alma

Departmanları ile en uygun problem çözümü amaçlanır ve PROFIL sisteminin üretimimize entegrasyonu sağlanır.

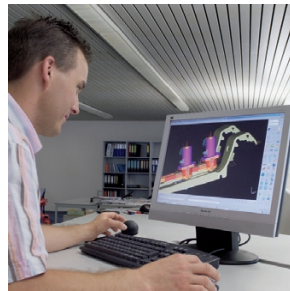
İhtiyaçlarınıza göre belirlenmiş sistem işleme alındığında, güvenilir müşteri hizmetlerimiz işleme tesislerini beklenen şekilde kullanıma sunar.

Siz de bilgi birikimimizden yararlanın

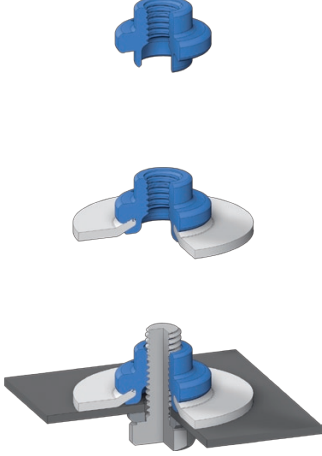
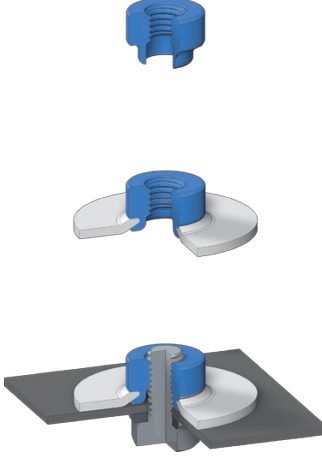
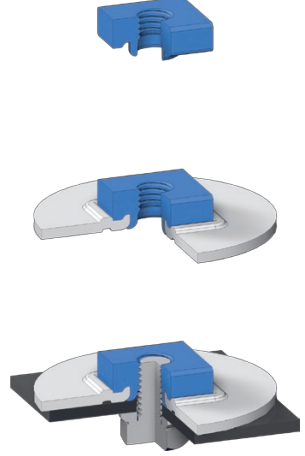
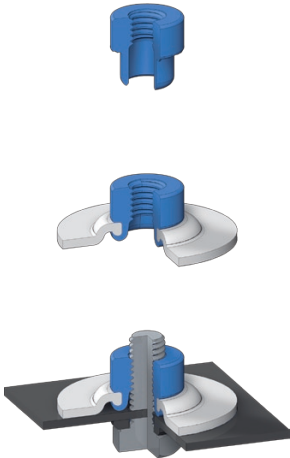
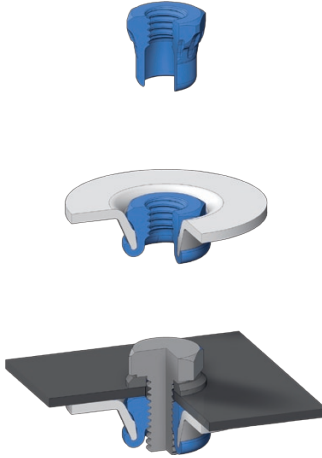
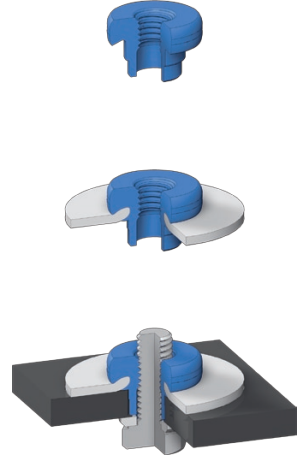
Sizin kullanımınıza sunduğumuz kapsamlı PROFIL normlarında bağlantı elemanından delme başlığından kalıp ve besleme tekniğine kadar çok sayıda çizim ve tablo içeren teknik karakteristik veri sunulmuştur.

