

TR



Genel
Katalog

Titreşim izolasyonu ve
makine ayar teknolojisi
Bilz

Müşterilerimizle aynı frekanstayız.



1985 yılında kurulan Bilz Vibration Technology AG, titreşimin yalıtımı ve makine ve ekipmanların gürültülerinin yalıtımları ile ilgilenir. Bu özel alanda Avrupa'nın lider konumda olan Bilz, mekanik veya tesis mühendisliği konusunda, otomotiv vb. alanlarda, yarı iletken üretim hususunda Avrupa'da lider tedarikçidir.

Firmamız geçmişi:

1985 yılında Bilz

Schwingungstechnik GmbH olarak kuruldu.

2006 Stok şirketi olarak şirket adını değiştirdi Bilz Vibration Technology AG

Ürün yelpazemiz birçok alanda farklı uygulamayı kapsar. Tek bir presin izolasyon pedleri ile izole edilmesinden, son derece hassas yarı iletken endüstrisine kadar, geniş bir alanda verimli ve uygun maliyetli çözümler sunuyoruz.

Ayrıca farklı müşteri ihtiyaçlarına hızlı ve esnek bir şekilde kurum içi dikey entegrasyon sayesinde her zaman cevap verebiliyoruz.



Bu katalođu olabildiđince yalın Őekilde tuttuk, en yaygın őrűn varyasyonları ile limitledik.

Eđer kendiniz iđin uygun bir  ozűm bulamazsanız, lűtfen bizim ile irtibata geđiniz, biz size yardım etmek iđin buradayız!

Bilz yetkin ekibi herhangi bir zamanda sorularınıza cevap verebilmek için ulaşılabilir.

Kalite

Bizim iđin sizin beklentileriniz ve spesifikasyonlarınızın bizim őrűnlerimiz ile tam olarak  rtűşmesi anlamına gelmektedir. Sadece modern bilimsel ve teknolojik bilgiyi kalite  l tűműz olarak kabul ederiz.

Teknik yeterlilik

Bizim műhendislerimizin ve sűrekli kendisini bu alanda geliřtiren uzmanlarımızın sűrekli eđitimini hedefledik.

Kapsamlı hizmet

Yerinde problem analizi sunmak, tasarımı ve planlama, imalat, kurulum ve devreye alma yanı sıra satış sonrası destek için tek bir kaynaktan hizmet sunar.

Yakın bir ortaklık

Uzun vadeli iliřkiler, műřterilerimiz ve tedarikçilerimiz bizim iđin çok önemli.

Teslimat zamanları

Műmkűn olduđunca kısa tutulmalıdır. Bizim rakipsiz stok sistemimiz Leonberg dakiklik sűz konusu olduđunda ortak ve kısa teslimat sűreleri ile bizi gűvenilir kılıyor.

Sistem ve komponentlerimizin fiyatları

Yenilikçi gűcűműz ve servis profesyonelliđimize gűre makul ve eřdeđerdir. Bu dengeyi korumak ve sađlamak bizim iđin çok deđerli.

Bilz Vibration Technology AG



Alman kalitesi

Stuttgart yakınlarındaki Leonberg kentinde Bilz Vibration Technology AG'nin genel merkezi yönetim, montaj, kalite güvence ve depolama, departmanları yer almaktadır.

Aile geleneğimiz üç nesildir devam etmektedir. Girişimci düşüncelerimiz kısa dönem kar maksimizasyonu amaçlamadan uzun dönemli konsept ve vizyon amaçlar.

Sonuç olarak, değerimiz ve çalışan sayımız kurulduğumuz 1985 yılından beri istikrarlı olarak büyümeye devam etmektedir.



Dünya Çapında dağıtım

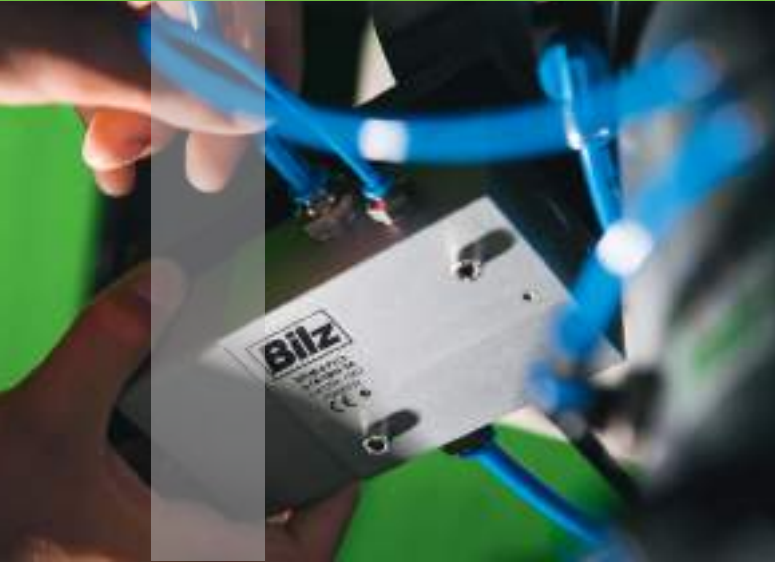
Global dağıtım ağıımız ile hemen hemen her ürünümüz için müşterilerimize uzman tavsiyesi, servis hizmeti ve elbette titreşim yalıtımı için çözümler sunuyoruz.

Almanya'da Üretildi

Bizim ürün ve çözümlerimizin gelişim, dizayn, konstriksiyon, üretim ve montajları Leonberg'deki merkez ofisimizde toplanmıştır ve bu size her zaman beklediğiniz kaliteyi sunmaktadır.



Çözüm gerektiğinde, kalite farkı yaratır.



Merkez ofisimizde kurulum eğitimi ve demo merkezine sahibiz. Bu merkezde müşterilerimize Bilz izolasyon pedlerinden Aktif izolasyon sistemleri AIS™'ne kadar tüm ürünlerimizi ve uygulamalarımızı müşterilerimize gösterebiliriz. Çalışanlarımız, müşterilerimiz ve global iş ağıımız için burada düzenli olarak seminerler düzenliyoruz.

Bir müşteri olarak, sipariş vermeden önce buraya gelip bizlerle ürünlerimiz hakkında görüşme, farklı Bilz ürünlerinin fayda ve yapıları, fonksiyonellikleri ve avantajları hakkında tartışma fırsatını sizlere sunuyoruz. Bilz AG şirketindeki

mühendis ve teknikerler titreşim test tezgahlarının sürekli gelişim ve iyileştirmelerini sağlamak için ürün ve çözümler üretirler. Bu da kalitemizi artırmaya yönelik testler ve müşteriye özgü tasarımlar sergileyebilmemizi sağlar. Testler Bilz vibrasyon yalıtım araçlarının doğal frekans aralıklarında sergilenebileceği gibi, aynı zamanda uygun kara ve bina yapıları için de uygulanabilir.

Testlerin 3D simülasyon ve hesaplama programları ile birlikte kombine kullanılması belirli sınır koşullarının gözden geçirilmesi ve en uygun çözüm ve uygulamanın bulunmasını garanti eder.

İçindekiler



Bilz teknolojisi ve tecrübesinden faydalarınız

- Optimum vibrasyon ve yapı kaynaklı ses izolasyonu
- Kişilerin, doğanın ve yapıların etkin korunması
- Düşük toleranslar ve artan üretim hassasiyeti sayesinde kalitenin gelişimi
- Üretimde azalan çevrim süreleri ile artan artışı
- Basitleştirilmiş ve esnek makine kurulumları sayesinde maliyet düşüşleri
- En son standartlar, direktifler ve yönergelere uyan Kalite ve güvenlik seviyesi
 - DIN ISO 9001
 - EC Makine Direktifi
 - EC Alçak Gerilim Direktifi
 - EC EMC Yönergesi

Genel	7-9
İzolasyon Pedleri	10-19
Regülasyon elemanları	20-27
Hassas regülasyon takozları	28-38
FAEBI® kauçuk hava yayları	39-46
BiAir® Membran hava yayları	47-49
Seviye kontrol	50-52
EPPC™	53-54
Aktif İzolasyon Sistemi AIS™	55-63
Oda akustiği / ses yalıtımı	64-65
Manyetik alan kompanzasyonu	66-67
Vibrasyon izolasyon masaları	68-74
Dolaylı yalıtım	75-87
Vibrasyon ölçümü	88-89
İletişim adresleri	90-91

Vibrasyon teknolojisi hakkında genel bilgiler

Modern makine ve teçhizatın tasarımı ve işletilmesine yönelik talepler tırmanarak devam ediyor. Bugünün makinelerinin teknik kapasiteleri, tornalama hızı, dinamik yük değişiklikleri, ulaşılabilir hassasiyetler geometri toleransları ve kullanılan malzemenin özellikleri gibi başlıklar son yıllarda önemini arttırdı. Bununla birlikte, iletilen titreşimin ve yapı kaynaklı gürültünün düşürülmesi ihtiyacı da arttı. Bu da vibrasyonun emisyonunu, örneğin metal işleme tezgahları veya ölçüm cihazları üzerinde Bilz Teknolojisi ile daha kolay...



TERİMLERİN TANIMI

Sönüm, bir titreşim sisteminin enerjisini çıkarmak için aninsulatörün fiziksel özelliğidir. Bu, titreşimleri birkabul edilebilir düzeyde ve mekanik enerjiyi ısıya dönüştürür.

Yalıtım, parazit kuvvetlerinin ve titreşimlerin ayrılması anlamına gelir. Bu etki her zaman her iki yönde, yani makineden çevreye ve ters yönde çalışır.

Kaynak yalıtımı, bir makinenin nabzını veya sinüzoidal titreşim kuvvetlerini azaltmak için titreşim yalıtımlı montajdır. Bu, bitişik makineler, bina ve insanlar gibi çevredeki nesnelere rahatsız edici kuvvetlerden korur. Buradaki özel görev, şimdi

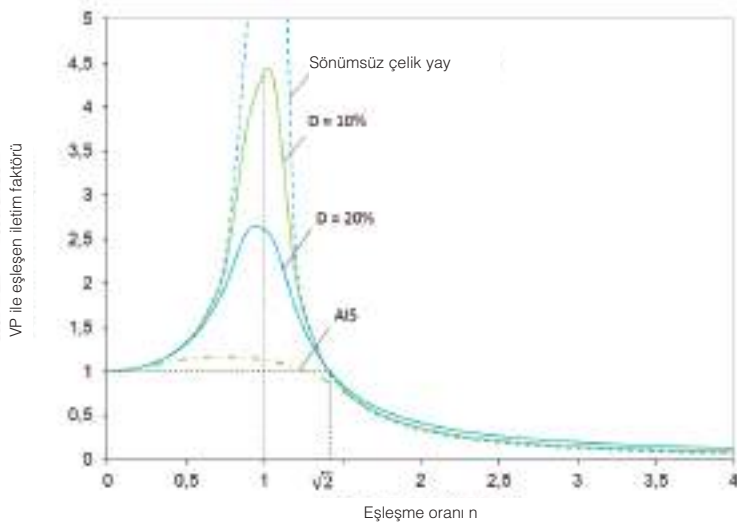
elastik olarak monte edilen makinenin hareketini çalışma sınırları içinde tutmaktır.

Alıcı yalıtımı durumunda, titreşime duyarlı ekipmanın (örn. Ölçüm makineleri) zemin titreşimine karşı korunması gerekir. Birkaç atom veya molekülden oluşan yapılara kadar daha küçük bileşenlerin üretimi veya karakterizasyonu, tesisler ve bunların titreşim yalıtımı için ağır taleplerde bulunur.

Pasif titreşim izolatörleri, uyarılma üzerine, doğal frekans aralığında titreşim genliğinin bir amplifikasyonunu sergiler. Bu rezonans amplifikasyonu, izolatörlerin sönümleme özelliklerine bağlıdır.

Aktif titreşim izolatörleri, uygun bir kontrol vasıtasıyla 180° döndürülmüş bir karşı kuvvet üretir; izolatörler aktüatör görevi görür. İzolatörlerin doğal frekans aralığındaki rezonans amplifikasyonu en aza indirilir. Rezonans aralığının üzerindeki frekanslarda optimum bir izolasyon etkisi elde edilir.

Titreşim kontrol eşleşmesi



Periyodik olarak uyarılan titreşimlerin yalıtımı Titreşim yalıtımının etkisi esas olarak, bozulma frekansının veya uyarma frekansının yalıtkanın doğal frekansına (eşleşme oranı) oranına ve sönümlenmesine bağlıdır. Kaynak yalıtımı ile uyarma frekansı, alıcı yalıtımı zemin titreşimlerini bozan makine hızı veya strok hızlarıdır. Genel olarak, izolatörün doğal frekansı ne kadar düşük olursa, izolatörün verimliliği o kadar iyi olur, yani rahatsız edici frekans oranının doğal frekansla karşılaştırıldığında daha büyük olduğu söylenebilir. Ortaya çıkan grafik, bir izolasyon etkisinin yalnızca uyumlaştırma oranının değeri $\sqrt{2}$ 'den büyük olduğunda ortaya çıkar. Daha küçük değerlerde, rahatsız edici kuvvetin bir amplifikasyonu (rezonans büyüme) de meydana gelebilir.

Sönümlenmesiz titreşim yalıtımının iletim faktörü V_s :

$$V_s = 1 - \frac{\eta^2 - 2}{\eta^2 - 1}$$

Damping oranını D 'yi dikkate alarak iletim faktörü V_p :

$$V_p = \sqrt{\frac{1 + 4D^2\eta^2}{(1 - \eta^2)^2 + 4D^2\eta^2}}$$

f_{dist} Hareketli frekans

f_0 İzolatörün doğal frekansı

$\eta = \frac{f_{dist}}{f_0}$ Eşleşme oranı

Genellikle 3 ile 4 arasında bir eşleşme oranı elde edilir, bu nedenle 3 teknik alt limit ve 4 ekonomik üst limit olarak kabul edilir. 4'ten büyük bir eşleşme oranı normal olarak ekonomik açıdan doğrulanamaz çünkü malzeme gideri yalıtım derecesine kıyasla ortalamanın üzerinde artacaktır.



ŞOK YALITIMI

Şokun temel özellikleri süresi, dağılımı ve yoğunluğudur.

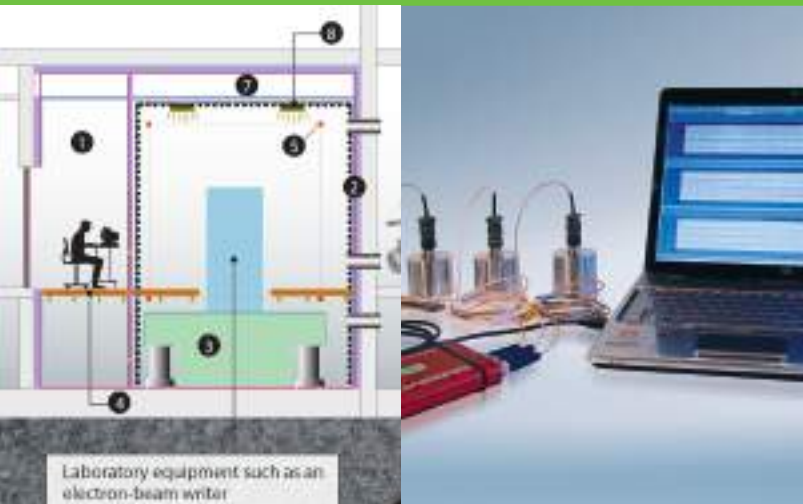
Şok yalıtımı ile, kısa bir süre boyunca yüksek bir güç tepe noktasından oluşan dinamik rahatsız edici darbe, örn. presler, pullar veya çekiçlerle, daha küçük kuvvetlerle daha uzun süreli bir darbeye dönüşür.

Periyodik olarak uyarılan titreşimlerin aksine, izole edilen sistem, uyarma, örneğin strok sayısına göre değil, izole edilen sistemin uyarılmış doğal frekansında salınır. Bu, her zaman sabit bir ses tonu üreten bir ayar çatalı ile karşılaştırılabilir.

Şok yalıtımının verimliliği $J_s = 1 - \frac{f_{iso}}{f_{fix}}$

f_{fix} Rijit tabanlı sistemin doğal frekansı

f_{iso} İzole sistemin doğal frekansı



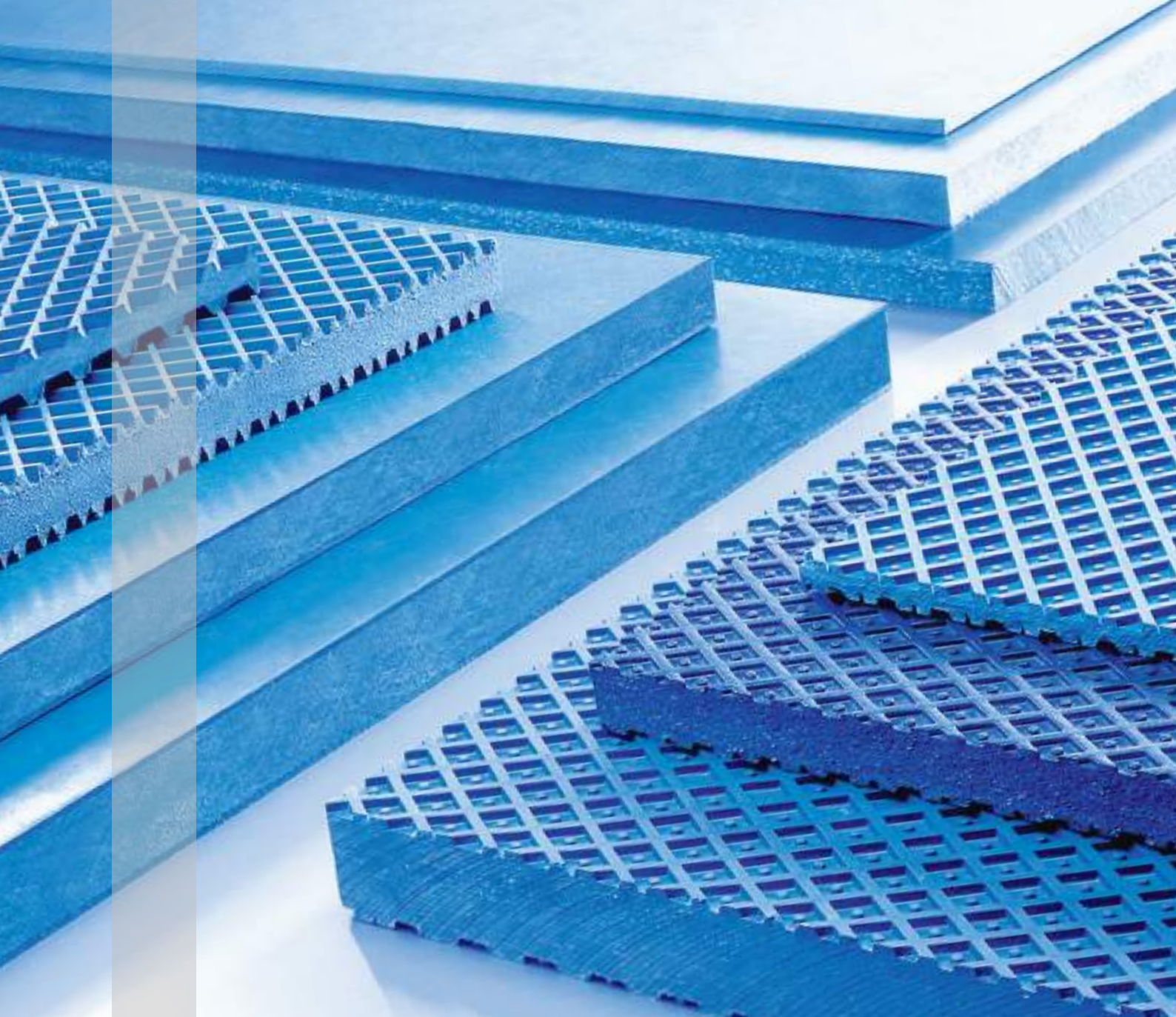
Laboratory equipment such as an electron-beam writer

Yalıtım pedleri

Bilz yalıtım pedleri titreşimden ve yapı kaynaklı gürültülerden kaynaklanan sorunlara karşı mücadelede ekonomik bir çözüm olarak yıllardır çeşitli sektörlerde başarıyla kullanılmaktadır.

Pamuk liflerinin bir bileşimine gömülü nitril kauçuk ve mantar parçacıklarının kesin olarak tanımlanmış bir kombinasyonundan yapılan bu yüksek kaliteli kompozit malzemenin fiziksel ve mekanik özellikleri, ped tipine bağlı olarak çeşitli endüstriyel uygulamalar için mevcut tüm gereksinimleri karşılar. Çok iyi sönümlenme özellikleri, hem statik hem de dinamik yüklemelerde optimum sapma ve seviye tutarlılığı sağlar.

Kullanılan malzeme bileşimi, geleneksel endüstriyel zeminlerde kaymayı önleyen güvenli koruma sağlar. Özellikle modern soğutma yağlarına karşı yüksek direnç özelliklerine sahiptir.



Bilz yalıtım pedlerinin geliştirilmesi sırasında titreşim ve yapı kaynaklı gürültü sorunlarından kaçınmak her zaman odak noktamız olmuştur. Makinenin türüne bağlı olarak, dinamik özellikler nedeniyle gereksinimler çok farklı olabileceğinden, hemen hemen her titreşim problemi için çok sayıda farklı tipte ped mevcuttur. Yalıtım pedlerimizin mükemmel sıkıştırma seti değerleri özellikle dikkat çekicidir. Bu özellik, modern makinelerin titreşim izolasyonlu montajında özellikle önemlidir, çünkü geometrik doğruluk yıllarca değişmeden ve sabit kalmalıdır.

Yapı kaynaklı gürültü

Etkili ses yalıtımı

Yaşlanmaya dayanıklı

Yük değerlerine bağlı olarak neredeyse sınırsız hizmet ömrü. Şekilde kalıcı değişiklik yok.

Kimyasal direnç

Yağlara, grese, asitlere ve soğutmaya karşı son derece iyi direnç endüstride kullanılan emülsiyonlar.

Sıcaklık dayanımı

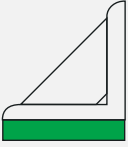
-20 ° C ila +120 ° C

Sönüm özellikleri

% 30'a kadar çok yüksek sönümleme

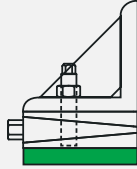
MAKİNEİNİN MONTAJI İÇİN YALITIM PEDLERİNİN KULLANILMASI İÇİN DÖRT OLAN SEÇENEK

1



Düşük hizalama talepleri ile Bilz yalıtım pedleri kullanan ayaklı makine temelleri. Düz olmayan zemin, pedler, vb. ile telafi edilir. Pedlerin düzenlenmesi, tam yüzey üzerinde değil, genellikle bir nokta desenidir. Gerekli yalıtım pedlerinin sayısı ve boyutu, makinenin ağırlığı ve mevcut destek yüzeyi ile verilir.

2



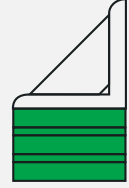
Makine kaldırıldığında yerinde kalan cıvatalı montaj bağlantıları kullanılarak makine yatağına sağlam bağlantı. Özellikle yüksek dinamik kuvvete sahip makineler için (enjeksiyon kalıplama makineleri, damgalama ekipmanı vb.).

3



Yalıtım pedleri ve yalıtım rondelaları kullanarak geçmeli topraklama ankrajı. Yalıtım rondelalarının kullanılması, titreşimlerin cıvattan iletilmesini önler.

4



Bilz yalıtım yastığı setleri ile son derece etkili şok ve titreşim yalıtımı. Farklı Bilz pedleri, önemli ölçüde geliştirilmiş yalıtım sunan ped setlerinde birleştirilir.

Bilz yalıtım pedleri aşağıdaki maddelere karşı dayanıklıdır:

Yağlar

Kaymalı ve rulmanlı yataklar için gresler, dişli gresleri

Sentetik yağlar

Polialkilen, karboksilik asit esterleri, antifriz

Yanıcı ve yakıtlar

Benzin, dizel yakıt, ısıtma yağı, havacılık yakıtı, özel yakıtlar

Yangına dayanıklı hidrolik sıvılar

Suda yağ emülsiyonları, yağda su emülsiyonları, sulu polimer çözeltileri

Mineral Yağlar

Yaygın suyla karışabilen soğutma yağları, ATF (Otomatik Şanzıman Sıvısı), soğutma yağları, suyla karışabilen anti-korozif yağlar, kızak yağları, basınçlı hava yağları, yağlama yağları, ısı transfer yağları, filtre yağları, hadde yağları, otomotiv dişli yağları, fren sıvıları mineral yağ bazlı

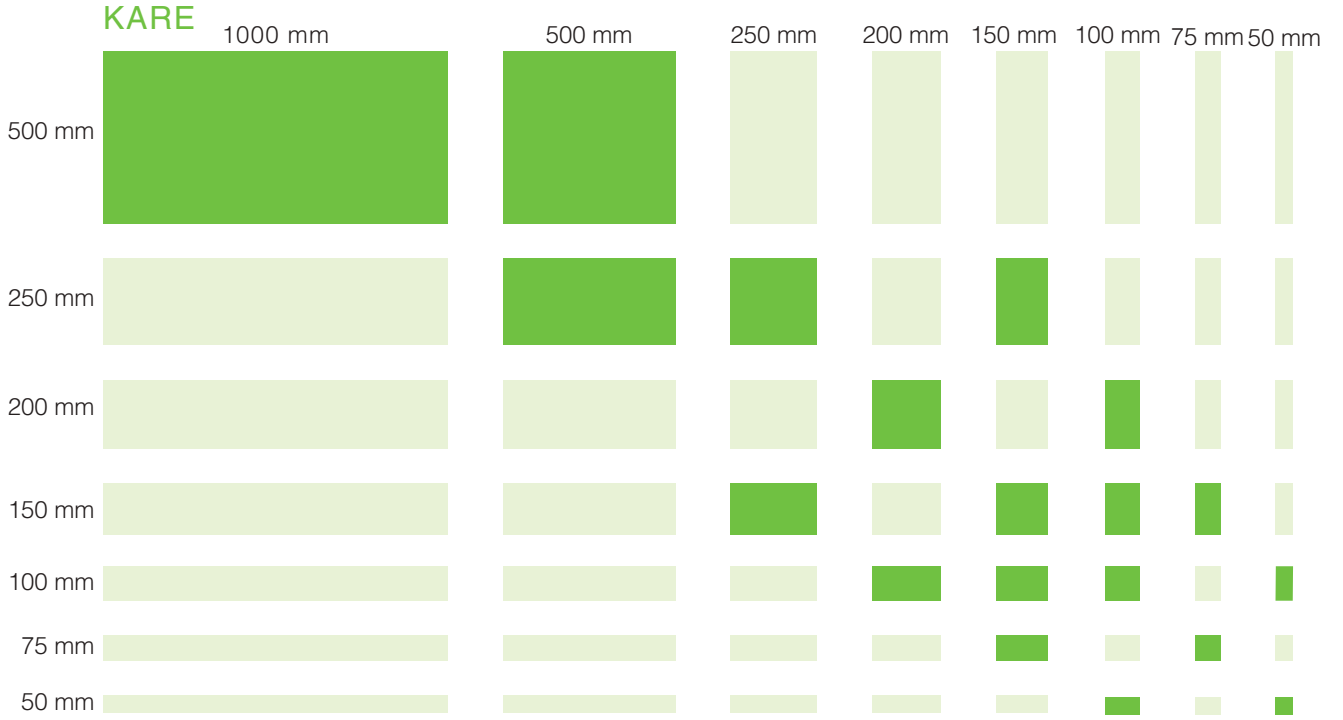
Temizlik maddeleri

Hidro-kloroflorokarbonlar, benzen, soğuk temizleyici

Temizlik maddesi (sulu çözeltiler)

Yıkama ve temizleme maddeleri, ıslatıcılar, seyreltik asitler, seyreltik alkaliler, tuz çözeltileri

ÖĞE NUMARALARI VE STANDART BOYUTLAR



■ Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

■ Özel ve diğer formatlar talep üzerine ayrı ayrı yapılır

Dört Köşeli	B4	B0	B6	B5	B50	B32	B32W	B30	B30W	B13W	BS1	BS	BN	BR7	B8
mm															
1000 x 500	01-0202	01-0005	01-0323	01-0260	01-0291	01-0139	01-0175	01-0057	01-0087	01-0038	01-0462	01-0441	01-0371	01-0391	01-0350
500 x 500	01-0223	01-0027	01-0342	01-0280	01-0310	01-0158	01-0194	01-0079	01-0106	01-0051	01-0473	01-0458	01-0384	01-0406	01-0365
500 x 250	01-0222	01-0026	01-0341	01-0279	01-0309	01-0157	01-0193	01-0078	01-0105	01-0050	01-0472	01-0457	01-0383	01-0405	01-0364
250 x 250	01-0217	01-0020	01-0337	01-0274	01-0305	01-0153	01-0189	01-0072	01-0101	01-0048	01-0470	01-0453	01-0380	01-0402	01-0361
250 x 150	01-0216	01-0019	01-0336	01-0273	01-0304	01-0152	01-0188	01-0071	01-0100	01-0047	01-0469	01-0452	01-0379	01-0401	01-0360
200 x 200	01-0214	01-0016	01-0334	01-0271	01-0302	01-0150	01-0186	01-0069	01-0098	01-0046	01-0468	01-0450	01-0378	01-0400	01-0359
200 x 100	01-0213	01-0015	01-0333	01-0270	01-0301	01-0149	01-0185	01-0068	01-0097	01-0045	01-0467	01-0449	01-0377	01-0399	01-0358
150 x 150	01-0210	01-0012	01-0330	01-0267	01-0298	01-0146	01-0182	01-0065	01-0094	01-0043	01-0465	01-0446	01-0375	01-0397	01-0356
150 x 100	01-0209	01-0011	01-0329	01-0266	01-0297	01-0145	01-0181	01-0064	01-0093	01-0042	01-0464	01-0445	01-0374	01-0396	01-0355
150 x 75	01-0211	01-0013	01-0331	01-0268	01-0299	01-0147	01-0183	01-0066	01-0095	01-0044	01-0466	01-0447	01-0376	01-0398	01-0357
100 x 100	01-0204	01-0006	01-0324	01-0261	01-0292	01-0140	01-0176	01-0058	01-0088	01-0039	01-0463	01-0442	01-0372	01-0392	01-0351
100 x 50	01-0205	01-0007	01-0325	01-0262	01-0293	01-0141	01-0177	01-0060	01-0089	01-0040	-	-	01-0373	01-0393	01-0352
75 x 75	01-0228	01-0034	01-0346	01-0284	01-0313	01-0162	01-0198	01-0083	01-0110	01-0053	-	-	01-0388	01-0409	01-0369
50 x 50	01-0224	01-0029	01-0343	01-0281	01-0311	01-0159	01-0195	01-0080	01-0107	01-0052	-	-	01-0385	01-0407	01-0366

Not

- Bilz yalıtım pedleri herhangi bir daire veya şerit testere ile kesilebilir.
- Talep üzerine özel boyutlar sunmaktan mutluluk duyarız.
- Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur.
- En iyi yalıtım etkisi, belirtilen maksimum yükün yaklaşık% 80-90'ında elde edilir.
- Seçilen yalıtım pedleri ayrıca bir tarafta bir profil ile tedarik edilebilir (örneğin B4-1 olarak adlandırılır).
- Belirtilen sürtünme katsayısı, geleneksel endüstriyel şap anlamına gelir.
- Kesme toleransı DIN 7715 / T5, sınıf P3'e uygundur.
- **W:** Düz olmayan zeminlerin telafisi için waffle yapı tasarımları (B32W, B30W, B13W)

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

YUVARLAK



Ø 300 mm



Ø 238 mm



Ø 200 mm



Ø 150 mm



Ø 110 mm



Ø 75 mm



Ø 50 mm

● Mevcut standart formatlar

ÜRÜN ÇAPI	B4	B0	B6	B5	B50	B32	B32W	B30	B30W	B13W	BS1	BS	BN	BR7	B8
Ø mm															
50	01-0220	01-0024	01-0339	01-0277	01-0307	01-0155	01-0191	01-0076	01-0103						
75	01-0227	01-0033	01-0345	01-0283	01-0312	01-0161	01-0197	01-0082	01-0109						
110	01-0206	01-0008	01-0326	01-0263	01-0294	01-0142	01-0178	01-0061	01-0090						
150	01-0208	01-0010	01-0328	01-0265	01-0296	01-0144	01-0180	01-0063	01-0092						
200	01-0212	01-0014	01-0332	01-0269	01-0300	01-0148	01-0184	01-0067	01-0096						
238	01-0215	01-0018	01-0335	01-0272	01-0303	01-0151	01-0187	01-0070	01-0099						
300	01-0218	01-0021	01-0338	01-0275	01-0306	01-0154	01-0190	01-0073	01-0102						

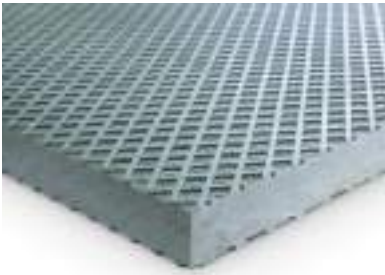
Bu tip pedler istek üzerine temin edilebilir.

