



**KUMERA**  
CORPORATION

# FACTBOOK

AUSRÜSTUNG & DIENSTLEISTUNGEN



# Inhaltsverzeichnis

- 4 Einführung in die Kumera Corporation
- 5 Vision, Mission, Leitbild
- 6 Kumera Corporation

## KUMERA UNTERNEHMENSBEREICHE

### 8 BEREICH TECHNOLOGIE

- 9 Kumera Technologiezentrum
- 10 Hauptausrüstung des Kumera Technologiezentrums
- 14 Kumera-Technologie zur Unterstützung der Kupferverhüttung
- 16 Kumera Machinery Oy
- 18 Hauptausstattung
- 19 Kumera Testzentrum

### 20 BEREICH GETRIEBE

- 21 Kumera Drives Oy
- 22 Kumera Getriebe GmbH
- 23 Kumera Antriebstechnik GmbH
- 24 Kumera (China) Co., Ltd.
- 25 Angebotsbeispiele der Kumera Power Transmission Group
- 26 Antriebe für Anlagen in der Zellstoffherstellung
- 28 Antriebe für Maschinen in der Papier-, Karton- und Gewebeherstellung
- 30 Antriebe für die Mineralverarbeitung
- 32 Zahnkranzantriebe für Trommelantriebe
- 34 Kranantriebe
- 36 Kumera Mischgetriebe, SEM-Serie, Funktionen & Vorteile
- 37 Kumera Anodenbuchsen
- 38 Kumera Power Plaza
- 39 Kumera Kraftübertragungs-Produkte

### 40 BEREICH MARINE

- 41 Kumera AS
- 42 Helseth AS
- 43 Angebote des Kumera-Marinebereichs
- 44 Integrierte CP-Antriebssysteme
- 45 Propellersysteme
- 45 Antriebsanlage eines Schleppers

### 46 METALLGIESEREI

- 47 Peiron Oy

## KUNDENDIENST

- 48 Kumera Kundendienst
- 50 Personalpolitik
- 51 Kumera Adressen

Die Kumera Corporation ist ein privates Familienunternehmen mit zehn Betriebsgesellschaften in vier Bereichen. Alle Bereiche bringen im Zusammenspiel miteinander einen Mehrwert in die Wertschöpfungskette ein. Die Bereiche sind:

- 1 Kumera Bereich Technologie**, der Lieferant von Verarbeitungsmaschinen mit angegliederten Werkstattunternehmen in Finnland.
- 2 Kumera Power Transmissions** stellt Getriebe und die entsprechende Hauptausrüstung unter anderem für die Zellstoff-, Papier-, Bergbau-, Metallurgie- und Baggerindustrie sowie für Marine- und Offshore-Einsätze her. Die Gruppe verfügt über Fertigungsbetriebe in Finnland, Österreich, China, Deutschland und Norwegen.
- 3 Kumera Gießereibereich** mit einer Gießerei in Finnland ist ein bedeutender Hersteller von Stahl- und Sphäroguss für die Maschinenbaubranche und die anderen Kumera Standorte.
- 4 Kumera Marinebereich** Entwicklung, Fertigung und Lieferung von Antriebs-Getrieben und Propellern, einschließlich Steuergeräten, für alle Arten hochseetüchtiger Schiffe.

Wir fühlen uns für unsere Kunden dem Versprechen „Effizienz zu schaffen“ verpflichtet, indem wir das Zusammenspiel zwischen den einzelnen Bereichen maximieren. Wir vertrauen darauf, dass Sie Ausrüstung und Produkte von Kumera finden, die Ihre Anforderungen erfüllen und den Nutzen darin erkennen, den Vorteil von „Effizienz schaffen“ zu teilen und die Belastung der Umwelt zu verringern.

## Vision

Die Kumera Corporation bemüht sich darum, seine technologische Expertise und seine Einsatzfähigkeit auch weiterhin auszubauen, um die künftigen Anforderungen unserer Kunden vorherzusehen.

## Mission

Über die vertikalen Produktlieferkanäle, die aus unseren vier getrennten, aber zusammen wirkenden Bereichen Technologie, Kraftübertragung, Metallgießereien und Marine hinausführen, zahlreiche Produkte und Dienstleistungen anbieten, die für die Prozesse unserer Kunden zu einer erhöhten Effizienz führen.

## Leitbild

Die Kumera Corporation schätzt Kunden, die uns die Erfüllung ihrer genauen Bedürfnisse übertragen, genauso wie unsere Ressourcen an Humankapital, welche die Kundenerwartungen erfüllen und übertreffen.



## UNTERNEHMENSSTRUKTUR



### TECHNOLOGIE

#### KUMERA TECHNOLOGIEZENTRUM Riihimäki, Finnland

- Prozessausstattung
- Machbarkeitsstudien für metallurgische & umwelttechnische Anwendungen

#### KUMERA MACHINERY OY Akaa, Finnland

- Herstellung von Prozessausstattung
- Große Wärmebehandlungseinrichtung (Karbonieren, Vergüten, ADI)
- Umfangreiche Bearbeitungskapazitäten

#### KUMERA TESTZENTRUM Kangasala, Finnland

- Testeinrichtung zur Erprobung von Kundenmaterialien für Kumera-Anlagenkapazitäten



### KRAFTÜBER- TRAGUNG

#### KUMERA DRIVES OY Riihimäki, Finnland

- Mechanische Antriebe für Industrieanwendungen

#### KUMERA GETRIEBE GMBH Troisdorf-Spich, Deutschland

- Individuell gefertigte Getriebe für verschiedene Industriegeräte

#### KUMERA ANTRIEBS- TECHNIK GMBH Graz, Österreich

- Individuell gefertigte Getriebe für Industriegeräte

#### KUMERA (CHINA) CO., LTD. Kunshan, Jiangsu, China

- Große Getriebe



### MARINE

#### KUMERA AS Sandefjord, Norwegen

- Propulsion and auxiliary gearboxes for marine and offshore applications

#### HELSETH AS Molde / Hjelset, Norwegen

- CCP-Vortriebssystem für Fracht- und Passagierschiffe, Fähren, Tanker, Arbeitsschiffe, Hochgeschwindigkeitsschiffe, Fischer- und Offshore-Boote

#### KUMERA GETRIEBE GMBH Troisdorf-Spich, Deutschland

- Individuell gefertigte Getriebe für Vortriebssysteme und Offshore



### GIESSEREIEN

#### PEIRON OY Kokemäki, Finnland

- Grauguss
- Sphäroguss
- Baustähle
- Stähle zur Vergütung
- Hitzebeständige Stähle, rostfreie Stähle
- Verschleißfeste Gussstähle und -eisen
- ADI-Guss
- Spezialguss
- Muster

Das Zusammenspiel zwischen den Geschäftseinheiten und Unternehmen der Kumera Corporation ermöglicht Kostensenkungen und betriebliche Vorteile. Durch unser

Wissen über Prozessanforderungen können wir die Bedeutung von hoher Verfügbarkeit und problemfreien Ausgaben in allen Prozessbranchen allgemein verstehen.

# Kumera Bereich Technologie



Eines unserer Hauptgeräte – Kumera-Dampftrockner.



Das Kumera Technologiezentrum (KTC) ist ein Verbindungs teil des Kumera-Technologiebereichs und schließt Forschung und Entwicklungs-, Maschinenbau- und Projektverwaltungseinheiten der Kumera Corporation ein.

