



THE WORLD OF CRANE COMPONENTS

KARL GEORG

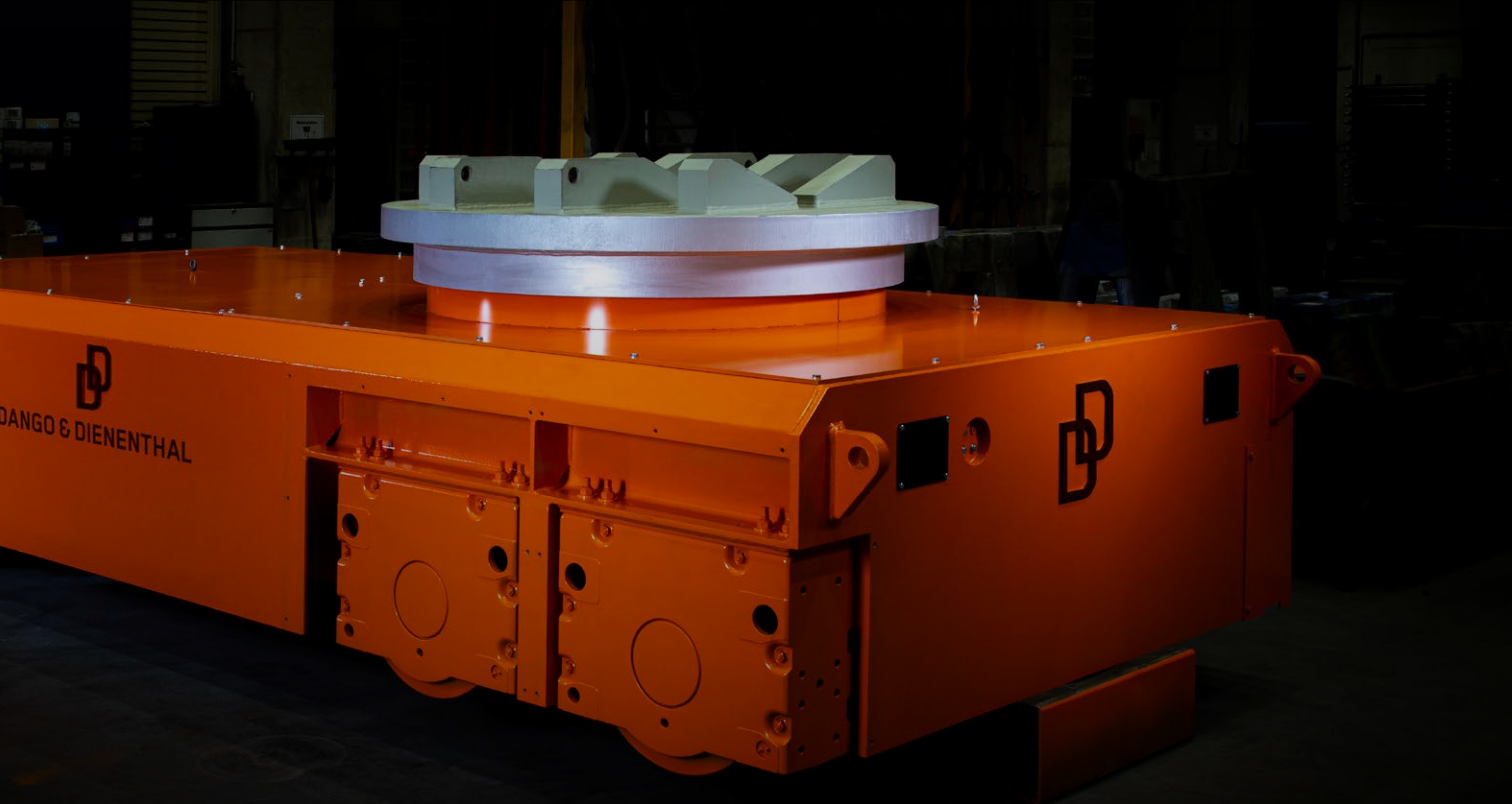


BİZ VİNÇ BİLEŞENLERİ
DÜNYASINA
AİT YÜKSEK
GÜVENİLİRLİKTE
BİLEŞENLERİN
ÜRETİCİSİ VE
TEDARİKÇİSİYİZ

KARL GEORG GROUP'UN ŞİRKET YÖNETİMİ, SOLDAN SAĞA:
ROLF GRESSNER, TİM WINKEL, OLAF HEES VE KEVİN MÜLLER



VİNÇ İMALATI



MAKİNE İMALATI



METALÜRJİ İŞLERİ



LOJİSTİK

İÇİNDEKİLER

- 7 ✓ **KARL GEORG GRUBU**
- 8 ✓ **Şirket Sahibinin Açıklaması**
- 9 ✓ **Vizyon ve Değerler**
- 10/11 ✓ **Vinç Tekerlekleri**
- 12/13 ✓ **ATLAS - Tekerlek blok sistemi**
- 14/15 ✓ **TITAN Tekerlek seti serisi KG 130 / Tekerlek setleri**
- 16/17 ✓ **Fren sistemleri**
- 18/19 ✓ **Vinçler ve Kaldırma Düzenekleri**
- 20/21 ✓ **Yük Kaldırma Araçları ve Traversler**
- 22 ✓ **Misyonumuz**
- 23 ✓ **İş Akışımız**
- 24 ✓ **Teknik Standartlar / Hazırlık**
- 25 ✓ **Kalite İşlemleri ve Malzeme Kontrolü**
- 26/27 ✓ **KARL GEORG camiası'nın bireyleri**
- 28/29 ✓ **Sürdürülebilirliğe Katkımız**
- 30 ✓ **Kısa Bir Tarih**
- 31 ✓ **Bakış Açıları**

KARL GEORG GROUP

KARL GEORG GROUP, vinç ve endüstri bileşenleri alanında Avrupa çapında lider geliştirici ve üreticilerin arasında yer almakta ve 55 ülkede 3.000'in üzerinde OEM müşterilerine, servis sağlayıcılara ve tesis işletmecilerine hizmet vermektedir.

KARL GEORG GROUP şirketinin müşterileri, tahrik bileşenleri, yük kaldırma araçları, ray klemens sistemleri, sönümlerme sistemleri ve montaja hazır kaldırma sistemlerini kapsayan, kapsamlı bir ürün portföyünden yararlanmaktadır. Bunun dışında müşteriler zorlayıcı projelerde sunulan kişiye özel çözüm uzmanlığından da faydalanmaktadır. **KARL GEORG GROUP** sürekli modern üretim teknolojilerine, üst seviyede kalifiye uzmanların eğitime ve ayrıca ekolojik ve sosyal projelere yatırım yapmaktadır. Yatırım kararlarımızdaki önemli kriterlerin arasında sürdürülebilir ve kaynakları koruyan geliştirmeler yer almaktadır.

KARL GEORG GROUP Koronavirüs pandemisine ve tedarik krizine rağmen şirket faaliyetlerini başarıyla geliştirmeye devam edebilmiş ve önemli geliştirme projelerini gerçekleştirmiştir.

15.000 m²

Toplam üretim alanı

4

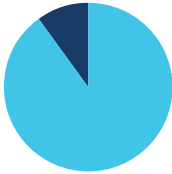
Avrupa genelinde
üretim yerleri

2,01 Mil. €

Son 5 yılda ortalama
Yıllık yatırım hacmi

+%25,2

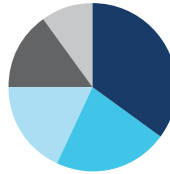
Son 5 yılda ciro artışı



Güvenli çalışma alanları:
160'ı Almanya'da
geri kalan 15'i
Avrupa'da



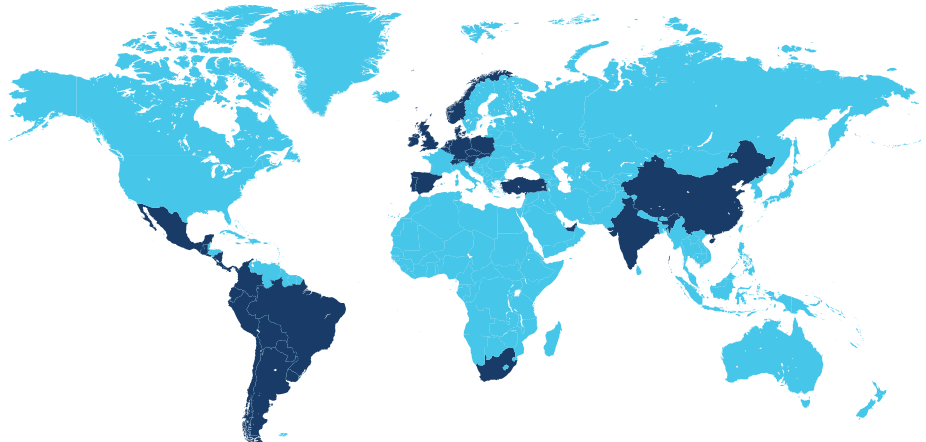
%60
%40 satış sonrası



- Vinç üreticisi
- Çelik üretimi ve işlemi
- Malzeme taşımacılığı
- Yük taşımacılığı
- Diğer

KARL GEORG SATIŞ YERLERİ OLAN ÜLKELER.