UYGUN YASTIK TÜRÜNÜN SEÇİMİ

Uygulama	B4	B0	B6	B5/B50	B32/B32W	B30/B30W	B13W
Metal işleme							
CNC işleme		■	■				
Matkap vs.	■						
Borverk ve delme makinaları			■				
Torna		■					
Torna, uzun yatak			■				
Frezeleme makinası	■	■					
Pres					■	■	
Testere	■						
Giyotin makas					■	■	
Taşlama makinası		■	■				
Zimba delme/oyma makinası					■	■	■
Transfer hattı			■				
Plastik işleme							
Ufalayıcı	■	■					
Delme makinaları					■	■	
Enjeksiyon makinaları	■				■		■
Baskı ve matbaa endüstrisi							
Kitap ciltleme / baskı makinesi		■					
Kesme, paketleme sistemleri		■				■	
Ölçüm ve denetleme							
Ölçüm makineleri, mikroskoplar							■
Temel kalıp setleri							
Yapı temeli							■



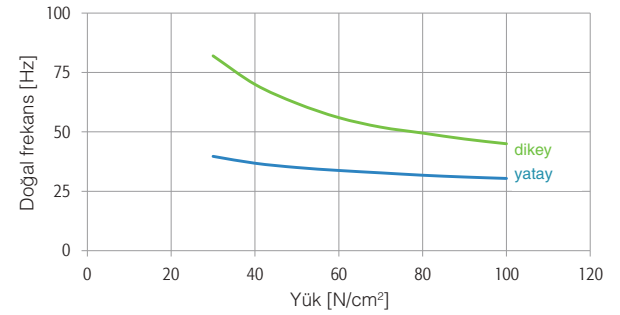
PED TİPİ B4⁽²⁾



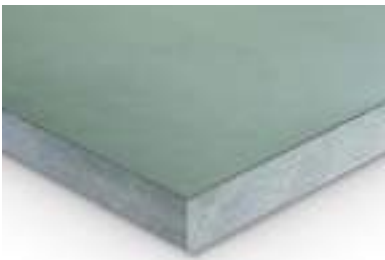
Evrensel versiyon. Takım tezgahları, plastik makineler ve baskı makineleri için kullanılabilir. "Gezinme" eğilimi olan makineler için çok uygundur.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B4	50-200	15	0.6

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



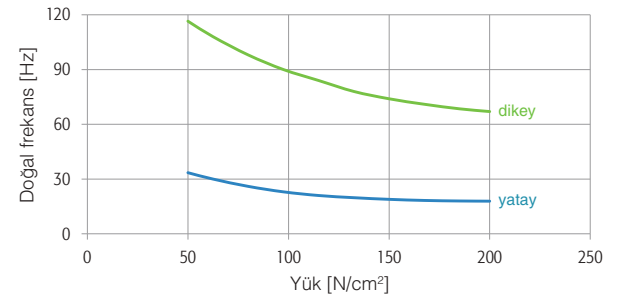
PED TİPİ B0



Profilsiz versiyon. Çok iyi seviye tutarlılığı. Özellikle işleme merkezleri, tornalar ve taşlama makineleri vb. gibi düşük sertliğe sahip makineler için.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B0	30-100	15	0.8

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



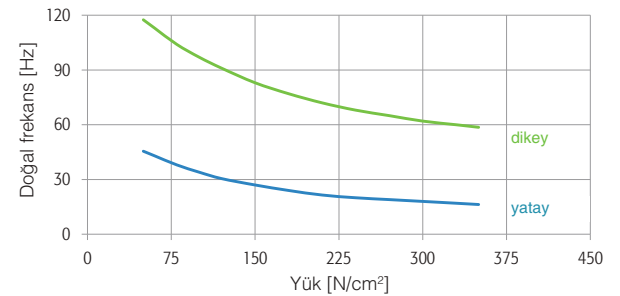
PED TİPİ B6



Profilsiz versiyon. En yüksek seviyede tutarlılığa sahip aşırı yüksek yük kapasitesi. Çok ağır ve uzun yataklı makineler için.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B6	50-350	15	0.6

DİNAMİK DOĞAL FREKANS





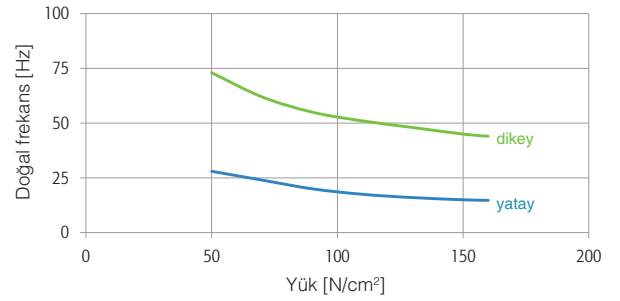
PED TİPİ B5

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



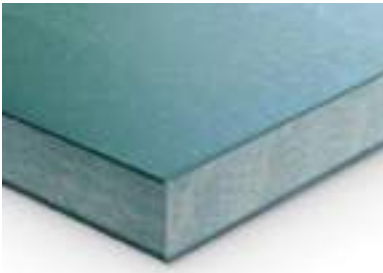
Presler, zimbalar, makaslar, vb. gibi çok dinamik rahatsız edici güce maruz kalan makineler için.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B5	50-160	25	0.8



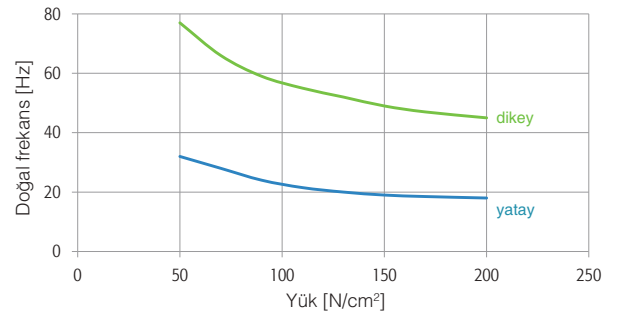
PED TİPİ B50

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



Presler, zimbalar, makaslar gibi çok dinamik rahatsız edici güce maruz kalan makineler için.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B50	50-200	25	0.8



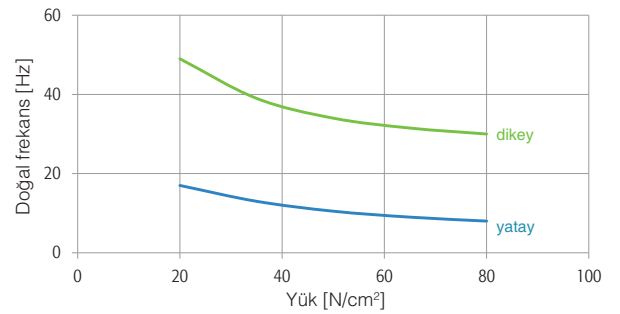
PED TİPİ B32

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



Profili olmayan yumuşak versiyon. Orta ölçekli presler, zimbalar vb. için mükemmel yalıtım etkisi.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B32	20-80	25	0.8

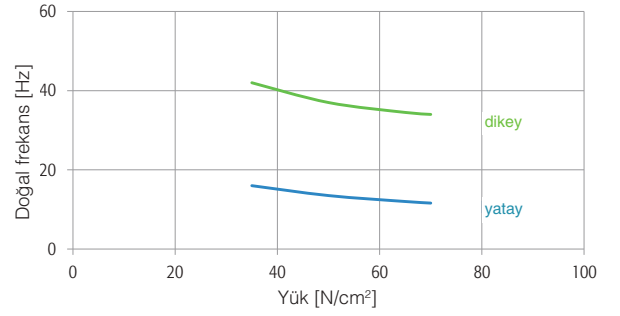


PED TİPİ B32W⁽²⁾

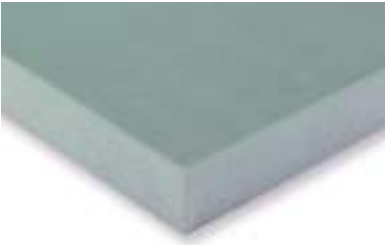
B30 ile karşılaştırılabilir, ancak geliştirilmiş yalıtım etkisine sahip çok yumuşak versiyon.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ₂)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B32W	35-70	25	0.8

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



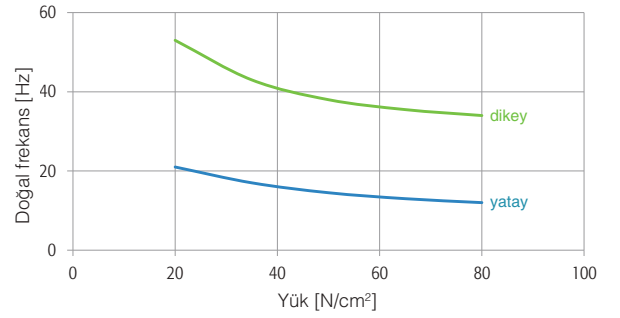
PED TİPİ B30



Profili olmayan yumuşak varyant. Üst katlara monte edilirken özellikle etkili yalıtım için uygundur.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ₂)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B30	20-80	18	0.8

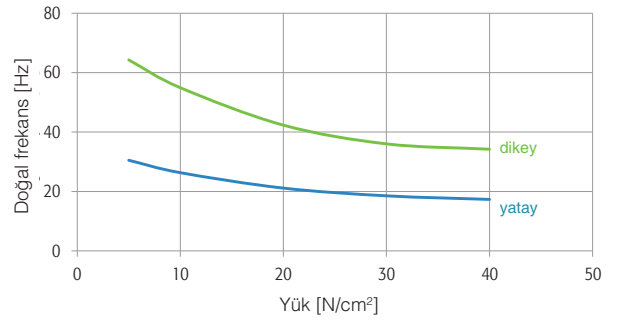
DİNAMİK DOĞAL FREKANS

PED TİPİ B30W⁽²⁾

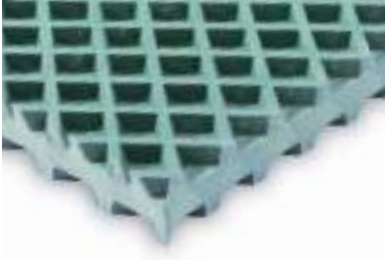
Düşük frekansla optimum yalıtım için çok yumuşak versiyon ölçme makineleri ve kontrol makineleri, terazi ve mikroskoplar için tam eşleşme.

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ₂)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B30W	5-40	18	0.8

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



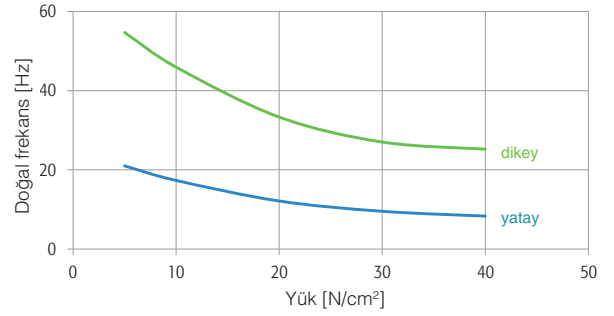
PED TİPİ B13W



En yüksek yalıtım değerleri için özel versiyon. 6 defaya kadar istiflenebilir. Yaklaşık 8 Hz'e kadar eşleme. Temel yalıtımı için bir ped seti olarak mükemmel uyum sağlar.

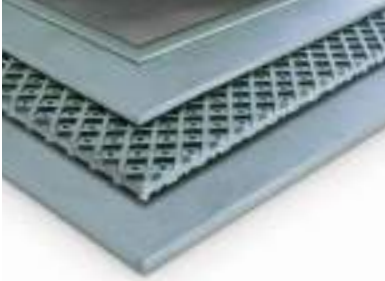
Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
B13W	5-40	13	0.80

DİNAMİK DOĞAL FREKANS



PED TİPİ BS1, BS, BN, BR7⁽²⁾, B8

KAYDIRMAZ PEDLER

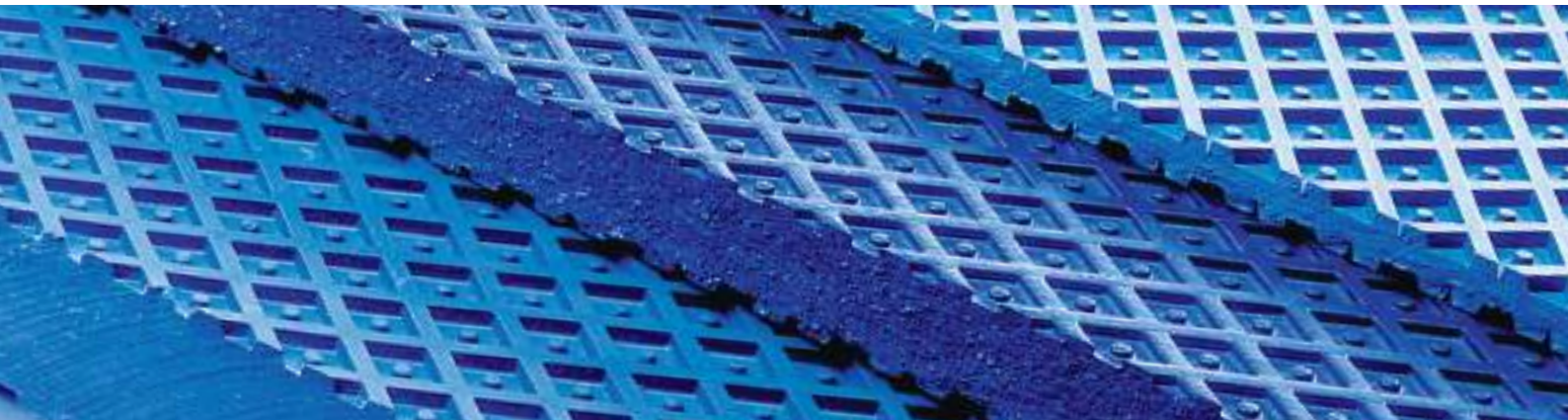


Bilz kaydırmaz ve mesafe pedleri. Titreşim yalıtımı yoktur!

Ürün Tipi	Yükleme Kapasitesi (N/cm ²)	Yükseklik (mm)	Sürtünme Katsayısı
BS1	10-400	1	0.9
BS	10-400	2	0.9
BN	10-300	5	0.6
BR7	10-160	7	0.8
B8	5-40	8	0.8

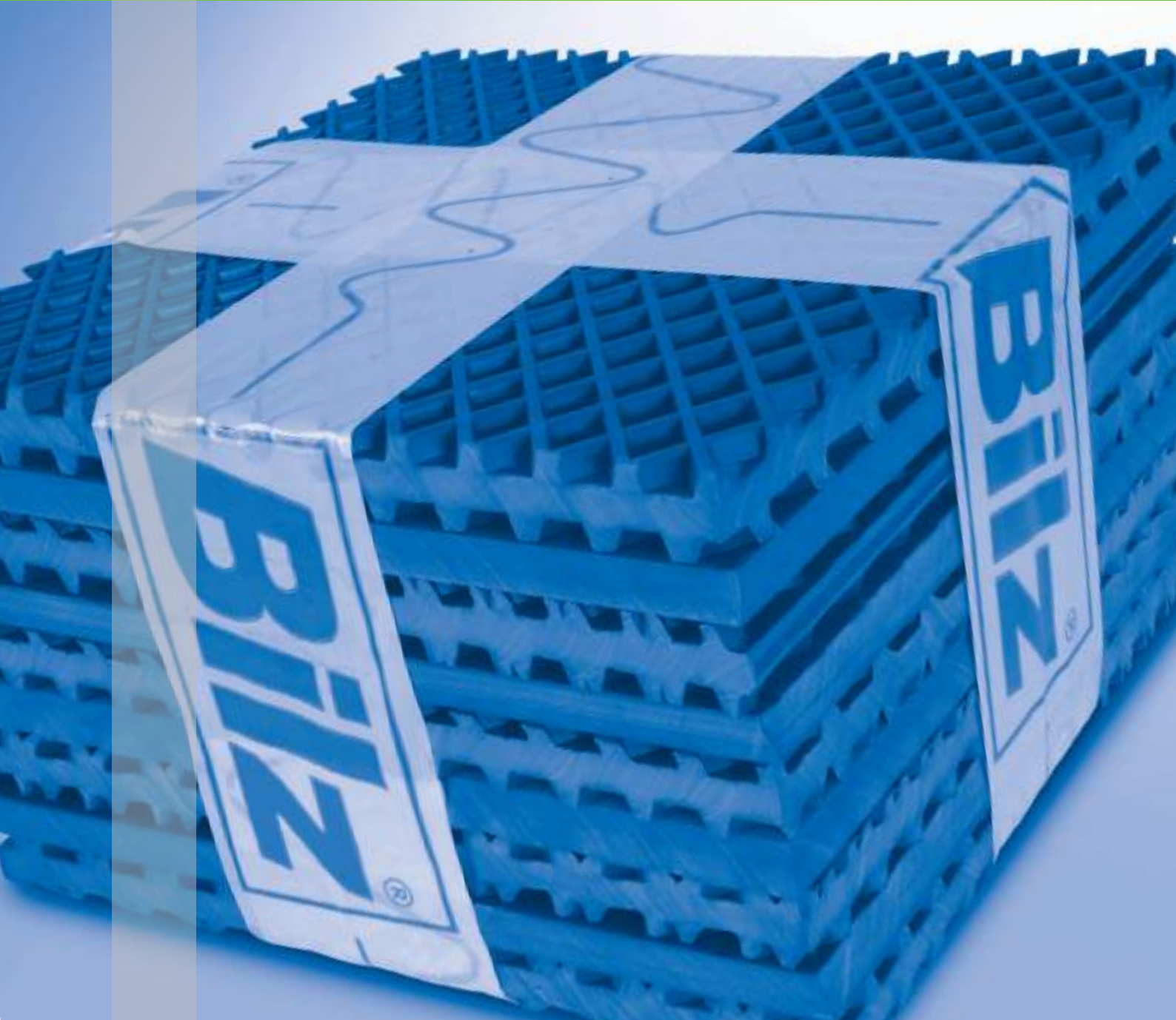
Not

- Bilz yalıtım pedleri herhangi bir daire veya şerit testere ile kesilebilir.
- Talep üzerine özel boyutlar sunmaktan mutluluk duyarız.
- (1) Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur.
- En iyi yalıtım etkisi, belirtilen maksimum yükün yaklaşık% 80-90'ında elde edilir.
- (2) Bir tarafta bir profil ile de tedarik edilebilir (örneğin B4-1 olarak belirtilir).
- (3) Belirtilen sürtünme katsayısı, geleneksel endüstriyel mastar anlamına gelir.
- Kesme toleransı DIN 7715 / T5, sınıf P3'e uygundur.



Yalıtım Ped setleri

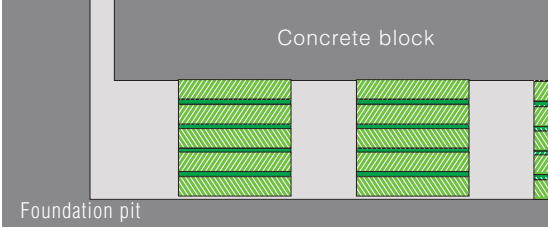
Bilz yalıtım pedlerinin çoklu katmanlandırılması, doğal frekansları önemli ölçüde azaltabilir ve bu nedenle tek bir yalıtım yastığı tabakasına kıyasla yalıtım etkisini önemli ölçüde artırabilir. Bu ped setleri özellikle büyük makineler ve esnek temeller için uygundur. Bu yalıtım pedlerinin titreşim yalıtımı ve sönümlenme özellikleri, yıllar süren dinamik yüklemelerden sonra bile değişmeden kalır. Bilz yalıtım pedleri, en yaygın greslere, yağlara, soğutuculara, temizlik maddelerine, asitlere ve alkalilere karşı dayanıklıdır.



Yalıtım ped setleri

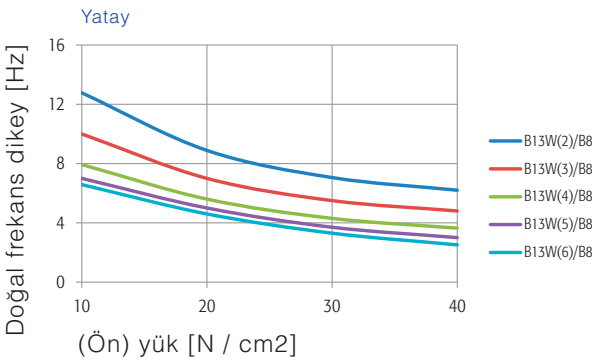
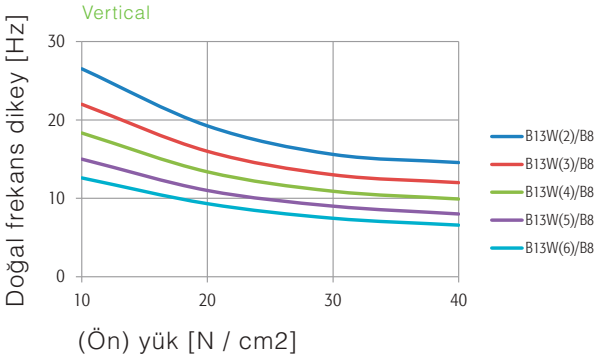
Uygulama

- Son derece dinamik makineler ve temeller için etkili yalıtım pedleri.
- Bir pedin izin verilen yük kapasitesi, uygulamaya bağlı olarak 5 ile 40 N / cm² arasındadır. Yalıtım katmanlarının sayısı ve boyutu ile ped setlerinin gerekli dağılımı Bilz tarafından özel olarak belirlenir.



Bilz yalıtım pedleri ile temel çukuru

DOĞAL FREKANS



STANDART ÖLÇÜLER

Standart Item no. 01-0476 | Sipariş verirken lütfen
Özel Ölçüler Item no. 01-0475 | istediğiniz boyutu belirtin.

KARE

Genişlik mm	Uzunluk mm				
	500	250	200	166	150
500	■	■			
250	■	■	■	■	
200		■	■	■	
166		■	■	■	
150					■

Ürün Tipi	Yüksüz Kalınlık mm	Doğal Frekans Dikey Hz	Doğal Frekans Yatay Hz
B13W/B8, 2-layer	34	14.5 - 26.5	5.5 - 12.5
B13W/B8, 3-layer	55	12.0 - 22.0	4.5 - 10.0
B13W/B8, 4-layer	76	10.0 - 18.5	3.5 - 8.0
B13W/B8, 5-layer	97	8.0 - 15.0	3.0 - 7.0
B13W/B8, 6-layer	118	6.5 - 12.5	2.5 - 6.5

Seviyelendirme elemanları

Bilz seviyelendirme(regülasyon) elemanları titreşim ve yapı kaynaklı gürültü yalıtımlı makine montajı için kullanılır. Bakım gerektirmeyen makine ayakları, makinelerin basit ve hassas bir şekilde hizalanmasını garanti eder ve birçok çok yönlü tasarımda mevcuttur. Boyutlar ve yalıtım pedleri uygulamaya ve yüke göre seçilir. Tesviye aralığı, seçilen cıvata uzunluğuna ve bireysel gereksinimlere bağlı olarak uyarlanabilir.



Genel Bilgilendirme

- Kullanılan yalıtım pedlerinin tipi, tip tanımında, ör. BNSH 80/50, B50, BNVS 50 / 30W ve B30W vb.
- Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur. En iyi yalıtım etkisi, belirtilen maksimum yükün yaklaşık% 80-90'ında elde edilir.
- Kullanılan yalıtım pedlerinin özellikleri ile ilgili detaylar sayfa 14-17'de bulunabilir.
- İzin verilen sıcaklık aralığı: -20 °C ila +120 °C
- Mevcut cıvataları seçmek için bir tablo sayfa 26 27'de bulunabilir. Somunlar ve rondelalar ile birlikte verilir.
- Aradığınız boyut, renk, yalıtım yastığı montajı veya cıvataları listede yer almıyorsa lütfen bizimle iletişime geçin. Standart çözümlerimize ve renklerimize ek olarak çok sayıda özel çözüm de taşıyoruz. Önerilerimizi sunmaktan her zaman mutlu oluruz.

BNSH / BNSHA Serisi

Yuvarlak, cıvatalı zemin bağlantılı ve bağlantısız

Uygulama: Enjeksiyon kalıplama makineleri, presler, zimbalar vb.

Montajı için özel olarak geliştirilmiştir. Kanıtlanmış baskı plakası tasarımı sayesinde optimum yük dağılımı. Tüm seviyeleme aralığında çok yüksek yatay stabilite. Cıvatalı zemin plakalı BNSHA elemanları özellikle dolaşmaya eğilimli tüm makineler için uygundur. Zemin ankraji, devrilmeye karşı koruyucu olarak kullanılmaz.

Yalıtım yastığı özellikleri:

B50: Makine doğal zemine kurulduğunda iyi yalıtım etkisi.

Yüksek dinamik kuvvete sahip makineler için çok uygundur.

B32: Çok iyi yalıtım etkisi. Üst katlara veya yetersiz sabit destek yüzeylerine montaj için özel olarak geliştirilmiştir.

Cıvatalar: Uygun seviyeleme cıvataları için bkz. Tablo 2, s. 27.

Renk: RAL 7037, tozlu gri

BNSH



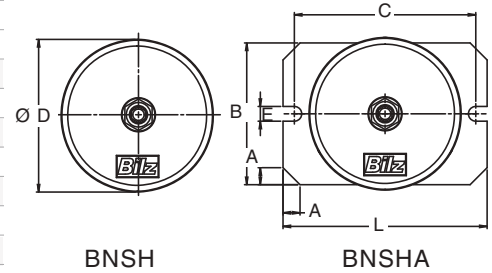
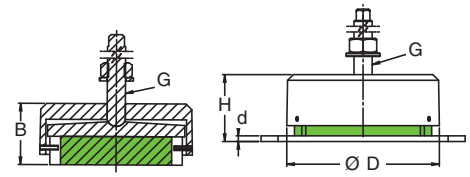
BNSHA



BNSH / BNSHA

Ürün Tipi	Ürün No	Ürün No	Maksimum	H	H	ØD	Ayar	Vida Metrik	Hatve
BNSH /	BNSH	BNSHA	Yükleme	BNSH	BNSHA		Aralığı	Ölçüsü	
BNSHA			Kapasitesi N/pc	mm	mm	mm	mm	G	
70/0*	12-0042	12-0016	5,000	31	36	80	+6	M10	1.25
80/50	12-0047	12-0020	9,500	43	48	96	+18	M12	1.5
120/50	12-0024	12-0003	20,000	51	56	133	+18	M16	1.5
160/50	12-0028	12-0006	40,000	52	57	175	+17	M20	1.5
175/50	12-0032	12-0009	45,000	56	64	193	+17	M20	1.5
200/50	12-0036	12-0012	65,000	63	71	229	+16	M24	2.0
250/50	12-0040	12-0015	90,000	67	75	270	+15	M30	2.0
70/30*	12-0043	12-0017	2,400	34	39	80	+6	M10	1.25
80/32	12-0045	12-0018	4,800	43	48	96	+18	M12	1.5
120/32	12-0022	12-0001	9,600	51	56	133	+18	M16	1.5
160/32	12-0026	12-0004	17,000	52	57	175	+17	M20	1.5
175/32	12-0030	12-0007	20,800	56	64	193	+17	M20	1.5
200/32	12-0034	12-0010	29,000	63	71	229	+16	M24	2.0
250/32	12-0038	12-0013	41,000	67	75	270	+15	M30	2.0

* Özel montaj



BNSH

BNSHA

BNSHA TABAN PLATE BOYUTLARI

Ürün Tipi	L	A	B	C	E	d
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
BNSHA 70	125	15	75	105	8	5
BNSHA 80	140	15	90	120	8	5
BNSHA 120	180	15	125	160	13	5
BNSHA 160	220	15	170	200	16	5
BNSHA 175	260	20	185	230	20	8
BNSHA 200	300	20	225	270	20	8
BNSHA 250	330	20	265	300	20	8

BNV / BNVS Serisi

Kare, esnek tesviye cıvatalı / cıvatasız

Uygulama: Enjeksiyon kalıplama makineleri, presler, zımbalar vb. Montajı için özel olarak geliştirilmiştir. Kanıtlanmış baskı plakası tasarımı sayesinde optimum yük dağılımı. Tüm seviyelendirme aralığında çok yüksek yatay stabilite. Cıvatalı zemin plakalı BNSHA elemanları özellikle dolaşmaya eğilimli tüm makineler için uygundur. Zemin ankraji, devrilmeye karşı koruyucu olarak kullanılmaz.

Yalıtım yastığı özellikleri:

B50: Makine doğal zemine kurulduğunda iyi yalıtım etkisi. Yüksek dinamik kuvvete sahip makineler için çok uygundur.

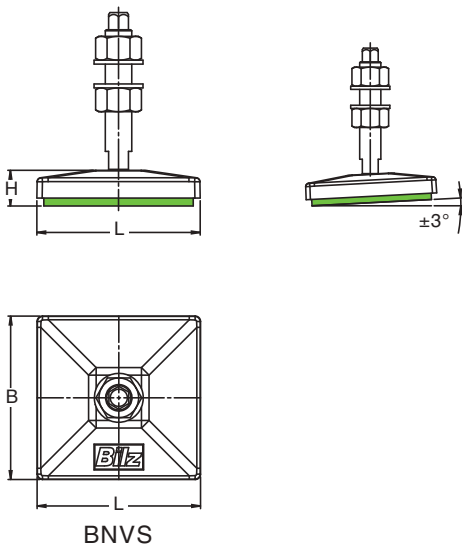
B32: Çok iyi yalıtım etkisi. Üst katlara veya yetersiz sabit destek yüzeylerine montaj için özel olarak geliştirilmiştir.

Cıvatalar: Uygun seviyelendirme cıvataları için bkz. Tablo 2, s. 27.

Renk: RAL 7037, tozlu gri



BNV / BNVS (KARE)



Ürün Tipi	Ürün No	Ürün No	Maks. Yük.	L	W	H
BNV/BNVS	BNV	BNVS	Kapasitesi N/pc.	mm	mm	mm
50/4	08-0030	10-0013	2,000	60	60	22
80/4	08-0034	10-0023	4,700	85	85	24
110/4	08-0004	10-0004	12,000	123	123	28
115/4	08-0008	10-0026	11,400	163	88	29
150/4	08-0016	10-0009	18,000	147	147	32
200/4	08-0020	10-0025	37,000	264	165	35
50/0	08-0028	10-0011	4,000	60	60	22
80/0	08-0032	10-0021	9,500	85	85	24
110/0	08-0002	10-0002	24,000	123	123	28
115/0	08-0006	10-0027	22,800	163	88	29
150/0	08-0014	10-0007	36,000	147	147	32
200/0	08-0018	10-0028	74,000	264	165	35
50/30W	08-0029	10-0012	950	60	60	25
80/30W	08-0033	10-0022	2,300	85	85	27
110/30W	08-0003	10-0003	5,000	123	123	31
115/30W	08-0007	10-0029	4,500	163	88	32
150/30W	08-0015	10-0008	7,300	147	147	35
200/30W	08-0019	10-0030	15,000	264	165	38

BNR / BNRS Serisi

Yuvarlak, esnek tesviye civatalı / civatasız

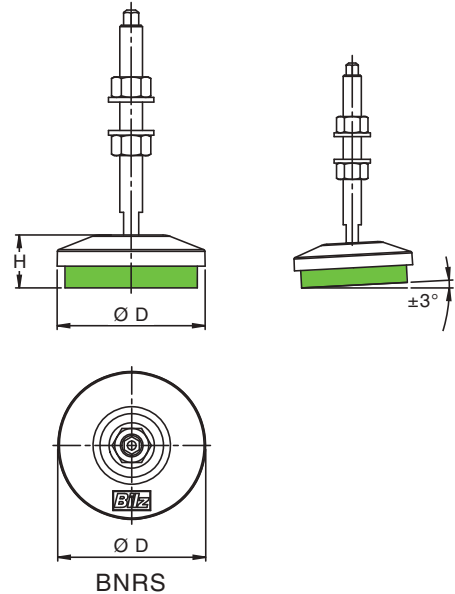
Uygulama, Özellikler ve civatalar:

BNV / BNVS tipine bakın



BNR / BNRS (YUVARLAK)

Ürün Tipi	Ürün No	Ürün No	Maks. Yük.	Ø D	H
BNR/BNRS	BNR	BNRS	Kapasitesi N/pc.	mm	mm
50/4	09-0035	11-0014	1,700	60	21
70/4	09-0048	11-0019	3,600	79	29
80/4	09-0045	11-0023	4,200	85	23
110/4	09-0006	11-0004	9,100	120	31
150/4	09-0016	11-0009	17,000	162	29
200/4	09-0025	11-0026	31,000	213	32
50/0	09-0033	11-0012	3,400	60	21
70/0	09-0049	11-0017	7,200	79	29
80/0	09-0042	11-0024	8,400	85	23
110/0	09-0002	11-0002	18,200	120	31
150/0	09-0012	11-0007	34,000	162	29
200/0	09-0021	11-0027	62,000	213	32
50/30W	09-0034	11-0013	700	60	24
70/30W	09-0050	11-0018	1,400	79	32
80/30W	09-0043	11-0025	1,600	85	26
110/30W	09-0003	11-0003	3,500	120	34
150/30W	09-0013	11-0008	6,900	162	32
200/30W	09-0022	11-0028	12,000	213	35



BNRV / BNRSV Serisi paslanmaz çelik tasarım

Yuvarlak, paslanmaz çelik tasarım, esnek tesviye civatası olmadan / olmadan

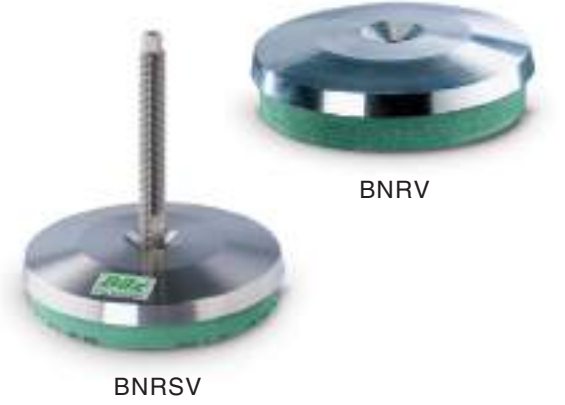
Uygulama: Gıda, lüks gıda, ambalaj, kimya ve ilaç endüstrileri ile temiz oda uygulamaları.