Für Kupfer-, Nickel- sowie andere Mineral- und Metallurgiebranchen ist das KTC ein weltweit führender Zulieferer von Prozessausrüstung und Prozess-Modernisierungsdiensten.

Im KTC erhalten Sie die komplette Technologiekette. Hierzu gehören F&E, Maschinenbau, Projektverwaltung und Projektumsetzung in Verbindung mit Marketing und interner Geräteherstellung bei Kumera Machinery.

## Saubere Kohle

Kumeras erprobte und effiziente Dampftrocknungs-Technologie ist auch sehr gut geeignet zur Aufwertung von Braunkohle und anderen niedrig inkohltten Kohlensorten. Die Verringerung des Flüssigkeitsanteils von geringwertigen Brennstoffen verbessert die Effizienz von Kraftwerken und verringert so die Emission von Treibhausgasen.



Das Kumera-Technologiezentrum engagiert sich in der Bereitstellung von zuverlässigen, erprobten, hochmodernen technischen Lösungen, von denen unsere Kunden mit echtem Mehrwert und erhöhtem Gewinn profitieren durch

- verbesserte Verfügbarkeit,
- verbesserte Energieeffizienz,
- verringerte Betriebskosten,
- verkleinerter ökologischer Fußabdruck.



# Hauptausrüstung des Kumera Technologiezentrums

## Kumera-Dampftrockner

Für Hütten, in denen als Nebenprodukt Dampf entsteht, hat Kumera fortschrittliche Geräte für Trocknungskonzentrate entwickelt. In den letzten 20 Jahren hat sich der Kumera-Dampftrockner durch seine erwiesene Überlegenheit gegenüber der Konkurrenz zur nahezu unangefochtenen ersten Wahl für sie Trocknung von Kupferkonzentraten entwickelt.

In der Brennstoffbehandlung für Kraftwerke werden neue Anwendungsbereiche für Kumera-Dampftrockner entwickelt, wodurch weltweit eine beständig steigende Anzahl an Kumera-Dampftrocknern im Einsatz ist.



Die Vorteile des Kumera-Dampftrockners betreffen den Investitionsaufwand, die Effizienz in Betrieb und Wartung sowie den Einfluss auf die Umwelt, einschließlich:

- Hohe Leistung von deutlich mehr als 200 t/h in einer einzelnen Einheit.
- Niedriger Dampfverbrauch durch geringe Betriebstemperatur und Gasmenge.
- Geringer Verschleiß der Heizelemente durch geringe Geschwindigkeitsdifferenz zwischen den Elementen und dem Konzentrat.
- Hohe Betriebsverfügbarkeit.
- Keine Verbrennung fossiler Energiequellen, daher keine CO<sub>2</sub>-Emissionen.
- Geringer Kupferverlust durch niedrigen Abgasdurchfluss.



## Kumera-Wärmerückgewinnungstrockner

Kumeras beständige Entwicklungsanstrengungen zur Verbesserung der Energieeffizienz haben zur Entwicklung einer neuen Generation in der Trocknungstechnologie geführt, dem Kumera-Wärmerückgewinnungstrockner. Dieses neue Konzept kann Wärmequellen mit einem niedrigen Brennwert zum Trocknen von Beschickungsgut verwenden. Dies erhöht die Energieeffizienz der Trocknung um weitere 30 %.

## Konverter, Anodenöfen und Antriebssysteme

Durch seine jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung und Lieferung von Peirce-Smith-Konvertern und Anodenöfen ist Kumera einer der führenden globalen Entwickler und Hersteller dieser Geräte.

Antriebseinheiten spielen besonders für den Anodenguss eine wichtige Rolle. Da Kumera auch Getriebe herstellt, ist das KTC in der besten Position, um individuell angefertigte Antriebslösungen zu erstellen, die strenge Anforderungen für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb erfüllen. Die Steuerung der Antriebseinheiten erfolgt über ein SPS-basiertes System, das intern im KTC entwickelt wurde.



## Trommeltrockner

Im Kumera-Technologiezentrum besteht eine lange Tradition in der Fertigung von Trommeltrocknern für verschiedene Konzentrate und Mineralien.



# Hauptausrüstung des Kumera Technologiezentrums

## Schaufelradbagger und Walzenbrecher

Der Kumera-Schaufelradbagger wurde zum Anheben und Entwässern von granuliertem Rohstein und Schлacke entwickelt. Er verringert während des Transports (Anheben) üblicherweise den Wassergehalt im Material auf einen Anteil von 10 - 15 %.

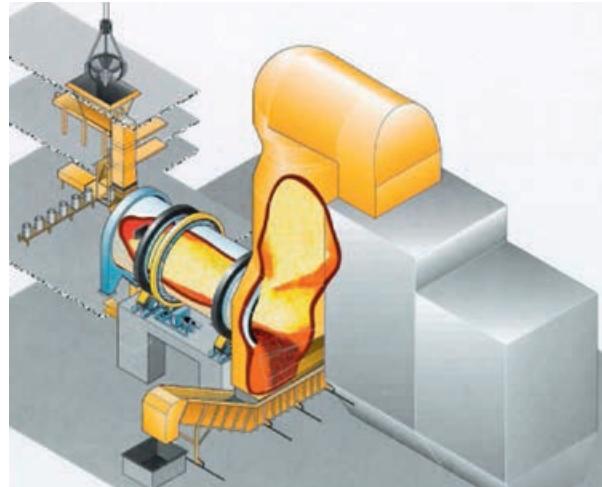


Der Kumera-Walzenbrecher wurde zum Brechen von zusammengeballten Stäuben aus elektrostatischen Abscheidern und Abhitzekekesseln entwickelt. Die Schwerlastkonstruktion kann sowohl heiße als auch schleifende Materialien zerkleinern.

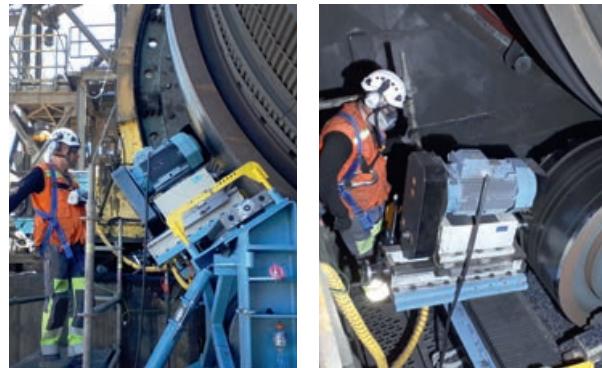


## Umweltechnologie

Wir sind der f黨rende Hersteller von Sonderm黮l-Verbrennungsanlagen in Europa und haben bereits Ausr點zung an Sonderm黮l-Behandlungsanlagen in Belgien, Deutschland, den Niederlanden, Ungarn, Schweden, den USA und nat黓lich Finnland geliefert.