- ALMANYA
- BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ
- BİRLEŞİK KRALLIK
- GÜNEY AFRİKA
- HİNDİSTAN
- HOLLANDA
- NORVEÇ
- POLONYA
- SLOVENYA
- TÜRKİYE
- ÇİN
- İSPANYA



ŞİRKET SAHİBİNİN AÇIKLAMASI

“Bugün vinç tekerlekleri alanında Avrupa’nın pazar lideriyiz ve daha da gelişmek için odağımızı temel uzmanlık alanlarımıza yönlendirdik.”



Michael Schnauffer / KARL GEORG GRUBU'NUN SAHİBİ

HER ŞEY MÜŞTERİLERİMİZ VE ÇALIŞANLARIMIZ İÇİN

KARL GEORG: NEREDEYSE 100 YILLIK GELENEĞE SAHİP BİR AİLE ŞİRKETİ

Karl Georg şirketinin temeli Neitersen'deki bir ambarda atılmıştır. Büyükbabam Karl Georg, 1925 yılında adeta sıfırdan, büyük bir porsiyon cesaretle, tarım araçlarının tamir işlemleri için bir tamirhane kurar. Tamir konusundaki yeteneği ve mucitliğe olan yatkınlığı sayesinde kısa süre sonra tren vagonları için tampon üretimine başlar. O dönemdeki merkezinde kendi serbest kalıp dökümhanesi ve sonrasında bir elektrik çelik imalathanesi de bulunuyordu. 1966 yılında bunlara vinç tekerlekleri üretim alanı da eklenir ve bunun için yine kısa bir süre sonra şu anki merkezimizde yeni bir imalathane kurulur.

Bugün Avrupa'da vinç tekerlekleri pazarının lideri durumundayız ve yine karmaşık vinç ve endüstri bileşenleri konusunda güçlü bir iş ortağıyız. Daha da gelişmek için odağımızı temel uzmanlık alanlarımıza yönlendirdik. Çelik üreticisinden uzman ve çözüm sunucusuna giden yol. Onlarca yıldır basit çarklardan, yenilikçi KG tekerlek blok sistemlerimiz ve komple şasilere kadar uzanan bilgi birikimimizle hizmet vermekteyiz. Bu noktada bizim için sert ortam koşullarında kullanım, aşınmayı azaltan malzemeler veya ATEX alanında uygulamalar gibi müşteri uygulamaları daima ön planda yer almıştır. Şirketimizde üretilen basit ray klemenslerinden, karmaşık vinç yengeçlerine kadar uzanan diğer bileşenler,

ürün yelpazemizi tamamlamaktadır.

Yeni duruşumuzla şirket tarihinde yeni bir sayfa açıyoruz. Dünya pazarına giden yolu açıyoruz. Kurucumuzun öncü ruhundan ilham alarak, KARL GEORG Grubu'nun hissedarları olarak, yüksek motivasyonlu çalışanlarımızla birlikte bu yeni yola giriyoruz. Bu esnada daima müşterilerimizin hedeflerini göz önünde bulunduruyoruz ve onları kapsamlı uygulama bilgimizle destekliyoruz. Dış görünüşümüz değişse bile. Size söz veriyorum! Müşterilerimiz ve çalışanlarımız için, ürünlerimiz ve hizmetlerimizle daima güvenliğinin, kalitenin ve güvenilirliğin adresi olarak. Tarihimiz devam ediyoruz ...

Michael Schnauffer

KARL GEORG GRUBU'NUN sahibî

VİZYON VE DEĞERLER



Tim Winkel / Şirket müdürü

“Vinç bileşenlerine olan tutkumuz, müşterilerimizin güvenine dayanıyor. Bu güveni de yenilikçi bir ruh, tavizsiz yüksek kalite ve kati güvenilirlikle kazanıyoruz.”

VİZYONUMUZ

KARL GEORG GRUBU

Vinç bileşenlerimizin dünyasını dünyaya açmak istiyoruz. Hangi kıtada, zaman diliminde veya dilde olursa olsun. Müşterilerimiz alıştıkları Karl Georg kalitesine ve güvenliğine erişme imkanından dünya çapında faydalanabilecekler.



MİSYONUMUZ

KARMAŞIK OLMA

Müşterilerimiz ve iş ortaklarımız için işlemlerimizi mümkün olduğunca karmaşadan uzak ve konforlu bir şekilde sunuyoruz.

Engelsiz iletişim, sezgisel olarak kullanılabilen araçlar ve dünya çapında 7/24 yüksek oradan erişilebilirlik bunlara dahildir.

MÜŞTERİYE ODAKLAN

Müşterilerimize tam olarak ihtiyacı olanı sunmak istiyoruz. Ve bunun ne olduğunu anlayabilmek için de onları dinliyoruz. Çoğunlukla asıl sorun teknik çözümde değil, çerçeve koşullarında oluyor.

ÇÖZÜMÜN BİR PARÇASI OL

Güçlü yönlerimizi öne çıkarmak ve yaratıcılık ile teknik destekle birlikte sorumluluk üstlenerek, müşterilerimiz için en iyi çözümü hayata geçirmek istiyoruz.

DEĞERLERİMİZ

GÜVENİLİRLİK

Tavizsiz yüksek kalitede sunduğumuz birinci sınıf ürünlerimiz, sistem ve süreçlerinizin kusursuz işlemlerini sağlar ve size asıl işlerinize odaklanma imkanı sunar

YENİLİK

Örn. nükleer tesisi veya patlamaya karşı korumalı tesisler gibi teknik olarak son derece karmaşık çözümler de geliştiriyoruz.

MÜŞTERİ DOSTU

Kalıcı müşteri ilişkilerine önem veriyoruz. Uzun süreli ve güven üzerine kurulu iş ortaklıkları, samimi bir ortak çalışmanın ve karşılıklı güven bilincinin sonucudur.

Tim Winkel - Şirket müdürü

VİNÇ TEKERLEKLERİ

KARL GEORG 50 yılı aşkın süredir DIN ve fabrika standartları uyarınca veya müşteri talepleri doğrultusunda, 100 ila 1.250 mm arası çaplarda, parti boyutu miktarı 1'den itibaren vinç tekerlekleri üretmektedir. Dövme çelik, dökme çelik veya sfero dökümden üretilmiş teker malzemelerimiz, ilgili duruma tam olarak uyarlanmaktadır.

Tekerlekler flanşlı veya flanşsız, makaralı veya kaymalı yataklı, dişli veya dişsiz olarak tasarlanabilmektedir.

Talebe göre kaymayan kenar tabaka sertleşmesi veya özel renk düzenleri sunmaktayız. Ayrıca bizde pinyon, tekerlek aksları, hareket diskleri gibi uygun aksesuarlar ve diğer vinç bileşenlerini ve vinç aksesuarlarını da bulabilirsiniz.

KARL GEORG Fabrika Standartları



KG 010.1



KG 010.2



KG 015



KG 020



KG 030

DIN Standartları



DIN 15074



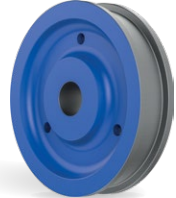
DIN 15075



DIN 15078

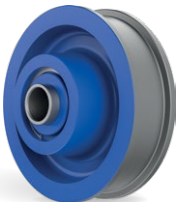


DIN 15079



DIN 15093

TGL Standartları



TGL 34964



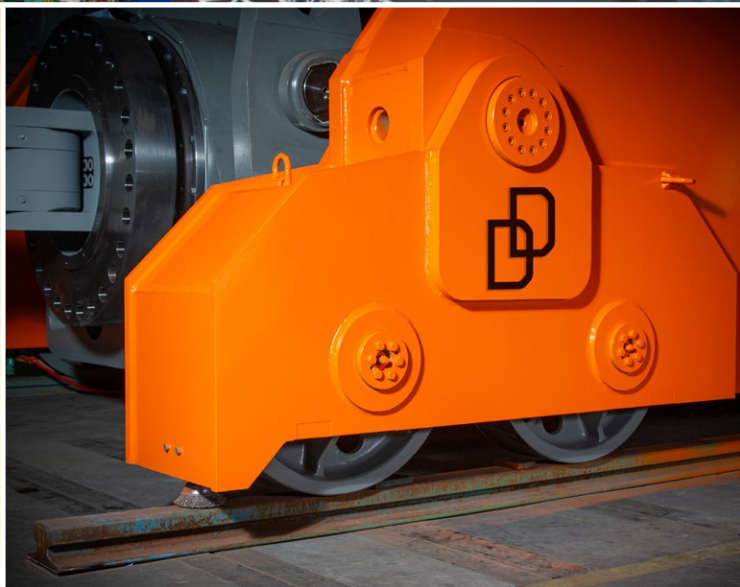
TGL 34965



TGL 34968

ÖZELLİKLER

- Flanşlı veya flanşsız
- Düz delik
- Düz kama
- Yengeç şasiler için tek taraflı flanş (tek raylı yengeç)
- Kaymalı yataklı (örn. CuSn7Zn4Pb7-C-GC veya PAN-SoMs140)
- Rulman yatak (Sabit bilyalı rulmanlar, silindirik makaralı rulmanlar, hareketli makaralı rulmanlar)
- örn. SKF, FAG, NACHI vs. gibi tanınan markalara ait yüksek kaliteli rulman yatakları.
- Preslenmiş veya vidalanmış dişli