Yalıtım yastığı özellikleri:

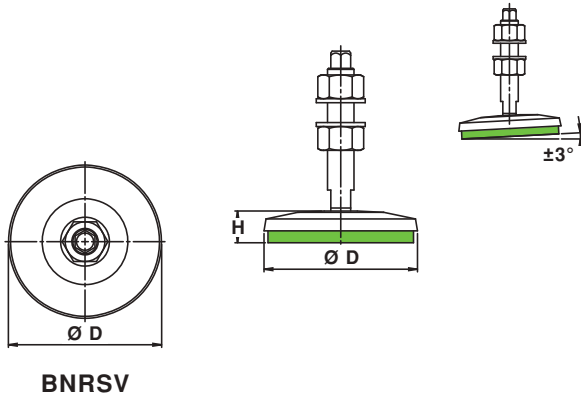
B4: İyi titreşim ve yapı kaynaklı gürültü yalıtımına sahip orta sert ped. Evrensel uygulama.

B30W: Çok iyi bir yalıtım etkisi için yumuşak eşleme, ör. taşlama makineleri, test cihazları, ölçüm makineleri vb.

BR7: Titreşimsiz kaymaz plaka. Civatalar: Standart dişli uygun seviyeleme civataları için bkz. Tablo 1, s. 26.



BNRV / BNRSV



Ürün Tipi	Ürün No	Ürün No	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	Ø D mm	H mm
BNR/BNRSV	BNRV	BNRSV			
50/4	30-0031	30-0014	1,700	54	24
70/4	30-0035	30-0018	3,600	76	25
110/4	30-0023	30-0007	9,100	116	27.5
150/4	30-0027	30-0011	17,000	156	29.5
50/30W	30-0030	30-0013	700	54	27
70/30W	30-0034	30-0017	1,400	76	28
110/30W	30-0022	30-0006	3,500	116	30.5
150/30W	30-0026	30-0010	6,900	156	32.5
50/BR7	30-0032	30-0016	2,800	54	16
70/BR7	30-0036	30-0020	5,800	76	17
110/BR7	30-0024	30-0009	14,500	116	19.5
150/BR7	30-0028	30-0012	27,500	156	21.5

BFE Serisi paslanmaz çelik tasarım

Yuvarlak, paslanmaz çelik tasarım, esnek tesviye civatası ile

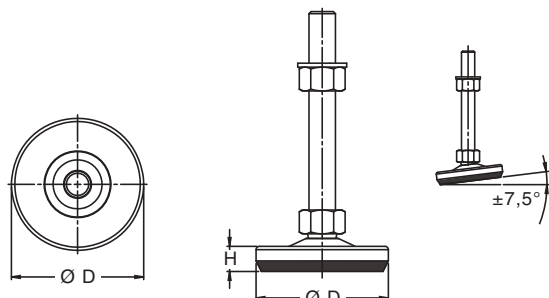
Uygulama: Gıda, lüks gıda, ambalaj, kimya ve ilaç endüstrileri için yeterli titreşim yalıtımına sahip uygun maliyetli paslanmaz çelik tasarım.

Civatalar: Standart dişli uygun seviyeleme civataları için bkz. Tablo 3, s. 27.

Not: Bu elemanlar istek üzerine elektrik ileten bir tasarımda da mevcuttur.



BFE



Ürün Tipi	Ürün No	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	Ø D mm	H mm
BFE	BFE			
50	30-0003	3,000	50	14
80	30-0004	8,500	80	17
100	30-0001	20,000	100	19
125	30-0002	30,000	125	19

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

GMA ve BNL Series

GMA (cıvatalı kauçuk-metal eleman)

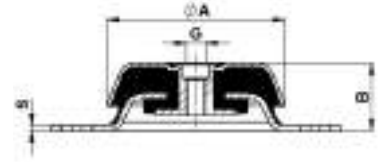
Cıvata bağlantılı Bilz kauçuk-metal eleman, özellikle dış alanlarda kullanım için, makineler ve sistemler için etkili ve sağlam bir titreşim ve yapı kaynaklı gürültü yalıtımı sunar. Evrensel olarak kullanılabilir elemanlar yüksek kaliteli EPDM ve galvanizli çelikten yapılmıştır.

Hem yatay düzlemde etki eden kuvvetlerin hem de dikey düzlemde etki eden basınç veya çekme kuvvetlerinin sabit elastik özelliklerine sahip çok kararlı bir makine montajı sunarlar.

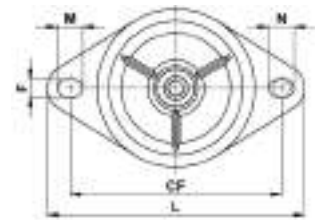
Doğal frekans: yakl. 25 Hz

Uygulama: Motorlar, takım tezgahları, ahşap işleme makineleri, elekler, haddehaneler, pompalar, kompresörler, klima ve havalandırma sistemleri gibi makine, cihaz ve agregaların sabit ve hareketli kullanımı.

Cıvatalar: Bu elemanlar cıvata olmadan tedarik edilir.



Ürün Tipi	Ürün No	ØA	B	F	M	N	CF	L	S	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	Sapma mm	Vida Metrik Ölçüsü G
GMA		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
83	13-0009	83	36	11,5	15	15	110	135	3	2,300	3.5±1.5	M10
92	13-0010	92	34	10	15	10	123	150	3	3,000	5.0±1.5	M10
106	13-0011	106	41	13	19	19	143	175	3	4,200	3.5±1.5	M12
150	13-0012	150	54	14	18	18	182	218	4	10,000	3.5±1.5	M16



BNL (yuvarlak, tesviye cıvatalı çelik)

Uygulama: Yüksek dikey ve yatay dinamik kuvvetleri, yeterli titreşim ve yapı kaynaklı gürültü yalıtımı, optimum ağırlık dağılımı için hassas bir şekilde ayarlanabilen basınç plakası olan makineler için uygun maliyetli dengeleme elemanı. Kauçuk eleman ticari asitlere, alkalilere ve yağlama yağlarına dayanıklıdır.

Cıvatalar: Her biri bir somun ve pul ile birlikte uygun seviyeleme cıvatası.

Ürün Tipi	Ürün No	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	ØD	ØE	H	Ayar Aralığı range A	G	GL
BNL	BNL		mm	mm	mm			mm
80	14-0027	5,000	80	60	45	+12	M12 x 1.5	86
120	14-0028	11,000	120	60	45	+15	M16 x 1.5	80
160	14-0029	21,000	160	70	56	+20	M20 x 1.5	125
200	14-0030	40,000	200	70	68	+20	M20 x 1.5	122



Seviyelendirme ve sabitleme civataları

Her bir dengeleme elemanı tipi için çok çeşitli farklı civatalar mevcuttur. Her durumda uygun civata aşağıdaki tablolarda bulunabilir.

TABLO 1 BNRS, BNVS VE BNRSV TİP SEVİYELENDİRİCİLERDE CIVATALAR

Vida Metrik Ölçüsü	Malzeme		Uzunluk mm						
			70	100	125	150	200	250	300
M10	galvanizli	2 x somun/pul	19-0025	19-0020					
	paslanmaz çelik	2 x somun/pul	18-0012	18-0006					
M12	galvanizli	2 x somun/pul		19-0042	19-0045	19-0048			
	paslanmaz çelik	2 x somun/pul		18-0017	18-0068	18-0020			
M16	galvanizli	2 x somun/pul		19-0086	19-0092	19-0095	19-0099	19-0102	
	paslanmaz çelik	2 x somun/pul		18-0031	18-0061	18-0034	18-0037	18-0056	
M18	galvanizli	2 x somun/pul		19-0131	19-0134	19-0137	19-0140	19-0143	
M20	galvanizli	2 x somun/pul		19-0179	19-0183	19-0186	19-0189	19-0192	
	paslanmaz çelik	2 x somun/pul		18-0042	18-0063	18-0045	18-0048		
M24	galvanizli	2 x somun/pul				19-0215	19-0224	19-0227	19-0230
	paslanmaz çelik	2 x somun/pul				18-0053	18-0064	18-0065	

Seviyelendirici elemanı boyutları için dış tablosu

	50	70	80	110	150	200
BNRS						
M10	■					
M12	■	■	■			
M16		■	■	■	■	
M18			■	■	■	■
M20				■	■	■
M24					■	■
BNVS						
M10	■					
M12	■		■	■		
M16			■	■	■	
M18				■	■	■
M20					■	■
M24					■	■
BNRSV						
M10	■					
M12	■	■		■		
M16		■		■	■	
M18				■	■	
M20					■	
M24					■	

Tüm civatalar standart dişlerle tedarik edilir.

Civata tipinin seçimi, belirli bir uygulamadaki statik ve dinamik yüklemeye bağlı olarak yapılır. Seçimde size yardımcı olmaktan memnuniyet duyarız.

TABLO 2 BNRS, BNVS VE BNRSV TİP SEVİYELENDİRİCİLERDE CIVATALAR

Vida Metrik Ölçüsü	Malzeme	Hatve	Uzunluk mm						
			80	100	125	150	200		
M10	galvanizli	1.25	19-0276	19-0283	19-0284				
M12	galvanizli	1.5	19-0039	19-0032	19-0034	19-0036			
M16	galvanizli	1.5		19-0079	19-0258	19-0081	19-0083		
M20	galvanizli	1.5		19-0156	19-0162	19-0167	19-0172		
M24	galvanizli	2.0				19-0219	19-0221		
M30	galvanizli	2.0				19-0242	19-0245		

Bu galvanizli civatalar dahildir ve her birine 1 somun ve rondela verilir. Lütfen istenen uzunluğu belirtin.

TABLO 3 BFE TİP ELEMAN İÇİN CIVATALAR

Vida Metrik Ölçüsü	Malzeme	Uzunluk mm									
		50	80	100	120	150	180	200	250	300	
M8	paslanmaz çelik	■	■	■	■	■	■	■	■		
M10	paslanmaz çelik	■	■	■	■	■	■	■	■		
M12	paslanmaz çelik	■	■	■	■	■	■	■	■		
M16	paslanmaz çelik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M20	paslanmaz çelik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M24	paslanmaz çelik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M30	paslanmaz çelik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tüm civatalar, her biri 2 somun ve rondela ile paslanmaz çelik olarak tedarik edilir. Standart bir diş ile gelirler ve her boyuttaki eleman için uygundur.

Not: Tabloda listelenmeyen bir civata tipine ihtiyacınız var mı? O zaman lütfen bizimle iletişime geçin. Boyut, iplik, malzeme, kalite vb. gibi çok çeşitli özel civatalar sunmaktan mutluluk duyuyoruz.



Hassas Regülasyon (Seviyelendirme) Takozları

Geniş temas alanlarından dolayı, titreşim ve yapı kaynaklı gürültü yalıtımı için Bilz hassas tesviye takozları (PK), makine yatağının en iyi şekilde desteklenmesini ve güçlendirilmesini sağlar. Serbest duran, makineye civatalı veya temel tasarımına civatalı olarak çok çeşitli boyut ve boyutlarda mevcuttur.



Kanıtlanmış tasarım prensibi, makinenin kama başına 100 ton yüklerde bile 1/100 mm aralığında bir seviyeye getirilmesini sağlar. Dengeleme civatasının güçlü kendiliğinden kilitlenme etkisi, titreşimin etkileri altında kendi kendini ayarlamayı önler. Uygulamaya bağlı olarak, Bilz yalıtım pedleri ile birlikte kullanımları mükemmel mukavemet tutarlılığı ve çok etkili titreşim yalıtımı sağlar.

Genel bilgi

- Talep üzerine kaplama, yalıtım yastığı montajı ve boyut açısından özel çözümler sunuyoruz.
- İzin verilen sıcaklık aralığı: -20 ° C ila +120 ° C
- Üst veya alt takozun kullanımını kolaylaştırmak için bir germe takozu ile sabitlenebilir.
- ISO 2768 vL'ye göre genel toleranslar belirtilen uzunluk ve genişlikler için geçerlidir. Orta konumda belirtilen yükseklik ± 1 mm'lik bir toleransa tabidir.



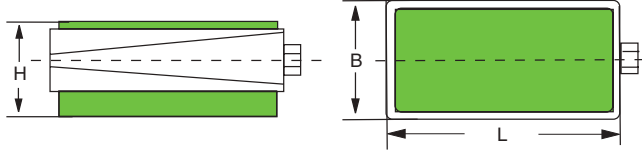
BİLZ HASSAS SEVİYELİ TAKOZLAR İÇİN GENİŞ DAİRELER

Ürün Tipi	İç	Dış	PK 8	SW 19	SW 41
PK 1	SW 6	SW 13	PK 9	SW 22	SW 50
PK 2	SW 10	SW 19			
PK 2.5	SW 10	SW 19	Ürün Tipi	İç	Dış
PK 3	SW 12	SW 22	PKA/PKD 1	SW 10	SW 19
PK 3.2	SW 12	SW 22	PKA/PKD 2	SW 12	SW 22
PK 3.5	SW 12	SW 22	PKA/PKD 3	SW 14	SW 27
PK 3.8	SW 12	SW 22	PKA/PKD 4	SW 14	SW 27
PK 4	SW 14	SW 27	PKA/PKD 5	SW 14	SW 27
PK 4.5	SW 14	SW 27	PKA/PKD 6	SW 17	SW 32
PK 5	SW 14	SW 27	PKA/PKD 7	SW 19	SW 41
PK 5.5	SW 14	SW 27	PKA/PKD 8	SW 22	SW 50
PK 6	SW 14	SW 27			
PK 7	SW 17	SW 32			

Serbest konumlu **PK** hassas regülatör takoz

Özellikle makine yatağında montaj delikleri bulunmayan makineler için

Renk: RAL 7037, tozlu gri



Not

■ Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur. En iyi yalıtım etkisi, belirtilen maksimum yükün yaklaşık % 80-90'ında elde edilir.

■ Kullanılan yalıtım pedlerinin özellikleri ile ilgili detaylar sayfa 14-17'de bulunabilir.

■ Aradığınız boyut veya yalıtım yastığı montajı listede yoksa lütfen bizimle iletişime geçin. Standart çözümlerimize ve renklerimize ek olarak çok sayıda özel çözüm de taşıyoruz. Her zaman tavsiye vermekten mutluluk duyarız.

A-MOUNTING



Takım tezgahları ve enjeksiyon kalıplama makineleri için evrensel uygulama. Çok iyi yalıtım etkisi. Özellikle yüksek yatay kuvvetlere maruz kalan makineler için. Çok yüksek kaymaz etki!
TOP FACE:
Anti-slip pad
BR7-1
BOTTOM FACE:
Insulation pad **B4-1**

Ürün Tipi	Ürün No PK	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	Ayar Aralığı mm
PK 1-A	02-0004	5,400	105	55	59	+4/-5
PK 2-A	02-0011	10,000	150	75	63	+5/-6
PK 2.5-A	02-0104	12,000	115	115	67	+4/-5
PK 3-A	02-0025	18,000	200	95	67	+5/-5
PK 3/72-A	02-0019	18,000	200	95	94	+5/-4
PK 3.2-A	02-0110	20,000	150	150	68	+5/-6
PK 3.5-A	02-0116	26,000	115	250	92	+4/-8
PK 3.8-A	02-0122	26,000	170	170	76	+6/-8
PK 4-A	02-0042	38,000	200	200	70	+5/-7
PK 4/72-A	02-0033	38,000	200	200	94	+5/-7
PK 4.5-A	02-0128	39,000	180	230	84	+9/-9
PK 5-A	02-0050	48,000	200	250	94	+10/-7
PK 5.5-A	02-0134	73,000	300	250	106	+10/-8
PK 6-A	02-0057	80,000	250	330	94	+7/-10
PK 7-A	02-0064	117,500	300	400	95	+8/-12
PK 8-A	02-0071	195,500	400	500	95	+8/-14
PK 9-A	02-0078	294,500	500	600	137	+12/-15

B-MOUNTING



CNC tornalar, taşlama makineleri, delme ve kesme frezeleri, kesme merkezleri, aktarma hatları için özel tasarım.
TOP FACE:
Anti-slip pad **BS**
BOTTOM FACE:
Insulation pad **B0**

Ürün Tipi	Ürün No PK	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	Ayar Aralığı mm
PK 1-B	02-0005	10,000	105	55	54	+4/-5
PK 2-B	02-0012	21,000	150	75	58	+5/-6
PK 2.5-B	02-0105	25,000	115	115	62	+4/-5
PK 3-B	02-0026	36,000	200	95	62	+5/-5
PK 3/72-B	02-0020	36,000	200	95	89	+5/-4
PK 3.2-B	02-0111	43,000	150	150	63	+5/-6
PK 3.5-B	02-0117	55,000	115	250	87	+4/-8
PK 3.8-B	02-0123	55,000	170	170	71	+6/-8
PK 4-B	02-0043	77,000	200	200	65	+5/-7
PK 4/72-B	02-0034	77,000	200	200	89	+5/-7
PK4.5-B	02-0129	79,500	180	230	79	+9/-9
PK 5-B	02-0051	97,000	200	250	89	+10/-7
PK 5.5-B	02-0135	144,000	300	250	101	+10/-8
PK 6-B	02-0058	161,000	250	330	89	+7/-10
PK 7-B	02-0065	236,000	300	400	90	+8/-12
PK 8-B	02-0072	393,000	400	500	90	+8/-14
PK 9-B	02-0079	591,000	500	600	132	+12/-15

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.



C-MOUNTING

Ürün Tipi	Ürün No PK	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	Ayar Aralığı
						Merkez Pozisyon
PK 1-C	02-0006	4,600	105	55	64	+4/-5
PK 2-C	02-0013	8,700	150	75	68	+5/-6
PK 2.5-C	02-0106	10,000	115	115	72	+4/-5
PK 3-C	02-0027	14,600	200	95	72	+5/-5
PK 3/72-C	02-0021	14,600	200	95	99	+5/-4
PK 3.2-C	02-0112	17,000	150	150	73	+5/-6
PK 3.5-C	02-0118	22,000	115	250	97	+4/-8
PK 3.8-C	02-0124	22,000	170	170	81	+6/-8
PK 4-C	02-0044	31,000	200	200	75	+5/-7
PK 4/72-C	02-0035	31,000	200	200	99	+5/-7
PK 4.5-C	02-0133	32,000	180	230	89	+9/-9
PK 5-C	02-0052	38,900	200	250	99	+10/-7
PK 5.5-C	02-0136	58,000	300	250	111	+10/-8
PK 6-C	02-0059	64,500	250	330	99	+7/-10
PK 7-C	02-0066	94,500	300	400	100	+8/-12
PK 8-C	02-0073	157,000	400	500	100	+8/-14
PK 9-C	02-0080	236,000	500	600	142	+12/-15

Son derece etkili titreşim yalıtımı. Özellikle üst katlara montaj için. Hassas uygulamalar için lütfen bizimle irtibata geçiniz.
ÜST YÜZ:
Kaymaz ped BS
ALT YÜZ:
Yalıtım yastığı B32



D-MOUNTING

Ürün Tipi	Ürün No PK	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	Ayar Aralığı
						Merkez Pozisyon
PK 1-D	02-0007	8,700	105	55	69	+4/-5
PK 2-D	02-0014	17,000	150	75	73	+5/-6
PK 2.5-D	02-0107	20,000	115	115	77	+4/-5
PK 3-D	02-0028	29,000	200	95	77	+5/-5
PK 3/72-D	02-0022	29,000	200	95	104	+5/-4
PK 3.2-D	02-0113	34,500	150	150	78	+5/-6
PK 3.5-D	02-0119	44,500	115	250	102	+4/-8
PK 3.8-D	02-0125	44,500	170	170	86	+6/-8
PK 4-D	02-0045	62,000	200	200	80	+5/-7
PK 4/72-D	02-0036	62,000	200	200	104	+5/-7
PK 4.5-D	02-0130	64,000	180	230	94	+9/-9
PK 5-D	02-0053	77,000	200	250	104	+10/-7
PK 5.5-D	02-0137	116,000	300	250	116	+10/-8
PK 6-D	02-0060	129,000	250	330	104	+7/-10
PK 7-D	02-0067	189,000	300	400	105	+8/-12
PK 8-D	02-0074	314,000	400	500	105	+8/-14
PK 9-D	02-0081	470,000	500	600	147	+12/-15

Presler, zımbalar, makaslar gibi yüksek dinamik kuvvete sahip makineler için
ÜST YÜZ:
Kaymaz ped BR7-1
ALT YÜZ:
Yalıtım yastığı B5



E-MOUNTING



Titreşim yalıtımı gerektirmeyen makineler ve sistemler. Kaymayı önleyici plakalarla donatılması sayesinde iyi sürtünme bağlantısı. Çok düşük toplam yükseklik.
ÜST YÜZ:
Kaymaz ped BS
ALT YÜZ:
Kaymaz ped BS

Ürün Tipi	Ürün No PK	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	Ayar Aralığı Merkez Pozisyon mm
PK 1-E	02-0008	16,000	105	55	41	+4/-5
PK 2-E	02-0015	32,500	150	75	45	+5/-6
PK 2.5-E	02-0108	38,000	115	115	49	+4/-5
PK 3-E	02-0029	54,900	200	95	49	+5/-5
PK 3/72-E	02-0023	54,900	200	95	76	+5/-4
PK 3.2-E	02-0114	65,000	150	150	50	+5/-6
PK 3.5-E	02-0120	83,500	115	250	74	+4/-8
PK 3.8-E	02-0126	83,500	170	170	58	+6/-8
PK 4-E	02-0046	116,400	200	200	52	+5/-7
PK 4/72-E	02-0037	116,400	200	200	76	+5/-7
PK 4.5-E	02-0131	120,000	180	230	66	+9/-9
PK 5-E	02-0054	145,500	200	250	76	+10/-7
PK 5.5-E	02-0138	218,000	300	250	88	+10/-8
PK 6-E	02-0061	242,000	250	330	76	+7/-10
PK 7-E	02-0068	355,000	300	400	77	+8/-12
PK 8-E	02-0075	589,500	400	500	77	+8/-14
PK 9-E	02-0082	887,000	500	600	119	+12/-15

F-MOUNTING



Aşırı yüksek yükler için. Çok iyi seviye tutarlılığı.
ÜST YÜZ:
Kaymaz ped BS
ALT YÜZ:
Yalıtım yastığı B6

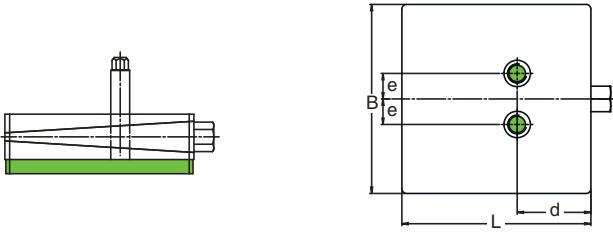
Ürün Tipi	Ürün No PK	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	Ayar Aralığı Merkez Pozisyon mm
PK 1-F	02-0009	19,000	105	55	54	+4/-5
PK 2-F	02-0016	38,000	150	75	58	+5/-6
PK 2.5-F	02-0109	44,500	115	115	62	+4/-5
PK 3-F	02-0030	64,000	200	95	62	+5/-5
PK 3/72-F	02-0024	64,000	200	95	89	+5/-4
PK 3.2-F	02-0115	75,800	150	150	63	+5/-6
PK 3.5-F	02-0121	97,000	115	250	87	+4/-8
PK 3.8-F	02-0127	97,000	170	170	71	+6/-8
PK 4-F	02-0047	135,000	200	200	65	+5/-7
PK 4/72-F	02-0039	135,000	200	200	89	+5/-7
PK 4.5-F	02-0132	139,500	180	230	79	+9/-9
PK 5-F	02-0055	170,000	200	250	89	+10/-7
PK 5.5-F	02-0139	253,000	300	250	101	+10/-8
PK 6-F	02-0062	282,000	250	330	89	+7/-10
PK 7-F	02-0069	414,000	300	400	90	+8/-12
PK 8-F	02-0076	680,000	400	500	90	+8/-14
PK 9-F	02-00831	1,035,000	500	600	132	+12/-15

PKA hassas regülatör takoz serisi

Cıvata bağlantılı PKA Bilz hassas regülatör takozlar, enjeksiyon kalıplama makineleri, kanal açma makineleri, ekstrüzyon makineleri vb. gibi makine yatağına kalıcı bağlantı gerektiren yüksek itme kuvvetine maruz kalan makinelerde kullanılır. Cıvatalı hassas regülatör takozları, makinenin kaldırılması, makinenin kurulumunu önemli ölçüde kolaylaştırır.

Cıvatalar: Standart dişli uygun cıvata ve somunlar talep üzerine tedarik edilebilir, bkz. Tablo 1, s. 37.

Renk: RAL 7037, tozlu gri



Not

- Kullanılan Yalıtım pedlerinin tipi tip tanımında bulunabilir, örneğin PKA 3-0 B0, PKA 3-4 B4 ile donatılmıştır.
- Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur. En iyi yalıtım etkisi, belirtilen maksimum yükün yaklaşık% 80-90'ında elde edilir.
- Kullanılan yalıtım pedlerinin özellikleri ile ilgili detaylar sayfa 14-17'de bulunabilir.
- Aradığınız boyut, yalıtım yastığı montajı veya cıvata boyutu listede yoksa lütfen bizimle iletişime geçin. Standart çözümlerimize ve renklerimizimize ek olarak çok sayıda özel çözüm de taşıyoruz. Her zaman tavsiye vermekten mutluluk duyarız.

PKA 1-0 ve PKA 8-0

Ürün Tipi	Ürün No PKA	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm Merkez Pozisyon	d mm	e mm	İç Vida Dişi	Ayar Aralığı mm
PKA 1-0	03-0007	25,000	115	115	60	50	24	M16	+3/-3
PKA 2-0	03-0010	43,000	150	150	61	58	23	M18	+4/-4
PKA 3-0	03-0024	77,000	200	200	63	76	27	M20	+4/-6
PKA 3/72-0	03-0020	77,000	200	200	87	76	27	M20	+4/-7
PKA 4-0	03-0028	97,000	200	250	87	95	27	M20	+10/-7
PKA 5-0	03-0033	161,000	250	330	87	125	105	M24	+6/-10
PKA 6-0	03-0037	236,000	300	400	88	150	95	M24	+8/-12
PKA 7-0	03-0040	393,000	400	500	88	200	130	M24	+8/-14
PKA 8-0	03-0043	591,000	500	600	130	255	150	M30x2	+12/-15

Tornalar, delme değirmenleri, taşlama makineleri ve işleme merkezleri.
ÜST YÜZ:
Düz yüzey
ALT YÜZ:
Yalıtım yastığı B0



PKA 1-4 ve PKA 8-4

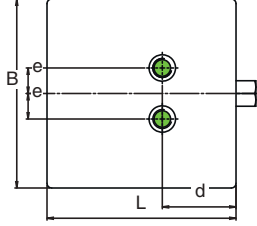
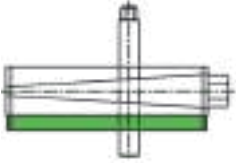
Ürün Tipi	Ürün No PKA	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm Merkez Pozisyon	d mm	e mm	İç Vida Dişi	Ayar Aralığı mm
PKA 1-4	03-0008	12,000	115	115	60	50	24	M16	+3/-3
PKA 2-4	03-0011	20,000	150	150	61	58	23	M18	+4/-4
PKA 3-4	03-0025	38,000	200	200	63	76	27	M20	+4/-6
PKA 3/72-4	03-0021	38,000	200	200	87	76	27	M20	+4/-7
PKA 4-4	03-0030	48,000	200	250	87	95	27	M20	+10/-7
PKA 5-4	03-0034	80,000	250	330	87	125	105	M24	+6/-10
PKA 6-4	03-0038	117,500	300	400	88	150	95	M24	+8/-12
PKA 7-4	03-0041	195,500	400	500	88	200	130	M24	+8/-14
PKA 8-4	03-0044	294,500	500	600	130	255	150	M30x2	+12/-15

Plastik enjeksiyon makineleri, döküm makineleri, oluk açma ve kanal açma makineleri, soğuk ekstrüzyon makineleri vb. Aşırı kayma direnci.
ÜST YÜZ:
Düz yüzey
ALT YÜZ:
Yalıtım yastığı B4



PKD hassas regülatör takoz serisi

Geçmeli Bilz hassas tesviye kaması PKD, uygun olmayan ağırlık merkezi oranları nedeniyle zorunlu olarak sabitlenmesi gereken makinelerde kullanılır. Ayrıca tesviye yapılırken itilmesi veya çekilmesi gereken makineler için ve düşük kendiliğinden sertliğe sahip makineler için.



Not

- Kullanılan Yalıtım pedlerinin tipi tip tanımında bulunabilir, örneğin PKA 3-0 B0, PKA 3-4 B4 ile donatılmıştır.
- Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur. En iyi yalıtım etkisi, belirtilen maksimum yükün yaklaşık% 80-90'ında elde edilir.
- Kullanılan yalıtım pedlerinin özellikleri ile ilgili detaylar sayfa 14-17'de bulunabilir.
- Aradığınız boyut, yalıtım yastığı montajı veya cıvata boyutu listede yoksa lütfen bizimle iletişime geçin. Standart çözümlerimize ve renklerimizimize ek olarak çok sayıda özel çözüm de taşıyoruz. Her zaman tavsiye vermekten mutluluk duyarız.
- Besleme, cıvata başını izole etmek için uygun bir yalıtım rondelası içerir.

PKD 1-0 ve PKD 8-0

Delme ve kesme frezeleri, işleme merkezleri, özel makineler, uzun yatak later, uzun yatak kaplama makineleri.
ÜST YÜZ:
Düz yüzey
ALT YÜZ:
Yalıtım yastığı B0

Ürün Tipi	Ürün No PKA	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H Merkez Pozisyon mm	d mm	e mm	İç Vida Dişi	Ayar Aralığı mm
PKD 1-0	04-0003	25,000	115	115	60	50	24	22	+4/-5
PKD 2-0	04-0005	43,000	150	150	61	58	23	23	+5/-6
PKD 3-0	04-0009	77,000	200	200	63	76	27	26	+3/-7
PKD 3/72-0	04-0007	77,000	200	200	87	76	27	26	+4/-7
PKD 4-0	04-0011	97,000	200	250	87	95	27	26	+10/-7
PKD 5-0	04-0013	161,000	250	330	87	125	105	30	+6/-10
PKD 6-0	04-0015	236,000	300	400	88	150	95	30	+8/-12
PKD 7-0	04-0017	393,000	400	500	88	200	130	35	+8/-14
PKD 8-0	04-0019	591,000	500	600	130	255	150	35	+12/-15

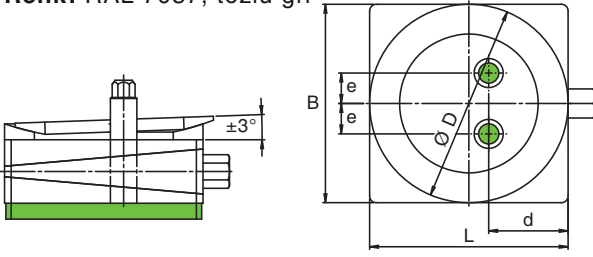


PKAK / PKDK serisi küresel yataklı hassas dengeleme takozu

Bilz hassas regülatör takozu PKAK (cıvata bağlantılı) / PKDK (cıvata yuvalı), makineler ve temeller arasındaki açı farklarını telafi etmek için küresel yataklı, ör. işlenmemiş makine montajları veya düz olmayan zeminler. Özellikle uzun yataklı ve geometriye daha fazla talep olan makineler için.

Cıvatalar: Zemin bağlantısı için standart dişli ve ankrajlı uygun cıvata ve somunlar (sadece PKDK) talep üzerine tedarik edilebilir, bkz. S. 37/38.

Renk: RAL 7037, tozlu gri



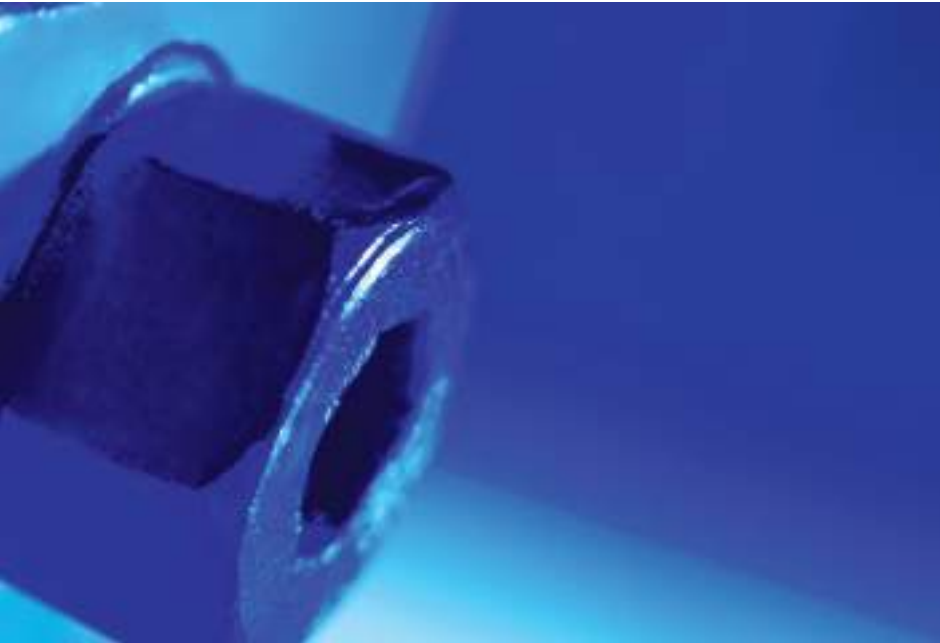
Not

- Kullanılan yalıtım pedlerinin tipi tip tanımında bulunabilir, örneğin PKDK 3-0, B0, PKDK 3-4 ve B4 ile donatılmıştır.
- Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur. En iyi yalıtım etkisi, belirtilen maksimum yükün yaklaşık % 80-90'ında elde edilir.
- Kullanılan yalıtım pedlerinin özellikleri ile ilgili detaylar sayfa 14-17'de bulunabilir.
- Aradığınız boyut, yalıtım yastığı montajı veya cıvata boyutu listede yoksa lütfen bizimle iletişime geçin. Standart çözümlerimize ve renklerimize ek olarak çok sayıda özel çözüm de taşıyoruz. Her zaman tavsiye vermekten mutluluk duyarız.
- Tip PKDK beslemesi için cıvata başını izole etmek üzere uygun bir yalıtım rondelası dahildir.