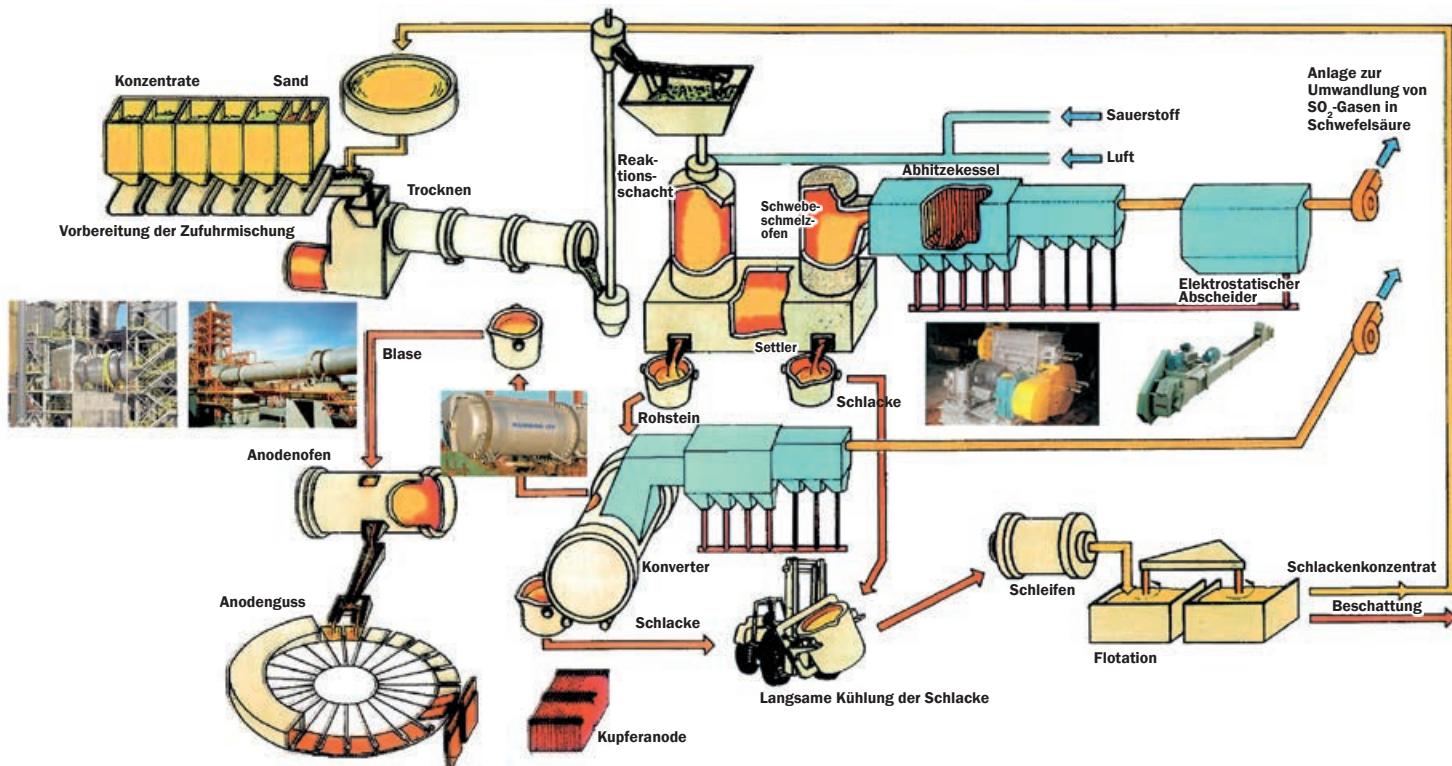
## Ofen-Wartungsservice



## Vor-Ort-Erneuerung des Belags fur Reifen und Walze bei Drehrohröfen.

Wenden Sie sich fur weitere Informationen und Kostenvoranschläge an die Verkaufsabteilung im Kumera-Technologiezentrum, Tel. +358 20 755 4200, E-Mail-Adresse [technology@kumera.com](mailto:technology@kumera.com).

# Kumera-Technologie zur Unterstützung der Kupferverhüttung



Weltweit trocknen die meisten Kupferhütten ihre Konzentrate, bevor sie diese einschmelzen, um die ökonomische Effizienz ihrer Abläufe zu verbessern. Wir haben in der Vergangenheit schon zahlreiche konventionelle Trommeltrockner zu diesem Zweck geliefert, hinzu kommen in letzter Zeit viele moderne, umweltverträgliche und energieeffiziente Kumera-Dampftrockner.



Nach der Verhüttung der getrockneten Sulfidkonzentrate muss der entstandene Kupferstein in Blasenkupfer umgewandelt werden. Das am häufigsten verwendete Verfahren ist der Peirce-Smith-Konverter, den wir in großen Mengen in die ganze Welt geliefert haben. Nach der Konverterphase muss das Blasenkupfer vor dem Gießen und der anschließenden Elektroraffination in Anodenöfen raffiniert werden. Wir haben weltweit mehr als 30 Anodenöfen ausgeliefert.



Die chemische Energie aus der exothermen Reaktion der Verbrennung von Sulfidkonzentraten wird in Abhitzekesseln aufgefangen. Diese Energie wird teilweise als Dampf für unsere Dampftrocknung verwendet. Der heiße, abrasive, klumpe Staub, der sich im Abhitzekessel sammelt, wird durch den Walzenbrecher für den Rücktransport zum Schmelzofen weiter zerkleinert, um wertvolle Metalle zurückzugewinnen.



Kumera Machinery fertigt Schweißkonstruktionen aus Stahl und verfügt über Bearbeitungskapazitäten für große Stahl- und Gussteile.

Unsere Produktionsanlage mit zwei Hektar überdachter Fläche verfügt über eine große Bandbreite der neuesten Maschinen und Ausrüstung, einschließlich Abkantpressen, Blechwalzen, fortschrittlichen Schweißarbeiten, Wärmebehandlung und Oberflächenbehandlung. Durch diese Anlagen können wir fertige Komplettlösungen für verschiedene anspruchsvolle Anwendungen bereitstellen.



### Gültige Zertifikate:

- SFS-EN ISO 9001 Qualitätsmanagement-System
- SFS-EN ISO 14001 Umweltmanagement-System
- SFS-EN ISO 3834-2 Qualitätsanforderungen für Schweißarbeiten
- PED 2014/68/EU EN 13445, Druckbehälter
- ASME U-Stempel, Druckbehälter
- Registrierter Zulieferer im Seeschiffsregister
- Registrierter Zulieferer in der Achilles Power & Tech Community

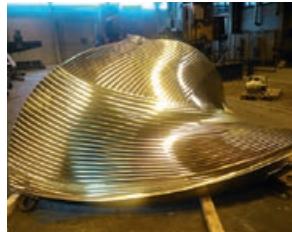
### Wir verfügen über eine große Menge an Maschinen zum

- Fräsen (einschließlich 5-Achsen-Fräsen),
- Schweißen (MIG/MAG),
- Spannungsfreiglühen (PWHT-Ofen),
- Wärmebehandlung (einschließlich ADI) und
- Oberflächenbehandlung.



## Hauptausstattung

Kumera Machinery stellt als Unterlieferant Ausrüstung für die Schwerindustrie her. Diese Ausrüstung steht häufig mit den folgenden Bereichen verschiedener Branchen in Verbindung:



**Bearbeiteter Schraubenflügel**



**Eine komplexe Schweiß konstruktion in der Fertigung**



**Bauteil für eine Windturbine**



**Komponenten für Maschinen zur Papierherstellung und Zellstoffproduktion**



**Versand eines im Auftrag gefertigten Behälters**



**Ausrüstung für Grundmetallhütten**

Wenden Sie sich für weitere Informationen und Kostenvoranschläge an die Verkaufsabteilung von Kumera Machinery Oy unter Tel. **+358 20 755 4340**, E-Mail-Adresse [machinery@kumera.com](mailto:machinery@kumera.com).