ATLAS

TEKERLE BLOKLAR

RB 160 - RB 500

- 30°C İLA +200 °C
- ESNEK SÜRÜCÜ SEÇİMİ
- 40'A KADAR TONLAR
- BASİT KURULUM
- YÜKSEK KULLANILABİLİRLİK



Bakım gerektirmeyen doğrudan tahrik için sunduğumuz, şanzıman üreticisini serbestçe seçebileceğiniz tahrik çözümü. Kompakt yapı şekli, yüksek taşıma kapasitesiyle sisteminizde maksimum performans yoğunluğu sağlamaktadır.

Karl Georg **ATLAS** tekerlek bloklarında 160, 200, 250, 250-V (güçlendirilmiş), 315, 400 ve 500 boyutları sunulmaktadır. 6,8 ila 40 ton arası taşıma kapasiteleriyle, montaja hazır sürüş üniteleri olarak çok sayıda farklı taşıma görevi üstlenirler.

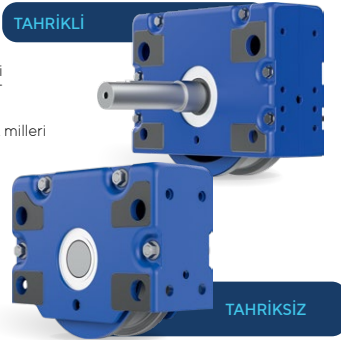
Çok sayıda bağlantı seçenekleri (civata, baş, alın veya yan bağlantı) ve uygulamaya özel çok sayıda ek seçenek (yüksek sıcaklık modeli, patlama koruması, volkan tekerlekler ve daha fazlası) sayesinde, makine ve tesis yapımı için ideal universal çözüm oluştururlar.

Bunun dışında makara kılavuzları, selüloz tamponları veya ray temizleyicileri gibi sunulan ek Karl Georg orijinal aksesuarları ile tekerlek bloklarımız sisteminizde çok daha fazla işlev üstlenebilmektedir.

MODELLER

Yapı boyutları:
160, 200, 250, 250-V, 315, 400 ve 500

- 6,8 - 40 ton arası yüksek taşıma kapasitesi
- Malzemeler EN-GJS-700-2, 42CrMo+QT
- Tekerlek / mil güvenli koni bağlantısı
- Tüm şanzıman üreticileri için uygun tahrik milleri
- çok yönlü bağlantı imkanları
- Sıcaklık aralığı -30 ila +200 °C arası
- İnfilak koruma
- Tekerlekler PA12G (Polyamid)
 - Vulkollan (poliüretan elastomer)
- Uygulama durumuna göre özel ayarlanmış
 - yağlama, LR malzemesi, tahrik sistemleri)

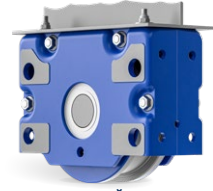


TAHRİKLİ

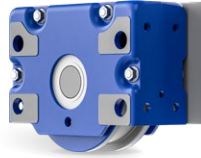
TAHRİKSİZ



CIVATA BAĞLANTISI



KAFA BAĞLANTISI



KIRIŞ BAĞLANTISI



KAYNAK BAĞLANTISI

AKSESUAR



YATAY MAKARA KILAVUZU
RB 160 - 200



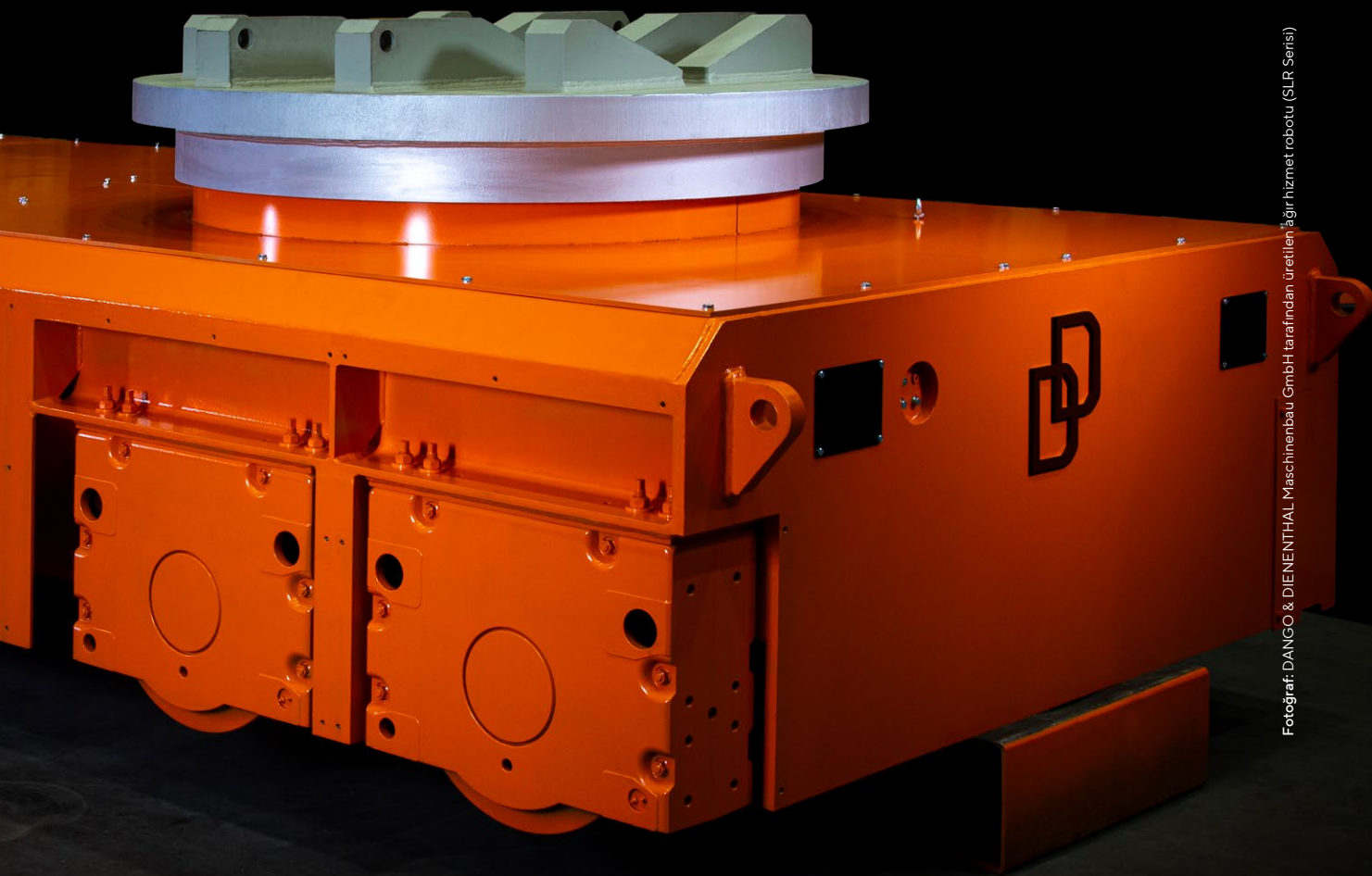
YATAY MAKARA KILAVUZU
RB 250 - 400



RAY TEMİZLEME SİSTEMİ



RAY TOPLAYICI



Fotograf: DANGO & DIENENTHAL Maschinenbau GmbH tarafından üretilen ağır hizmet robotu (SLR Serisi)



TEKERLEK SETLERİ

Ağır yük alanındaki tahrik sistemlerinde ilk seçimdir. KARL GEORG tekerlek ve hareket setleri fabrika standardı, DIN veya çelik fabrikası standardı uyarınca 160 ila 1.250 mm çapındaki tekerlek boyutları ve seçilmiş, ağır hizmet tipi malzemelerle 3 ila 120 ton arası tekerlek yükü kapasitesine ulaşmaktadır.