KÜRESEL YATAK (Rulman) İLE PKAK / PKDK 1-0 - PKAK / PKDK 4-0

Ürün Tipi	Ürün No PK	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	ØD mm	d mm	e mm	İç Vida Dişi	Ayar Aralığı mm	Matkap Deliği mm
PKAK 1-0	05-0003	25,000	115	115	70	110	50	24	M16	+3/-3	
PKAK 2-0	05-0008	43,000	150	150	77	150	58	23	M18	+4/-4	
PKAK 3-0	05-0011	77,000	200	200	79	150	76	27	M20	+4/-6	
PKAK 4-0	05-0015	97,000	200	250	103	150	95	27	M20	+10/-7	
PKDK 1-0	06-0003	25,000	115	115	70	110	50	24	22	+4/-5	
PKDK 2-0	06-0006	43,000	150	150	77	150	58	23	23	+5/-6	
PKDK 3-0	06-0008	77,000	200	200	79	150	76	26	26	+3/-7	
PKDK 4-0	06-0010	97,000	200	250	103	150	95	27	26	+10/-7	

**ÜST YÜZ KÜRESEL
KOLTUK: Boyalı
ALT YÜZ:
Yalıtım yastığı B0**



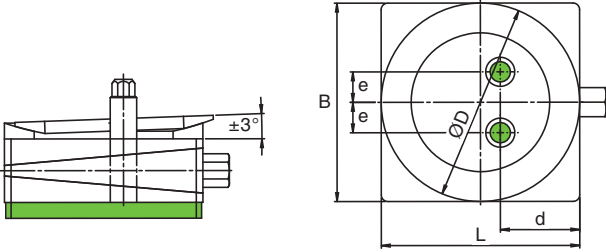
Hassas regülatör takoz PKA(K)-AL/PKD(K)-AL

Civata üzerinde ve yuvalı Alüminyum dizaynlar

Alüminyum tasarımında sert eloksallı (sert kaplama) Bilz hassas seviyelendirme takozları, çok yüksek tabaka yoğunluğu, yüksek sertlik derecesi - 600 HV'ye kadar ve çok iyi aşınma özellikleri ile ayırt edilir. Tesviye kamasının ayarlanması kolaydır ve özellikle EMC uygulamaları için uygundur.

Cıvatalar: Zemin ankraji için standart dişli ve ankrajlı uygun civata ve somunlar (sadece PKD-AL ve PKDK-AL) talep üzerine tedarik edilebilir, bkz. S. 37/38.

Renk: Doğal renk koyu gri



Not

- Tüm ölçüler paslanmaz çelik küresel bir yatak ile tedarik edilebilir.
- Belirtilen maksimum yük, makinenin statik ve dinamik yüklemesinden oluşur.
- Bilz yalıtım pedleri ile montaj da mümkündür (temiz oda uygulamaları için EPDM'de de).
- Aradığınız boyut, yalıtım yastığı montajı veya civata boyutu listede yoksa lütfen bizimle iletişime geçin. Standart çözümlerimize ve renklerimizimize ek olarak çok sayıda özel çözüm de taşıyoruz. Her zaman tavsiye vermekten mutluluk duyarız.
- ISO 2768 mK uyarınca genel toleranslar.

PKA(K)-AL AND PKD(K)-AL

Gıda ve lüks gıda endüstrisi için makineler, ambalaj, kimya ve ilaç endüstrisi için makineler. Temiz odalardaki uygulamalar için yağlayıcı ve daha yüksek yükler için özel çözümler de sunuyoruz.



Ürün Tipi	Ürün No PKA-AL	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	Merkez Pozisyon	d mm	e mm	İç Vida Dişi	Ayar Aralığı mm
PKA 1-AL	03-0060	19,000	115	115	44		50	24	M16	+3/-3
PKA 2-AL	03-0061	32,000	150	150	47		60	24	M18	+3/-5
PKA 3-AL	03-0062	57,000	200	200	53		80	27	M20	+4/-5
PKA 4-AL	03-0063	72,000	200	250	73		95	27	M20	+9/-5
	Ürün No PKD-AL								Matkap Deliği mm	
PKD 1-AL	04-0020	19,000	115	115	44		50	24	22	+3/-3
PKD 2-AL	04-0021	32,000	150	150	47		60	24	22	+3/-5
PKD 3-AL	04-0022	57,000	200	200	53		80	27	26	+4/-5
PKD 4-AL	04-0023	72,000	200	250	73		95	27	26	+9/-5

Ürün Tipi	Ürün No PKAK-AL	Maksimum Yükleme Kapasitesi N/pc.	L mm	B mm	H mm	ØD mm	d mm	e mm	İç Vida Dişi	Ayar Aralığı mm
PKAK 1-AL	05-0018	19,000	115	115	54	110	50	24	M16	+3/-3
PKAK 2-AL	05-0019	32,000	150	150	63	150	60	24	M18	+3/-5
PKAK 3-AL	05-0020	57,000	200	200	69	150	80	27	M20	+4/-5
PKAK 4-AL	05-0021	72,000	200	250	89	150	95	27	M20	+9/-5
	Ürün No PKDK-AL								Matkap Deliği mm	
PKDK 1-AL	06-0012	19,000	115	115	54	110	50	24	22	+3/-3
PKDK 2-AL	06-0013	32,000	150	150	63	150	60	24	22	+3/-5
PKDK 3-AL	06-0014	57,000	200	200	69	150	80	27	26	+4/-5
PKDK 4-AL	06-0015	72,000	200	250	89	150	95	27	26	+9/-5

Aksesuarlar



PKA TİP HASSAS SEVİYE TAKOZU İÇİN CIVATALAR

PKA	Uzunluk mm		
	100	125	150
M16	19-0323	19-0324	
M18	19-0325		
M20	19-0326		19-0327
M24			19-0329

Not

- Galvanizli civatalar; her biri 1x somun ve 1x rondela ile tedarik edilir.
- Tabloda listelenmeyen bir civataya mı ihtiyacınız var? Lütfen bizimle iletişime geçin. Boyut, iplik, malzeme, kalite vb.Gibi çok çeşitli özel civatalar sunmaktan mutluluk duyuyoruz.
- Tüm civatalar standart diş ile teslim edilir.
- Civata tipi seçimi, belirli uygulamadaki statik ve dinamik yüklemeye bağlı olarak yapılmalıdır. Seçimde size yardımcı olmaktan memnuniyet duyuyoruz.

CIVATA KAFASINI YALITMAK İÇİN YALITIM RONDELALARI

Civata başları için yalıtım rondelalarımız, sert bağlantılı makineler ve bileşenlerde yeterli titreşim ve yapı kaynaklı gürültü yalıtımı sunar. -20 ve +120 ° C arasındaki sıcaklıklarda kullanılabilirler ve endüstride kullanılan yağlara, greslere, asitlere ve soğutuculara karşı yüksek dirençleri ile ayırt edilirler.

Rijit ankrajlı yapı kaynaklı gürültü yalıtımı makineler ve boru süspansiyonları.



Civata Kafaları Tipleri Ø	Ürün No	Dış Ø mm	İç Ø mm	Kurulum Yüksekliği mm	Maksimum Ön Yük Kuvveti N	Maksimum Sıkma Torku Nm
M12	20-0069	35	13	20	790	5
M20	20-0071	50	21	22	1,500	16
M30	20-0072	70	31	25	2,900	45

ZEMİN DEMİRLEME DÜBELİ



Fischer heavy
duty anchor SL
Fisher reaction
anchor R and
threaded rod RG
Fischer
anchor bolt FAZ

Tedarik yelpazemiz Fischer ankrajlarını içermektedir.
Diğer tipler ve üreticiler talep üzerine temin edilebilir.

YATAY ÖĞELER

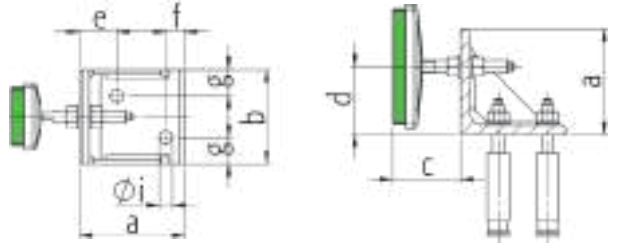


Ölçü 1
Çelik açılı,
Tepsiye
elemanı
Tip BNVS
115/5,
3 civata
M16 x 150,
2 ankraj M16

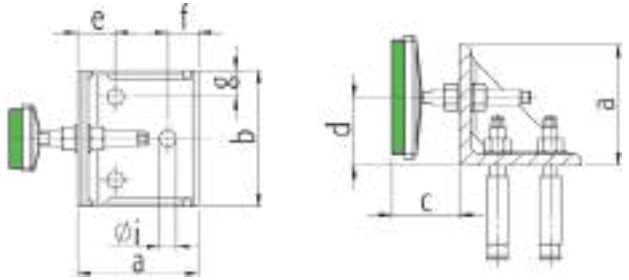
Ölçü 2
Çelik açılı,
Tepsiye
elemanı
Tip BNVS
115/5,
4 civata
M20 x 150,
3 ankraj M20

Ürün Tipi	Ürün No	Maksimum Yük N/pc.	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	i mm
Size 1	20-0066	16,500	140	125	45	60-115	50	25	35	17.5
Size 2	20-0067	16,500	160	180	55	60-140	48	43	37	22

Ölçü 1



Ölçü 2



SEVİYE (REGÜLASYON) TAKOZ CIVATALARI İÇİN UZATMALAR



Erişilmesi zor seviye civataları için uzatma civatası kullanılmasını öneririz.
Bu, alanın sınırlı olduğu yerlerde bile makinenin hızlı ve kolay bir şekilde
düzleştirilmesini kolaylaştırır. Bu tesviye yardımcıları, kullanılan seviye
takozuna bağlı olarak düzlükler boyunca farklı uzunluk ve genişliklerde
kullanılabilir.

Daha fazla bilgi için lütfen bizimle iletişime geçin.

FAEBI® Kauçuk hava yaylı izolatör

Makineler ve aparatlar için titreşimlerin, şokların ve yapı kaynaklı gürültünün oldukça etkili yalıtımı.



FAEBI® KAUÇUK HAVA YAY İZOLATÖRLERİ

FAEBI® kauçuk hava yayları, makinelerin ve aparatların şoklardan, titreşimlerden ve yapıdan kaynaklanan gürültülerden oldukça etkili yalıtımı için kullanılır. Eleman, güçlendirilmiş yan duvarlı yüksek dereceli elastomerden yapılmış çan şekilli kauçuk bir formdan oluşur. Yapıcı tasarım sadece mükemmel yalıtım özellikleri sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çok yüksek mekanik stabilite sağlar. Aşırı yük veya ani basınç düşüşünden kaynaklanan hasar neredeyse imkansızdır. Hava yayı elemanı yatay yönde çok düşük bir sapma derecesine sahiptir. Kaymaz pedlerin yay elemanı tabanına dahil edilmesi plaka, genellikle ek zemin ankrajının gerekli olmadığı anlamına gelir.

Not

■ FAEBI® elemanları paslanmaz çelik tasarımlarda ve dış mekan kullanımını için EDPM elastomerden (klima gibi) temin edilebilir.

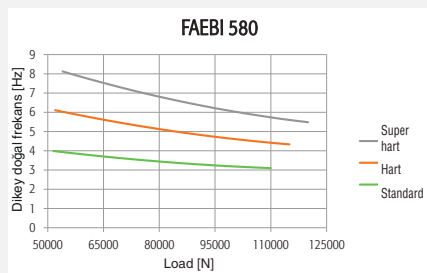
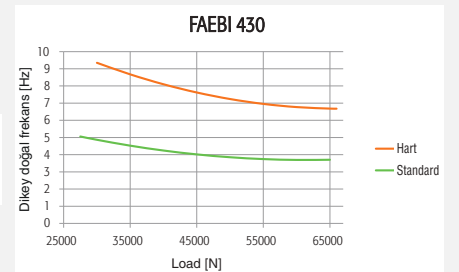
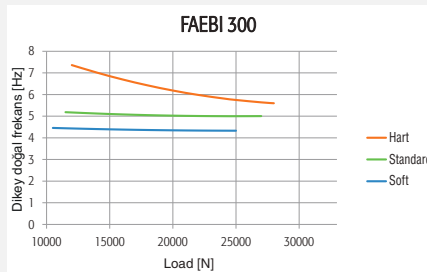
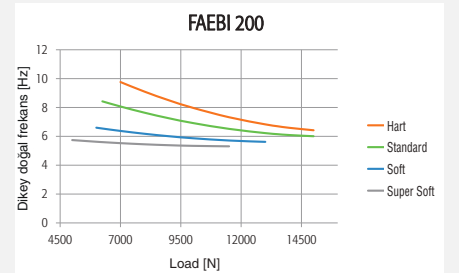
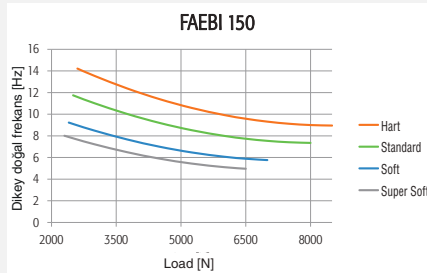
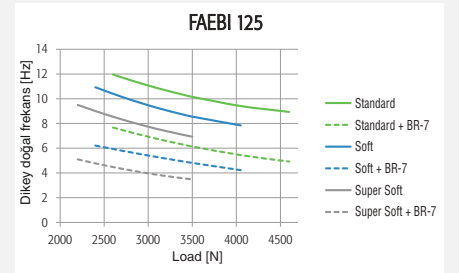
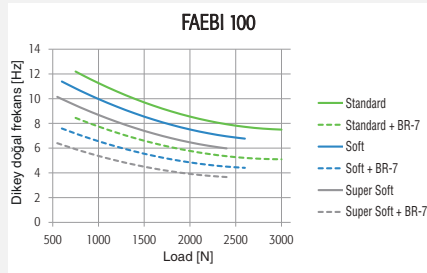
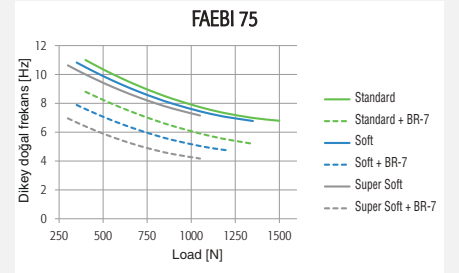
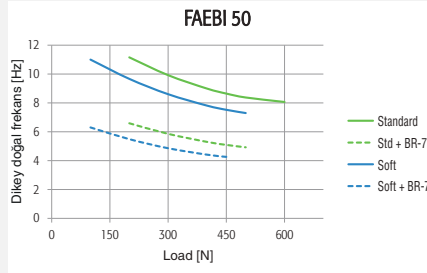
■ Dikey yönde hareket genliğini azaltmak için FAEBI®-HD varyantı ilave sönümlenme ile sağlanır.

Uygulamalar

Hızlı çalışan preslerin, dövme çekiçlerinin ve diğer makine ve agregaların yüksek dinamik bozulma kuvvetlerine sahip kaynak yalıtımı için mükemmel şekilde uygundur. Ölçüm ve test ekipmanlarının pasif yalıtımı ve yüksek hassasiyetli takım tezgahları. İstek üzerine mekanik seviye kontrolü ile de birleştirilebilir.

ŞOK VE TİTREŞİM YALITIMI

Kauçuk hava yayının dikey yönde doğal frekansı, izin verilen statik yüke ve varyanta bağlı olarak 3 ila 14 Hz arasındadır. Darbe yüküne karşılık olarak maksimum yay sapması, hava yayının tipine ve boyutuna bağlı olarak 15 mm'ye kadardır.



FAEBI® SERİ TİPİ

Tip	Varyant	Ürün No	Yük N/pc.	Maksimum Basınç	A mm	ØD mm	H Yaklaşık mm = Çalışma Yüksekliği	H (sönük) mm	Ød mm	h mm	G mm
FAEBI® 50	Standard	40-0071	200–600	3	110	85	60	61	35	5	M10
	Standard + BR7-1	40-0134	200–500	2.5	110	85	62	68	35	5	M10
	Soft	40-0072	100–500	2.5	110	85	60	61	35	5	M10
	Soft + BR7-1	40-0135	100–450	2.3	110	85	62	68	35	5	M10
FAEBI® 75	Standard	40-0082	400–1,500	3	115	100	63	67	43	5	M12
	Standard + BR7-1	40-0136	400–1,350	2.7	115	100	65	74	43	5	M12
	Soft	40-0084	350–1,300	2.6	115	100	63	67	43	5	M12
	Soft + BR7-1	40-0137	350–1,200	2.4	115	100	65	74	43	5	M12
	Super Soft	40-0083	300–1,050	2.1	115	100	63	67	43	5	M12
	Super Soft + BR7-1	40-0138	300–1,050	2.1	115	100	65	74	43	5	M12
FAEBI® 100	Standard	40-0024	750–3,000	5	135	120	62	65	60	5	M12
	Standard + BR7-1	40-0139	750–3,000	5	135	120	64	72	60	5	M12
	Soft	40-0026	600–2,600	4.4	135	120	62	65	60	5	M12
	Soft + BR7-1	40-0140	600–2,600	4.4	135	120	64	72	60	5	M12
	Super Soft	40-0025	550–2,400	4	135	120	62	65	60	5	M12
	Super Soft + BR7-1	40-0141	550–2,400	4	135	120	64	72	60	5	M12
FAEBI® 125	Standard	40-0033	2,600–4,600	5.5	165	140	93	98	66	5	M16
	Standard + BR7-1	40-0142	2,600–4,600	5.5	165	140	95	105	66	5	M16
	Soft	40-0035	2,400–4,050	4.9	165	140	93	98	66	5	M16
	Soft + BR7-1	40-0143	2,400–4,050	4.9	165	140	95	105	66	5	M16
	Super Soft	40-0034	2,200–3,500	4.2	165	140	93	98	66	5	M16
	Super Soft + BR7-1	40-0144	2,200–3,500	4.2	165	140	95	105	66	5	M16
FAEBI® 150	Hart	40-0043	2,600–8,500	6.4	200	170	91	96	80	8	M16
	Standard	40-0037	2,500–8,000	6	200	170	91	96	80	8	M16
	Soft	40-0040	2,400–7,000	5.3	200	170	91	96	80	8	M16
	Super Soft	40-0038	2,300–6,500	4.9	200	170	91	96	80	8	M16
FAEBI® 200	Hart	40-0051	7,000–15,000	6	260	236	91	95	130	8	M16
	Standard	40-0046	6,250–15,000	6	260	236	91	95	130	8	M16
	Soft	40-0048	6,000–13,000	5.2	260	236	91	95	130	8	M16
	Super Soft	40-0047	5,500–11,500	4.6	260	236	91	95	130	8	M16
FAEBI® 300	Hart	40-0058	12,000–28,000	6.5	370	340	89	93	200	8	M20
	Standard	40-0055	11,500–27,000	6	370	340	89	93	200	8	M20
	Soft	40-0056	10,500–25,000	5.6	370	340	89	93	200	8	M20
FAEBI® 430	Hart	40-0065	30,000–66,000	6.1	500	480	89	94	315	12	M20
	Standard	40-0064	27,500–65,000	6	500	480	89	94	315	12	M20
FAEBI® 580	Super Hart	40-0079	54,000–120,000	6.6	680	650	89	91	380	14	M24
	Hart	40-0078	52,000–115,000	6.3	680	650	89	91	380	14	M24
	Standard	40-0076	51,500–110,000	6	680	650	89	91	380	14	M24

Not

■ Maksimum yük (statik ve dinamik yük) aşılmayacak şekilde elemanın seçildiğinden emin olun! Daha yüksek dinamiğe sahip uygulamalar için FAEBI®'ın daha sert varyantları elemanın sapmasını azaltır. Bununla birlikte, eleman ne kadar yumuşak olursa, elde edilebilen yalıtım etkisi o kadar iyidir. Lütfen bizimle iletişime geçin, uygun bir eleman seçiminde size yardımcı olmaktan mutluluk duyarız.

■ Makinenin alt kenarı ØD'yi tamamen kaplamıyorsa, özel koruyucu kılıfımızın kullanılmasını öneririz (bkz. Aksesuarlar s. 46).

■ İzin verilen sıcaklık aralığı: -20 ° C ila +80 ° C

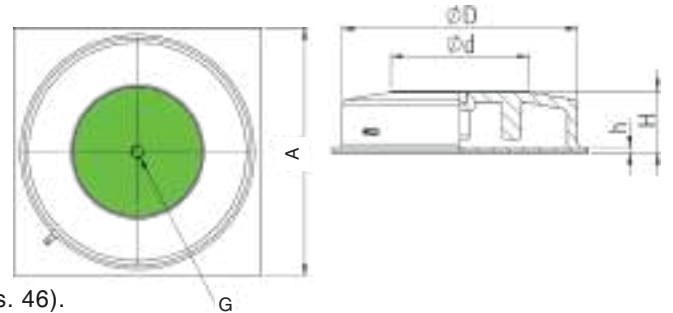
■ Elemanlar, birlikte verilen civatalar kullanılarak makinede sağlanan deliklere tutturulur (bkz. Aksesuarlar s. 46). Zemine sabitlemek genellikle gerekli değildir.

■ Civatayı sadece elle civatalayın, anahtar kullanmayın. Ayrıca somunu sadece düşük torkla sıkın.

■ Makine sönük eleman üzerine yerleştirilir; bu, daha sonra H boyutuna (= çalışma yüksekliği) ulaşılan kadar standart valf kullanılarak kademeli olarak şişirilir. Belirtilen maksimum hava basıncı da aşılmamalıdır!

■ Şişirme ve söndürme sadece yük altında gerçekleştirilebilir (izin verilen maksimum basıncı dikkate alın).

■ Tesviye için +/- 5 mm'ye kadar kullanılabilir.





ÇELİK YAYLARA GÖRE AVANTAJLILAR

Çelik yaylara kıyasla hava yayının kullanımı titreşim yalıtımı için kullanıldığında birçok avantaj sunar:

- Esnek yalıtım sistemi tasarımı: Hava basıncı ayarlanarak statik veya dinamik yüklerdeki değişiklikler telafi edilebilir. Bu elle veya pnömatik olarak yapılabilir (örneğin Bilz seviye kontrolü kullanılarak)
- Entegre sönümleme, bu nedenle ayrı sönümleme gerekli değildir.
- Yapı kaynaklı gürültü iletimi yok



Paslanmaz çelik ve EPDM versiyonlu FAEBI®

Dış uygulamalar için

VA ve EPDM versiyonlarındaki FAEBI® elemanları özellikle dış uygulamalar için geliştirilmiştir. Klima üniteleri, kompresörler, ısı eşanjörleri, soğuk su soğutucuları gibi açık havadaki sistemlerin zahmetsiz titreşim yalıtımı.

Not

- İzin verilen sıcaklık aralığı: -25 °C ila +125 °C Talep üzerine fiyatlar ve teslimat süreleri.
- Burada listelenen standart çözümlerimize ek olarak, çok sayıda özel çözüm de sunuyoruz. Lütfen bizimle iletişime geçin, size memnuniyetle yardımcı oluruz.
- Dış mekan uygulamaları için paslanmaz çelik koruyucu kapak kullanılması tavsiye edilir.





Ayarlanabilir sönümlmeli tip **FAEBI®-HD** serisi

Ayarlanabilir sönümlmeli birleşik kauçuk hava yaylı yalıtkan FAEBI®-HD, güçlendirilmiş yan duvarlı bir elastomer metal yapıştırma ve iki odacıklı bir sistemden oluşur. Mümkün olan en büyük sönümleme etkisini elde etmek için, hava yayın iç kısmı bir hava hortumu (yük ve sönümleme hacmi) ile bağlanan iki hava odasına ayrılır. Akış kesitini dışarıdan istenen sönümleme etkisine ayarlamak için ayarlanabilir bir gaz kelebeği kullanılır. Tek odalı bir sisteme (FAEBI®) kıyasla önemli ölçüde daha yüksek sönümleme etkisi, rezonans amplifikasyonunu önemli ölçüde azaltır ve makine hareketleri belirgin şekilde daha hızlı kaybolur. Artan enerji emilimi, üretilen mallar ile makine ve takım aşınması üzerinde de olumlu bir etkiye sahiptir.

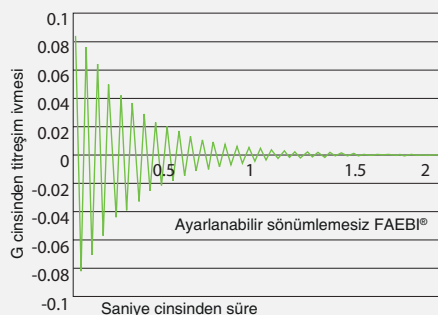
Faydaları: Viskoz sönümlmeye kıyasla hava sönümlemesi yıpranmadan ve bakım gerektirmez ve sönümleme faktörü dışarıdan kolayca ayarlanabilir.

Not

- Maksimum yük (statik ve dinamik yük) aşılmayacak şekilde elemanın seçildiğinden emin olun! Daha yüksek dinamiğe sahip uygulamalar için FAEBI®'ın daha sert varyantları elemanın sapmasını azaltır. Bununla birlikte, eleman ne kadar yumuşak olursa, elde edilebilen yalıtım etkisi o kadar iyidir. Lütfen bizimle iletişime geçin, uygun bir eleman seçiminde size yardımcı olmaktan mutluluk duyarız.
- Makinenin alt kenarı ØD'yi tamamen kaplamıyorsa, özel koruyucu kapağımızın kullanılmasını öneririz (bkz. Aksesuarlar s. 46).
- İzin verilen sıcaklık aralığı: -20 ° C ila +80 ° C
- Elemanlar, verilen civatalar kullanılarak makinede sağlanan deliklere tutturulur (bkz. s.46). Zemine sabitlemek genellikle gerekli değildir.
- Civatayı sadece elle civatalayın, açık ağızlı anahtar kullanmayın. Ayrıca somunu sadece düşük torkla sıkın.
- Makine sönük eleman üzerine yerleştirilir; bu, daha sonra H boyutuna (= çalışma yüksekliği) ulaşılan kadar standart valf kullanılarak kademeli olarak şişirilir. Belirtilen maksimum hava basıncı da aşılmamalıdır!
- Şişirme ve söndürme sadece yük altında gerçekleşebilir, izin verilen maksimum basıncı dikkate alın.
- Tesviye için +/- 5 mm'ye kadar kullanılabilir.

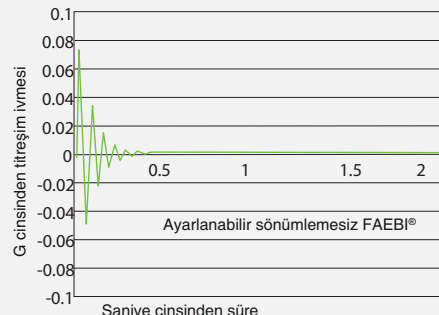
FAEBI® YERLEŞİM DAVRANIŞI

Ayarlanabilir sönümlemesiz (tek odacıklı sistem)

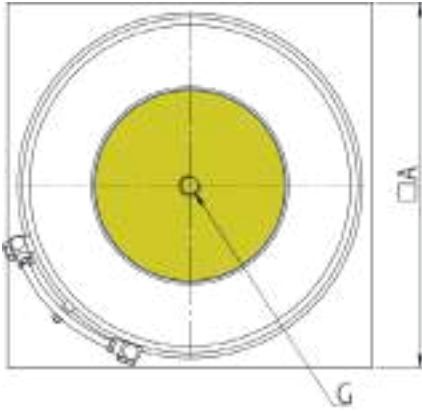


FAEBI®-HD YERLEŞİM DAVRANIŞI

Ayarlanabilir sönümlmeli (çift hazneli sistem)



FAEBI®-HD



Ayarlanabilir
sönümlenme
için bypass

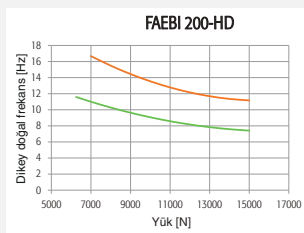


Tip	Varyant	Ürün No	Yük N/pc.	Maksimum Basınç bar	A mm	Ø D mm	H yaklaşık. mm = H Çalışma yüksekliği (deflated) mm	Ø d mm	h mm	G mm
FAEBI® 200-HD	Hart	40-0054	7,000 – 15,000	6	260	236	89	90	130	8 M16
	Standard	40-0053	6,250 – 15,000	6	260	236	89	90	130	8 M16
FAEBI® 300-HD	Hart	40-0063	14,000 – 29,500	6.5	370	340	89	94	200	8 M20
	Standard	40-0061	11,500 – 27,000	6	370	340	89	93	200	8 M20
FAEBI® 430-HD	Hart	40-0070	30,000 – 66,000	6.1	500	480	91	97	315	12 M20
	Standard	40-0067	27,500 – 65,000	6	500	480	91	96	315	12 M20
FAEBI® 580-HD	Super Hart	40-0081	60,000 – 115,000	6.9	680	650	126	135	380	14 M24
	Hart	40-0145	56,000 – 108,000	6.5	680	650	126	133	380	14 M24
	Standard	40-0080	47,000 – 100,000	6	680	650	126	130	380	14 M24

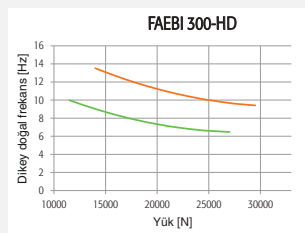


FAEBI® 200-HD - 580-HD DOĞAL FREKANSLAR

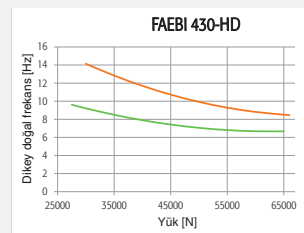
FAEBI® 200-HD



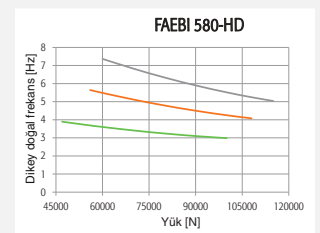
FAEBI® 300-HD



FAEBI® 430-HD

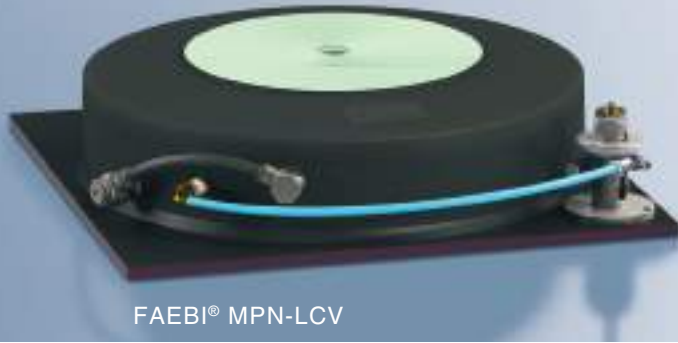


FAEBI® 580-HD



— Super Hart — Hart — Standard

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.



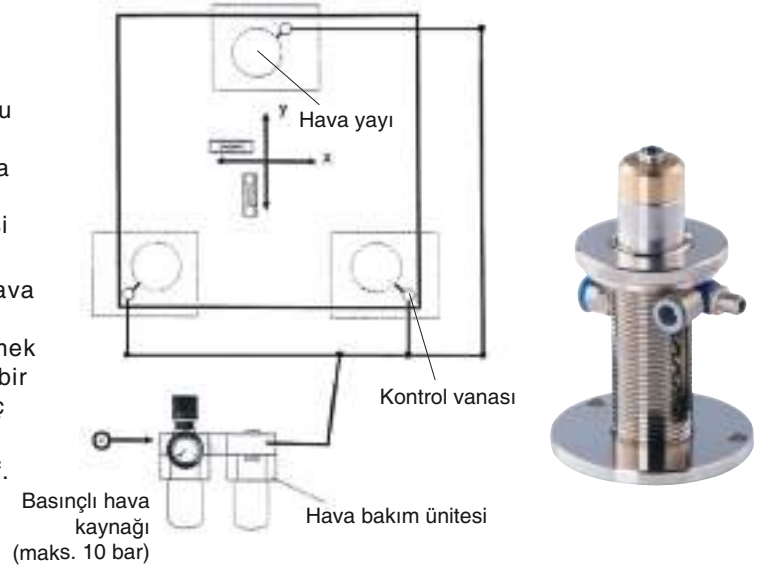
FAEBI® MPN-LCV

Mekanik-pnömatik seviye kontrollü (MPN-LCV) FAEBI® ve FAEBI®-HD

Sağlam oransal valf LVC ile mekanik-pnömatik seviye kontrolü (MPN), yük değişikliklerinden kaynaklanan eğim pozisyonlarını önlemek için basit ama etkili bir çözümdür. Bir dalma pistonu sürekli olarak seviyeyi ölçer ve dalma pistonun konumu bir sürgülü valfe aktarılır. Hava yayı ya basınçlıdır ya da iç basınç pistonun konumuna göre havalandırılır. Ayarlanabilir hedef seviyesi $\pm 1/10$ mm hassasiyetle korunur.