## Kumera Testzentrum



Das Kumera-Testzentrum wurde im Jahr 2015 gegründet, um die F&E-Möglichkeiten des Kumera-Technologiezentrums zu erweitern. Das Testzentrum verfügt neben einer Reihe anderer Versuchsaufbauten über Modelle des Kumera-Dampftrockners und des Kumera-Wärmerückgewinnungstrockners im Pilotmaßstab. Damit ist es gut ausgestattet, um neue Lösungen zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Zuverlässigkeit von Kumera-Geräten zu entwickeln. Für potenzielle Kunden werden Testläufe und Labormessungen vorgenommen, um die Kompatibilität ihrer Einsatzstoffe mit Kumera-Geräten zu prüfen.

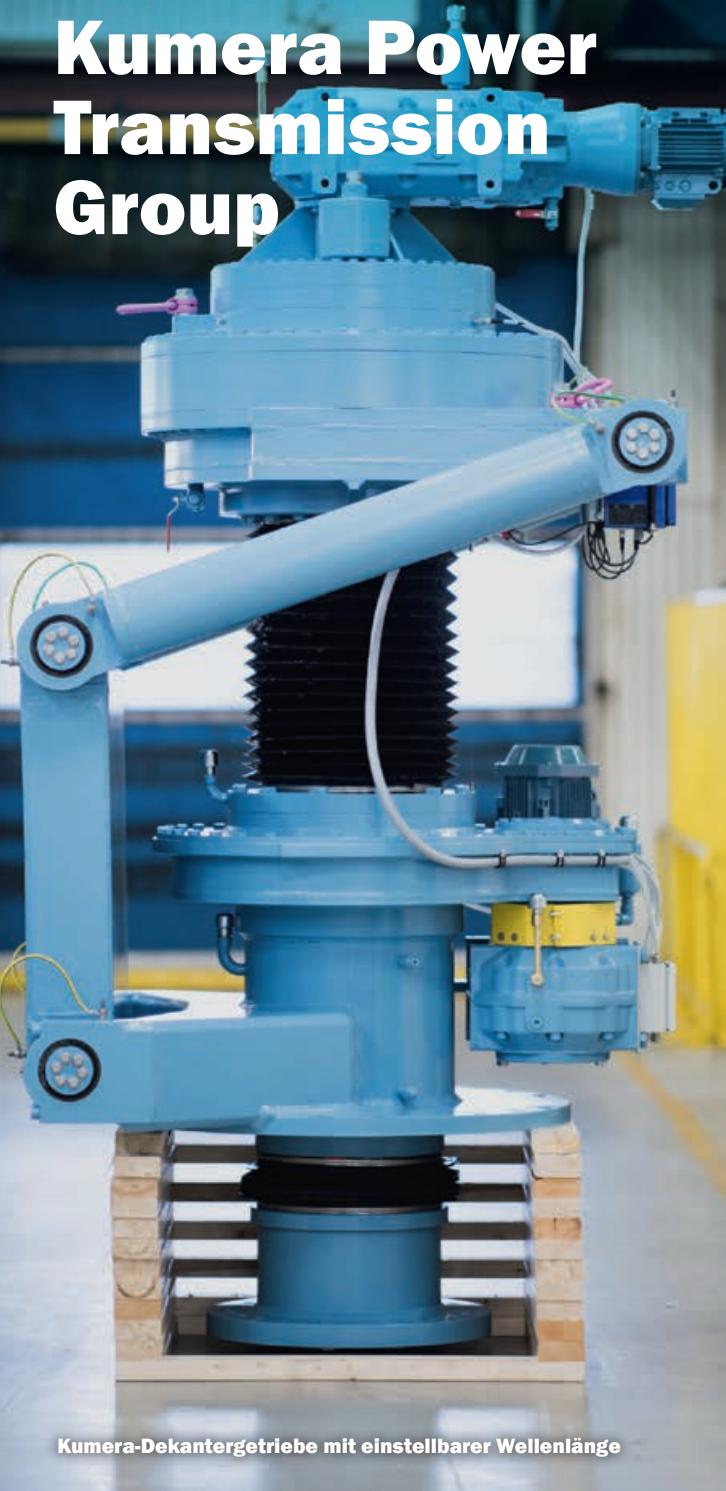


**Eines unserer Hauptgeräte – Kumera-Dampftrockner.**



**Test der Wärmerückgewinnung**

# Kumera Power Transmission Group

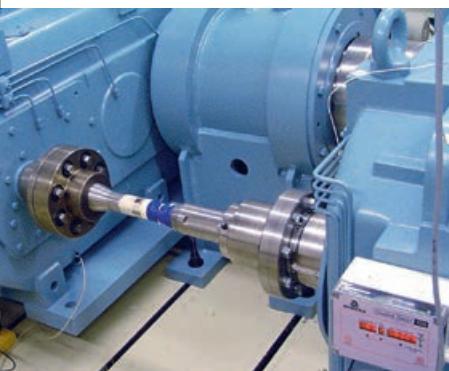


**Kumera Drives Oy**  
**FINNLAND**



Kumera Antriebe ist ein Anbieter innovativer mechanischer Getriebe und verwandter Dienstleistungen. Für Kunden in den Branchen Zellstoff und Papier, Bergbau und Metallurgie, Marine, Offshore, Materialtransport und Maschinenbau steht eine breite Produktpalette bereit. Kunden für die Kumera Power Transmission Group werden von Vertretern in mehr als 30 Ländern weltweit unterstützt. Die Gruppe setzt auch entsprechende Dienstleistungen von anderen angeschlossenen Unternehmen weltweit ein. Das umfassende Servicekonzept, welches wir anbieten, basiert auf:

- Einem ISO 9001:2000 zertifiziertes Qualitätsmanagement-System
- Wartungsverträgen - vor Ort oder in unseren Werkstätten
- Guard Gear 4.0 für ständige Überwachung der Zahnräder
- Wartungsberatung
- Power-Plaza.com – einem Multitool für die Auswahl, die Konstruktion, den Kauf und die Wartung von Getrieben





Kumera Getriebe GmbH führt die lange Tradition der hochwertigen und großen Keller-Getriebe fort, deren Ursprung im frühen 20. Jahrhundert liegen. In der Produktpalette befinden sich individuell gefertigte Getriebe für Baggerarbeiten genauso wie Getriebeeinheiten für die Zement-, Zucker-, Stahl- und Kunststoffindustrie, den Tagebau und die Schifffahrt, außerdem zugehörige Antriebskomponenten.



Seit mehr als 100 Jahren ist die Kumera Antriebstechnik GmbH nun schon das Kompetenzzentrum in Graz für die Entwicklung und Herstellung von individuell gefertigten Industriegetriebeeinheiten und Antriebslösungen.



Diese spezialisierten Produkte, die für zahlreiche Einsatzmöglichkeiten in der Industrie gemeinsam mit den Kunden entwickelt werden, werden in den anspruchsvollsten Anwendungen eingesetzt und verbinden Qualität und Zuverlässigkeit auf höchstem Niveau.

Darüber hinaus bietet unser qualifiziertes Serviceteam eine breite Palette an Supportleistungen sowie Reparaturen für unsere eigenen Produkte genauso wie für die Produkte anderer Hersteller.

Durch ein ausgedehntes Partner- und Servicennetzwerk bieten wir unseren Kunden eine 24/7-Serviceorganisation, die weltweit ein Maximum an Sicherheit und Verfügbarkeit der Geschäfte garantiert.