Tekerlek ve tekerlek setleri olarak montaja hazır yapı parçaları, örn. şasi tabanları kolayca basit el aletleriyle monte edilebilirler. Tahrik milleri çeşitli şanzıman üreticilerinin şanzıman bağlantılarına özel olarak geliştirilebilmektedir. Karl Georg tekerlek ve hareket setleri her zaman uyar.



MODELLER

- KARL GEORG fabrika standardı KG 125 (eski Demag tekerlek seti yapısı KEM ile karşılaştırılabilir)
Tekerlek Ø: 160, 250, 400, 500, 630 mm
- KARL GEORG fabrika standardı KG 130 (Demag tekerlek seti yapısı DWS ile karşılaştırılabilir)
Tekerlek Ø: 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630 mm
- DIN 15090 standardı:
 - Dar ve geniş model
 - Rulman yatağı sırası 222 ve 223
 - Tekerlek lastiği ile veya lastik olmadan
 - Basınçlı yağ pres bandı ile veya olmadan
 - Tekerlek Ø 315-1000 mm
 - Yatak mahfazası sepet yatak şeklindedir
- Yatak bloğu
- Köşe yatak (tek parça)
- Köşe yatak (bölünmüş, TGL normu)
- Flanş yatağı

İlgili çelik fabrikasının ve vinç üreticisinin fabrika normu:

- Thyssenkrupp
- Peine-Salzgitter
- Dillinger Hütte
- Saarstahl
- VOEST
- Buderus
- Alu-Norf
- Demag
- Künz

- TGL standardı
Tekerlek Ø: 320-900 mm

- Özel modeller
 - Müşteri çizimi uyarınca
 - Örnek uyarınca

KG standardına veya müşteri talebine göre çark malzemesi, mukavemeti ve sertliği

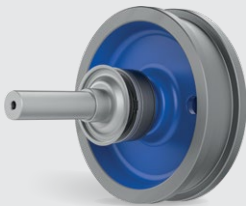
Şanzımana monteli dışı için uygun tahrik milleri

- shrink diskli
- DIN 6885 uyarınca düz kamalı
- DIN 5480 uyarınca yivli mil profili
- Hirth dişliyle (Kuenz standardı)

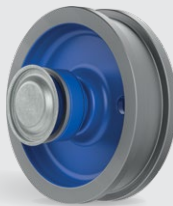
Alternatif olarak kavrama veya kardan mili için veya bağlantı flanşı ile uygundur

Teslim şekli

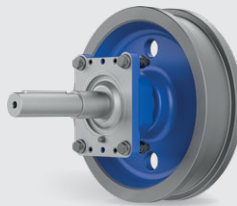
- Birleştirilmiş, boyanmış, yağ doldurulmuş
- Tekli parçalar halinde, müşteride monte etmek üzere



TEKERLEK SETİ
RAD KG 125



TEKERLEK SETİ
RND KG 125



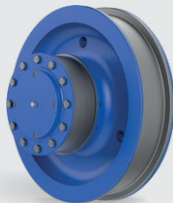
RA KG 125



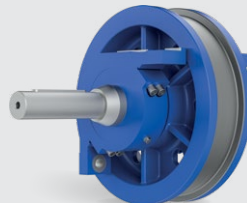
RN KG 125



YAKIT TAKIMI
DIN 15090



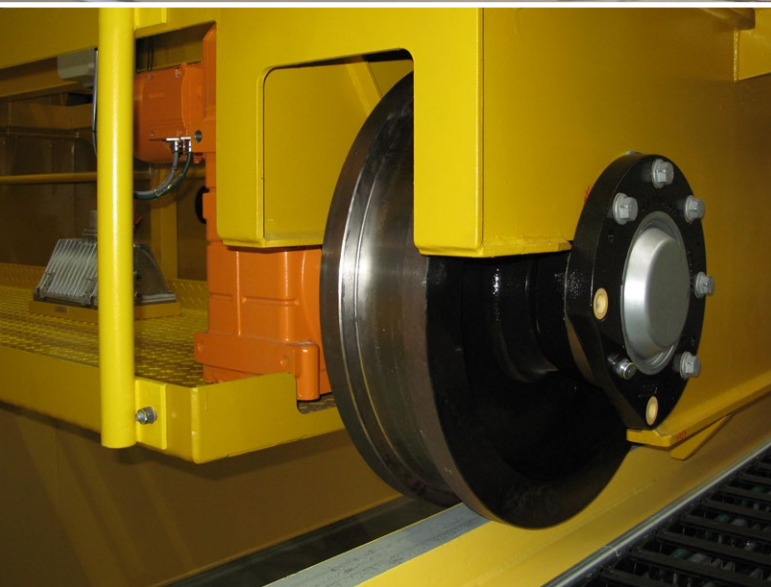
HAREKET TAKIMI
DIN 15090



ÇARK
TGL34968



HAREKET TAKIMI
TGL34968



FREN SİSTEMLERİ

KALİTE

Tek elden endüstri frenleri için müşteriye özel çözümler. Üretim ve geliştirme alanında 30 yılı aşkın süreli tecrübeyle Avrupa yapımı. Her fren teslim edilmeden önce kapsamlı bir fonksiyon testi de dahil titiz bir son kontrolden geçirilmektedir. Tüm frenler kapsamlı kontrol şalterleriyle donatılabilirler.

PERFORMANS

Maksimum verim için kişiye özel çözümler sunuyoruz. Sağlam ve üst seviyede dayanıklılığa sahip yapılarımız, kendinden yağlamalı burçlu, bakım gerektirmeyen mafsallarla ve kendi üretimimiz olan yüksek kaliteli havalandırma cihazlarıyla birlikte maksimum çalışma süresi sağlamaktadır. Frenlerimiz patentli KBB ekstrem fren balatasıyla birlikte, standart ürünlerden ve rakiplerimizden çok daha ileridedir.

MODELLER

DIN 15435 veya çelik fabrikası standardı HWN 1964 uyarınca kampana frenler, disk frenler veya özel yapılar: şirket içi fren demir atölyemiz frenleme için ihtiyacınız olanları size sunar.

KAMPANALI FRENLER

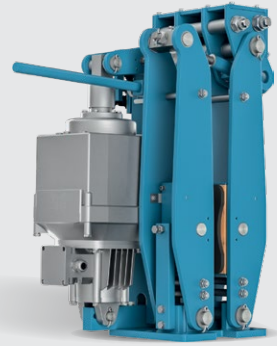
Ağır hizmet tipi yapılar için standart frenler, çelik fabrika modelleri veya ihtiyaçlarınıza uygun özel modeller üretiyoruz.

DİSK FRENLER

Ağır hizmet tipi yapıları sayesinde tüm bilinen endüstri standartlarıyla emniyetli değiştirilebilirlik ile maksimum kullanım ömrünü garanti ediyoruz.



KAMPANALI FRENLER



DİSK FRENLER

Patentli ve test edilmiş yüksek performanslı fren balatası.
Daha fazla güvenlik için olmazsa olmaz. Her bütçeye uygun



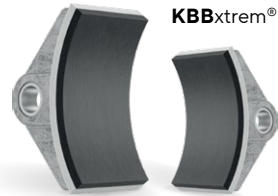
ELEKTRİKLİ HİDROLİK KALDIRMA CİHAZLARI

Şirketimizin ürettiği elektrikli hidrolik kaldırma cihazları kesintisiz işletim ve saatte 2.000'e kadar devreleme için uygundur.



FREN KAMPANALARI VE FREN DİSKLERİ

Kendi üretimimiz sayesinde en üst seviyede kalite, rahat erişilebilirlik ve kısa tedarik süreleri sunabiliyoruz.



YÜKSEK PERFORMANSLI FREN BALATALARI

İzin verilen maksimum sürtünme hızı (60 m/s) ve maksimum alan baskısının kombinasyonu, risk ve tehlike değerlendirmesi sonucunu optimize etmektedir



VİNÇLER VE KALDIRMA DÜZENEKLERİ

Kişiyeye özel geliştirilen vinç ve kaldırma düzeneği çözümleri bizim için neredeyse standart bir süreçtir. Derinlemesine bilgi, eşsiz deneyim, yüksek üretim derinliği, tavizsiz Avrupa kökenli yüksek kaliteli malzeme ve bileşen kullanımı. Ünlü şanzıman ve motor üreticileriyle kalıcı iş ortaklıkları. En üst seviyede kalite talepleri için sağlam temelimiz.



YÜKSEK PERFORMANSLI ALT ŞİŞELER

Dövme veya lamel tasarımda tek veya çift kanca askılı ağır hizmet tipi ve sağlam yapı. Kanca serbestçe döner, talep üzerine dönmeyi önleyen emniyet donatılabilir.



ÖZEL ALT ŞİŞELER

Şirket içi geliştirilen ve üretilen, 500 tona kadar taşıma kapasitesine sahip özel uygulama durumları için kişiyeye özel çözümler.