Prencip olarak, isteğe bağlı olarak pnömatik hava beslemesini koşullandırmak, sistem basıncını 6 bar ile sınırlamak, birikmiş yoğuşmayı gidermek ve katı partikülleri (pas ve toz) filtrelemek için bir yukarı akış hava bakım ünitesine sahip olan üç kontrol vanası kullanılır.

Daha fazla ayrıntı için bkz. Katalog sayfası 51f.



FAEBI® VE FAEBI®-HD İÇİN BASINÇ KONTROLÜ



Örnek gösterim

Bilz basınç kontrolü, otomatik seviye kontrolüne ihtiyaç duymayan uygulamalara ideal bir ektir. Hava yaylarını manuel olarak doldurmak yerine sabit basınçlı hava beslemesine bağlanırlar. Her bir izolatörün çalışma yüksekliği, tek bir basınç regülatörü ile ayrı ayrı ayarlanabilir.

Uygulamalar

- Üretim / test işlemi sırasında sabit ağırlık merkezine sahip uygulamalar (hareketli makine bileşenleri, iş parçaları vb., sabit kütleler yok).
- Hava yaylarındaki hava basıncının manüel kontrolünün engellendiği sistemlere erişim zor.

FAEBI® basınç kontrolünün avantajları

- Her bir hava yayı veya kontrol grubu için gerekli basıncın basit ve hassas ayarı.
- Bakım gerektirmez
- Sürekli basınç göstergesi için manometre
- Yukarı akış partikül filtresi ve su tutucu
- İstenilen sayıda hava yayı veya kontrol grubu için yapılandırılabilir

FAEBI® VE FAEBI®-HD ELEMANLARI İÇİN KORUYUCU KAPAK

FAEBI® elemanının yüzeyi (bkz. FAEBI® veya FAEBI®-HD serisi serisi) makinenin alt kenarı ile tamamen örtülüyorsa, hava yayı boyunca yeterli yük dağılımını sağlamak için uygun bir kapak gerekir. Bu kapak ayrıca harici hasarlara karşı koruma

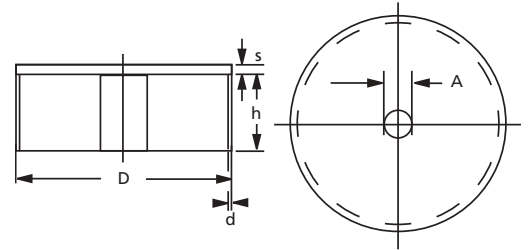
sağlayacaktır.

Malzeme: Çelik sac (astarlanmış siyah)

Koruyucu kapak talep üzerine paslanmaz çelik olarak da temin edilebilir.



Ürün Tipi	Ürün No	A (mm)	D (mm)	s (mm)	h (mm)	d (mm)
AH- FAEBI® 50/75	40-0013	13	115	5	40	2
AH- FAEBI® 100	40-0001	14	140	5	45	2
AH- FAEBI® 125	40-0003	18	160	5	60	2
AH- FAEBI® 150	40-0006	18	190	5	60	2
AH- FAEBI® 200/-HD	40-0007	18	255	5	60	3
AH- FAEBI® 300/-HD	40-0009	22	360	5	60	3
AH- FAEBI® 430/-HD	40-0012	22	500	10	60	4
AH- FAEBI® 580/-HD	40-0014	27	680	10	60	4



FAEBI® VE FAEBI®-HD İÇİN SABİTLEME CIVATALARI

Her tip FAEBI® elemanı için çok çeşitli civatalar mevcuttur. Her durumda uygun civata, bitişik tabloda bulunabilir. Tüm civatalar standart diş ile teslim edilir. FAEBI® elemanları ile 1 civata, 1 somun ve 1 rondela galvanizli versiyon olarak tedarik edilmektedir. Paslanmaz çelik versiyonlar tedarik edilir

VE elemanları ile. Not Tabloda listelenmeyen bir civata tipine mi ihtiyacınız var? Lütfen bizimle iletişime geçin. Boyut, iplik, malzeme, kalite vb. Açısından düşük maliyetli özel civatalar sunmaktan mutluluk duyuyoruz.

FAEBI®(-HD) Modeli	Vida dişi	Malzeme	Ürün No	Uzunluk mm
FAEBI®50	M10	Galvanizli	19-0311	100
	M10	paslanmaz çelik	18-0005	100
FAEBI®75/100	M12	Galvanizli	19-0322	100
	M12	paslanmaz çelik	18-0016	100
FAEBI®125/150/ 200(-HD)	M16	Galvanizli	19-0324	125
	M16	paslanmaz çelik	18-0066	125
FAEBI®300(-HD)/ 430(-HD)	M20	Galvanizli	19-0327	150
	M20	paslanmaz çelik	18-0044	150
FAEBI®580(-HD)	M24	Galvanizli	19-0329	150
	M24	paslanmaz çelik	18-0052	150

BiAir®

Membran havalı yay izolatörü

Hassas ölçüm ve test ekipmanlarının, hassas son işlem makinelerinin, lazer ekipmanlarının ve optik ve elektronik aletlerin yanı sıra araç, motor ve şanzıman test yataklarının etkili titreşim yalıtımı için hassas ayarlanabilir sönümlenmeli düşük frekanslı Bilz BiAir® membran hava yayı.



AYARLANABİLİR AMBALAJLI BiAir® MEMBRAN HAVA YAY YALITICI

BiAir® membran hava yaylı izolatör, döndürülmüş veya dökme alüminyumdan yapılmıştır. Hava boşluğu, ince duvarlı esnek ve basınca dayanıklı yuvarlanma membranı ile çevrelenmiştir. Bir piston zarın üzerine oturur ve hava boşluğuna bastırılır. Bu tasarım titreşime karşı oldukça etkili bir yalıtım sağlar. Aynı anda yüksek derecede sönüm elde etmek için, izolatör içindeki hava boşluğu bir hava borusuna (yük / sönümleme hacmi) bağlı iki odaya ayrılır. Akış kesitini dışarıdan istenen sönümleme etkisine ayarlamak için ayarlanabilir bir gaz kelebeği kullanılır. Gaz kelebeği valfi tarafından üretilen hava akışındaki sürtünme, % 15'e kadar bir sönümleme etkisi yaratabilir. Aşırı basınç nedeniyle yuvarlanan membrana verilen hasar, ek emniyet valfleri veya mekanik piston strok limiti kullanılarak neredeyse hariç tutulmuştur.

- Yüksek etkili titreşim yalıtımı
 - hassas ölçüm ve test ekipmanları,
 - hassas terbiye makineleri,
 - lazer ekipman yanı sıra optik ve elektronik aletler.
- Araç, motor ve şanzıman test yatakları için titreşim yalıtımlı rulmanlar
- Temel izolasyon

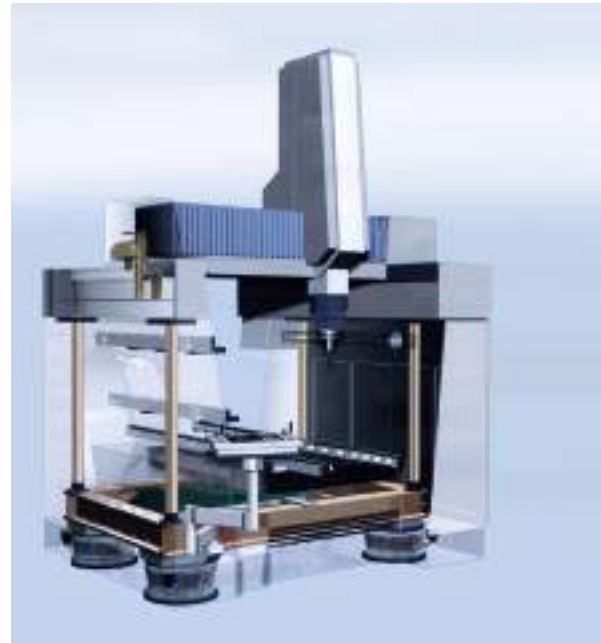
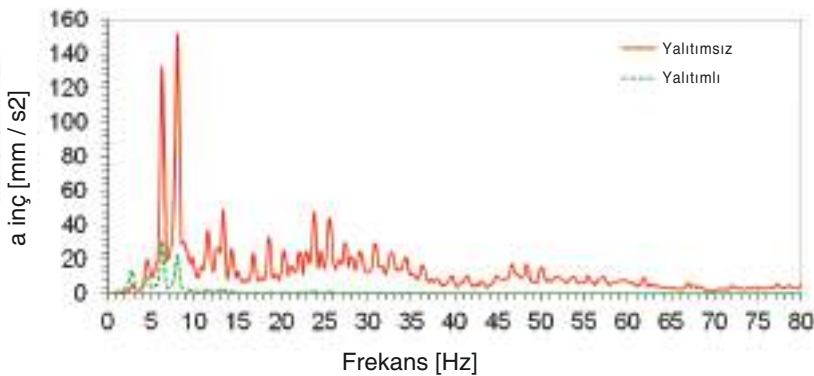
Geleneksel çelik yaylara göre avantajlar

Bilz BiAir® hava yaylı izolatörlerin aktif seviye kontrollü kullanımı, sürekli olarak doğru makine veya temel seviyesini korur. Seviye kontrolü ve ayarı tamamen otomatiktir!

Hava yaylarındaki basınç, yük değişikliklerine tepki olarak inor söndürme ile uygun şekilde ayarlanır. Bu, yalıtım etkisini her durumda sabit tutar. Çelik yayların aksine hava yayları yapı kaynaklı ses iletmez.



Yalıtımlı / yalıtımsız

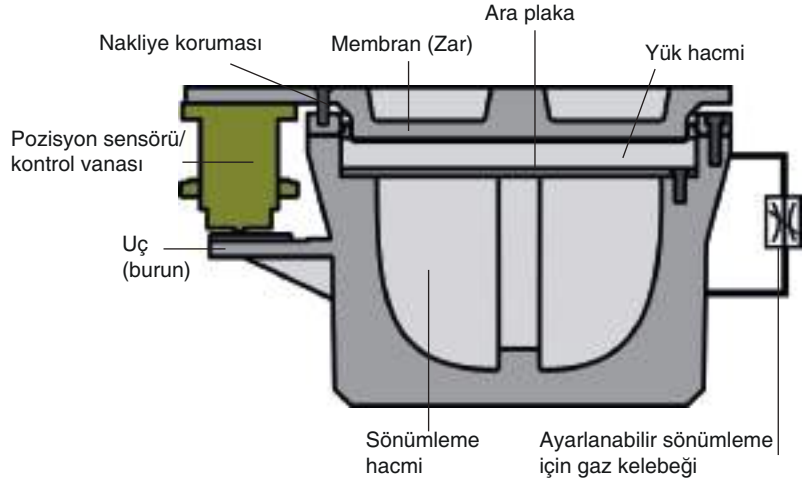


Not

■ BiAir® membran hava yayları boyuta bağlı olarak aşağıdaki malzemelerde mevcuttur

- BiAir®-ED: Dökme alüminyum, toz boyalı RAL 7037 tozlu griye benzer
- BiAir®-ED-AL: Alüminyum (doğal eloksal)

■ Hortum bağlantısı solda (NL) veya sağda (NR) montaj vanaları (MPN) için bir burunlu veya yer değiştirme sensörleri mevcuttur.



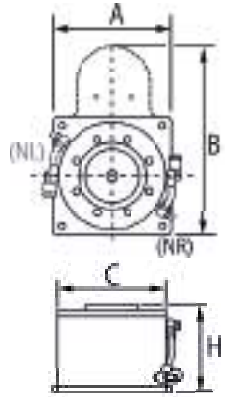
ANODİZ ALÜMİNYUMDA TİP SERİSİ BiAir®-ED-AL

Doğal frekans dikey yaklaşık 2,5 Hz, yatay yaklaşık 2,8 Hz.

Ürün Tipi	Alüminyum BiAir®-ED-AL			A	B	ØC	Çalışma yüksekliği H	±/ gezme aralığı	Hava basıncında N maksimum yükseklik**	
	Kulaksız	NR	NL						mm	mm
0.125*	50-0002	-	-	75	-	74	77	±/2.0	4 bar	6 bar
0.15*	50-0005	-	-	75	-	74	77	±/2.0	670	1,000
0.25*	50-0129	50-0135	50-0136	120	182	110	87	±/2.5	1,130	1,700
0.5	50-0130	50-0137	50-0138	130	198	129	100	±/2.5	2,670	4,000
1	50-0131	50-0139	50-0140	200	275	200	100	±/2.5	6,330	9,500
1.5	50-0146	50-0147	50-0148	230	305	230	100	±/3.5	10,170	15,260
2	50-0133	50-0141	50-0144	260	350	260	100	±/2.5	14,200	21,300
2.5	50-0134	50-0142	50-0143	300	390	300	100	±/3.0	19,670	29,500

* Doğal frekans dikey yaklaşık 3,0 Hz, yatay yaklaşık 3,5 Hz

** Doğal frekans dikey yaklaşık 3,0 Hz, yatay yaklaşık 3,5 Hz



DÖKÜM ALÜMİNYUMDA BiAir®-ED / -HE / -HE-MAX SERİLERİ

Doğal dikey frekanslar BiAir®-ED approx. 2.5 Hz
BiAir®-ED-HE approx. 1.7 Hz
BiAir®-ED-HE-MAX approx. 1.2 Hz

Doğal yatay frekanslar BiAir®-ED approx. 2.8 Hz
BiAir®-ED-HE approx. 2.8 Hz
BiAir®-ED-HE-MAX approx. 2.8 Hz

Ürün Tipi	Ürün No			ØA	B	ØC	Çalışma Yüksekliği H in mm			±/ gezme aralığı	Hava basıncında N maksimum yükseklik**	
	BiAir®-ED	BiAir®-ED/HE	BiAir®-ED/HE-MAX				BiAir®-ED	ED/HE	ED/HE-MAX		mm	4 bar
0.5	50-0012	50-0145	-	120	216	129	157	307	-	±/ 2.5	2,670	4,000
1	50-0026	50-0027	50-0035	172*	288	200	157	307	509	±/ 2.5	6,330	9,500
1.5	50-0020	50-0021	50-0025	212*	305	230	157	307	509	±/ 3.5	10,170	15,260
2	50-0045	50-0046	50-0054	226*	335	260	157	307	509	±/ 2.5	14,200	21,300
2.5	50-0036	50-0037	50-0044	271*	378	300	157	307	509	±/ 3.0	19,670	29,500
3	50-0055	50-0056	50-0062	348*	467	382	157	307	509	±/ 2.5	34,130	51,200
4	50-0064	50-0065	50-0066	490	605	530	157	307	509	±/ 2.75	65,730	98,600
5	50-0072	-	-	747	875	798	157	-	-	±/ 3.5	155,730	233,600
5	-	-	50-0073	728	960	880	-	-	509	±/3,5	155,730	233,600

* ED / HE-MAX serisinin 1 ila 3 boyutları için ØA, ØC (piston çapı) ile aynıdır.

** Hava yayının boyutunu seçerken lütfen 4 barlık bir hava basıncı seçin.

Not

■ Yatay yayda izin verilen maksimum hareket genliği, hava yayın boyutuna bağlı olarak yaklaşık 1 ila 2 mm arasındadır.

■ Burada listelenen standart çözümlere ek olarak, daha büyük stroklu ve daha düşük doğal frekanslı çok sayıda hava yayı da sunuyoruz.

■ Toz boya kaplı hava yayları talep üzerine diğer RAL renklerinde de mevcuttur.

■ İzin verilen sıcaklık aralığı: -20 ° C ila +80 ° C

■ Herhangi bir sorunuz varsa lütfen bizimle iletişime geçin, size memnuniyetle yardımcı oluruz.

MPN

Bilz hava yayları için mekanik pnömatik seviye kontrolü

FAEBI® ve FAEBI®-HD kauçuk veya BiAir® membran hava yaylı hava yay sistemleri için Bilz mekanik pnömatik seviye kontrolü. Çok yüksek seviyede tutarlılıkta güçlü titreşim yalıtımı.

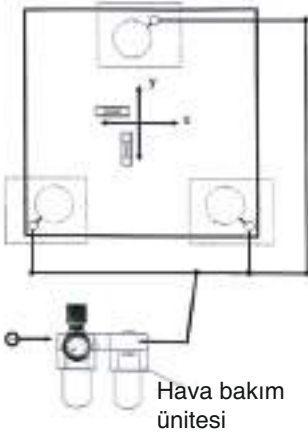


Mekanik pnömatik seviye kontrolü MPN

Bilz seviye kontrol sistemleri FAEBI® ve titreşim yalıtımının optimum fonksiyonunda önemli bileşenlerdir. FAEBI®-HD kauçuk veya BiAir® membran hava yayları. İzolatörlerin izin verilmeyen ve istenmeyen sapmalarını veya hava yaylı bir makine veya sistemdeki yük değişikliklerinden kaynaklanabilecek makinenin seviye dışı bir durumunu önlerler. Hızla hava eklenmesi veya hava tahliyesi, hava yayındaki hava basıncının ilgili yük ile eşleşmesini sağlar ve böylece bağımsız hava yaylarının yüksekliğini otomatik olarak kontrol eder. Bu, ağırlık merkezindeki değişikliklerle bile en yüksek düzeyde stabilite ve etkili yalıtım sağlar.



Şekil 1



Valf fonksiyonları

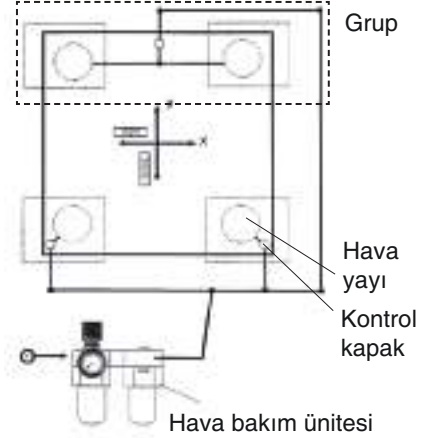
Seviye, piston kullanılarak sürekli olarak algılanır. Pistonun konumu doğrudan sürgülü valfe uygulanır ve hava yayı basınçlı veya havalandırılmıştır. Hedef seviye, tırtıllı ayar halkası döndürülerek ayarlanır. Makinenin yüksekliği ve seviyesi üç valf kullanılarak ayarlanır.

Tasarlamak

En az üç hava yayı kontrol edilir (Şekil 1). Tasarım veya yük nedeniyle daha fazla izolatör gerekiyorsa, sistem yine de üç kontrollü grupta çalışmalıdır, aksi takdirde sistem statik olarak aşırı yüklenir. Bu, bir grup olarak paralel olarak birden fazla izolatör kullanılarak elde edilir (Şekil 2). Basınçlı havayı hazırlamak için kontrol vanalarının önüne ilave bir hava bakım ünitesi monte edilmiştir.

Ayrıca bkz. Sayfa 52.

Şekil 2



MPN-LCV

Item no. 61-0012



Çok sağlam galvanizli oransal valf. Seviye hassasiyeti yaklaşık $\pm 1/10$ mm'dir. Bilz FAEBI®, FAEBI®-HD ve BiAir® hava yaylı izolatörleri için uygundur.

Aşağıdaki sürümlerde mevcuttur:

■ MPN-LCV: Ürün no. 61-0012

Sert metal diskli standart LCV versiyonu

■ MPN-LCV-KURZ-Pad-A: Ürün no. 61-0054

Piston yalıtım yastığı ile LCV'nin kısaltılmış versiyonu



MPN-PVM

Item no. 61-0010



Yüksek hassasiyetli krom oransal valf.

Seviye hassasiyeti $\pm 1/100$ mm'dir. Bilz BiAir® hava yaylı izolatörleri için uygundur.

Aşağıdaki sürümlerde mevcuttur:

■ MPN-PVM: Ürün no. 61-0010

Karbür rondelalı PVM'nin standart versiyonu

■ MPN-PVM-KURZ-Pad-A: Ürün no. 61-0058

Gövde yalıtım pedli PVM'nin kısaltılmış versiyonu

Not

■ 3 kontrol vanasını ve tüm gerekli hortum hatlarını ve konektörlerini içeren komple bir set olarak tedarik edilir. Tüm bileşenler ayrı ayrı yedek parça olarak da mevcuttur.

■ Burada listelenen standart çözümlere ek olarak malzeme, akış, doğruluk ve geri yükleme kuvveti ile ilgili özel versiyonlarımız da bulunmaktadır.

■ LCV varyantında, kontrol sistemi aşma eğilimi gösterirse hava akışı gaz kelebeği kullanılarak azaltılabilir. PVM varyantı isteğe bağlı olarak bir gaz kelebeği ile de donatılabilir.

■ Herhangi bir sorunuz varsa lütfen bizimle iletişime geçin, size memnuniyetle yardımcı oluruz.

Ürün no. 61-0012 Ürün no. 61-0010 Kontrol vanası

PLUNGER YALITIM PEDI



Valf pistonu yoluyla iletilen titreşimleri ve bozuklukları azaltmak için özel olarak eşleşen bir gövde yalıtım yastığı sunuyoruz.

Piston yalıtım yastığı, valf pistonu ile makine arasına sokulan ve aksi takdirde valf pistonundan iletilecek rahatsızlıkları azaltan ek bir yalıtım diskidir. Bu, özellikle yükün düşük olduğu yerlerde hassas makinelerin daha iyi yalıtımını kolaylaştırır. Piston yalıtımı normal olarak uygun seviye kontrolü ile sipariş edilir, bkz. S. 51. İlave montaj yüksekliği dikkate alınmalıdır. BiAir® membran hava yayı ile kullanırken kısaltılmış vanalar kullanılmalıdır.

Ürün no. bireysel sipariş için: 61-0026

SIKIŞMA ÖNLEME KORUMASI



Sıkışmayı önleme koruması, valf veya sensör pistonunun yakınında sıkışma riskini azaltır. Sıkışma önleyici koruma, sert metal diske takılabilir ve bu nedenle mevcut sistemlere sonradan takılabilir. Sıkışmayı önleme koruması, bakım çalışmaları için zarar vermeden çıkarılabilir. Sıkışmayı önleme koruması PVM ve LCV vanaları ve ayrıca AIS™ ve EPPC™ elektronik sistemleri ile uyumludur.

Ürün no. bireysel sipariş için: 50-0092



Basınç regülatörlü hava bakım üniteleri Hava bakım üniteleri, optimum sistem basıncını ayarlamak ve basınçlı yayı hava yay sistemi için hazırlamak için kullanılır. Entegre basınçlı hava hazırlama sistemi tesadüfi kondensi hapseder ve pas ve toz gibi partiküllerin basınçlı havasını temizler.

WFD-M: Ürün no. 61-0045

Filtreli versiyon, kullanıma uygun MPN-LCV ile

WFD-M-PVM: Ürün no. 61-0048

Uyumlu ince filtreli versiyon

MPN-PVM ile kullanın

WFD-M-PVM-ÖL-FİLTRE: Ürün no. 61-0049

Ultra ince filtreli versiyon,

MPN-PVM ile kullanım için eşleştirildi kirli / yağlı hava ile*

* Hava sınıfına göre kontrol edilmelidir.



WFD-M



WFD-M-PVM



WFD-M-PVM-ÖL-FILTER

Not

■ Pnömatik elemanların çalışması için ISO 8573-1: 2010 uyarınca bir basınçlı hava kalitesi verilmelidir: MPN-PVM ile birlikte: Hava sınıfı 2.4.2; 15 ° C'nin altında: Hava sınıfı 2.3.2 MPN-LCV ile birlikte: Hava sınıfı 3.4.3

■ Herhangi bir sorunuz varsa lütfen bizimle iletişime geçin, size memnuniyetle yardımcı oluruz.

EPPC™ Elektronik Pnömatik Konum Kontrolü

EPPC™
Electronic Pneumatic Position Control

Titreşime duyarlı, son derece dinamik makinelerin verimli titreşim yalıtımı ve konumsal doğruluk ve ayar süresi ile ilgili mutlak gereksinimler için gerçek zamanlı seviye kontrolü.





Lütfen EPPC™ videomuzu izleyin!

ELEKTRONİK PNÖMATİK KONUM KONTROLÜ EPPC™

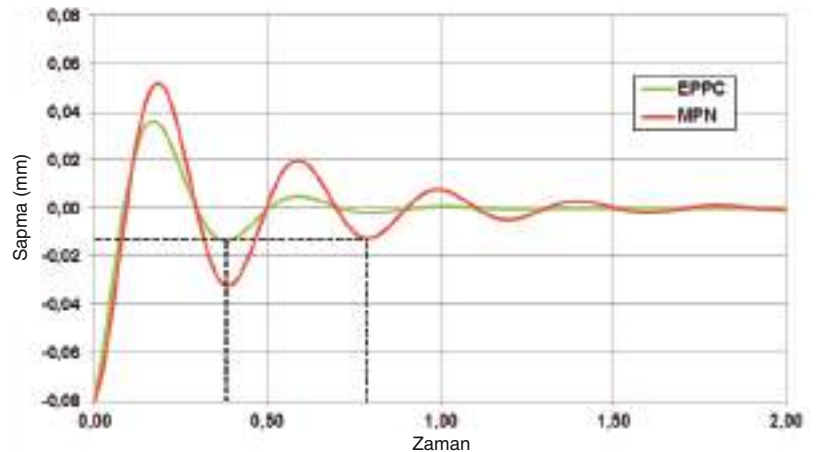
EPPC™ Sistem özellikleri

- Altı serbestlik derecesine kadar gerçek zamanlı kontrol
- Optimum konumsal doğruluk (+/- 8 µm)
- Bireysel olarak ayarlanabilen sistem parametreleri (sönümlenme gibi)
- Yük değişikliklerine tepki olarak kısa sapma ve çökme süreleri
- Serbestlik derecesi başına bir yüksek performanslı servo valf ve bir yer değiştirme sensörü
- CAN veri yolu teknolojisini kullanan optimize edilmiş bağlantı sistemi
- Ayarlama, tanılama ve izleme, Ethernet üzerinden bağlantı, uzaktan bakım mümkündür için akıllı arayıcı tabanlı kullanıcı arayüzü
- Operatör durum göstergesi, (örneğin, hazır, çalışma konumu, hareket tamamlandı, hata)
- Harici kontrol ve izleme için dijital I / O arayüzü
- Optimize edilmiş pnömatik tasarım
- Yüksek çözünürlüklü sinyal işleme ve servo valf teknolojisi kullanarak gürültüsüz kontrol
- Sağlam ve kanıtlanmış havalı yay teknolojisi, Bilz standart hava yayları ile kombine edilebilir
- Elektromanyetik aktüatörlerde olduğu gibi rahatsız edici ısı üretimi, manyetik alan dalgalanmaları veya yüksek güç tüketimi yok

Uygulamalar

- Yüksek hassasiyetli makineler
 - Titreşime duyarlı ve son derece dinamik ölçüm makinelerin
 - Mikroskoplar
 - Yarı iletken endüstrisindeki test ve üretim makineleri EPPC™ gerçek zamanlı seviye kontrolü, +/- 8 µm'lik optimum üretim doğruluğu sağlar ve dinamik yük değişikliklerine yanıt olarak sapma ve çökme sürelerinde önemli bir azalma sağlar.
- EPPC™, üç ila altı hava yayı kontrol grubu ile birleştirilebilir ve altı serbestlik derecesine kadar kontrol edilebilir. Bilz, sistem tasarımı için çok çeşitli boyutlarda hava yayları sunmaktadır.

Yüksek performanslı elektronikler (14 bit AD dönüştürücü, 16 bit sinyal işlemcisi) ve basınçlı hava vanaları, doğrudan ilgili hava yaylarına monte edilir ve hortum bağlantılarındaki basınç düşüşü nedeniyle kayıpsız neredeyse gürültüsüz kontrol sağlar. CAN Bus teknolojisini kullanımı, en basit elektrik kablolarını sağlar ve kontrol ünitesinin 20 metreye kadar kurulmasını mümkün kılar. Geleneksel mekanik pnömatik seviye kontrol sistemlerine (örneğin Bilz MPN) kıyasla, çökme süresi EPPC™ kullanılarak önemli ölçüde azaltılabilir.



EPPC™ ile karşılaştırıldığında teorik MPN titreşim eğrisi. -80 µm'lik bir sapmada MPN, 0.75 saniye sonra +/- 15 µm tolerans dahilinde stabil bir konuma ulaşır. EPPC™ ile sapma süresi% 45 ila 0.4 saniye arasında azaltılır.

AIS™ Aktif İzolasyon Sistemi

AIS™
Active Isolation System

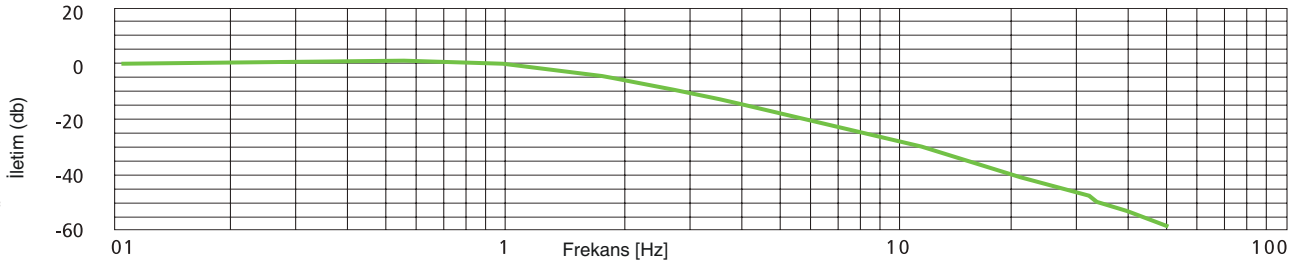
Etkin yalıtım, sapma ve sabit seviyede en yüksek talepler için güçlü gerçek zamanlı kontrole sahip aktif elektronik-pnömatik titreşim yalıtım sistemi.



- Kontrollü 6 serbestlik derecesine sahip aktif elektronik pnömatik titreşim yalıtımı.
- Hava yayları pasif hava yayları ve aktüatörler olarak çalışır
- Rezonans tepe noktaları olmadan yüksek verimli titreşim yalıtımı
- Dikey yönde ve yatay düzlemde optimum konumsal doğruluk
- Makine yükü değişikliklerine tepki olarak minimum sapma ve çökme süresi
- Çok güçlü gerçek zamanlı kontrol
- PLC, CAN veriyolu ve bir serbestlik derecesi başına bir kontrolör ve bir yüksek dinamik oransal valf
- Her denetleyicide konum, basınç ve hızlanma için bir mikroişlemci ve entegre yüksek çözünürlüklü sensörler bulunur
- Devreye alma ve teşhis için kullanıcı dostu, akıllı WinSNI / Web-Visu-Yazılımı
- Tarama modu (hassas makine işlemleri sırasında) ve yükleme modu (makine yük değişikliklerine yanıt olarak) arasında basit dijital anahtarlama özelliği
- İleri besleme sinyali gerekmez
- Elektromanyetik aktüatörlerde olduğu gibi rahatsız edici ısı üretimi, manyetik alan dalgalanmaları veya yüksek güç tüketimi yoktur



AIS™ İLETİM FONKSİYONU

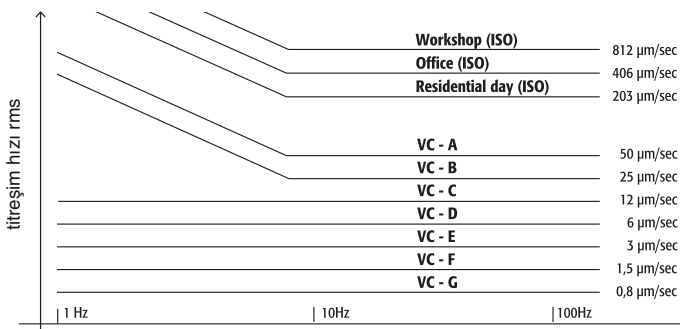


Membran hava yayı BiAir® / -ED / HE-MAX

COMPASS PRO Yonga Plakası
Muayene MakinesiTitreşim yalıtım platformunda elektron
mikroskobu

Bilz ölçüm ve test yatağında AIS™

TİTREŞİM KRİTERLERİ VC



UYGULAMA ALANI

Son derece dinamik ölçüm ve test makineleri, lazer yüksek çözünürlüklü mikroskoplar ve yarı iletken endüstrisindeki muayene ve üretim makineleri için optimum titreşim yalıtım sistemi. AIS™, geleneksel pasif hava yay izolatörlerinin ve geleneksel bir seviye kontrol sisteminin yalıtım etkisi ve reaksiyon süreleri yeterli olmadığına kullanılır.

GÖREVLER

- Titreşime duyarlı makinelerin zemin titreşimlerinden korunması.
- Bir sistem içindeki yapı kaynaklı titreşimin en aza indirilmesi. Bunlara yük değişimleri veya makinenin hareketleri neden olur.
- Uzatma süresi azaltma. AIS™, yüksek dinamik makinelerin performans veya döngü süresi kaybı olmadan yüksek verimli, titreşim yalıtımlı kurulumunu sağlar.