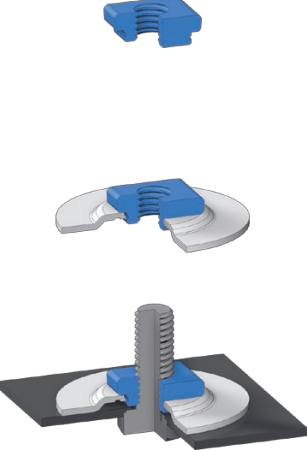
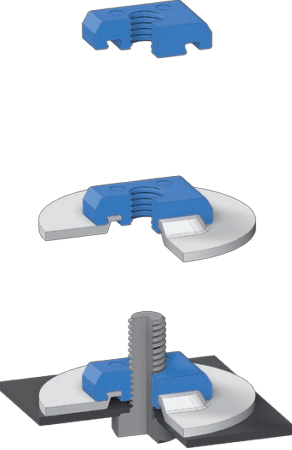
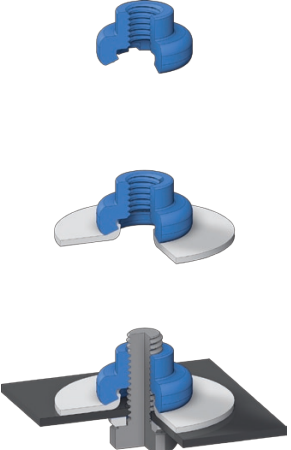
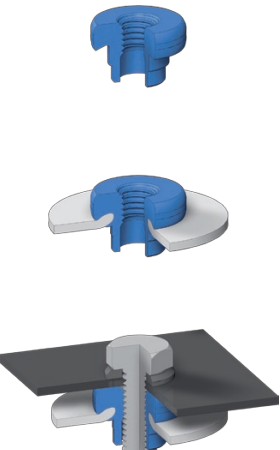
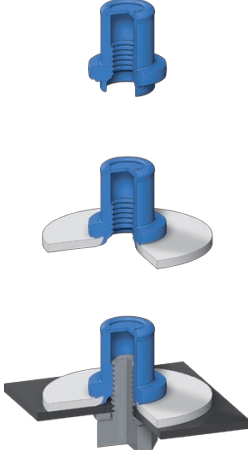
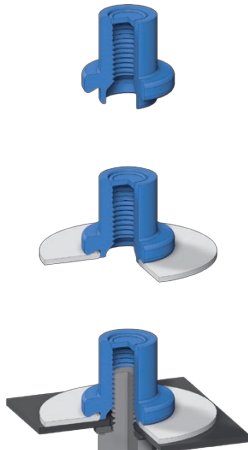
Satış mühendislerimiz işyerinizle ilgili sorularınıza cevap vermek üzere hizmetinizdedirler.

Çok sayıda otomobil üreticisi PROFIL bağlantı elemanlarını kendi normlarına dahil ettiler.

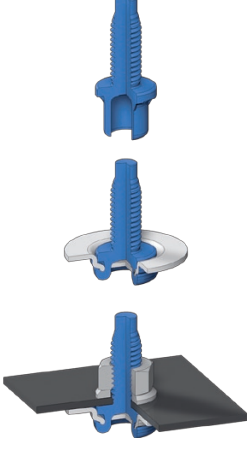
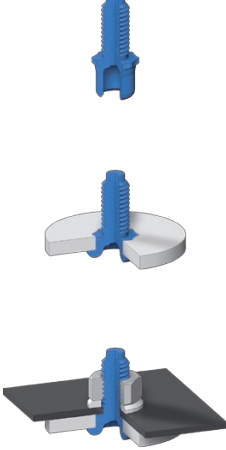
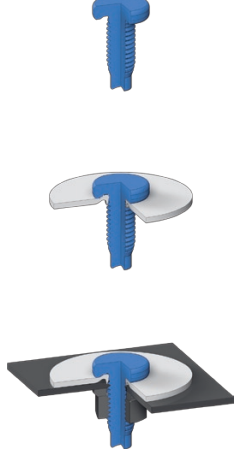
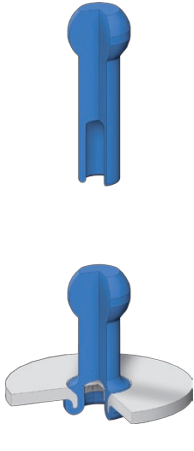
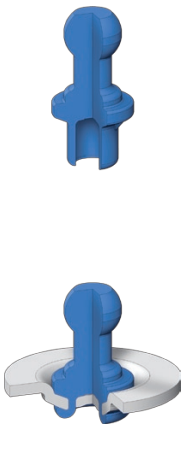