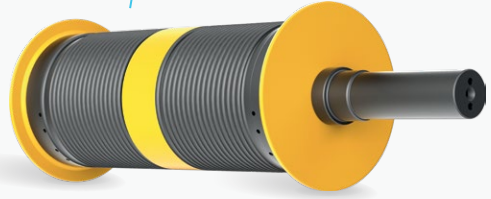
MOTORLA DÖNDÜRÜLEBİLİR KANCALI ALT FLANŞ

Yükler düğmeye basılarak döndürülebilir ve konumlandırılır, opsiyonel olarak kancanın açılması için elektrikli kavramalı (serbest dönen). Uzun ömürlü SEW şanzıman motorları kullanımı.



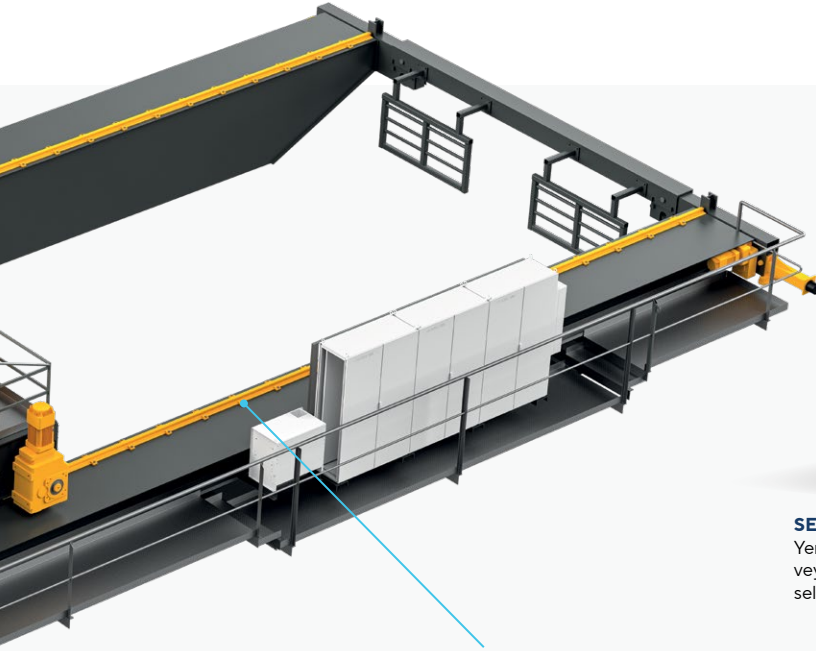
YÜK KANCASI ASKILARI

Tekli, çiftli veya özel kancalar komple, montaja hazır askı olarak parça güvenliği konusunda en yüksek talepleri karşılamaktadır.



ALMANYA YAPIMI KALİTELİ HALAT TAMBURU

Halat tamburlarımızın geliştirme ve üretiminde detayına kadar iniyoruz. Kendi üretim alanlarımızda yüksek kaliteli malzemelerden üretilen kişiyeye özel halat tamburları, her müşteri talebine uygundur. Tahrik demetine nasıl bir bağlantı gerekirse gereksin, biz bunu mümkün kılabiliriz.



HİDROLİK TAMPON

Vinç imalatı, genel makine imalatı ve konveyör, depolama teknolojisi için ağır hizmet tipi hidrolik tamponlar.



SELÜLOZ TAMPON

Yerleştirme plakalı ve dişli pimli veya sabitleme plakasının üstünde selüloz tamponlar.



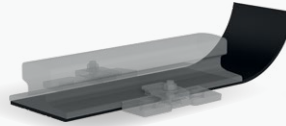
ÇARPIŞMA BLOKLARI

İlgili kaza önleme yönetmeliği uyarınca, vinç ve yengeç şasileri sabit uç dayanaklarıyla donatılmalıdır.



KALİTELİ RAYLAR

Avrupa'nın tanınmış çelik fabrikalarında üretilen raylar sizin için her yönden kontrollü kalite anlamına gelmektedir.



RAY ALTILIKLARI

Ray altıklarımız çelik katmanlı yüksek kaliteli sentetik kauçuk 85° Shore A'dan üretilmiştir.



RAY SIKIŞTIRMA SİSTEMLERİ

DIN 1025/1-5 uyarınca tüm standart ray profilleri ve taşıyıcı profiller için ray sıkıştırma sistemleri.



YÜKSEK KALİTELİ HALAT MAKARALARI VE GAGALI MAKARALAR

Yüksek kaliteli halat makaralarını ve gagalı makaraları dökme çelikten, dövme çelikten, kaynaklı model olarak veya yenilikçi endüstriyel plastiklerden üretmekteyiz. Özel ve son derece yüksek verimli CNC torna / freze işleme merkezlerinde çizim, taslak veya örnek üzerinden üretim yapmaktayız.



TEKERLEK SETLERİ

İstenilen her sürüş uygulaması, müşteri özelliği ve ortam koşuluna uygun, montaja hazır standart çözümlerimiz. Aşınma korumasından patlama korumasına kadar uygun çözümler. Tüm programı teslim ediyoruz. Küçükten büyüğe.



ŞASİLER

Vinç veya yengeç şasi olarak, endüstriyel kapılarda, havaalanı veya savak teknolojisinde değişken kullanım için montaja hazır şasiler.



ÜNİVERSAL KILAVUVUZ MAKARALAR

Raylı sistemlerdeki ünitenizin hassas ve aşınmaya maruz kalmadan yönlendirilmesi için universal kılavuz makara seti.

YÜK KALDIRMA ARAÇLARI VE TRAVERSLER

Yüksek standartlar çerçevesinde ağır yüklerin taşındığı, yüksek sıcaklık dalgalanmalarının tüm malzemelere yoğun bir yük oluşturduğu her yerde KARL GEORG GRUBU'NUN vinç bileşenleri standartlar oluşturmaktadır.

Ateşte erimiş kütlelerin yanı sıra diğer değerli ürünlerin işlenmesindeki belirleyici olan nokta, bileşenleri tüm gereksinimleri

karşılaman ve düşük seviyede aşınma ve eskime belirtileri nedeniyle uzun kullanım ömürleri için optimize edilmiş güvenilir proses vinçleridir.

Traverslerimiz, bir çelik fabrikasının veya Offshore sondaj kulesinin ekstrem koşulları altında bile görevlerini yerine getirmektedir. Ağır çelik fabrikası parçalarının tasarımında onlarca yıllık deneyim ve

zorlayıcı ortam koşulları bunu mümkün kılmaktadır. Temperlenmiş halat makarasından yük kaldırma aracına kadar, KARL GEORG Grubu'nun performans bileşenleri, yüksek kullanılabilirlik ve kullanıma hazır olma anlamına gelmektedir.



DÖKME VİNÇ TRAVERSLER

Alandaki mevcut koşullara ve uygun kaldırma aracına göre uyarlanmış komple traversler. 500 tona kadar taşıma yükleri, talep üzerine daha büyük yükler.



LAMEL KANCALAR

Dökme tava taşımacılığı için DIN 15407 uyarınca lamel kancalar vazgeçilmezdir. Burada 16-320 ton arası taşıma kapasiteleri mümkündür.

ÖZEL KONTRÜKSİYONLAR

Karl Georg tarafından üretilen ürünlerin büyük bir kısmı müşteri talebi uyarınca üretilen konstrüksiyonlardır. Geliştirme ve konstrüksiyon departmanımız, her uygulama durumu için çözümler sunmaktadır.

Modern üretim tesislerimiz ve esnek yapımız, parti boyutu miktarı 1'den itibaren rekabet edebilir bir hizmet sunabilmemizi sağlamaktadır. Yapısal çözümler, basit fotoğrafların veya mevcut çizimlerin basit tarama temelinde bile mümkündür.

İçten dişli tekerlekler, dik yataklı veya özel tahrik millî tekerlek setleri, vidalı dişlilere sahip halat makaraları, zincir tahrikli veya döner sensörlü tekerlek bloklarına kadar.