AIS™ Aktif Yalıtım Sistemi

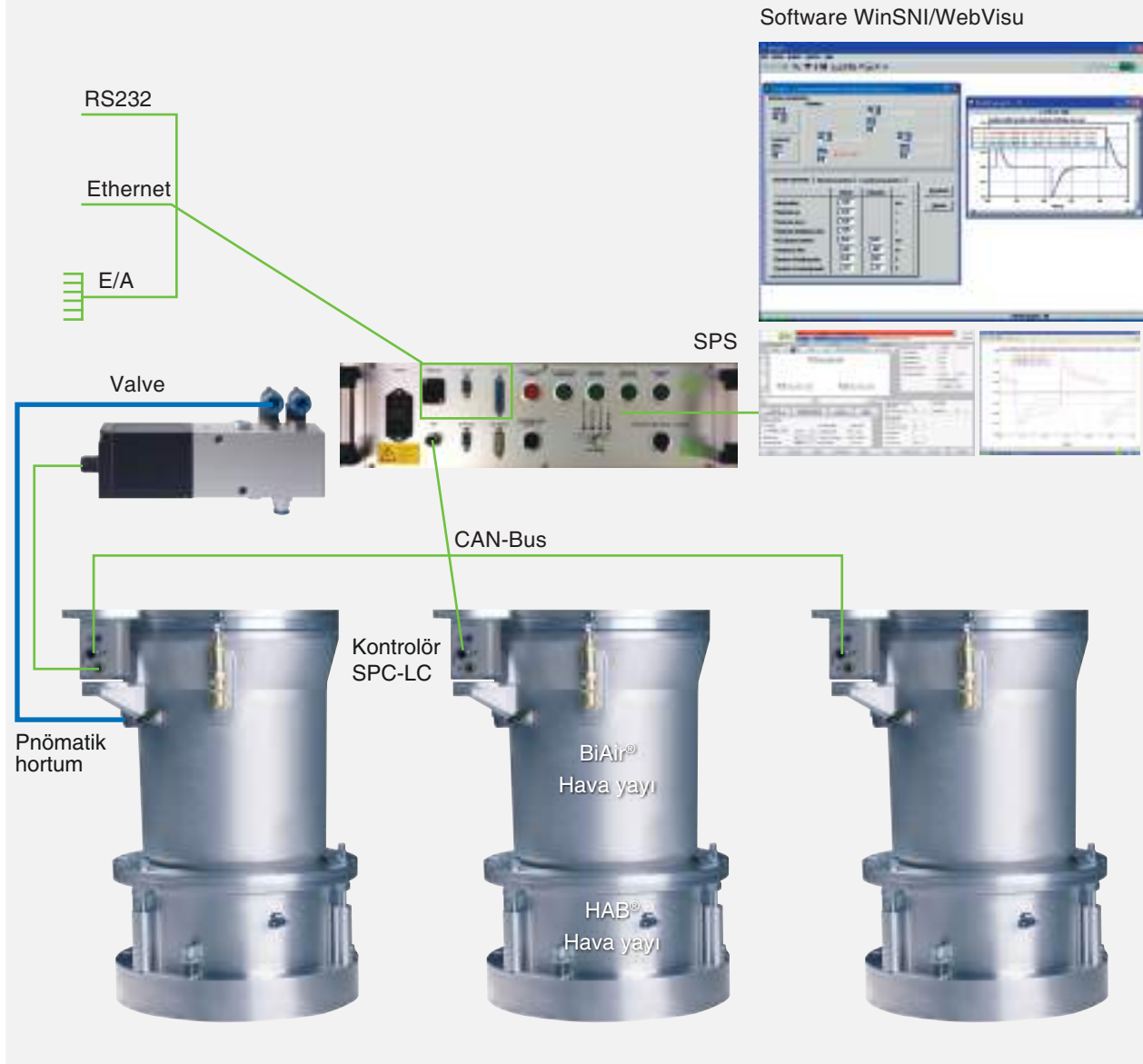
Bilz AIS™ sistemi bir PLC, CAN veriyolu, 16 bit durum kontrolörü, oldukça dinamik oransal valfler, BiAir® membran hava yayı ve HAB™ yatay hava yayından oluşur. Sistem tasarımı için çok çeşitli boyutlarda vanalar ve hava yayları mevcuttur. Bir hava yayına veya bir grup hava yayına bir kontrolör ve bir vana atanır. AIS™ en az üç kontrollü hava yayı grubu ile çalışır ve 6 serbestlik derecesine kadar kullanılabilir. Kontrolörler PLC'ye CAN veri yolu üzerinden bağlanır. Bir PC, devreye alma ve tanılama amacıyla bir seri RS-232 veya Ethernet arayüzü ile bağlanabilir. Kontrolör, hava yayı yalıtıcısıyla veya kuvvet yönünde makineye mekanik olarak bağlıdır. Her denetleyiciye bir mikroişlemci, konum geri bildirim (çözünürlük 0.2 µm) için bir yer değiştirme ölçüm sistemi ve bir ivmeölçer (çözünürlük 8 µg) ve bir basınç sensörü (çözünürlük 0.2 mbar) entegre edilmiştir. Sinyal sensörü örnekleme oranı 4 kHz'dir. Sadece daha yüksek seviye kontrol değil, aynı

AIS™

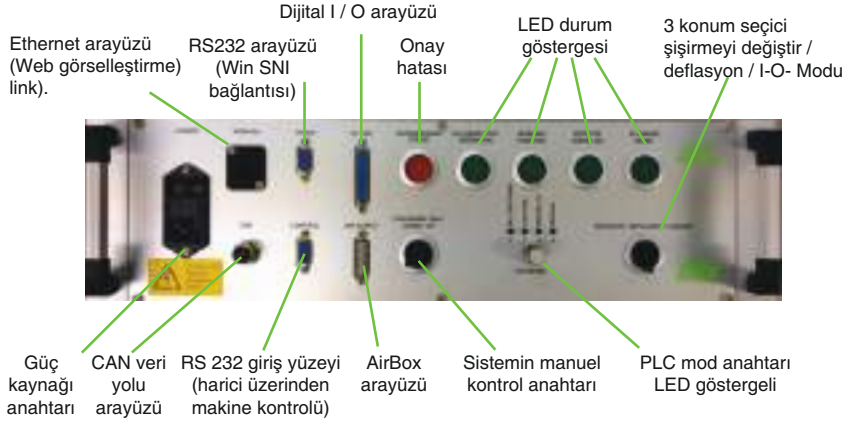
Active Isolation System

zamanda her kontrolör bir mikroişlemci ile donatılmıştır ve son derece dinamik orantılı valfler kullanıldığında, sistemi güçlü bir gerçek zamanlı kontrol ve makine üreticisinin ayrıntılı bir ileri besleme kontrolü olarak düşünebiliriz. PLC ayrıca hazır, basınç izleme, konum ve gerginlik, tarama / yükleme modu arasında geçiş, acil durdurma gibi dijital giriş ve çıkışlar sağlar. Tarama ve yükleme modu arasındaki kullanıcı dostu anahtarlama özelliği, makine yükü değişimleri için yalıtım sistemini parametrelendirme avantajı sunarak en yüksek sertlik, en hızlı tepki ve doğru konumlandırma sırasında ve makine işlemleri sırasında çok nazik ve agresif bir şekilde yanıt vermemesini sağlar.

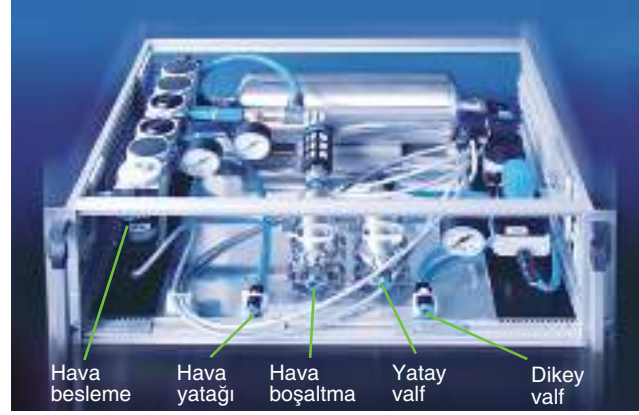
SİSTEM TASARIMI



KONTROLÖR 19 "PLC VE HAVA BESLEMESİ 19" AirBox



Boyutlar: W / H / D / 483 x 133 x 270 mm

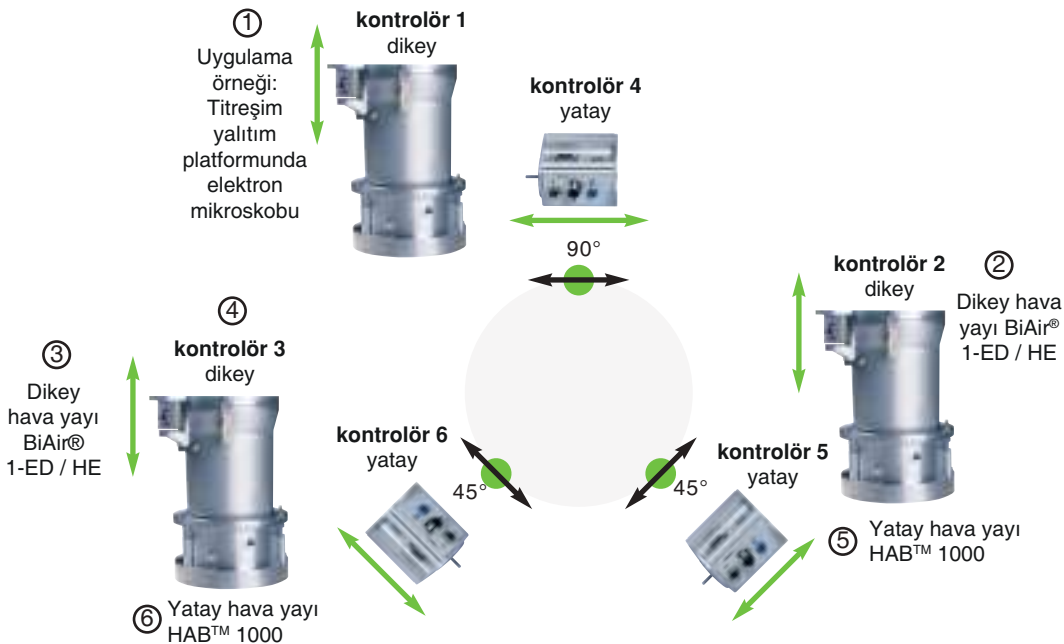


Boyutlar: W / H / D / 483 x 177 x 384 mm

KONTROLÖR SPC-LC



6 SERBESTLİK DERECESİ İLE HAVA YAYLARI VE KONTROL CİHAZLARI İÇİN SİSTEM DÜZENLENMESİ



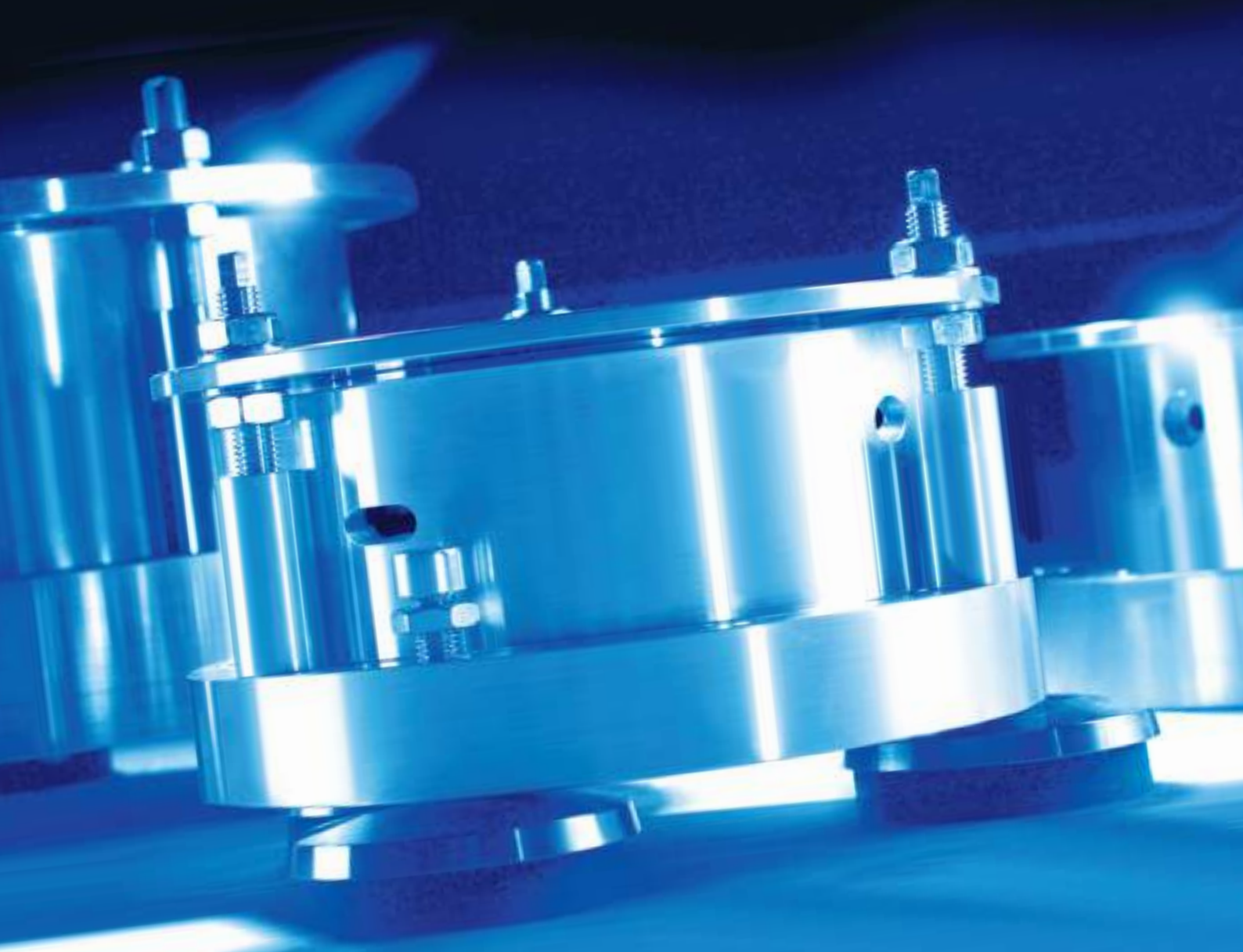
Uygulama örneği: Titreşim yalıtım platformunda elektron mikroskobu

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

HAB™ Yatay hava yayları

AIS™
Active Isolation System

Yatay titreşim yalıtımı
6 serbestlik dereceli AIS™ sistemleri.



Ürün Açıklaması

Her biri silindirik bir üst mahfaza bölümü ve alt mahfaza bölümü içeren pnömatik yatay titreşim yalıtıcısı. İki silindirik yan duvar, içine hava tüplerinin yerleştirildiği ve üst ve alt bölümler arasındaki radyal olarak yönlendirilmiş nispi hareketlere karşı hareket eden dairesel bir boşluk oluşturur. Makine tipine veya hava hortumlarının doğal frekansına bağlı olarak gerekli yatay kuvvet, değişken hava basıncı kullanılarak ayarlanabilir. Üst kısımda duran dikey yükü taşımak ve yatay düzlemdeki sürtünme kuvvetlerini önlemek için özel bir hava yatağı kullanılır.

Geleneksel havalı yay sistemlerine göre avantajları

- Uygulamaya özel ayarlanabilir doğal frekans
- Yatay düzlemde sönümleme
- Kontrolsüz sürtünme etkisi yok (kayma efektleri gibi)

AIS™ ile birlikte:

- Rezonans tepe noktası yok
- Ortalamanın üzerinde sönümleme
- Minimum yerleşme süresi
- Yüksek konumsal doğruluk



Patentler: Alman patent no. 102 49 647.1 - Alman patenti no. 102 49647

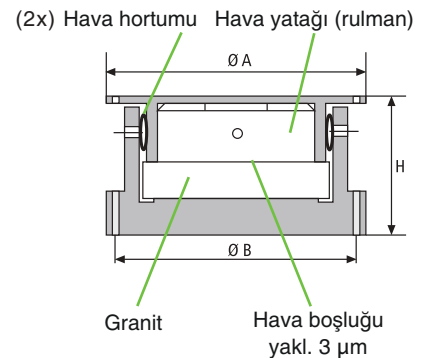
HAB™ YATAY HAVA YAYI

Ürün Tipi	Ürün No	Ø A	Ø B	H	Tesviye civatası	Maksimum 5.5 barda dikey yük kapasitesi N	Maksimum 1 barda yatay kuvvet emilimi N	Ayarlanabilir yatay doğal frekans Hz
		mm	mm	mm				
HAB™ 280	53-0055	200	180	101	M10 x 1.5	3,400	150	1.1 – 1.9
HAB™ 660	53-0084	250	230	118	M10 x 1.5	7,200	380	1.1 – 1.9
HAB™ 1000	53-0023	300	276	159	M12 x 1.5	11,000	490	1.1 – 1.9
HAB™ 1000-HL	53-0025	300	276	159	M12 x 1.5	14,000	490	1.1 – 1.9
HAB™ 24000	53-0039	350	326	172	M16 x 1.5	23,500	700	1.1 – 1.9
HAB™ 38000	53-0069	422	398	187	M16 x 1.5	38,000	1100	1.1 – 1.9

İstek üzerine daha büyük boyutlar mevcuttur!

Not

■ Burada listelenen standart çözümlerimize ek olarak çok sayıda özel çözüm de sunuyoruz. Lütfen bizimle iletişime geçin, size memnuniyetle yardımcı oluruz.



Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

Yüksek performanslı Aktif İzolasyon Sistemi AIS™

AIS™

Active Isolation System

Mümkün olan en iyi yalıtım etkisini sunan 6 serbestlik derecesinde aktif titreşim yalıtımı



FONKSİYON

Dikey hava yayları (Bilz BiAir®-ED gibi) üzerine elastik bir makine montajı ile, yalıtılmış kütle, yalıtkanın içindeki bir zar tarafından çevrelenen bir hava hacmi üzerinde taşınır. Bu hava yaylı membranın elastik özellikleri nedeniyle, izolatör dikey düzlemde serbest harekete ve ayrıca yatay düzlemde sınırlı bir harekete sahiptir.

6 serbestlik derecesi ile monte edilmesi gereken son derece hassas ve yüksek hassasiyetli uygulamalar için, bu hafif yatay elastik özellikler iş sonuçları üzerinde istenmeyen etkiye neden olabilir.

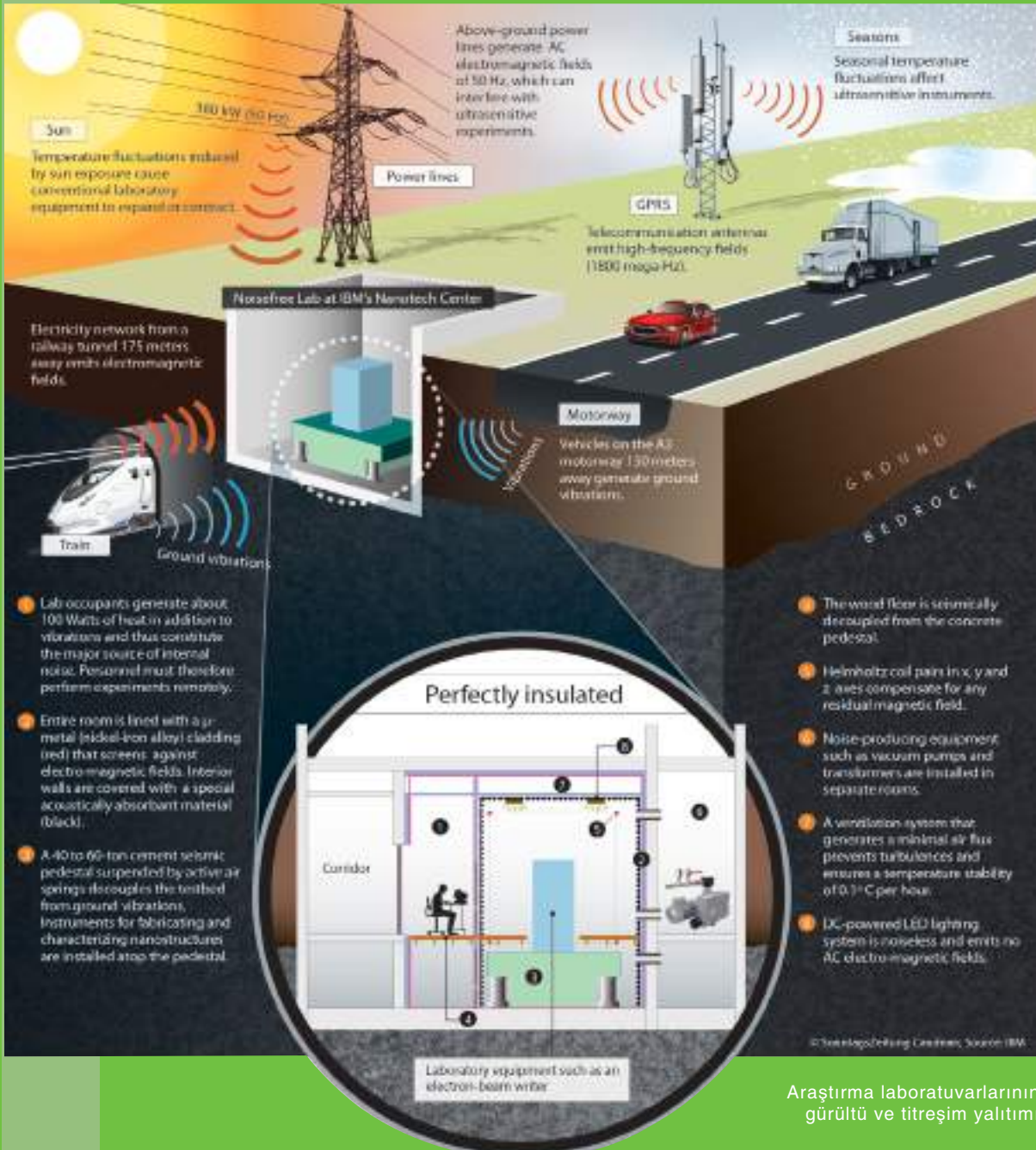
Bu durumda HAB yatay hava yayı sadece sürtünme etkilerini azaltmak için bir hava yatağı olarak kullanılır; gerekli yatay karşı kuvvetler ilave BiAir® elemanları tarafından üretilir. Bu ek BiAir® elemanları 90° döndürülmüş olarak takılır ve normal HAB™ hava yaylarının hava hortumlarını değiştirir (bkz. Yatay hava yayları bölümü).

AVANTAJLARI

Düşük frekans aralığında kritik limit eğrileri olan uygulamalar için mümkün olan en iyi yalıtım özellikleri.

Daha yüksek yatay dinamiklere sahip uygulamalar için, ilave BiAir® hava yayları ile 6 serbestlik dereceli standart AIS'den önemli ölçüde daha yüksek karşı kuvvetler gerçekleştirilebilir.

Araştırma laboratuvarlarının gürültü ve titreşim yalıtımı



Daha küçük bileşenlerin üretimi ve karakterizasyonu, sadece birkaç molekül veya atomdan oluşan yapılara kadar, titreşime duyarlı sistemleri korumak için titreşim yalıtımı için en yüksek talepleri yapar.

Nanometre aralığında hassas deneyler ve ölçümler yapmak için (1 nanometre = milimetrenin milyonda biri), sıcaklık, nem ve hava basıncı dalgalanmaları, gürültü, elektromanyetik alanlar veya zemin titreşimleri gibi dış etkiler mutlak minimum seviyeye indirir.

Dünya çapında yetkin bir ortak olarak saygı duyulan Bilz, laboratuvar yalıtımı (temel bloğu veya platform izolatörleri) veya yüksek hassasiyetli makinelerin doğrudan yalıtımı (makine / tesislere yalıtım sistemlerinin kurulması) gibi çözümlerde pasif membran hava yayları, hava yayları veya aktif titreşim yalıtkan sistemlerinde yüksek kalite için kullanılır.

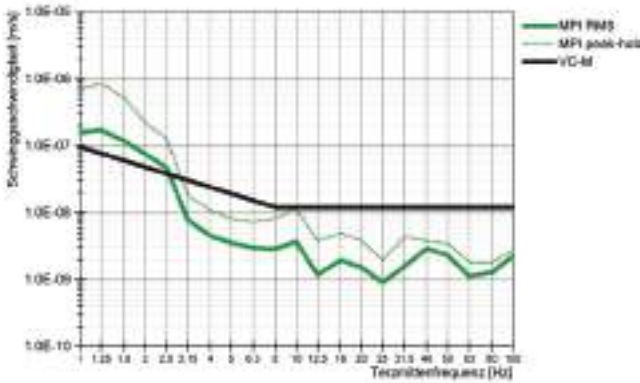
Müşterinin isteklerine bağlı olarak, Bilz komple temel bloğu veya platform tasarımı konularında son kullanıcının ihtiyacına göre izolasyon sistemlerini yapılandırabilir.

Dünyanın en modern araştırma laboratuvarlarını gürültü ve titreşim yalıtımı ile donatmaktan gurur duyuyoruz, bunlar arasında Binnig ve Rohrer Nanoteknoloji Merkezi'nin (IBM / ETH Zürih) "Hassas laboratuvarlar MPI Stuttgart" veya "Gürültüsüz laboratuvar" yer alıyor).

Yarı iletkenler alanında Applied Materials, Visotec ve Zeiss gibi tanınmış şirketler en saygın müşterilerimiz arasındadır.



Hava yastıkları üzerinde 75 ton ağırlığındaki cam elyaf takviyeli plastik zırlı temel bloğunu askıya alan Bilz'in aktif titreşim yalıtımı AIS™ Yüksek Performansı.



Bilz membran hava yayları ile yalıtılmış bir temel bloğundaki titreşim ölçümlerinin sonucu.

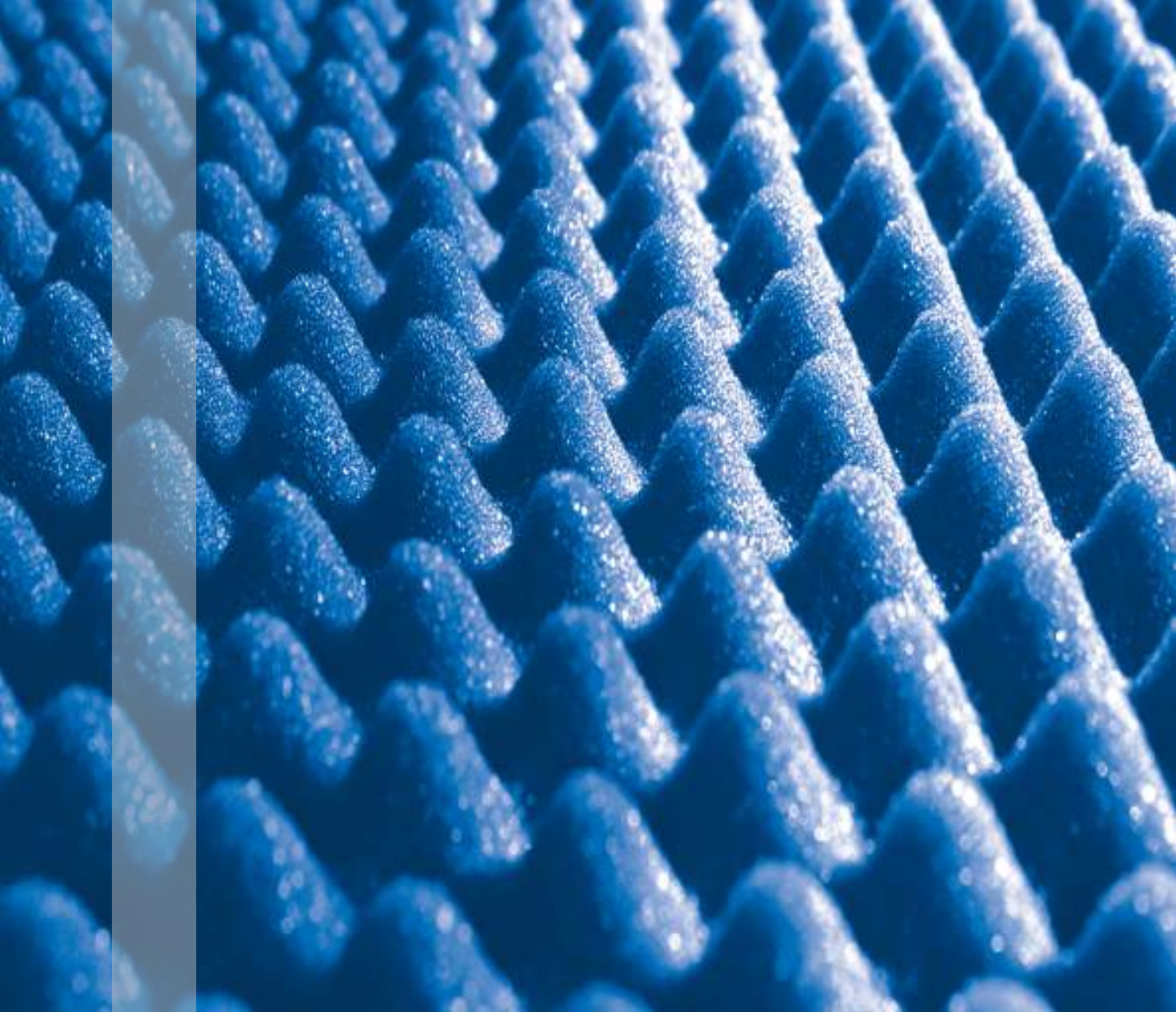


4,2 m net oda yüksekliğine ve akustik yalıtım malzemelerine (Bilz tarafından tedarik edilmiş ve monte edilmiştir) sahip deney odası. Kaynak: Binnig ve Rohrer Nanoteknoloji Merkezi (IBM Research, Zürih).

Oda akustiği ve teknik gürültü koruması

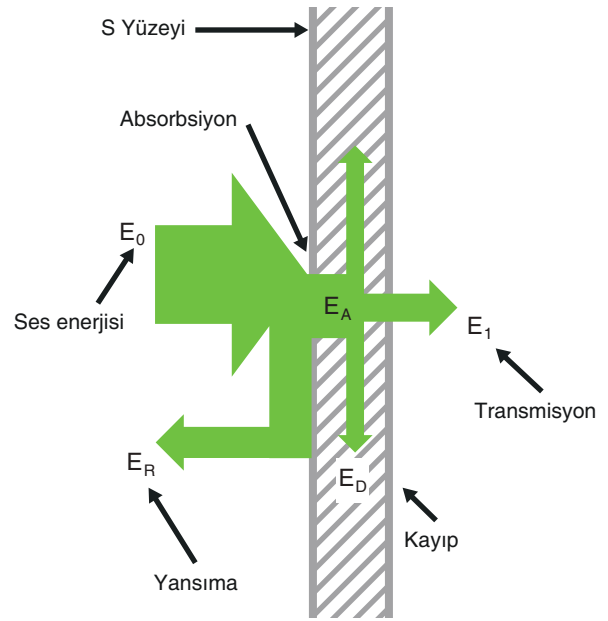
Bilz akustik elemanları, ofis ve endüstriyel binalarda, laboratuvarlarda ve test hücrelerinde optimum oda akustiği ve havadan kaynaklanan ses yalıtımı sağlar.

Gürültü enerjisini absorbe etmek için yüksek kaliteli çözümlerimiz, maksimum gürültü yalıtımı ve ilgili ses basıncı seviyelerinin en aza indirilmesi ve ortaya çıkan rezonans süresi ile ayırt edilir.



Bilz yüzey elemanlarını kullanan değişken ve uygun maliyetli akustik çözümler. Çok kolay montaj sistemleri...

Bir ses dalgası bir cisme çarptığında, malzemenin sertliğine ve gözenekliliğine bağlı olarak kısmen emilir ve kısmen yansıtılır. Oluşan ve absorbe edilen ses enerjisi arasındaki oran, bu nedenle, genellikle 0 (tam yansıma) ile 1 (tam absorpsiyon) arasında yer alan ses emme katsayısıdır. Ses absorbe EA, ses enerjisine E0 özellikle ısıya dönüştürülerek (ancak zorunlu olarak değil) azaltma işleEAmini gösterir. ED'nin dağılma yönünün farklı olması, bunun sadece ses dışındaki enerjiye, özellikle ısıya dönüşüm anlamına gelmesidir.



Kaynak: Binnig ve Rohrer Nanoteknoloji Merkezi (IBM Research, Zürich).

Bilz emici köpük elemanı. Belirgin profil oluşturma sayesinde mükemmel yalıtım özellikleri

NOT

Bilz akustik elemanları, duvar elemanları, tavan yelkenleri, muhafazalar vb.gibi bireysel gereksinimleri karşılamak için çeşitli versiyonlarda mevcuttur. Ürün yelpazemiz ayrıca darbeye dayanıklı, yanıcı olmayan (DIN 4102'ye göre malzeme sınıfı A2) özel uygulamaya uygundur. Malzeme isteğe bağlı olarak renkle boyanabilir veya yazdırılabilir kumaşla kaplanabilir.



Ürünlerimiz ve kurulum hizmetlerimiz hakkında daha fazla bilgi için lütfen tedarikçinizi arayın.

Manyetik alan telafisi

Rahatsız edici etkiler, ters polariteye sahip karşıt alanlarla yoğun bir şekilde n6tralize edilir. Kablo d6ng6leri, korunacak çalışma alanının etrafına yerleştirilir ve gerçek elektromanyetik değeri s6rekli olarak 6len manyetik alan telafi cihazları kullanarak gerçek zamanlı olarak karşıt alanlar oluşturulur.

Bu y6ntem, 6rneğin metal ile pahalı manyetik alan korumasına etkili ve uygun maliyetli bir alternatiftir.