Kumera (China) Co., Ltd. ist eine moderne Fabrik und Geschäftseinheit der Kumera Corporation, die unsere Industriekunden in China und ganz Asien belieft.

Kumera (China) profitiert von den Vorteilen einer günstigen Lage an der Ostküste, 50 km entfernt von Shanghai sowie mit guter Zug- und Autobahnbindung. Das Unternehmen verfügt über Außen-dienstmitarbeiter in mehreren chinesischen Provinzen. Die Produktionseinrichtungen umfassen unter anderem moderne Maschinenwerkzeuge, eine Wärmebehandlungsanlage, Produktionsstraßen und eine Lackieranlage.

Zur breiten Produktpalette zählen kleine, mittelgroße und große Getriebe für die jeweiligen Branchen, entweder als Standardprodukt oder individuell gefertigt. Die Kundenbetreuung beginnt bei der Konstruktion neuer Geräte und erstreckt sich bis zum Kundendienst. Dieser konzentriert sich besonders auf die Bedürfnisse der Kunden.

Kumera (China) ist eine zentrale Drehscheibe für unsere Service-Aktivitäten auf den asiatischen Märkten und arbeitet gleichzeitig eng mit anderen Kumera Power Transmissions-Einheiten in Europa zusammen. Ersatzteile werden im Werk Kunshan gelagert, und die kompetenten Mitarbeiter können schnell auf Kundenanforderungen reagieren. Als etablierte lokale Größe im chinesischen und asiatischen Markt haben die Service-Fähigkeiten Kumera (China) für Kunden in verschiedenen Branchen zum Partner der Wahl gemacht.



HOCHGESCHWINDIGKEITS-  
GETRIEBE FÜR PRÜFSTÄNDE



GETRIEBE,  
TYP LH



INDUSTRIELLE  
GETRIEBEFERTIGUNG



GETRIEBE,  
TD-SERIE



GETRIEBE FÜR  
GLÄTZYLINDERANTRIEBE



GETRIEBE FÜR  
WALZENANTRIEB



GETRIEBE FÜR  
WASSERKRAFT



SPEZIELLES  
ZAHNRAD



KUMERA  
ACTIVE DRIVE



INDIVIDUELL GEFERTIGTES  
GETRIEBE VON KUMERA



GETRIEBE,  
LEM-SERIE



FÖRDERBAND-  
GETRIEBE



GETRIEBE FÜR  
WALZWERK



HASPEL-  
GETRIEBE



GETRIEBE MIT ZWEI  
ABTRIEBSWELLEN



SCHWERLASTGETRIEBE FÜR  
DIE STAHLINDUSTRIE

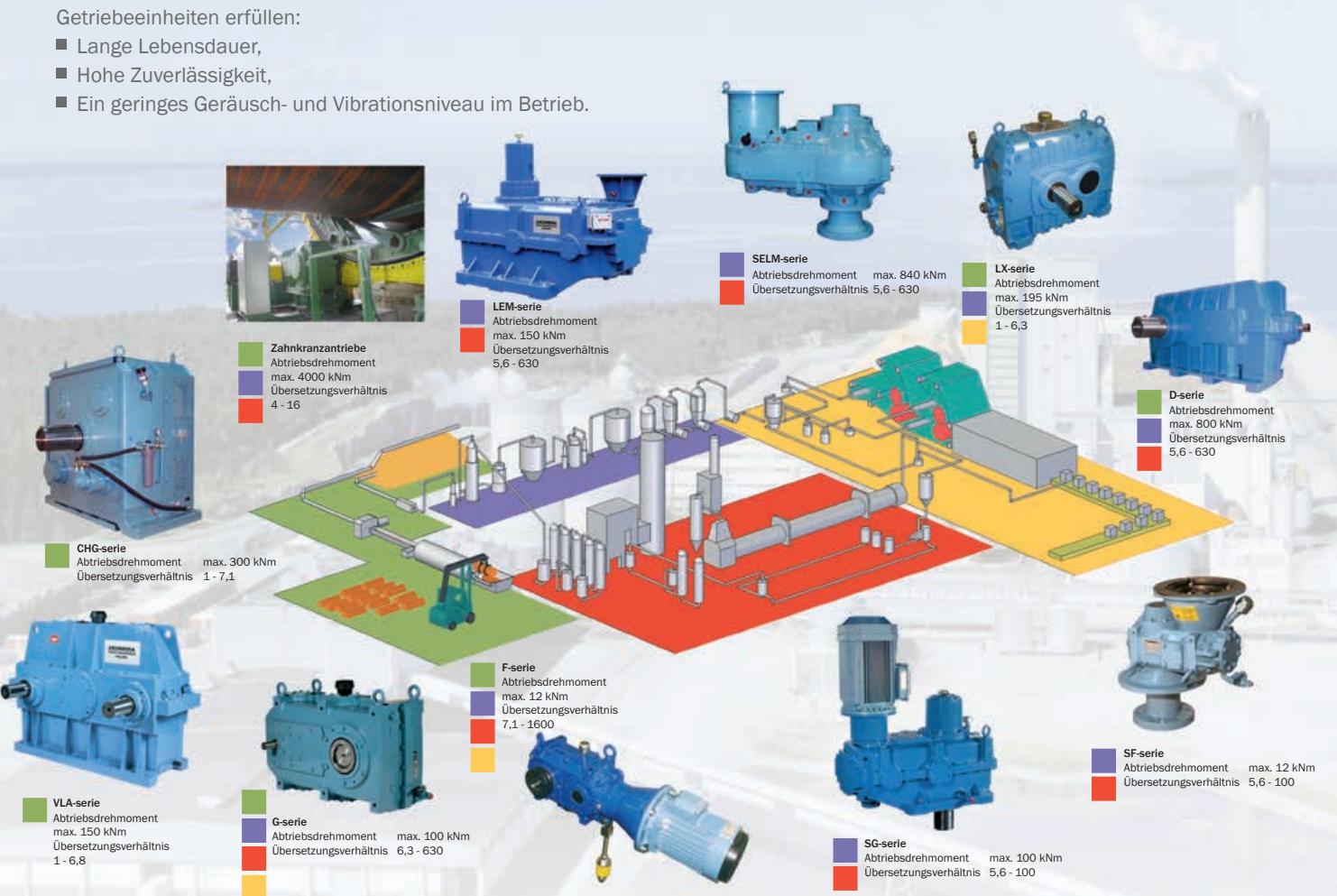
# Antriebe für Anlagen in der Zellstoffherstellung

Wir bieten Produkte für die Zellstoffherstellung, entweder aus unserem Standardangebot oder als individuelle Lösung entsprechend den Anforderungen.

Getriebeeinheiten erfüllen:

- Lange Lebensdauer,
- Hohe Zuverlässigkeit,
- Ein geringes Geräusch- und Vibrationsniveau im Betrieb.

Die Nutzung vorbeugender Wartungsmaßnahmen durch unser globales Service-Netzwerk verbessert die Zuverlässigkeit im Betrieb und verringert die Kosten durch Schäden und Stillstand.