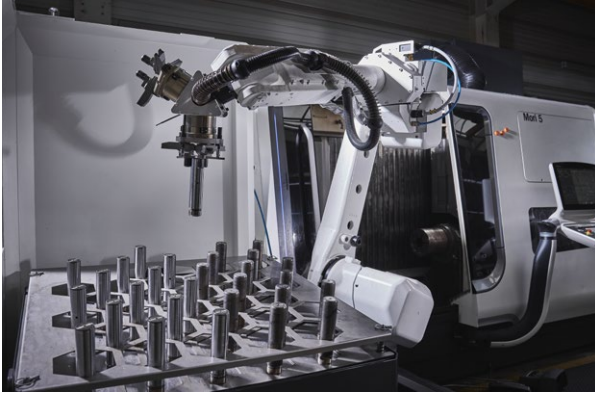


ÖRNEK
KONİK TEKER

ÖRNEK
DİK YATAKLI MAHAFAZA



MİSYONUMUZ



Modern donanımına sürekli yatırım

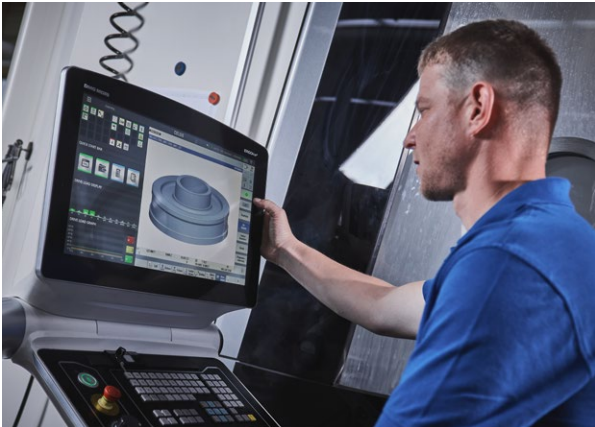
Tepki hızı, üretim hassasiyeti ve teslimat performansımızla öne çıkmaktayız. Kendimizi sürekli geliştirmek istiyoruz. Bu sebeple en modern makinelere yatırım yapıyoruz ve süreçlerimizi gittikçe dijital bir hale getiriyoruz. Üretim sürecimizi henüz yeni, aşağıda yer alan üretim tesisleriyle geliştirmekte ve daha da optimize etmekteyiz:

- DMC 80 FD duoBLOCK
- Robo2Go ile CTX beta 1250 TC
- HESSAPP FFG VDM 1000



Merkezlerimizi sürekli geliştiriyoruz

Ana merkezimiz 1998'den beri yeşilliklerin ortasında, ormanlar ve çayırarla çevrilmiş bir şekilde Ingelbach-Bahnhof'da bulunmaktadır. Westerwald'ın merkezinde olan 8.500 metrekarelik üretim alanımızda size danışma, geliştirme ve üretme hizmetleri sunuyoruz. Üretim alanının ve müşteri merkezinin daha da geliştirilmesi yönünde planlar yapılmaktadır. Wetter (Ruhr) KoRo RIW'de ise bir adım ileriye gidilmiştir. Burada yatırım aşamasına geçilmiştir ve üretim alanı ile müşteri merkezinin geliştirilmesine yönelik planlar hazırdır.



Uzmanlara yatırım

Kalifiye çalışanlarımız şirketimizin destek sütunları ve başarımızın temelidir. Yüksek motivasyonlu ve iyi eğitilmiş çalışanlarımız üretimde, kalite yönetiminde, teknik alanlarda, yönetimde, lojistikte ve müşteri merkezleri alanları başta olmak üzere tüm alanlarda, ürünlerimizin yüksek kalitede sunulmasına katkı sağlamaktadır. Bu noktada ileri eğitim ve geliştirme eğitimleri şeklinde sunduğumuz kalifikasyon hizmetlerimiz önemli etkenlerdir. Biz ilerlemenin daima bir adım ilerisinde yer almak istiyoruz. Kullandığımız programların modernizasyonu ve bunların dijital süreçlere dahil edilmesini daima göz önünde tutuyor ve yeni teknolojiler, yenilikler ve güncellemeleri destekliyoruz.

İŞ AKIŞIMIZ

Talebinizi iletmenizden, teknik çizimlerin hazırlanmasına, özel teklifinizin geliştirilmesinden sonraki danışmadan üretime kadar: **KARL GEORG GRUBU'NUN** müşterisi olarak tüm üretim süreci boyunca daima iyi bir danışma hizmeti alırsınız.



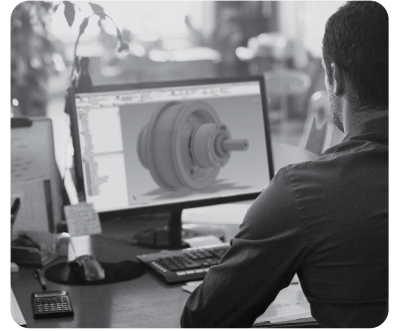
TALEBİNİZ

Bizimle doğrudan veya kolayca www.karl-georg.de üzerinden iletişime geçin



TEKLİF OLUŞTURMA

Size projeniz için mükemmel uyumlu bir teklif oluştururuz



KONSTRÜKSİYON

Ürün tasarımcılarımız, verdiğiniz veriler üzerinden teknik çizimler oluşturur



ÜRETİM

Dijital destekli iş akışlarımız parti boyutu miktarı 1'den itibaren kısa sürede ve yüksek hassasiyetli üretim yapılmasını mümkün kılmaktadır



KALİTE KONTROLÜ

DIN ISO 9001 uyarınca test edilmiş kalite.
Talep üzerine belge de çıkartılabilir



DÜNYA ÇAPINDA TESLİMAT

Hava ve deniz taşımacılığına uygun ambalajlarda esnek ve kısa süre içinde teslimat



TALEPLERİNİZİ MEMNUNİYETLE BEKLİYORUZ

+49 (0)2688 / 95 16 - 0
om@karl-georg.de
www.karl-georg.de

TEKNİK STANDARTLAR

Karl Georg olarak bizler de ham malzemeye yönelik yüksek beklentilerin yanı sıra ürünlerimizin güvenilirliğini ve hareket süresini yükseltmek için yeni teknik standartlar belirliyoruz.

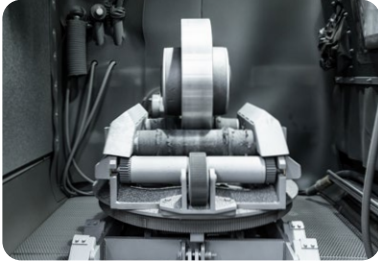
Örneğin yoğun kullanılan tekerlekler için fabrika standardımız, 42CrMo4HDA+QT HDA (*Heavy Duty Application*). Böylelikle hareket alanında en az 320 HB'lik bir sertlik garanti edilmektedir. Bunun anlamı çok daha az aşınma ve daha yüksek durma süreleridir.

Kumlama, boyama ve kurutma: Bu üç üretim süreci, geleceğe yönelik teknolojilere yatırım yapılarak çevreye yükleri ciddi anlamda azaltılabilen süreçlerdir. Farklı bir talep olmadığı sürece tüm ürünler standart olarak bir korozyon korumasıyla teslim edilmektedir.

Modern boyama teknolojileriyle birlikte yüksek kaliteli boya bileşenlerinin kullanılması sayesinde, DIN EN ISO 12944-1 uyarınca C5 VH'ye kadar taleplerin karşılanması mümkündür. Her renk talebine bireysel, hızlı ve esnekçe cevap verebilmek için, özel eğitilmiş boyacılarımız boya karıştırma paletleriyle küçük seriler için

bile renk tonlarını kendi başlarına karıştırma imkanına sahiptirler. Böylelikle standart RAL renk yelpazesinin dışında da bireysel renk tonlarına ulaşılması mümkündür.

Hızlı ve etkili bir kurutma işlemi için asarlanan veya boyanan ürünler sonrasında yarı otomatik kurutma sistemimize aktarılırlar. Sistemdeki alt basınç ve oluşan sıcaklığın geri kazanımı, tüm proses sürecinin çevre dostu yapısına katkı sağlamaktadır.



Özel olarak ürünlerimize göre uyarlanmış kumlama tesisi



Çevre kirliliğinin önemli ölçüde azaltmak için emme düzeneğine ve filtre sistemine sahip yeni boyama tesisi



Yarı otomatik kurutma sistemine bakış

HAZIRLIK

Her zaman yeni olmak zorunda değil: Karl Georg, arızalı veya aşınmış tekerlekler, tekerlek setleri ve tekerlek blokları için uzmanca bakım ve onarım hizmetleri sunmaktadır.

Bileşenlerinizin teslim alma ve teslim

etme işlemlerini de memnuniyetle organize ederiz. Fabrikamızda gerçekleştirilen temizlik ve sökme işleminden sonra, uzman personelimiz tarafından bir inceleme yapılmaktadır. Müşteriye yenilenmesi gereken ve tekrar değerlendirilebilir parçaların ve oluşacak iş kapsamının

detaylı bir özeti sunulmaktadır. Genelde bir onarım veya bakım işleminde, ürünün yeni satın alma fiyatına göre %30-40 oranında bir tasarruf elde edilmektedir. Bakım/onarım sonrasında müşteriye tam garantili yeni değerinde bir ürün teslim edilmektedir.



Hazırlıktan önce



Hazırlık sonrasında



Bir dişlinin örnek onarımı



KALİTE İŞLEMLERİ VE MALZEME KONTROLÜ

Karl Georg kaliteyi temsil eder. Şirketimiz 90'lı yılların ortasından beri aralıksız olarak DIN EN ISO 9001 uyarınca sertifikalıdır.

Karl Georg'un kalitesi ölçülebilir.