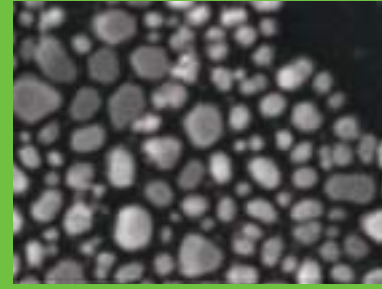
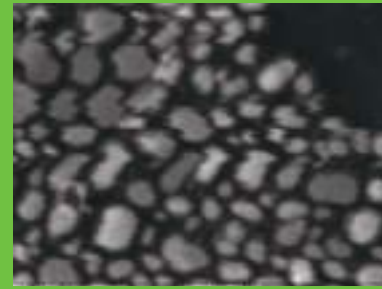


Evrenin her yerinde bulunan doğal manyetik alanların yanı sıra, hassas cihazları çalıştırırken karşılaşılan sorunların çoğu, elektrik kabloları, demiryolları araçları, asansörler vb. Gibi insan faaliyetlerinin neden olduğu düşük frekanslı manyetik alanlardan kaynaklanmaktadır. Bu alanlar, elektrik iletkeninden geçer geçmez oluşur. Uygun koruma olmadan, dairesel bir şekilde dışa doğru genişler ve çoğu malzemeden engelsiz geçebilirler.

Manyetik alan telafisi kendisini en uygun maliyetli çözüm olarak belirlemiştir. Bu yöntemle manyetik alan sürekli olarak ölçülür ve dengeleme bobinlerinin doğrudan bağlantısı için gerekli kontrol elektroniği ve güç amplifikatörünü içeren bir dengeleme cihazı karşıt bir alan oluşturur. Dengeleme bobinleri, laboratuvarın kenarlarına yerleştirilmiş sarmal kablolardan veya kendi kendini destekleyen bir alüminyum çerçeveye entegre edilmiş komple bir çözüm olarak yapılabilir.

Uygulamalar

- Elektron mikroskopunda görüntü geliştirme (REM ve TEM)
- Biyomyetik uygulamalar
- Şebeke frekanslarının (50/60 Hz) ve harmonik dalgaların telafisi
- Taşıtların, hareketli manyetik nesnelerin, asansörlerin vb. neden olduğu yavaş ve kademeli manyetik alanların bastırılması.
- MRI uygulamaları için özel bir versiyon mevcuttur

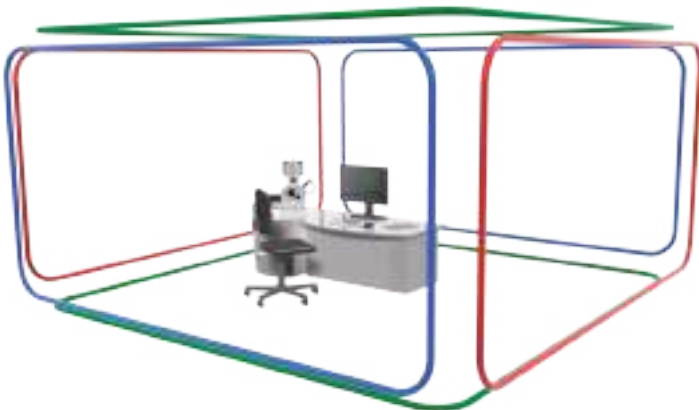


Manyetik alan telafisi olmayan (yukarıda) ve REM görüntüsü (aşağıda)

- Düşük frekanslı manyetik alan bozukluğunun 3 eksenli otomatik gerçek zamanlı telafisi
- DC ila 1.000 Hz (1kHz) frekans aralığı
- Nano Tesla çözünürlüğe sahip Fluxgate manyetik alan sensörü
- Denetleyici modu: AC, DC, AC + DC
- 40 Hz tipik 50 Hz bozukluğu bastırma
- Dengeleme bobini bağlantı kapasitesi
- Ölçülen değer ve alarm ekranı



Bilz manyetik alan kompozasyon sistemi



Oda bobinleri kullanarak Bilz manyetik alan telafisi

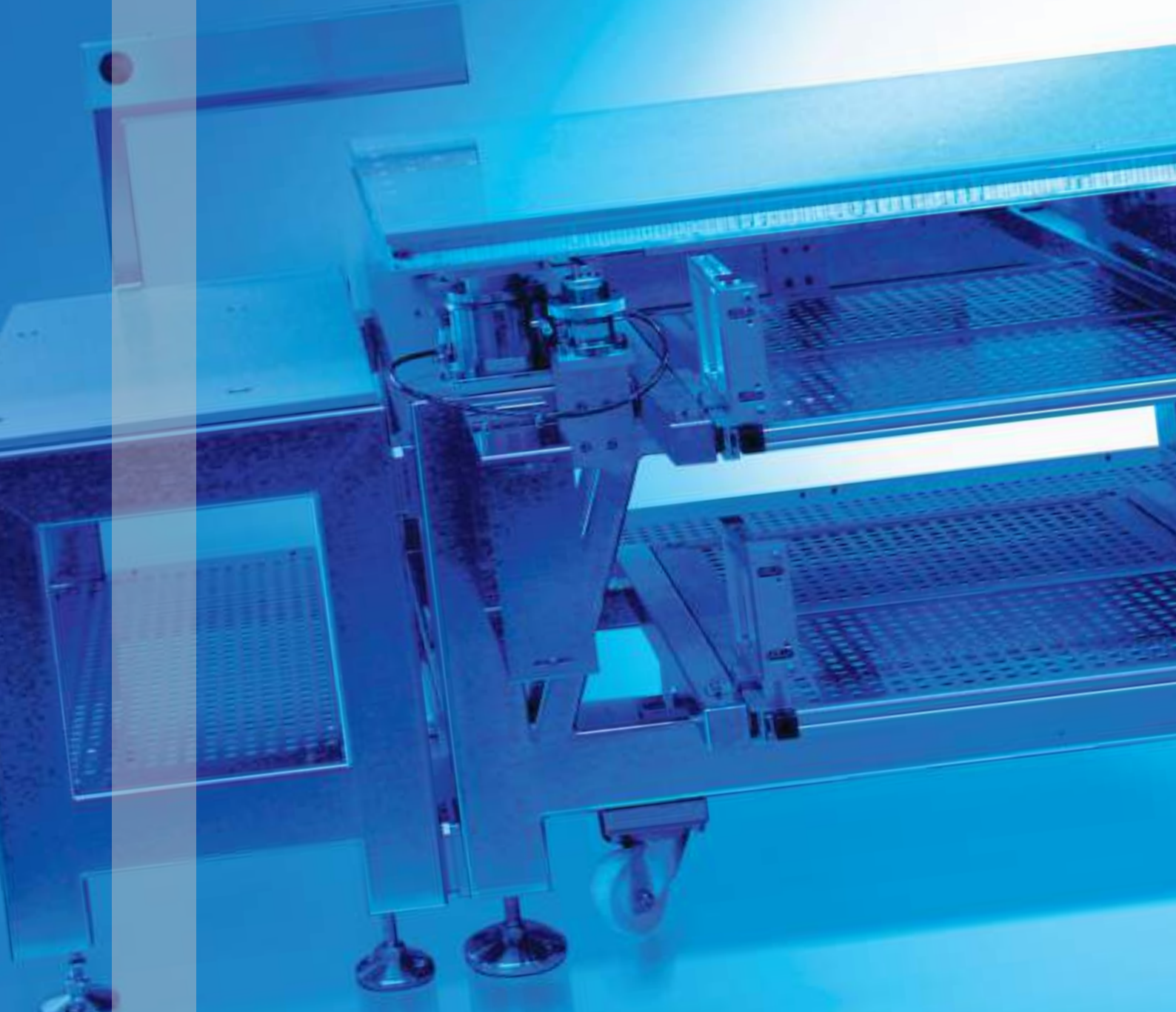


Manyetik alan telafisi için Bilz'den entegre bobin çerçevesi

Ürünlerimiz ve kurulum hizmetlerimiz hakkında daha fazla bilgi için lütfen kişisel danışma hizmeti arayın.

Titreşim yalıtımlı tablalar

İhtiyaçlarınıza göre özel olarak hazırlanmıştır.





LTH Laboratuvar masası

Özellikle sağlam ve dayanıklı dinamik uygulamalar

Ürün özellikleri

- Ayarlanabilir masa ayakları
- Sert, kaynaklı çelik alt şasi
- Alt şasi ve masa üstü arasında BiAir® membran hava yayı (dikey doğal frekans yaklaşık 3 Hz)
- Mekanik-pnömatik seviye kontrolü (kullanılan vanaya bağlı olarak seviye doğruluğu $\pm 1/100$ mm veya $\pm 1/10$ mm)
- Zemin kaplamalı sert taştan masa tablası
- Müşteri tarafından istendiği gibi boyama
- Standart renk: RAL 9005
- Çalışma yüksekliği 760 mm

Uygulamalar

- Titreşime duyarlı ölçüm ve test ekipmanları
- Lazer ekipmanları
- Optik ve elektronik aletler
- Tartılar
- Medikal enstrümanlar

LTH Teknolojisi

Bilz laboratuvar masası LTH, titreşim yalıtımlı bir çalışma yeridir ve titreşimlerin ve / veya seviye değişikliklerinin deney veya işte sürekli bozulmalara neden olduğu tüm uygulamalar için kullanılabilir.

Ortamdaki gelen rahatsız edici titreşimler, oldukça etkili membran hava yaylı izolatörler ve katı sert taş plaka ile izole edilir. Aynı zamanda mekanik-pnömatik seviye kontrolü, yük değişimlerinde bile seviyenin $\pm 1/100$ mm'ye kadar hassasiyette kalmasını sağlar.

Basınçlı iklimlendirme bakım ünitesi dahildir.

LTH LABORATUVAR MASASI STANDART ÖLÇÜLERİ

Boyutlar	LTH 60-50	LTH 80-60	LTH 100-63	LTH 90-75	LTH 100-80	LTH 100-100	LTH 120-80	LTH 150-100	LTH 200-100
Genişlik [mm]	600	800	1,000	900	1,000	1,000	1,200	1,500	2,000
Derinlik [mm]	500	600	630	750	800	1,000	800	1,000	1,000
Tabla kalınlığı [mm]	100	120	100	100	140	160	160	190	220
Maksimum yükseklik [N]*	2,500	2,500	3,200	3,200	7,000	7,000	7,000	18,000	28,000

* Merkezi yükte



BiAir® OC'li LTH-Laboratuvar masaları

Statik uygulamalar

Ürün özellikleri

- LTH olarak (bkz. S. 69)
- Zemin kaplamalı sert taştan masa tablası
- Masa üstü ve alt şasi arasında BiAir® OC membran hava yay izolatörleri ile tasarım
- Opsiyonel olarak optik kapaklarla da temin edilebilir (bkz. S. 72)
- Çalışma yüksekliği 760 mm

Teknoloji

Artan hava hacmi nedeniyle, yeni geliştirilen BiAir® OC hava yayları, dikey düzlemde yaklaşık 2 Hz'lik azaltılmış doğal frekansa ulaşır. BiAir®OC hava yaylı laboratuvar masaları, mükemmel bir yalıtım etkisi gerektiren daha düşük dinamiklere sahip uygulamalar için uygundur.

Uygulamalar

- Titreşime duyarlı ölçüm ve test ekipmanları örn. atomik kuvvet mikroskopları (AFM), interferometre



BIAIR® OC STANDART BOYUTLU LTH LABORATUVAR TABLolari

Boyutlar	LTH 60-50-OC	LTH 80-60-OC	LTH 100-63-OC	LTH 90-75-OC	LTH 100-80-OC	LTH 100-100-OC	LTH 120-80-OC
Genişlik [mm]	600	800	1,000	900	1,000	1,000	1,200
Derinlik [mm]	500	600	630	750	800	1,000	800
Tabla Kalınlığı [mm]	100	120	100	100	140	160	160
Maksimum Yük [N]*	2,500	2,500	3,200	3,200	7,000	7,000	7,000

* Merkezi yükte

OC = one chamber

BiAir® PAS ile LTH-Laboratuvar masaları

Statik uygulamalar

Ürün özellikleri

- LTH olarak (bkz. S. 69)
- Zemin kaplamalı sert taştan masa tablası
- Masa üstü ve alt şasi arasında sarkaç asılı membran hava yay izolatörleri BiAir® ile tasarım
- Opsiyonel olarak optik kapaklarla da temin edilebilir (bkz. S. 72)
- Çalışma yüksekliği 760 mm

Teknoloji

Yeni geliştirilen sarkaç süspansiyonlu BiAir® PAS hava yayları, artan hava hacimleri nedeniyle azaltılmış dikey doğal frekansa ulaşır ve ayrıca sarkaç süspansiyon düzenlemeleri nedeniyle yatay düzlemde azaltılmış doğal frekansa sahiptir. Bu, sarkaç hava yaylı laboratuvar masasının dikey düzlemde yaklaşık 2 Hz ve yatay düzlemde yaklaşık 1,2 Hz doğal frekansa ulaşmasını sağlar. Sarkaçlı hava yaylı laboratuvar masası, hem dikey hem de yatay düzlemlerde titreşim yalıtımı için düşük dinamiklere ve daha yüksek gereksinimlere sahip uygulamalar için uygundur.

Uygulamalar

- Titreşime duyarlı ölçüm ve test ekipmanları
örn. atomik kuvvet mikroskopları (AFM), interferometreler



BIAIR® PAS STANDART BOYUTLU LTH LABORATUVAR TABLolari

Boyutlar	LTH 60-50-PAS	LTH 80-60-PAS	LTH 100-63-PAS	LTH 90-75-PAS	LTH 100-80-PAS	LTH 100-100-PAS	LTH 120-80-PAS
Genişlik [mm]	600	800	1,000	900	1,000	1,000	1,200
Derinlik [mm]	500	600	630	750	800	1,000	800
Tabla Kalınlığı [mm]	100	120	100	100	140	160	160
Maksimum Yük [N]*	2,500	2,500	3,200	3,200	7,000	7,000	7,000

* Merkezi yükte

PAS = pendulum air spring



BiAir® PAS ve LCV seviye kontrollü bir laboratuvar masasının alt şasisi



LTO optik masa

Mükemmel kalite ve işlevsellik

Ürün özellikleri

- LTH olarak (bkz. S. 69)
- Optik masa tablaları:
- Yüksek doğal sönümlenmeli HD çelik petek çekirdeği, vidalı kapaksız kapak plakası
- HDT olarak HDT, ancak vidalı insertlerle
- Varyantları: Standart, temiz oda (paslanmaz çelik taban plakası)
- İsteğe bağlı olarak BiAir® OC ile de temin edilebilir (bkz. S. 70)
- Çalışma yüksekliği 760 mm

Masa donanımları

Kapak plakası: Paslanmaz çelik 3 mm, manyetik veya manyetik olmayan, yansıma önleyici.

Taban plakası: Çelik sac 3 mm Sıkma deliği ızgarası: 25 mm (standart)

Çekirdek: HD / HDT: Galvanizli 0,5 mm çelik sacdan yapılmış, hassas şekillendirilmiş, özel olarak eşleşen reçine ile yapıştırılmış çelik petek

Diş ekleri (HDT): Üzer monteli dişli ekler M6, kapalı kollar masa çekirdeğiyle herhangi bir teması önler. Sıkma cıvatalarını aynı anda $\pm 3^\circ$ eğerken, sıkma cıvatalarını 0,5 mm kadar değiştirebilir. Maksimum diş derinliği 30 mm.

Uygulamalar

- Lazer optik sistemlerin ve interferometrelerin yapımı
- Özel mikroskoplar

Teknoloji

Bilz'deki iş yerleri mükemmel kalitesi ve işlevselliği ile ayırt edilir. Optik çalışma yerleri, düşük yoğunluklu optimu sertliği ve sönümlenme sunmalıdır. Bilz LTO petek üstleri sönümlenme tepkileri açısından optimize edilmiştir, böylece yüksek frekans aralığındaki olağan yüksek rezonans genliği, doğal sönümleriyle HD serisindeki tablolar tarafından azaltılır.



LTO OPTİK MASA STANDART ÖLÇÜLERİ

Dinamik Uygulama	LTO 90-75	LTO 120-60	LTO 150-90	LTO 200-100	LTO 240-120	LTO 300-150
Statik Uygulama	LTO 90-75-PAS	LTO 120-60-PAS	LTO 150-90-PAS	LTO 200-100-PAS	LTO 240-120-PAS	LTO 300-150-PAS
Genişlik [mm]	900	1,200	1,500	2,000	2,400	3,000
Derinlik [mm]	750	600	900	1,000	1,200	1,500
Tabla Kalınlığı [mm]	100	100	100	200	200	300
Maksimum Yük [N]*	2,000	3,000	5,000	5,000	7,500	7,500

* Merkezi yükte

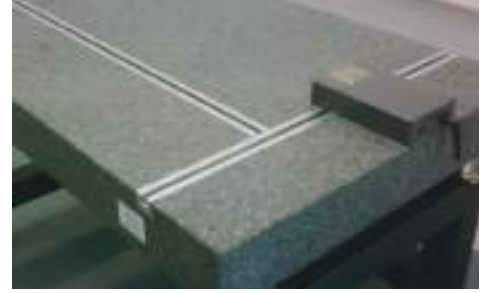
Diğer boyutlar talep üzerine mevcuttur

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

Bireysel tasarım

Uygulamanız için en uygun laboratuvar masası için ekipman özelliklerini derleyin:

- Masa üstünde ve alt çerçevede ek delikler / dişler
- İstek üzerine özel ölçüler
- Talep üzerine metal kılavuz raylar ile donatılabilir



Seçenekler

Standart veya özel boyutlarda farklı çerçeveler

Koruma kapağı

Kol dayama

Farklı malzemeler (ahşap, metal) ve renkler:

- Kapılar
- Taban plakaları / takılı plakalar
- Gövde

Ahşap düzlem:

- Farklı boyutlar
- Harici
- Yuvarlatılmış köşeler

Monitör, klavye, fare koyabileceğiniz istasyon.

Rulo seti

Sevileme elemanları

Ek bileşenler için profiller ve braketter

RAL renklerinde toz kaplama

İzolatörler

- Seviye kontrolü (mekanik veya elektronik)
- Aksesuarlar (örn. Basınçlı hava kontrolü)
- Alt şasiye mükemmel şekilde entegre edilmiş izolatörler



BiAir®



FAEBI®

Alt çerçeve

Tesviye elemanları ve silindirler çeşitli farklı tasarım ve boyutlarda mevcuttur.

BILZ-VITAP® Titreşim izolasyonlu masa platformu

Ürün özellikleri

- Entegre Bilz kauçuk hava yayları FAEBI® veya isteğe bağlı olarak Bilz membran hava yayları BiAir® ile taşınabilir, sağlam, toz boyalı metal gövde; renk: RAL 7037, tozlu gri
- Çok basit Bilz seviye kontrol sistemlerine kadar çok basit
- Zemin bitmiş sert taş plaka izolatörlerin üzerinde destek tabanı ve katı taban kütlesi olarak yer alır.
- Harici basınçlı hava beslemesine bağlantılı veya bağlantısız olarak mevcuttur.

Uygulamalar

- Çok hafif ve çok küçük ölçüm veya test ekipmanları için.
- 200 kg'a kadar ağırlık aralığı.
- Optik cihazlar, optik mikroskoplar, CCD kameralı mikroskoplar, muayene mikroskopları, küçük yüzey pürüzlülüğü ve yuvarlaklık ölçüm cihazları, sertlik test cihazları, analitik teraziler, endüstriyel üretim ortamlarındaki uygulamalar, laboratuvarlar ve temiz odalara kadar ölçüm odaları. Bu ölçüm cihazlarının taşınabilir kullanımı için de uygundur.

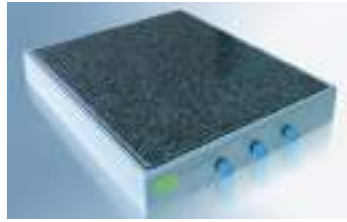
VITAP®-F

Uzun süreli denenmiş ve test edilmiş, çek valfli Bilz FAEBI® kauçuk hava yayları. Entegre el pompası, basınçlı hava beslemesine gerek yoktur.



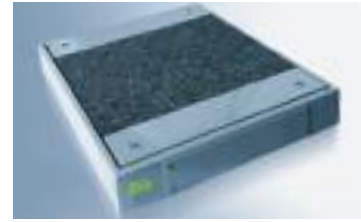
VITAP®-FP

Uzun süreli denenmiş ve test edilmiş, çek valfli Bilz FAEBI® kauçuk hava yayları. Entegre el pompası, basınçlı hava beslemesine gerek yoktur.



VITAP®-BM

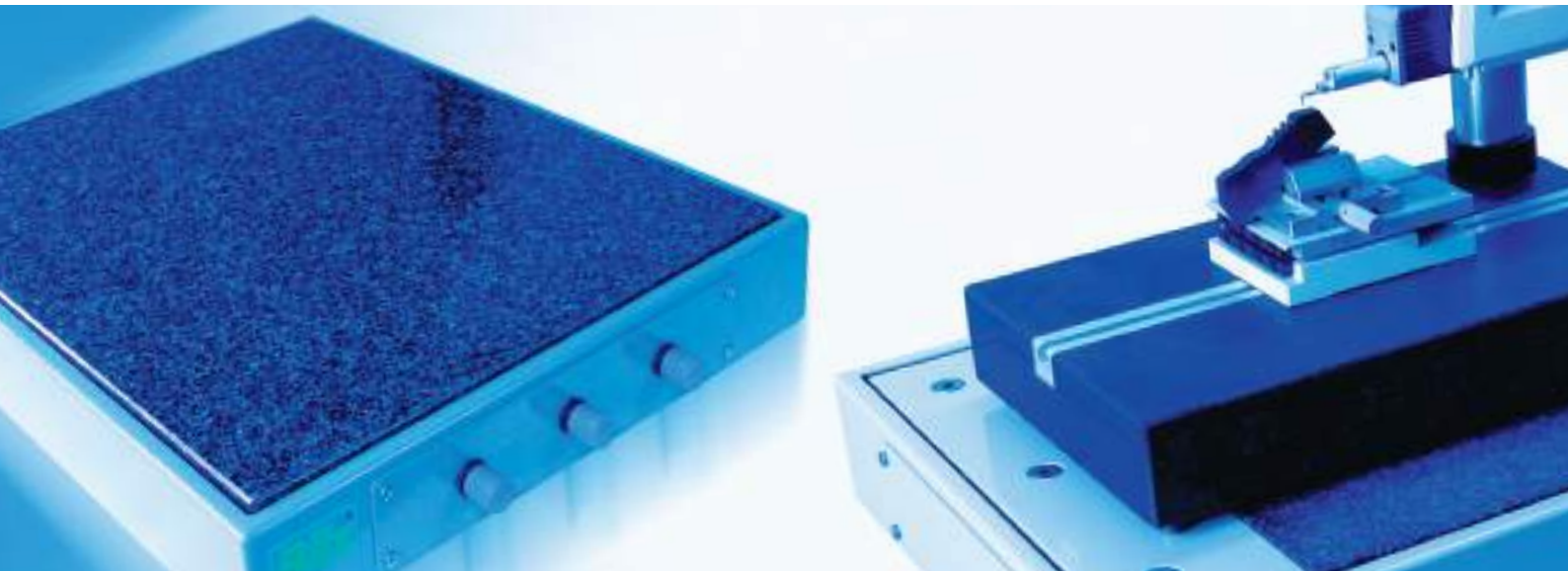
Yüksek verimli Bilz BiAir® membran hava yayları ve yük değişikliklerine yanıt olarak otomatik seviye dengelemeli mekanik-pnömatik seviye kontrolü (MPN) ile. Harici bir basınçlı hava beslemesine bağlantılı.



TEKNİK VERİLER VITAP®-F, VITAP®-FP, VITAP®-BM

	Ürün no	Platform kutusu boyutları mm	Kurulum yüzeyi boyutları mm	Yükseklik mm	Yükleme kapasitesi N	Doğal frekans Hz	Basınçlı hava kaynağı
VITAP®-F 50-40	56-0008	540 x 440	500 x 400	99 +/-1.5	600	4.5 – 6	otonom/hava pompası
VITAP®-F 60-50	56-0009	640 x 540	600 x 500	99 +/-1.5	1,300	4.5 – 6	otonom/hava pompası
VITAP®-FP 50-40	56-0010	540 x 440	500 x 400	99 +/-1.5	600	4.5 – 6	4 bar/hava basıncı ağı
VITAP®-FP 60-50	56-0011	640 x 540	600 x 500	99 +/-1.5	1,300	4.5 – 6	4 bar/hava basıncı ağı
VITAP®-BM 50-40a	56-0006	540 x 440	500 x 400	95 +/-1.5	750	2.5 – 3	6 bar/hava basıncı ağı
VITAP®-BM 50-40b	56-0005	540 x 440	500 x 400	95 +/-1.5	1,500	2.5 – 3	6 bar/hava basıncı ağı
VITAP®-BM 60-50a	56-0002	640 x 540	600 x 500	95 +/-1.5	1,500	2.5 – 3	6 bar/hava basıncı ağı
VITAP®-BM 60-50b	56-0003	640 x 540	600 x 500	95 +/-1.5	2,000	2.5 – 3	6 bar/hava basıncı ağı

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.



Dolaylı yalıtım

Yetersiz yapısal sertliğe sahip makinelerin elastik montajı.

Ek kütle ve ağırlık merkezinin düşürülmesi yoluyla geliştirilmiş yalıtım etkisi ve azaltılmış titreşim genlikleri.



DOĞRUDAN YALITIM

Doğrudan yalıtım, titreşim izolatörlerinin doğrudan makinenin altına veya içine, genellikle mevcut kurulum noktalarıyla aynı yerlere monte edildiği anlamına gelir.

Doğrudan yalıtım, makine yatağının veya taban çerçevesinin yeterli yapısal sertliğe sahip olmasını ve elastik montaj nedeniyle bükülmemesini veya bükülmemesini gerektirir. Ayrıca makine geometrisi izolatörlerin uygun şekilde düzenlenmesine izin vermelidir.

DOLAYLI YALITIM

Kendinden rijitliği doğrudan yalıtım için yeterli olmayan makineler, izolatörler ile makine arasına rijit olarak tasarlanmış bir ara konstrüksiyon gerektirir. Bu yöntem ayrıca yalıtkanların konumlandırmasının uygulama için optimize edilmesine izin verir.

Bağlı olarak

- Makine ölçüleri,
- Makine ağırlık merkezi,
- Makineye etki eden dinamik kuvvetler,
- İzin verilen makine hareketi,
- Yalıtım ile ilgili gereklilikler,
- Mobilite (esnek kurulum yeri),
- Ataşman parçaları veya beslemeleri,
- Kurulum sahası tipi (örneğin izin verilen zemin yükleme, bir binanın zemin katlarına kurulum), bu betondan yapılmış bir blok temel (bkz. S. 77 82), çelik bir platform (s. 85) veya bir dökme plaka. Bu durumda, yalıtım dolaylı yalıtım olarak adlandırılır.



ZEMİN YALITIMI

Bir makinenin veya sistemin dolaylı titreşim yalıtımı doğal sertliği artırır ve yük ve hareket mesafelerindeki büyük değişikliklere tepki olarak dinamik davranışın önemli ölçüde iyileşmesine yol açar. Temelin makine özelliklerine göre tam tasarımı, sistemin uzun süreli ve sorunsuz çalışması için ekonomik bir çözüm sağlar. Makine temellerinin tasarımı ve projelendirilmesinde uzun yıllara ve geniş bir deneyime sahibiz. Bu nedenle, gerekli tüm hizmetleri tek bir kaynaktan sunuyoruz:

- Sahada titreşim analizi
- Simülasyon
- Titreşim yalıtım tasarımı
- Zemin bloğunun tasarımı ve hesaplanması
- Tüm belgelerin oluşturulması (ihale belgeleri, kalıp ve takviye planları gibi)
- Yapı denetimi
- Titreşim izolatörlerinin montajı ve devreye alınması

Bilz zemin izolasyonlarından sağlanan avantajlarınız:

- Artan makine sertliği, büyük makine ve sistemlerde bile etkili titreşim yalıtımı sağlar. Bunun sonucunda hassasiyet artar, alıcı yalıtımı (sayfa 8'teki açıklamaya bakın) ve makine çevresini korur.
- İlave kütle veya eylemsizlik momenti ekleyerek ve ağırlık merkezini düşürerek titreşim genliğinin azaltılması. Bu, elektronik bileşenler, kontrol, yataklar, vb. ile sonuçlanır, daha az strese maruz kalır ve sonuçların kalitesi, özellikle seviyenin kritik olduğu uygulamalar için önemli ölçüde iyileştirilir.
- Bireysel makine bileşenlerinin veya (robotlar, malzeme beslemeleri vb.) daha küçük göreceli hareketleri
- Titreşim yalıtımı olmadan temel tasarımına kıyasla temel boyutunun küçültülmesi.
- Tek bir kaynaktan çok yönlü hizmet; daha az arayüz ve kontak.

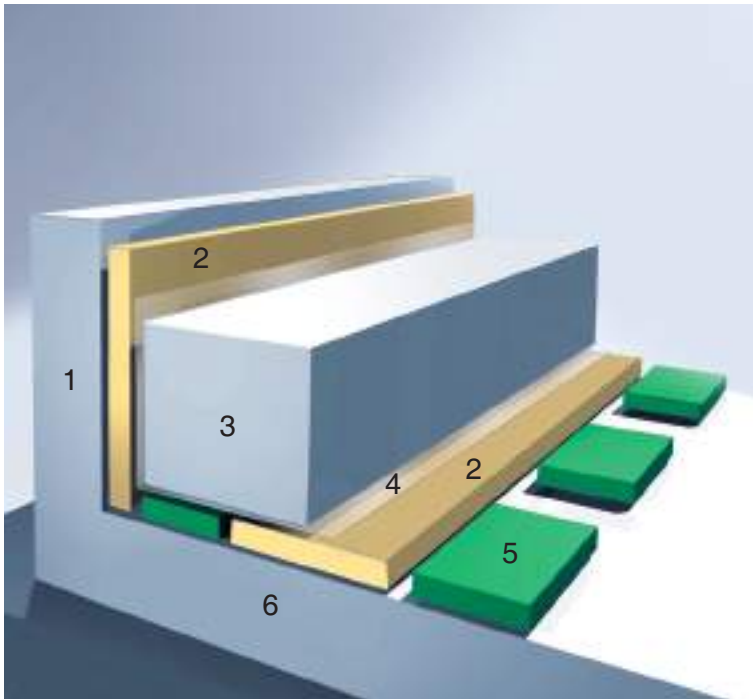


Döküm temel bloğu

Yalıtım yastığı setleri ile zemin titreşim izolasyonu

Uygulama örneği:

Yalıtım pedleri ve kalıp ile zemin yalıtımı



Yalıtım pedleri, temellerin titreşim yalıtımı için mükemmel bir şekilde uygundur

- 1 Zemin çukuru (yan duvar)
- 2 Mineral elyaf ve kapak plakası (kayıp çerçeve)
- 3 Temel bloğu
- 4 PVC folyo kapağı
- 5 Bilz yalıtım yastığı (ped takımı)
- 6 Zemin çukuru (taban)

UYGULAMA

Pres atölyesinin karşısında bulunan bir freze makinesinin alıcı yalıtımı için bir otomotiv tesisinde titreşim temeli kurulması. Temel bloğunun toplam kütlesi 1.200 t.

Resim 1, 2, 3: Bilz yalıtım pedleri (siyah) ve mineral fiber yalıtım levhası olan ara boşluklar içeren tasarım.

Resim 4: Tüm yüzeyin inşaat folyosuyla, daha sonra sert fiber levhalarla kaplanması. Çakışan alanların yapıştırılması.

Resim 5, 6: Takviyenin montajı.

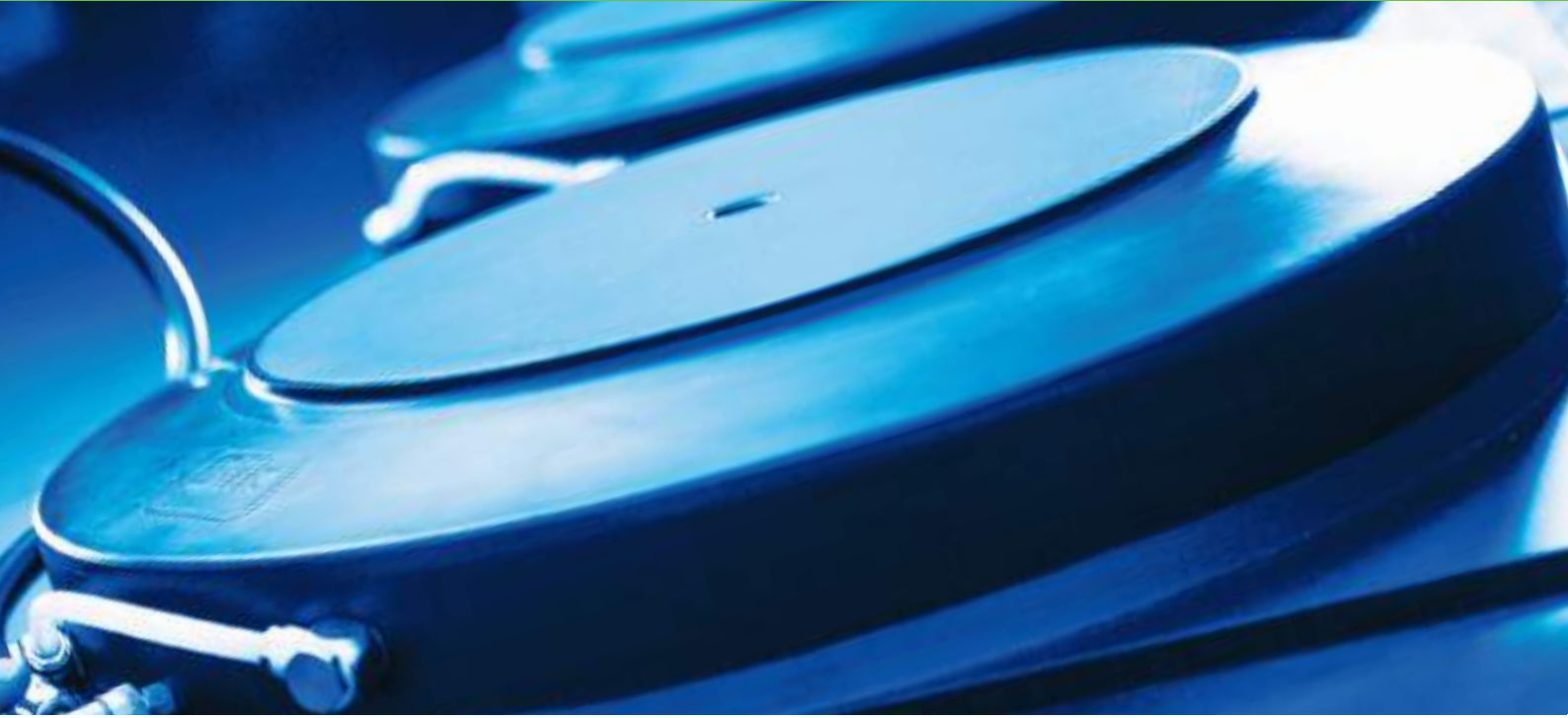
Resim 7, 8: Betonun dökülmesi.