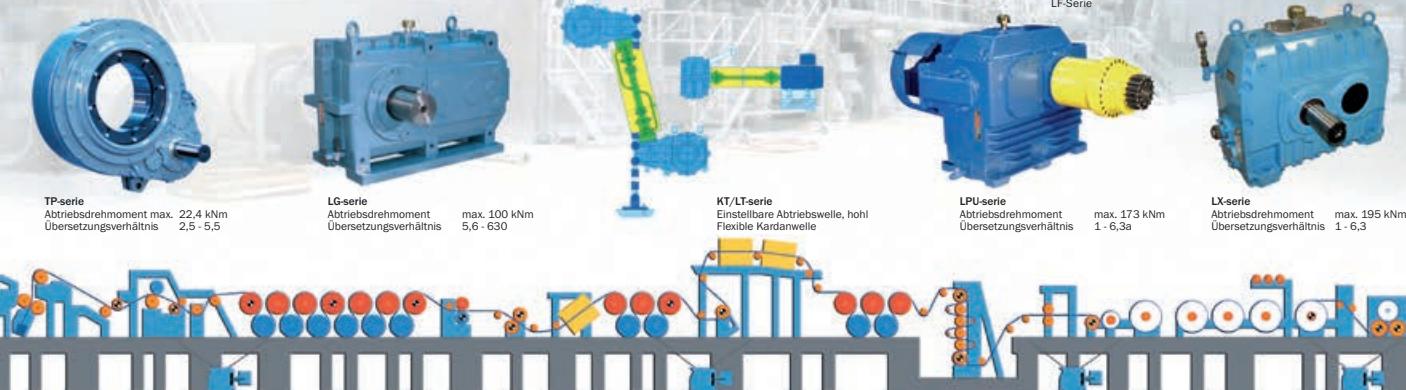
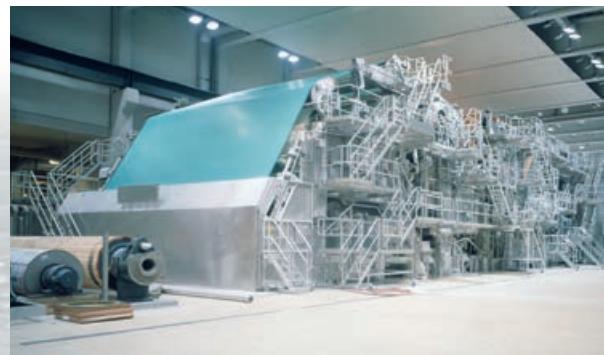
Holzbearbeitung		Faserstraße / Zellstoffherstellung			Chemische Rückgewinnung		Zellstoffentwässerung	
Entrindungstrommel	Segmentförderer	Sortiermaschinen	Hoch/Niederdruckbeschicker	Fasertrommel	Kalkofen	Kalkölschanlage - Sortiermaschine	Spaltfilter für Kalkschlamm	Doppelsiebanlage
- VLA-Serie	- RDG-Serie	- SGL-Series	- TGL-Series	- LD-Serie	- LD-Serie	- SELM-Serie	- LD-Serie	- LGA-Serie
- BDG-Serie	- RG-Serie	- TG-Series	- TFBM-Series	- KF-Serie	- KF-Serie	- LFDM-Serie	- TG-Serie	- LGA-Serie
- LD-Serie	- TG-Serie	- SGTM-Series	- LGAM-Series	- Segmente für Zahnranganztrieb	- Segmente für Zahnranganztrieb	- CD-Filter	- TFCM-Serie	- LFA-Serie
- Zahnkranzantrieb	Gurtförderer	Schraubenförderer für Luftschieleuse	Doppelabdiffusor	Veredler	- LX-Serie	- TG-Serie	- CAM-Serie	- KFA-Serie
Häckler	Gurtförderer	- TG-Serie	- VLAM-Serie	- Veredler	- Kalkstifizierung	- CTM-Serie	- CTM-Serie	- XLB-Serie
- VLA-Serie	- TG-Serie	- Doppelschrauben-Spannmeßgerät	- TG-Serie	- SGLM-Series	- TG-Serie	- TG-Serie	- TFCM-Serie	
- CHG-Serie	Schneckenförderer	- RF-Serie	- SELM-Series	- SELM-Series	- CAM-Serie	- CTM-Serie	- SGTM-Serie	
- LX-Serie	- TF-Serie	Aufgesetzte Abscheider	- SGR-Series	- SELM-Series	- CTM-Serie	- SELM-Serie	- SELM-Serie	
Schneckenrückförderer			- SGL-Series	- SELM-Series	- Frischkalkbeschicker	- SELM-Series	- SGTM-Serie	
- D-Serie					- TFCM-Serie	- SELM-Series	- SELM-Series	
- G-Serie						- SG-Serie	- SG-Serie	

# Antriebe für Maschinen in der Papier-, Karton- und Gewebeherstellung

## Komplette Antriebspakete

Für die Prozesse in der Papierherstellung sind Zuverlässigkeit und Machbarkeit die grundlegenden Anforderungen für die Kraftübertragung. Unsere Kompetenzen, die optimalen Antriebslösungen für die Prozesse der Papierherstellung zu finden, liegen in der Konstruktion, den Antriebssystemen, individuell gefertigte Ersatzgetrieben und Modernisierungsprojekten.

Die Kunden profitieren von hochwertigen Produkten, einem vollständigen Konzept für den Getriebeservice, Kompetenz in der Anwendung und der Flexibilität in der Konstruktion.



Formgebungsabschnitt	Pressenabschnitt	Trocknungsabschnitt	Kalander	Abrichtmaschine	Trocknungsabschnitt	Beschichtungsanlage	Trocknungsabschnitt	Multinip-Kalander	Aufrollabschnitt	Wickelabschnitt
Saugwalzen TPS-Serie LX-Serie	Saugwalzen TPS-Serie	Trockenzylinder TPD-Serie KT/LT-Serie	Walzen zur Biegekompenstation TPZ-Serie	Sizer-Walzen LX-Serie	Trockenzylinder TPD-Serie KT/LT-Serie	Stofflöser LX-Serie	Trockenzylinder TPD-Serie KT/LT-Serie	Walzen zur Biegekompenstation TPZ-Serie	Stofflöser LX-Serie	Jumbo-Rollenkupplungen Abwickelabschnitt LPU-Serie LPW-Serie
Walzen zur Biegekompenstation TPZ-Serie		VAC-Walzen TPV-Serie			VAC-Walzen TPV-Serie		VAC-Walzen TPV-Serie			Aufwickelabschnitt LX-Serie
Stofflöser LX-Serie		Unterdruckpumpen LX-Serie								Stofflöser LX-Serie

## Antriebe für die Mineralverarbeitung

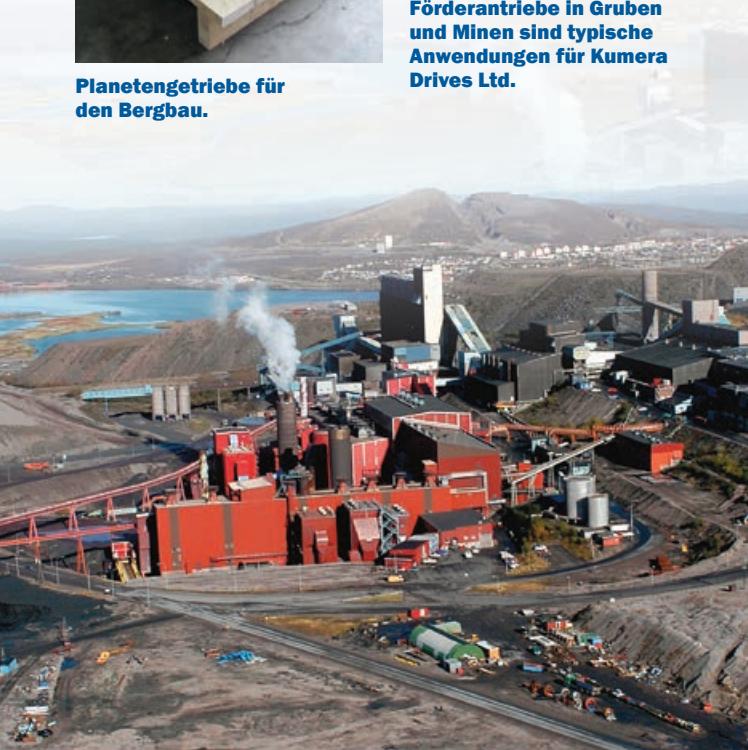
Die Produkte und Dienstleistungen von Kumera Drives Ltd. erfüllen die hohen Anforderungen im Bergbau. Diese Kompetenz hat sich durch eine langfristige und enge Kooperation mit den Herstellern von Original-Bergbauausrüstung sowie den Endbenutzern in der Bergbau- und Metallurgiebranche aufgebaut.