Düz kamalı küçük pinyondan 14 x 76 modül dişli 2,5 tonluk tekerleğe kadar. Ürünlerimizden birini almaya karar veren kişi, dünya çapında müşterilerin güvenebildiği birinci sınıf olgunlaşmış bir ürün almış olur. Yüksek üretim hassasiyeti ve sürekli olarak en yüksek standartlarda sunulan kalite kontrolü, Karl Georg bileşenlerine sahip sistemler için yüksek seviyede güvenilirlik ve uzun çalışma sürelerine katkıda bulunmaktadır.

Bu standardı DIN EN 10204 uyarınca 2.1 ile 3.2 arası malzeme kontrol belgesiyle belgelemektediriz. Çalışanlarımızın sürekli kalite

fikasyon süreçlerine katılması ve modern test donanımlarımız sayesinde, standartlara veya müşteri taleplerine uygun olarak örneğin sertlik testi, ultrasonik test, MT/PT çatlak testi gibi çeşitli testleri doğrudan fabrika çıkışlı olarak sunabiliyoruz.

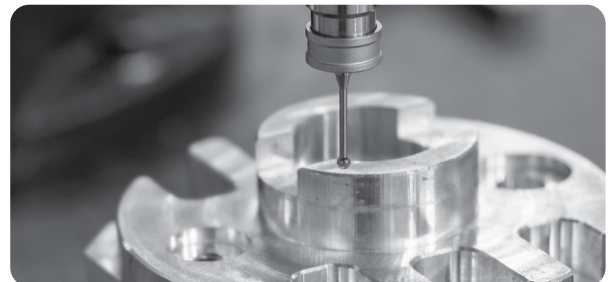
Ayrıca akreditasyonlu ortaklarımızla iş birliği içerisinde başka kontroller de sunmaktayız. Kullanılan malzemelerin kusursuz takip edilebilmesi için, metal parçaların damgalarının değiştirilmesi için yetkiye sahibiz.

SERTİFİKALI KONTROL YÖNTEMLERİ (SEVİYE 2)

- Ultrason testi (UT)
- Manyetik partikül çatlak tespiti (MT)
- Boya penetrasyon yöntemi (PT)

DİĞER KONTROL YÖNTEMLERİ

- Optik 3D ölçme yöntemi
- Sertlik testi (test yöntemi HRc, HV, HB)



KARL GEORG



ALTAN BÜLBÜL
Satış Müdürü
Avrupa

Güçlü ve esnek satış ekibimiz sayesinde, özellikle de uzmanca danışmanlık ve kişisel destek ile, müşterilerimizin projelerini ve siparişlerini başarıyla gerçekleştirme gücüne sahibiz.

Müşterilerimizden gelen özel modeller ve karmaşık projeler, bizim için çözümler geliştirmek ve bilgi birikimimizi devreye sokmak için bir fırsattır. Karl Georg için genel olarak odak müşteridedir ve bu felsefemize gelecekte de sadık kalmak istiyoruz. Ayrıca satış proseslerimizi

sürekli optimize etmenin yanı sıra teslimat performansımızı da artırarak, müşterimizi daima zaman bakımından memnun etmeye çalışıyoruz.



Uzmanlığımızdan siz de faydalanmak mı istiyorsunuz veya ürünlerimizle ilgili sorularınız mı var? Öyleyse bizi arayın:

T: +49 (0)2688 / 95 16 - 0
M: info@karl-georg.de



MARCO CICCARELLA
Konstrüksiyon müdürü

Vinç bileşenleri üreticisi olarak ürünlerimiz de, bunların uygulama alanları da çok yönlüdür. Bu şu anlama gelir: Her müşteri talebine esnek ve hızlıca tepki vermek gerekir. Ve biz bunu daima büyüyen bilgi birikimimiz sayesinde yapabiliyoruz.

Yapılarımızın büyük bir kısmı satış sonrası taleplere dayandığından ve dünya çapında çok çeşitli vinç üreticilerinin bileşenleri olabileceğinden dolayı, alışılmadık standardın dışındaki konularda uzman sayılırız.

Yeni sistemlerin tasarımı temel uzmanlıkla-

rımızdan biridir, ancak çoğu kez teknik çizimlerimizi değiştirilecek bileşenlerin basit taramalarından veya fotoğraflarından oluştururuz.

Bu büyük tecrübemiz her yeni taleple ve geliştirilen yeni parçayla birlikte daha da büyüyor.



ANDREAS LÖHMANN
Üretim müdürü

Kalite odaklı üretim süreçlerimiz gelecekte de tam olarak birbirine uyulanmış dişliler gibi çalışması için, yenilikçi yatırımlar yapıyoruz.

Makine filomuza son yıllarda modern frezeleme ve torna makineleri ve ayrıca tam olarak ürünlerimize göre ayarlanmış bir kumlama ve boyama sistemi eklenmiştir. Üretim proseslerimizin dijitalleştirilmesi, bekleme ve değiştirme sürelerini azaltmak ve aynı zamanda yüklenmeyi üst seviyeye çıkarmak için katkı sağlamaktadır.

Bu sürekli optimizasyon ve yüksek motivasyonlu, sağlam eğitimli çalışanlar, müşteriye özel talepler dikkate alınarak ve parti boyutu miktarı 1'den itibaren ayda 2.500 adede kadar tekerlek, tekerlek seti ve tekerlek bloğunun komple işlenmesini mümkün kılmaktadır. Gelecekte de Karl Georg'da proses optimizasyonunu ve dijitalleşmeyi ilerletmeye devam edeceğiz.

CAMİASI'NIN BİREYLERİ



**MOSE-ANDREAS
SIEMENS**
Germe makinesi

Şu an Ingelbach-Bahnhof, Karl Georg'da germe makinesi operatörü olmak üzere meslek eğitimi alıyorum.

Benim için Karl Georg Westerwald'de hem kolayca ulaşabileceğim bir işveren hem de şu anki meslektaşlarımın birçoğunu önceden tanıyorum. Meslek eğitimin esnasında, bitirme sınavı için gerekli olan bilgiden daha fazlasını öğreniyorum. Çünkü eğitim atölyesinde ve üretimde öğrendiklerimize ek olarak, meslek eğitimi alanların ek beceriler kazanmasını sağlayan

örneğin "Waldsofa" gibi projelerimiz de var.

Meslek eğitiminden sonra da bu ailevi ortamda çalışmaya devam edebileceğim için çok mutluyum.



Çelikle ilgili bir meslek eğitimine ne dersiniz? Güncel iş pozisyonlarını diğer kanallardan yanı sıra Instagram sayfamızda da bulabilirsiniz.

[instagram.com/karl_georg_gruppe](https://www.instagram.com/karl_georg_gruppe)



MARIO KEBER
Kalite Yönetim Müdürü

Karl Georg kaliteyi hayata geçirir. Henüz 1996 yılında DIN EN ISO 9001 uyarınca sertifika aldık.

Bizim için kalite, müşterilerimizin sürekli artan taleplerini karşılamak için süreçlerin sürekli geliştirilmesi ve şirketin yeni sertifikasyon süreçlerine doğru daha da geliştirilmesi anlamına gelmektedir.

Meslek eğitimi, eğitimler ve geliştirme eğitimleri bizler için kalite yönetiminin önemli parçalarıdır. Kalite ekibimiz kapsamlı bir

şekilde NDT ve kalite yönetimi alanlarında eğitim almıştır. Kalitemizi müşterilerimizin memnuniyetinden ölçüyoruz.



Karl Georg'un kalite anlayışı konusunda ilgili sorularınız mı var? Bizimle iletişime geçin:

T: +49 (0)2688 / 95 16 - 0

M: m.keber@karl-georg.de



SIMON LACHMUTH
Gönderim ve ürün çıkışı müdürü

Karl Georg'un ürünleri rağbet görüyor. Hem de tüm dünya genelinde, 3.000'in üzerinde müşteri tarafından.

Bunun gerçekleştirmek için, kusursuz bir nakliye süreci belirleyicidir. Güvenilir ve tanınan lojistik ortaklarından oluşan ağıımız sayesinde hızlı, esnek ve müşterilerimizin ihtiyaçlarına göre uyarlanmış gönderim çözümleri sunabiliyoruz. Tekli tekerleklerden, ön montajlı dik veya köşe yataklı mahfazalı 3,5 tonluk tekerlek setlerine kadar. Özel nakliye ambalajlarımız sayesinde ürünlerin

hedeflerine güvenli bir şekilde ulaşmalarını sağlıyoruz.

Bunun için iyi eğitilmiş ambalajlama ekibimiz ve onların sahip olduğu uzun yıllara dayalı tecrübe garantimizdir. Bu sayede ambalajlarımızı müşteriye özel olarak deniz, hava veya kara taşımacılığına göre ayarlama şansına sahibiz.