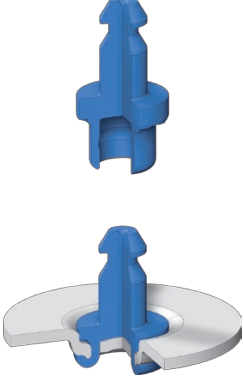
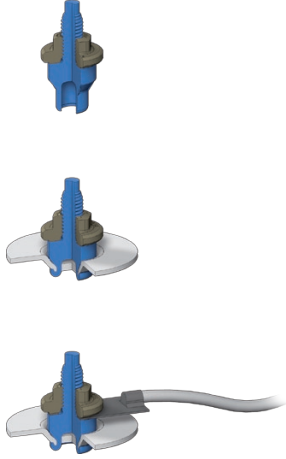
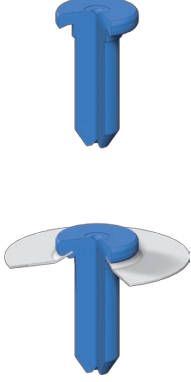
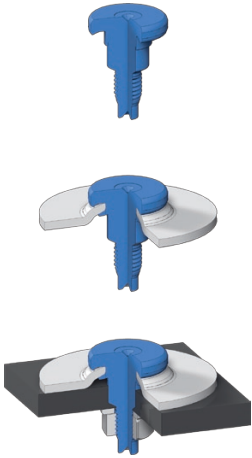
Ürün Portföyü

RND	RSN	URN
Yüksek çekme kuvvetleri için yuvarlak perçin somunu	Yuvarlak, ince perçin somunu	Yuvarlak perçin kesiti olan üniversal kare somun
		
Çok çeşitli dinamik, statik ve ani yük durumları için uygundur	Dinamik, statik ve ani yük durumlarında düşük oranda yer ihtiyacı olan yuvarlak perçin somunu	İnce sac bölgesinde dinamik, statik ve ani yük durumlarında perçin somunu
RSF	RSK	EMF
Flanşlı yuvarlak çıkıntılı somun	Konik yuvarlak çıkıntılı somun	Merkezlleme fonksiyonları için yuvarlak perçin somunu
		
Eksenel yöndeki çekme ve basınç değişimi yükünde ideal	Tek kademeli işlem. Somun, cıvatalama tarafından delinir. Bu durum erişim imkânı sorunlarını ortadan kaldırır.	Montaj konumuna bağlı olarak somun, merkezlleme veya mesafe koruma işlevini üstlenir (bkz. EMF - mesafe koruma işlevleri için yuvarlak perçin somunu)

UM	HI	RSU
Üniversal kare somun	"high integrated" kare somun	Yuvarlak delme somunu, üniversal
		
Kare delme somunu. Tek kademeli işlem. Duruğumsu yükler için uygundur. Mükemmel fiyat hizmet oranı.	Kare delme somunu. Tek kademeli işlem. Yüksek sıkıştırma kuvvetleri. Kullanım İnce sac bölgesinde orta yüklerde.	Tek kademeli işlem. Perçinleme işlemi esnasında somun deforme olmaz, yani somunun çok çeşitli dış yüzey kaplaması mümkündür. Dinamik, statik ve ani yük durumları için uygundur.
EMF	RSN şapkalı somun	RND şapkalı somun
Mesafe tutma fonksiyonları için yuvarlak perçin somunu	Şapkalı ince özel perçin somunu	Şapkalı özel perçin somunu
		
Montaj konumuna bağlı olarak somun, merkezleme veya mesafe koruma işlevini üstlenir. (s. EMF-merkezleme fonksiyonları için yuvarlak perçin somunu)	Dinamik, statik ve ani yük durumlarında düşük oranda yer ihtiyacı olan yuvarlak perçin somunu. Şapka, çeşitli malzemelerin zorlamasına karşı koruma işlevi üstlenir.	Dinamik, statik ve ani yük durumlarında yüksek çekme kuvvetleri için yuvarlak perçin somunu. Şapka, çeşitli malzemelerin zorlamasına karşı koruma işlevi üstlenir.