**Planetengetriebe für den Bergbau.**



**Förderantriebe in Gruben und Minen sind typische Anwendungen für Kumera Drives Ltd.**



**Kumera Drives liefert komplett funktionale Einheiten für Drehstrommelantriebe, einschließlich Getriebeeinheiten, Ritzel, Zahnkranz- antrieben und Grundeinheiten.**

### Umfangreiche Kompetenz in Bergbauanwendungen

Kumera Drives konstruiert und fertigt ein volles Sortiment an Getriebeeinheiten für kritische Bergbauanwendungen, wie Förderung, Mischen, Rühren und Trocknen. Wir besitzen umfangreiches Fachwissen im Bereich Förderantriebe für Gruben und Minen. Die speziellen Anforderungen im Bergbau sind in die Dichtungen, Lager und Entlüftungsventile eingeflossen. Unsere Produkte sind auch in die erforderlichen Umgebungsklassen eingestuft, wie ATEX für Getriebeeinheiten in Kohlebergwerken.



**Antriebe für Schaufelradbagger.**



**Rührwerkgetriebe im Mineralscheideprozess.**



**Ein Antriebs- paket für Förderer.**

## Zahnkranzantriebe für Trommelantriebe

Ein Zahnkranzantrieb besteht aus 8 - 16 kurzen Segmenten, die durch Schrauben miteinander verbunden sind. Die Segmentlänge variiert üblicherweise zwischen 0,8 und 1,6 m. Bei kurzen Segmenten ist die Verwendung kleiner, vielseitiger und genauer Maschinenwerkzeuge möglich, die ein optimales und präzises Zahnrelief erzeugen. Die Segmente sind austauschbar konstruiert, um Ersatzteilkosten zu sparen; sie ermöglichen eine einfache Handhabung und einen kostengünstigen Transport.



Ein Zahnkranzantrieb kann von einem oder zwei Ritzeln angetrieben werden. Die Ritzeln werden einteilig mit einer integrierten Welle gefertigt; sie können jedoch getrennt und auf eine separate, von Lagern gestützte Welle oder auf die Abtriebswelle der Haupt-Getriebeeinheit gesetzt werden.

Die Drehzahl der Trommel liegt üblicherweise zwischen 0,5 und 20 U/min, was einer Umfangsgeschwindigkeit von 0,3 bis 10 m/s des Zahnkranzantriebs entspricht. Die Nennleistung eines Standard-Zahnkranzantriebs von Kumera liegt bei bis zu 8 MW pro Eingriff, also 16 MW bei einem Antrieb mit zwei Ritzeln.



### Typische Geometrie eines Zahnkranzantriebs

	Min.	Max.	Standard
Modul	20	40	27
Eingriffswinkel, [°]			24
Schrägungswinkel, [°]	0	45	0
<b>Anzahl der Zähne:</b>			
■ Zahnkranzantrieb	100	300	
■ Ritzel	18	30	
Zahnbreite [mm]	100	500	
Referenzdurchmesser, [mm]	2000	no limitation	
<b>Qualität</b>	<b>ISO</b>	<b>AGMA</b>	
Zahnkranzantrieb	8-10	9-7	
Ritzel	7	10	

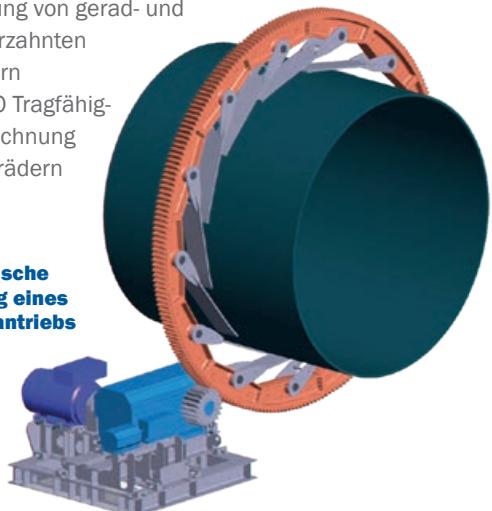
Die Berechnung der Belastungskapazität eines Zahns entspricht den folgenden Normen:



**Genaue Fertigung des Zahnprofils**

- ANSI/AGMA 6004-F88  
Zahnrad-Nennleistung für zylindrische Mahlanlagen, Brennöfen, Kühler und Trockner
- ISO 6336 Tragfähigkeitsberechnung von gerad- und schrägverzahnten Stirnrädern
- DIN 3990 Tragfähigkeitsberechnung von Stirnrädern

**Schematische Abbildung eines Trommelantriebs**



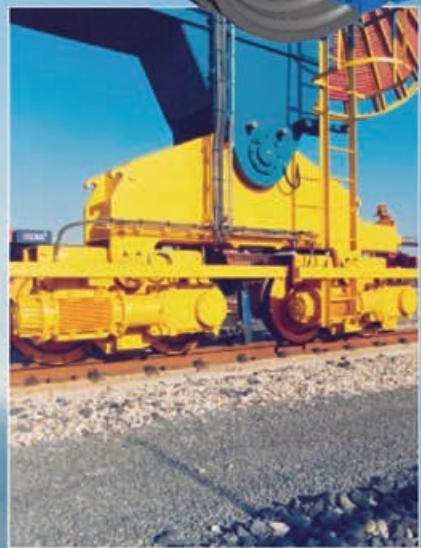
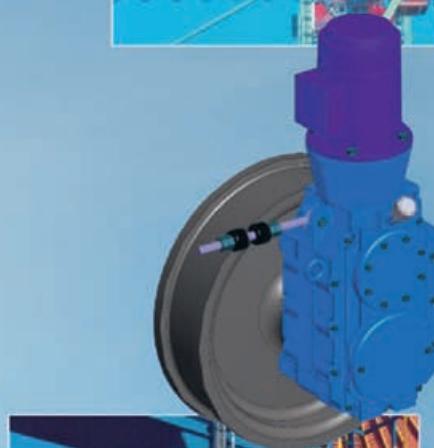
## Kranantriebe

Die modularen Standardprodukte der Kumera Drives Ltd. können für Kranantriebe verwendet werden. Durch unsere große Erfahrung und Expertise in der Getriebetechnologie können wir Lösungen für den Kran- und Materialtransportbereich entwickeln. Mit erprobten Standardkonstruktionen oder einer speziellen Konstruktionslösung können mit verbesserter Wettbewerbsfähigkeit in der Beschaffung Kosten eingespart werden.