SÜRDÜRÜ- LEBİLİRLİĞE KATKIMIZ



Westerwald'ın kalbinde: Çelik işleyen bir şirket, yeşil bir geleceğe doğru yol alıyor



Eşsiz gezegenimiz ve doğal kaynakları sadece sınırlı sayıda mevcut ve kullanılabilir. Henüz “dünyada” rahatça yaşayabiliyoruz. Biz bunun ilerde de böyle olmasını istiyoruz. Bz bunu gelecek için, çocuklarımız için ve sonraki nesiller için istiyoruz.

Karl Georg olarak çağımızın bu işaretlerini algıladık ve modern bir imajın yanı sıra şirkette kalıcı değişiklikler de yapmak istiyoruz. Bunu çevremiz, çalışanlarımız ve tüm insanların iyiliği için istiyoruz. Bu hedefe ulaşmak için, değer oluşturma süreçlerimizi ve üretim teknolojilerimizi daima sürdürülebilirlik yönünde kontrol edeceğiz ve geliştireceğiz. Bu noktada sınırlı kaynakların kullanımı, iş, sağlık ve çevre korumaya yönelik kurallar önemli etkenlerdir.

Karl Georg gibi şirketlerin, değer oluşturma süreçleri ve ekolojik, teknolojik potansiyeller sebebiyle sürdürülebilir üretim ve kaynakları koruyan bir tüketim konusunda önemli bir rol oynadığının farkındayız.

Hedefimiz, değer oluşturma zincirinin ön ve sonraki kademelerinde etki oluşturmak ve burada da örneğin ürünlerimizin üretiminde oluşan CO₂'yi azaltmaktır. Karl Georg, üretim sırasında gerekli olan veya oluşan yardımcı, değerli ve artık malzemeleri geri dönüştürerek, kullanılan kaynaklar ve hammaddelere yönelik ekonomik bir yaklaşım oluşturmaktadır.

Bilinçli bir geleceğe yönelik bakışlı, 4. nesil bir aile şirketi olarak Karl Georg daha bugünden üretiminde çevre korumaya dair önemli bir katkı sağlamaktadır. Üretici bir şirket olarak enerji ihtiyacımız yüksektir. Fakat sorumluluk bilinciyle hareket etmek bizim için ciddi bir konu olduğu için enerji ihtiyacımızı sürekli optimize etmekteyiz ve böylelikle mümkün olduğunca azaltmaktayız. Makinelerimiz sürdürülebilir enerjiyle, kısmen şirket için fotovoltaik tesislerle işletilmektedir. Dolayısıyla tekerleklerimiz kısmen güneş enerjisiyle, yani çevre dostu ve az emisyonlu bir yöntemle üretilmektedir.





Bölgedeki uzmanlara güveniyoruz



Sahibi tarafından yönetilen bir aile şirketinin seçtiği bu yol, uzman işçi eksikliğinde nasıl sonuçlara yol açar?

Ingelbach şubesinin üretim alanından geçildiğinde, kısa sürede şu fark edilmektedir: Burada üretken ve dostça bir ilişki söz konusudur. İnsanlar birbirini tanıyor çünkü üretim alanında meslek eğitimi alanların %90'dan fazlası eğitimlerini tamamladıktan sonra sabit bir iş sözleşmesiyle şirkete alınmıştır. Bölgede yaşayan bu iyi eğitilmiş ve uzman çalışanlar, modern üretimimizin temel taşlarıdır.

Gerekli bilgi birikimine edinmek için meslek eğitimi alan çalışanlarımız sadece eğitim atölyelerdeki çalışmalara değil, aynı zamanda üretime ve bunun ötesinde bölgeyle ilgili çeşitli projelere katılmaktadır. Çalışanlarımızın bu bol içerikli eğitimlere odaklanması, Karl Georg'un DNA'sının bir parçasıdır.



CO₂ ayak izimizi azaltıyoruz

Enerji beslemesinin geleceğine yönelik bir yatırım.

2009 yılından beri Karl Georg GmbH'nin çatılarında fotovoltaik sistemlerin güneş panelleri yüzlerini güneşe dönmüştür. Ve sadece bu kadarla da kalmamaktadır: Tesise 2016 ve 2020 yıllarında başka modüller de eklenmiş ve şu an Ingelbach şubesinin öz tüketimi için yaklaşık 500 kWp'lık bir toplam enerji sağlamaktadır. Bu şekilde CO₂ atığı daha da azaltılabilmiştir.



Bölgeden, bölge için

Karl Georg'un Ingelbach-Bahnhof şubesinde vız vız sesleri yükseliyor.

Bunun nedeni torna veya freze makineleri değil, 2021'den beri burada bulunan çalışkan bal arılarıdır. Yerel bir arıcılık işletmesiyle birlikte biyolojik çeşitlilik konusuna katkımızı sağ-

lamış oluyoruz. Toplamda 7 arı kolonisi, yaklaşık 2 kilometrelik bir alan içinde polen toplamakta ve çiçeklerin tozlarını almaktadır. Sırf bu sebeple fabrika arazimize meyve ağaçları dikilmiştir.

İyi bir yılda, elbette çalışkan çalışanlarımız hala bir şeyler bırakırsa, müşterilerimiz için yaz balı şeklinde doğal ve sürdürülebilir bir hediye hazırlamış olacağız.

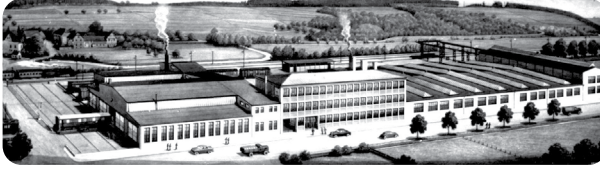


KISA BİR TARİH

1925

KURULUŞ

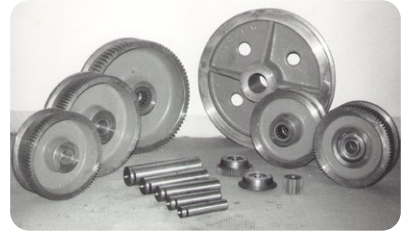
Karl Georg, şirketi Neitersen'de kurmuştur. Şirket ilk başta tampon, kamyon römorkları ve tarım alanı için lastik tekerli tarla arabaları üretmiş ve bunun için şirket içi bir dövme ve çelik atölyesine sahipti.



1966

İLK VİNÇ TEKERLEKLERİ

"Vinç tekerlek imalatı" başlar. O dönem henüz Neitersen şubesinde olan şirkette ilk vinç tekerlekleri üretilmeye başlanır. Aynı sene Ingelbach şubesinde üretime geçilir. Sürekli yeni makinelere yapılan yatırımlar sayesinde 1975 yılından itibaren ilk dişli tekerlekler üretilebilmiştir.



1985

MICHAEL SCHNAUFER TAKES THE WHEEL

Şirket kurucusu Karl Georg'un torunu olan Michael Schnauffer, başa geçmiştir.

1992

KARL GEORG TEKERLEK BLOKU GELİŞTİRİLİYOR

Şirket kurucusunun yaratıcı ruhunu takip eden Karl Georg firması, ilk sökülebilir tekerlek blokunu geliştirmiştir. Bu ürün özellikle makine imalatı ve konveyör teknolojisinde üniversal olarak kullanılabilir.

1998

INGELBACH-BAHNHOF'A TAŞINMA

1998'in Eylül ayında Karl Georg Stahlherstellungs- und Verarbeitings GmbH, Neitersen'den ayrılarak Ingelbach-Bahnhof'a taşınmıştır.

2022

YENİ YOLLAR

Karl Georg Stahlherstellungs- und Verarbeitings GmbH şirketi, yeni firma adı Karl Georg GmbH ile şirketin gelişimini daha da net bir şekilde göstermektedir. Aynı zamanda Karl Georg GmbH yeni bir imaja da sahip olmuş ve üretim süreçlerinin yanı sıra marka temsilciliğini de modernize etmiştir.



Yönetim binası, 1998'den beri şirketin ana merkezi



Kantinin dış alanı zaman geçirmeye adeta davet ediyor



2020 yılında yapılan kantinin iç görünümü



Toplantı odasından küçük Zen bahçesine bakış



Ingelbach-Bahnhof şubesinin havadan bir çekimi



Üretim alanının bir kısmının iç görünümü

GÖRÜNTÜ KAYNAKLARI:

DANGO & DIENENTHAL Maschinenbau GmbH tarafından döner tabla (FDT Serisi) - sayfa 4, 13 – DANGO & DIENENTHAL Maschinenbau GmbH tarafından raya monte dövme manipülatörü (SSM Serisi) - sayfa 11
TCC 78000 - Liebherr-MCCtec Rostock GmbH - Sayfa - 5, 11 - Kepenk Stoğu- 4, 5, 7, 17, 21, 23, 25, 28, 29



Karl Georg GmbH
Karl-Georg-Straße 3
57612 Ingelbach-Bahnhof

02688 / 95 16 - 0
info@karl-georg.de
www.karl-georg.de