Ürün Portföyü

SBF	SBK	EBF
Flanşlı perçin cıvatası	Konik perçin cıvatası	Flanşlı pres cıvatası
		
Tek kademeli işlem. Çekme ve baskı yönünde yüksek dinamik yüklenme kapasitesi.	Büyük sac kalınlıkları için perçin cıvatası. Makas yükleri için özellikle uygundur.	Perçinleme işlemi esnasında cıvata deforme olmaz, yani çok çeşitli dış yüzey kaplaması mümkündür. En yüksek dinamik, statik ve ani yüklenme kapasitesi. Geniş sac kalınlığı ve hammadde yelpazesi.
NBR	SZB	SBF
Etekli perçin cıvatası	Yuvarlak başlı cıvata	Flanşlı yuvarlak başlı cıvata
		
Geniş sac kalınlığı ve hammadde yelpazesi için perçin cıvatası. Özellikle ince saclar, alüminyum ve yüksek sertlikteki saclar için uygundur. Çekme ve baskı yönünde yüksek dinamik yüklenme kapasitesi.	Tek kademeli işlem. Çekme ve baskı yönündeki ve saplamanın boyuna eksenine çapraz yüksek yüklenme kapasiteli bağlantılar için yatak noktası olarak delme cıvataları. Mükemmel fiyat hizmet oranı.	Tek kademeli işlem. Çekme ve baskı yönündeki ve ince sac bölgesindeki saplamanın boyuna eksenine çapraz en yüksek yüklenme kapasiteli bağlantılar için yatak noktası olarak delme cıvataları.

SBF	KSB	NBR
Flanşlı destek cıvatası	Üzerine vidalı somunlu şase delme cıvatası	Etekli özel perçin cıvatası
		
Tek kademeli işlem. Çekme ve baskı yönünde yüksek dinamik yüklenme kapasitesi.	Tek kademeli işlem sabit, tekrar üretilebilen en düşük elektrik geçiş direnci sağlar.	Geniş sac kalınlığı ve hammadde yelpazesi için merkezleme fonksiyonu olan perçin cıvatası. Çekme ve baskı yönünde yüksek dinamik yüklenme kapasitesi.
NBR	SBF	
Etekli özel perçin cıvatası	Flanşlı özel perçin cıvatası	
		Standart parçalar bazında ilgili müşteri taleplerine yönelik olarak PROFIL özel parçalar ve özel çözümler ile buna ait olan uygulama tekniğini geliştirmektedir. İlgili örnekler şapkalı somunlar, şase bağlantıları için özel somunlar ve özel saplamalar, menteşe pimleri, merkezleme pimleri, yatak pimleri ve kovanları.
Merkezleme fonksiyonuna sahip perçin cıvataları. Çekme ve baskı yönünde yüksek dinamik yüklenme kapasitesi.	Merkezleme ve mesafe koruma işlevi olan delme cıvataları. Çekme ve baskı yönünde yüksek dinamik yüklenme kapasitesi.	



PROFIL

Verbindungstechnik

GmbH & Co. KG
Otto-Hahn-Straße 22 - 24
D-61381 Friedrichsdorf

Tel. : +49 (0) 61 75 / 79 90
Fax : +49 (0) 61 75 / 77 94
E-posta : info@profil-verbindungstechnik.de
Internet : www.profil-verbindungstechnik.de



NORM CIVATA

SAN. ve TİC. A.Ş.

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi
10007 Sok. No: 1/1, 35620
Çiğli, İzmir - Turkey

Tel. : + 90 (232) 376 7610 (PBX)
Fax : +90 (232) 376 7613
E-posta : info@norm-fasteners.com
Internet : www.norm-fasteners.com.tr