FAEBI® ile zemin titreşim izolasyonu

Uygulama örneği:

FAEBI® kauçuk hava yayları ve seviye kontrolü ile zemin yalıtımı.
Prefabrik beton plakalarla uygulama.



Bilz tedarik ve hizmet kapsamı

Mekanik-pnömatik seviye kontrolü MPN-LCV ile
8 x Bilz FAEBI® 580 HD

Planlama hizmetleri

- Zeminin oluşturulması
- Statik hesaplamalar
- Kalıp ve donatı planları
- Çelik ve çelik bükme programı

Gereksinimler

- Maksimum 3 hafta üretim kaybı.
- Özel şekil 5 köşe
- Sıkı alan koşulları ve temel bloğundan muayene kanalına giriş
- Makine üzerindeki izin verilen çok küçük yatay hareketleri
- Bitişik binada rahatsız edici titreşimleri bastırmak için güvenilir kaynak yalıtımı, 2. kat, 10 Hz.

UYGULAMA

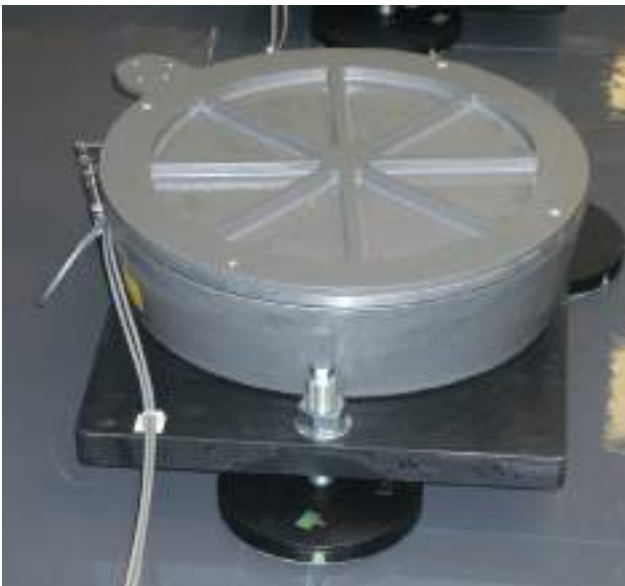
Delme makinesi, alet ve aksesuarlar dahil makine ağırlığı yaklaşık 23 t, dinamik kuvvetler dikey yakl. 60 kN, yatay yakl. 30 kN, temel blok yakl. 5,1 x 3,5 x 1,0 m, ağırlık yakl. 40 ton.



BiAir® ile temel titreşim izolasyonu

Uygulama örneği:

BiAir® membran hava yayları ve seviye kontrolü ile temel yalıtımı.
Prekast beton döşeme ile uygulama



Düşük frekanslı BiAir® membran hava yaylarını kullanan temel yalıtımı, optimum bir yalıtım etkisi sağlar. Ped setlerinin veya çelik yayların kullanımından farklı olarak, temel bloğunun ayarlanabilir seviyesi, seviye kontrolü aracılığıyla yük değişikliklerine yanıt olarak kendini otomatik olarak sıfırlar.

Bilz tedarik ve hizmet kapsamı

8 x Bilz membran hava yayları, mekanik-pnömatik seviye kontrolü MPN-LCV ile BiAir® 4-ED.

Özel genel koşullar

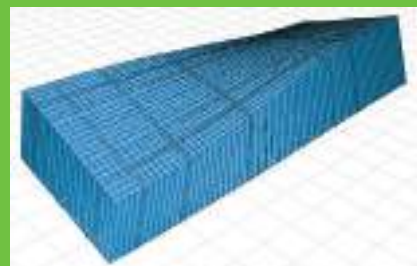
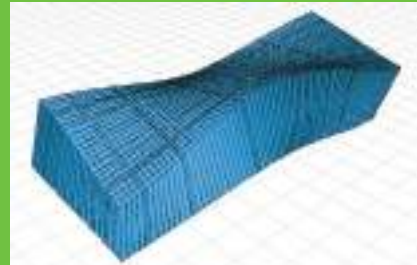
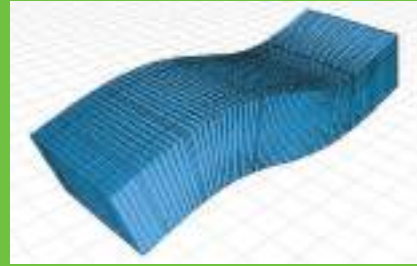
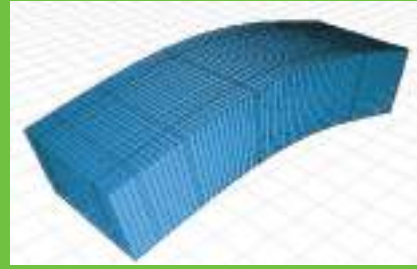
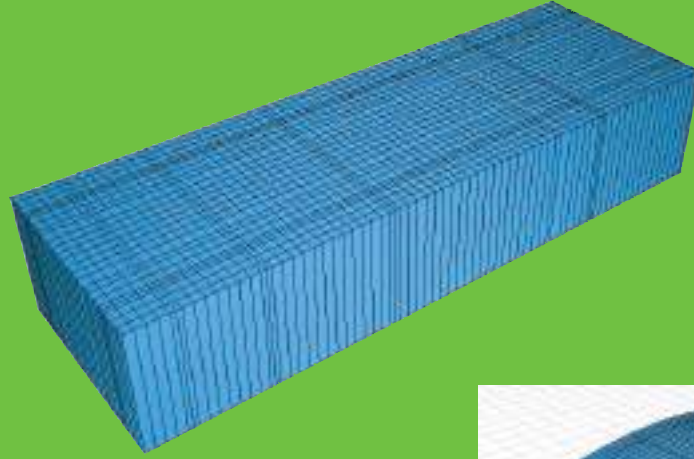
Valsli taşlama makinesinin gerektirdiği işleme hassasiyeti, bitişik makinelerden ve bir tavan vinci rayından kaynaklanan rahatsız edici etkiler nedeniyle karşılanamaz. 10 tona kadar olan büyük hareket mesafeleri ve araçlar, $\pm 0,1$ mm seviye hassasiyetine sahip hızlı, mekanik-pnömatik seviye kontrolünün kullanılmasını gerektiren büyük yük değişikliklerine neden olur.

UYGULAMA

Dişli taşlama makinesi GLEASON
PFAUTER P 1200 G, makine ağırlığı dahil.
25 tona kadar alet, temel bloğu yakl.
5,2 x 1,9 x 0,7 m, yaklaşık. 20 ton



Statik ve dinamik hesaplamalar Takviye planları FEM (Finite element method) Sonlu elemanlar yöntemi analizi



Zemin bloğu doğal modları

FEM görüntüsü (örnek),
büyük ölçüde abartılı
olarak gösteriliyor

Titreşim izolasyon platformları

Birçok uygulama, etkili yalıtım ve seviye kontrolü gereklilikleri veya yetersiz yapısal sertlik nedeniyle dolaylı yalıtım gerektirir. Temel yalıtımı mümkün değilse. Örneğin.

- Kurulum bir binanın yüksek katlarına yerleştirilir,
- Kurulum yeri kısıtlı alana sahip,
- Kurulum yeri esnek olmalıdır (hareketlilik), daha sonra makineyi titreşim yalıtımlı bir platforma monte etmek kanıtlanmış bir çözümdür.

Genellikle kaynaklı çelik yapılar veya döküm plakalar kullanılır. Platformun tasarımına bağlı olarak, makinenin tabanı ilaveten genişletilir ve ağırlık merkezi, izolatörlerin kütlesi veya pozisyonu eklenerek azaltılır, bu da genel sistemin stabilitesini önemli ölçüde artırır. Bu şekilde yüksek ağırlık merkezi ve / veya küçük taban alanına sahip makineler de çok düşük frekansa ve dolayısıyla yumuşak izolatörlere monte edilebilir.

TASARIM ÖRNEKLERİ



Temel platform



Düşük montaj yüksekliği ve yüksek ağırlık merkezi olan sistemler için platform



Minimum montaj yüksekliği ve çok yüksek ağırlık merkezine sahip sistemler için platform

HİZMETLER

- Frekans analizi ve titreşim ölçümü
- Simülasyonlar
- Toplam titreşim yalıtım sistemlerinin tasarımı, üretimi, teslimatı, montajı ve devreye alınması
- Döküm platformların imalatı, temini ve montajı
- Döküm plaka üretimi, teslimatı ve montajı

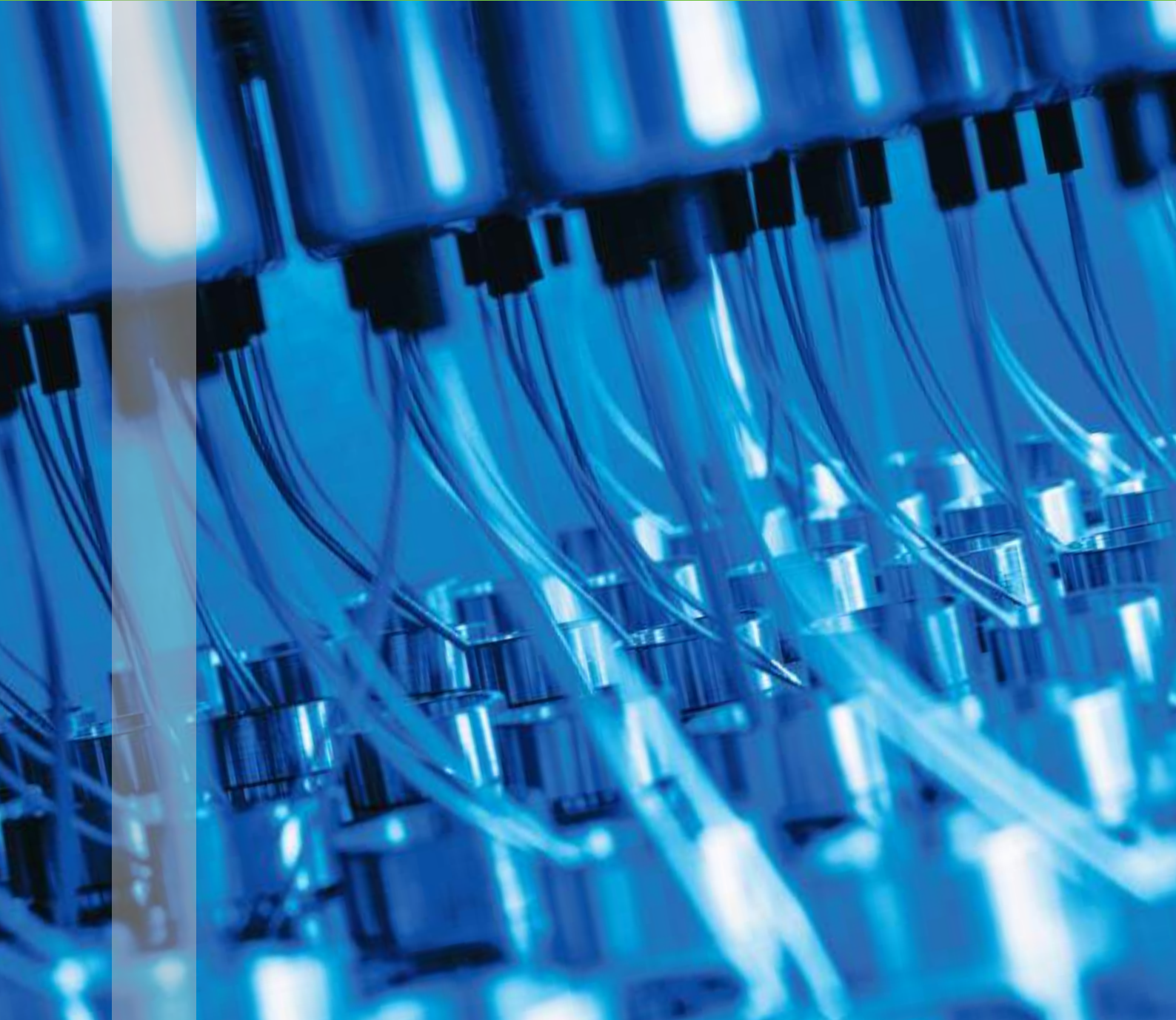


Titreşim piklerinin azaltılması için ek kütleli çift / temiz oda zeminlerine entegrasyon platformu



Test yatakları

Zorlu ve yüksek dinamik uygulamalar için düşük frekanslı titreşim yalıtımı



Test yataklarının titreşim yalıtımı

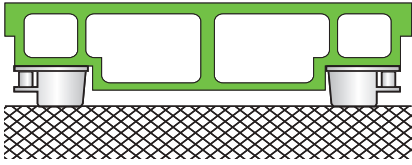
Son yıllarda otomotiv endüstrisi için test yatakları ve test sistemleri konusundaki artan taleplere paralel olarak, titreşim yalıtım sistemleri de aynı hızla gelişmektedir.

Seviye kontrollü kullanışlı ve güçlü havalı yay sistemleri, çok avantajlı çözüm konseptleri için ideal

olduklarını kanıtlamıştır. Test yataklarının ve özellikle yüksek dinamik kuvvetlere sahip agregaların titreşim yalıtımı için, beton temel şeklinde ek bir sismik kütle de gereklidir, bkz. S.76.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

- Motor test yatakları
- Mafsallı test yatakları
- Formula-1 test yatakları (BMW, Mercedes, Ferrari, Toyota, Renault)
- Şanzıman test yatakları
- Akustik test yatakları
- Yuvarlanan yol test yatakları
- Karıştırıcı-çalkalayıcı
- Sürgülü masa
- Silindir test yatakları
- Özel test yatakları
- Hydro Pulser
- Yol simülasyon test yatakları



Titreşim yalıtımlı çelik döküm platform



Titreşim yalıtımlı beton blok veya çelik platform

Özel test yatakları için zemin titreşim izolasyonları

HİZMETLER

- Frekans analizi ve titreşim ölçümü
- Simülasyonlar
- Titreşim yalıtım sistemlerinin tasarımı, üretimi, teslimatı, montajı ve devreye alınması
- Dökme demir plakaların tasarımı, temini ve montajı
- Temel çukurları ve bloklar için statik ve donatı planlarının üretilmesi
- İhale dokümanlarının hazırlanması, fiyat karşılaştırması, maliyet tahmini
- Yapı denetimi



Daha fazla bilgi için bizimle iletişime geçiniz.

Ölçüm ve titreşim analizi

En gelişmiş aletleri kullanarak titreşim ve şokların ölçümü - FFT Analizörü ve analiz yazılımı

Görevlendirme

Titreşim teknolojisi ve izolasyon alanındaki onlarca yıllık deneyimimiz sayesinde, teknik ve ekonomik olarak güvenilir sorun çözümleri garanti ediyoruz. Titreşim emisyonları ve emisyonlarının yerinde ölçümü ve analizi, titreşim ve titreşim yalıtımı ile ilgili danışmanlık hizmetlerimizin önemli bir parçasıdır. Ölçüm sonuçlarına dayanarak, yasal olarak belirlenen sınırlara uymak için titreşim teknik önlemleri geliştireyoruz.

1 Hz ila 80 Hz frekans aralığındaki periyodik ve periyodik olmayan titreşimlerin değerlendirilmesi örn. DIN 4150'ye göre "Binalarda titreşimler; Binalardaki insanlar üzerindeki etkileri". Gereksinimler ve referans değerleri burada belirtilmiştir, genel olarak bu düzenlemelere uymak için insanların ev mülklerinde ve benzer binalarda önemli ölçüde rahatsızlıktan kaçınılmalıdır.

Prosedür

İlk adımda, üç yönlü bileşen x, y ve z için titreşim seviyelerinin maksimum değeri belirlenir. Bu üç değer KBFmax değerinin en büyüğü Tablo 1'e göre Au ve Ao referans değerleri ile karşılaştırılmıştır.

■ KBFmax, Au'nun (daha düşük) referans değerinden küçük veya ona eşitse, bu standardın gereksinimleri karşılanır.

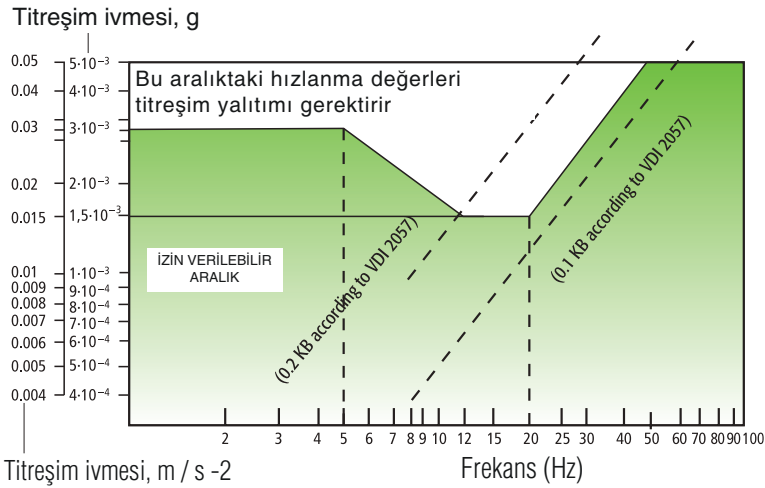
■ KBFmax, Au'nun (üst) referans değerinden daha yüksekse, bu standardın gereksinimleri karşılanmaz.

■ Kısa süreli etkiler ve sık sık meydana gelmeyen etkiler için KBFmax, Ao'dan küçük veya ona eşitse standardın gereksinimi karşılanır.

Bir titreşim analizi gereksiniminin bir başka geçerli örneği, yüksek hassasiyetli 3D ölçüm makinelerinin yanı sıra diğer test, ölçüm veya taşıma makinelerinin depolanmasıdır. Tipik olarak, mevcut zemin titreşimlerinin izin verilen değerleri aşmamasını sağlamak için, planlanan alanda bu tür makineler

tarafından ölçümler yapılmalıdır (bkz. Grafik 1). Bunu yapmak için, basit bir toplam değer ölçümü kesin çevresel koşullar hakkında yetersiz bilgi sağlayacağından, titreşim ivmesi belirli bir frekans spektrumu (1-100 Hz) içinde belirlenir. Hızlanma süresi sinyallerinin analizi, spektrumun her bir frekansı için karşılık gelen ölçüm değerini (g cinsinden titreşim hızlanması) gösteren bir hızlı dört-laranalizör kullanılarak gerçekleştirilir. Bozukluklar (titreşim paraziti) izin verilen aralığın dışındaysa, PC hesaplama programımız aracılığıyla uygun yalıtım belirlenebilir.

Yüksek frekanslı Geophones ile daha düşük frekans aralığında çok hassas titreşim analizi yapılır. Jeofonlarla 0,2 μ m / s'nin altındaki 0,2 ila 30 Hz arasındaki titreşim hızları kaydedilebilir. Optimum ve müşteriye özgü tasarım için, özellikle yarı iletken ve Nanotech endüstrisinde ve ayrıca yüksek hassasiyetli 3D ölçüm makinelerinde son derece hassas titreşim ölçümleri gereklidir.



Workshop (ISO)	812 µm/sec
Office (ISO)	406 µm/sec
Residential day (ISO)	203 µm/sec
VC - A	50 µm/sec
VC - B	25 µm/sec
VC - C	12 µm/sec
VC - D	6 µm/sec
VC - E	3 µm/sec
VC - F	1,5 µm/sec
VC - G	0,8 µm/sec

10Hz 100Hz 1/3 octave bandwidth freq

Grafik 1: Örnek CMM sınır eğrisi

Grafik 2: Titreşim Kriterleri VC



FFT Analyser



Geophone

A TİTREŞİM EMİSYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN TİTREŞİM DEĞERLERİ

Yerli mülkiyet ve benzeri tesislerde

Hat	Etki alanı	Gündüz			Gece		
		A _U	A ₀	A _R	A _U	A ₀	A _R
1	Etrafında, sadece ticari tesisleri olan ve uygun olduğu yerlerde, işletme sahibi ve operasyon yöneticisi, denetim ve kişiler tarafından barındırılan yerler hariç, etki alanları (bkz. Sanayi siteleri § 9 BauNVO)	0.4	6	0.2	0.3	0.6	0.15
2	Çevresinde çoğunlukla ticari tesisleri barındıran etki alanları (bkz. Sanayi siteleri § 8 BauNVO)	0.3	6	0.15	0.2	0.4	0.1
3	Ne büyük ölçüde ticari tesislerin ne de ağırlıklı olarak evsel mülkün yer almadığı etki alanları (bkz. Çekirdek alanlar § 7 BauNVO, karışık alanlar § 6 BauNVO, köy alanları § 5 BauNVO)	0.2	5	0.1	0.1	0.2	0.15
4	Çevresinde ağırlıklı olarak veya münhasıran yerli mülkün bulunduğu darbe alanları (bkz. Saf yerleşim alanları § 3 BauNVO, Genel yerleşim alanları § 4 BauNVO, Küçük konut siteleri § 2 BauNVO)	0.15	3	0.07	0.1	0.2	0.3
5	Özellikle savunmasız etki alanları, örneğin hastanelerde, sanatoryumlarda, kendileri için özel olarak belirlenmiş alanlarda olduğu sürece.	0.1	3	0.05	0.1	0.15	0.07

Parantez içinde, Federal Arazi Kullanım Yönetmeliği = BauNVO'nun alanları genellikle 1 ile 4 arasındaki hatlar ile temsil edilir. Şema denklemi mümkün değildir, çünkü 1 ile 4 arasındaki hatlar sadece gerekçeler oluşturulduktan sonra yapılır. titreşime maruz kalmaya karşı koruma sağlarsanız, BauNVO'daki alanın imar edilmesi diğer planlama gereksinimlerini de dikkate alır.

Şirket merkezi ve satış ortakları



ULUSLARARASI

BELGIUM / LUXEMBOURG

Schiltz SA. NV.
Chaussee de Gand 1034
B-1082 Brussels
Tel.+32 2 46448-45
Fax+32 2 46448-49
norms@schiltz.be
www.schiltz.be

BOSNIA & HERZEGOVINA / KOSOVO / CROATIA / MACEDONIA / MONTENEGRO / SERBIA / SLOVENIA

IB Blumenauer KG
Hauptstrasse 7
D-83112 Frasdorf
Tel. +49 8052 374
Fax +49 8052 4355
Mobile +49 175 1677906
sales@ib-blumenauer.com
www.ib-blumenauer.com

BRAZIL / SOUTH AMERICA

HOMMEL-TECH Com. Imp. e Exp. Ltda NOVO ENDEREÇO:
Avenida Artur de Queirós,
134 Bairro Casa Branca
BR-09015-510-Santo André-SP
Tel.+55 11 49795300
Fax+55 11 44366855
wagner.lima@hommeltech.com.br
www.hommeltech.com.br

BULGARIA

Controla IT Ltd.
Edison Street 43
BG-1111 Sofia
Mobile +359 87 7876654
i.marinov@controla-it.com
www.controla-it.com

CHINA

(Shanghai)
Vibration Technology Co., Ltd.
Room 1804, No. 525,
Chengyin Rd, Baoshan District, Shanghai, P.R. China.
Post Code: 200444
Tel. +86 21 52832161
Fax +86 21 52831796
Mobile +86 137 74322047
wallace@octavechina.com
www.bilzchina.com

DENMARK / ICELAND

TP Gruppen
Korskildelund 4
DK-2670 Greve
Tel.+45 70 100966
Fax +45 70 100165
tp-gruppen@tp-gruppen.dk
www.tp-gruppen.dk

FINLAND

Kvalitest Nordic Oy
Punasillantie 31A
FIN-40950 Muurame
Tel. +358 40 5529800
sales@kvalitest.com
www.kvalitest.com

FRANCE

VIB & TEC –
TECHNOLOGIE
ANTIVIBRATOIRE
2 rue de Colmar
F-68220 Héisingue
Tel.+33 389 691190
Fax+33 389 690472
info@vib-et-tec.fr
www.vib-et-tec.fr

INDIA

Machine House India Pvt. Ltd.
W 82 (A) MIDC AMBAD
Nashik, Maharashtra
Tel.+91 253 2382255
+91 253 2307660
Mobile +91 909 6003430
bilzindia@gmail.com
www.antivibrations.com

IRAN

FTS GROUP GmbH
Eupener Str. 161A
50933 Köln
Tel.+49 221 589238-88
Fax+49 221 589238-87
www.ftsgroupco.com
info@ftsgroupco.com

ISRAEL

Baccara Geva Ltd.
IL-1891500 Kvutzat Geva
Tel.+972 4 6535960
Fax+972 4 6531445
info@baccara-geva.com
www.baccara-geva.com

ITALY

Giquattro Srl.
Via Aristotele 24/5
I-20128 Milano
Tel.+39 02 2553170
Fax+39 02 2572846
info@giquattro.com
www.giquattro.com

JAPAN

Nabeya Co. Ltd.
25 Wakasugicho, Gifu
Zip-Code 500-8743
Tel.+81 58 2736521
Fax+81 58 2780022
nabeya@ons.co.jp
www.nabeya.co.jp

Metrotec Corporation

2-25-35 Ohya-kita,
Ebina City, Kanagawa
Pref. 243-0419
Tel. +81 46 2060011
Fax +81 46 2060022
Mobile +81 90 77233962
info@metrotec.jp
www.metrotec.jp

NETHERLANDS

Oude Reimer BV
Willem Barentszweg 216
NL-1212 BR Hilversum
Tel.+31 35 6460820
Fax+31 35 6857055
info@oudereimer.nl
www.oudereimer.nl

POLAND / ESTONIA / LATVIA / LITHUANIA / BELARUS

EKKON
ul. Poziomkowa 1B/13
PL-11-041 Olsztyn
Tel. +48 792 886449
info@ekkon.eu
www.ekkon.eu

PORTUGAL

Equinotec –
Soluções de Engenharia
Lda Av. Villagarcia de
Arosa 1120 4450-300
Matosinhos
Tel.+351 229 350755
comercialnorte@equinotec.com
Tel.+351 218 400850
comercialsul@equinotec.com
www.equinotec.com

ROMANIA

PATRASCU & GANE
ENGINEERING COMPANY
S.R.L. Str. Dreptatii nr.
79B, Sector 6,
RO-060883 Bucuresti
Tel.+40 21 22295-40
Fax+40 21 22295-13
office@pge.ro
www.pge.ro

SWEDEN

Ferros candia AB
Svärdvägen 11C
SE-182 33 Danderyd
Tel.+46 8 232605
info@ferros candia.se
www.ferros candia.se

SWITZERLAND

VIB & TEC –
TECHNOLOGIE ANTI-VIBRATOIRE
2 rue de Colmar
F-68220 Héisingue
Tel.+33 389 691190
Fax+33 389 690472
schweiz@vib-et-tec.ch
www.vib-et-tec.ch

SPAIN

Elorbi S.A.
Botica Vieja 17
Deusto,
E-48014 Bilbao
Tel.+34 944 753472
Fax+34 944 473854
info@elorbi.com
www.elorbi.com

SOUTH AFRICA

Fa. Remag (PTY) Ltd.
Midrand, Midway Park
P.O. Box 2281
ZA-1685 South Africa
Tel.+27 11 3155672
Fax+27 11 3155570
eric.rehme@remag.co.za

SOUTH KOREA

YONG BEE TRADING CORPORATION
Saeol bldg., 82-4,
Yangjae-dong, Seocho-gu,
Seoul 137-130 Korea
Tel.+82 2 57660-22
Fax+82 2 57660-27
ybeng@yongbee.com
www.yongbee.com

SINGAPORE / INDONESIA / MALAYSIA

ISA Technology Pte Ltd
6 Ubi Road 1,
#08-07 Wintech Centre
408726 Singapore
Tel. +65 67478946
Fax +65 67446687
Mobile +65 97884316
saohao@isatech.com.sg

TAIWAN

JOIN STAR
TRADING CO., LTD
4th Floor, No. 3, Alley 6,
Lane 45, Bao-Xing Rd.
Hsin Tien District,
New Taipei city 23145,
Taiwan R.O.C.
Tel.+886 2 29115226
Fax +886 2 29115634
joinstar@ms13.hinet.net
www.join-star.com.tw

CZECH REPUBLIC / SLOVAKIA

Servistek S.R.O.
Gajdosova 103
CZ-615 00 Brno
Tel.+420 54 8216314
Fax+420 54 8226122
servistek@servistek.cz
www.servistek.cz

TURKEY

İZMİR MERKEZ
2824 Sk. No:26 1. Sanayi
Sitesi 35110 İzmir
+90 232 433 72 30
+90 232 457 37 69
info@bilginoglu-endustri.com.tr

UK / NORTHERN IRELAND

PEŠ (UK) LIMITED
Watling Close
Sketchley Meadows
Business Park
GB-Hinckley, Leics.
LE10 3EZ
Tel.+44 1455 251251
Fax+44 1455 251252
sales@pesukitd.com
www.pesukitd.com

HUNGARY

ROLL-N Ipari Kerekék Kft.
Hunor u. 44-46
H-1037 Budapest
Tel.+36 1 453 0169
Fax+36 1 453 0170
info@bilz.hu
www.bilz.hu

USA / CANADA / MEXICO

Bilz Vibration
Technology, Inc.
Att. Mr. Marc Brower
Att. Mr. Bill Granchi
Po Box 241305
Cleveland, Ohio 44124
Tel.+1 330 468 24 59
Fax +1 216 274 91 98
info@bilz-usa.com
www.bilz-usa.com

ALMANYA/AVUSTURYA

HEADQUARTERS

Bilz Vibration Technology AG

Böblinger Straße 25
D-71229 Leonberg
Tel. +49 7152 3091-0
Fax +49 7152 3091-10

www.bilz.ag
info@bilz.ag

SOUTH & AUSTRIA (POSTAL CODE AREA 6)

Michael Hempel
Tel. +49 7152 3091-13
Fax +49 7152 3091-10
Mobile +49 171 4224086
hempel@bilz.ag

SOUTH-WEST

Dipl.-Wirt. Ing. (FH)
Emilio Morrea
Tel. +49 7152 3091-35
Fax +49 7152 3091-10
Mobile +49 170 2148715
morrea@bilz.ag

SOUTH-EAST & AUSTRIA (WITH THE EXCEPTION OF POSTAL CODE AREA 6)

Dipl.-Ing. (FH)
Marijana Petrovic
Tel. +49 8453 4367-10
Fax +49 8453 4367-30
Mobile +49 171 7190812
petrovic@bilz.ag

CENTRAL

Dipl.-Ing. (FH)
Peter Daxer
Tel. +49 6031 790923
Fax +49 6031 790923
Mobile +49 151 25089275
daxer@bilz.ag

EAST

Frank Rückert
Tel. +49 3523 63211
Fax +49 3523 62521
Mobile +49 172 3705128
rueckert@bilz.ag

WEST

Dipl.-Ing. Elektrotechnik
Dipl.-Wirt. Ing.
Martin Kamann
Tel. +49 2835 953388
Fax +49 2835 953174
Mobile +49 170 2013553
kamann@bilz.ag

NORTH

Helge Böttle
Tel. +49 441 99890440
Fax +49 441 9620294
Mobile +49 170 2454381
boettle@bilz.ag

TR



Bilginolu Endüstri Malzemeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

İZMİR MERKEZ

2824 Sk. No: 26

1.Sanayi Sitesi 35110 İzmir

T +90 232 433 72 30

F +90 232 457 37 69

İSTANBUL SATIŞ MAĞAZASI / SHOWROOM

İkitelli OSB Mah. Fatih Sanayi

Sitesi 7B Blok No:2 34490

Başakşehir - İstanbul

T +90 212 612 55 45

F +90 212 612 65 85

ANKARA SATIŞ MAĞAZASI / SHOWROOM

1122.Cadde Maxivedik Ticaret

Merkezi 20/108

İvedik Organize Sanayi Bölgesi

Yenimahalle - Ankara

T +90 312 666 90 44

F +90 312 666 90 48

BURSA SATIŞ MAĞAZASI / SHOWROOM

Üçevler Mah. Ersan Sok.

No:12B Nilüfer Ticaret Merkezi,

Nilüfer/Bursa

T +90 224 443 43 80

F +90 224 443 43 84



www.bilginolu-endustri.com.tr