### Anwendungen:

- Containerbrücken
- Schienen-Portalkräne
- Portalhubwagen
- Brückenkräne mit Gummireifen
- Doppelausleger-Kräne
- Einzelausleger-Kräne
- Goliath-Brückenträger
- Greifer-Abladekräne
- Mehrzweck-Kräne
- Laufkräne
- Prozesskräne



## Kumera Mischergetriebe, SEM-Serie, Funktionen & Vorteile

Die modularen Standardprodukte der Kumera Drives Ltd. können für Kranantriebe verwendet werden. Durch unsere große Erfahrung und Expertise in der Getriebetechnologie können wir Lösungen für den Kran- und Materialtransportbereich entwickeln. Mit erprobten Standardkonstruktionen oder einer speziellen Konstruktionslösung können mit verbesserter Wettbewerbsfähigkeit in der Beschaffung Kosten eingespart werden.



**Kumera-Getriebe,  
SEM-Serie, für  
Mischeranwendungen.**

Funktion	Vorteile & Werte
Mixer-Getriebeserie in verschiedenen Größen und Übersetzungsverhältnissen	Großer Leistungsbereich von 200 - 1000 kW
Integrierte Flanschkupplung und Abtriebswelle	Festere und zuverlässige Struktur
Stärkere Wellenauflage durch größere Stützweite für Mischeranwendungen	Höhere Biegebelastbarkeit der Abtriebswelle
Druckschmierung für alle Lager	Kühles, sauberes und gefiltertes Schmiermittel erhöht die Zuverlässigkeit der Lager
Kundenspezifische Adapterplatte zur Verbindung	Vielseitigkeit in der Endmontage
Spezielle Übersetzungsverhältnisse bis zu 1 % des nachgefragten Verhältnisses zu überschaubaren Kosten	Einfache Auswahl des optimalen Getriebes für eine spezielle Anwendung, Kosteneffektivität
Eine separate Schmier- und Kühleinheit mit einem Öltank	Einfache Standardsysteme zur Kühlung und Schmierung
Mithilfe der neuesten Berechnungstools optimierte Zahnprofile	Bessere Lastverteilung und verringerte dynamische Kräfte
Einsatzgehärtete Zahnräder	Durch Einsatzhärtung und einen durchgehärteten Kern entsteht ein verschleißfesteres Zahnrad, das sogar mit hohen Stoßbelastungen umgehen kann

## Kumera Anodenbuchsen

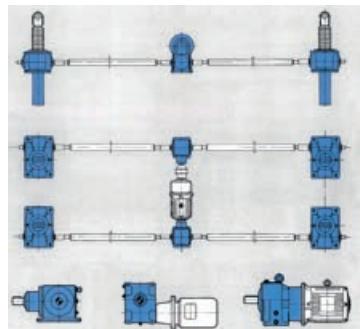
Seit 1952 liefert Kumera (Norgear) Anoden-Hubsysteme für die meistverwendeten Reduktionstechnologien in der Aluminiumproduktion.



Weltweit werden Hütten mit Kumera-Anodenhubsystemen bedient, die einen hocheffizienten Kesselbetrieb sichern.

Kumera hat Aluminiumhütten aufgerüstet und verfügt daher über tiefgreifende Expertise in verschiedenen Kesseltechnologien. Daher kann das Unternehmen dabei helfen, die Effizienz im Kessel zu verbessern und aufzurüsten. Ein hochgenaues Ausrichtungssystem – zum Patent angemeldet – gewährleistet einen punktgenauen Stillstand und vermeidet den Anodeneffekt.

Auf Nachfrage sind weltweite Referenzen erhältlich.



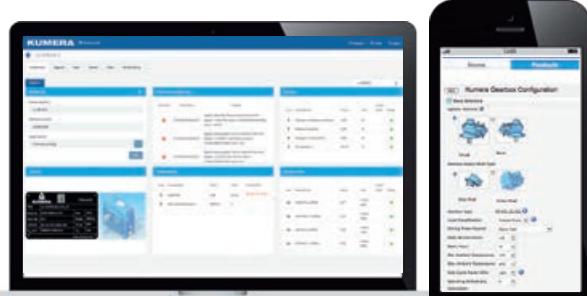
**Diese Prüfkammer ermöglicht eine vollständige Prüfung der Anodenheber bei hohen Umgebungstemperaturen von bis zu 150 °C.**

## POWER-PLAZA.COM

**Multitool für die Auswahl, die Konstruktion, den Kauf und die Wartung von Getrieben**

Kumera Power-Plaza ist ein ausgefeiltes Portal, um unsere Getriebekunden zu betreuen. Auf dieser Plattform finden sich im Grunde alle benötigten Funktionen, um die Konstruktionsabteilung dabei zu unterstützen, die passende Getriebeeinheit sowie die gesamte Dokumentation auszuwählen, die an die Maschine oder die Blaupause der Ausrüstung angebracht wird. Inbegriffen ist die Bestellung mit genauen Informationen zum Lieferzeitpunkt für das ausgewählte Getriebe sowie der Preis.

Über power-plaza.com können alle Dokumente für den Kundendienst aufgerufen werden, wie Materialzertifikate, Testprotokolle, Stücklisten (BoM) und Montagezeichnungen für Ersatzteilbestellungen, einschließlich der Verfügbarkeit im Lager.



**POWER-PLAZA.COM**

- Registration and Login
- Kumera standard gear units selection
- Receive documentation and designs by email
  - 3D model
  - 2D model
  - Technical Specification Sheet
- Spare Part Search
- Shopping Cart and Payment Service



STIRNRADGETRIEBE,  
CUMPACK  
F-BAUREIHE



STIRNRADGETRIEBE,  
CUMPACK  
G-BAUREIHE



EINSTUFIGE STIRNRAD-  
GETRIEBE, KUMERA  
LH-BAUREIHE



SCHWERLAST-STIRNRAD-  
GETRIEBE, CUMERA  
D-BAUREIHE



KEGELRADGETRIEBE,  
CUMPACK  
F-BAUREIHE



KEGELRADGETRIEBE,  
CUMPACK  
G-BAUREIHE



RÜHRWERK-  
GETRIEBEEINHEITEN,  
SF-BAUREIHE



RÜHRWERK-  
GETRIEBEEINHEITEN,  
SG-BAUREIHE



PLANETEN-  
GETRIEBEEINHEITEN,  
P-BAUREIHE



SCHNECKENGETRIEBEE-  
INHEITEN,  
COVERA-BAUREIHE



DOPPEL-SCHNECKEN-  
GETRIEBEEINHEITEN,  
COVERA-BAUREIHE



STIRNRAD-SCHNECKEN-  
GETRIEBEEINHEITEN,  
COVERA-BAUREIHE



GETRIEBEEINHEITEN ZUR  
WELLENMONTEAGE,  
THV-BAUREIHE



SPEZIAL-GETRIEBEE-  
INHEITEN



KEGELRADGETRIEBE,  
KA-BAUREIHE



GETRIEBEEINHEITEN  
AN DER STIRNSEITE,  
NORGEAR-BAUREIHE



ZAHNKRANZANTRIEBE



STIRNRÄDER MIT  
GERAD- UND SCHRÄG-  
VERZAHNUNG



GELÄPPTE UND  
GESCHLIFFENE  
STIRNRADGETRIEBE



SCHNECKEN-  
GETRIEBESÄTZE



INTERNE  
VERZAHNUNGEN



ZAHNRAD-  
KUPPLUNGEN



FLEXIBLE UND STARRE  
KUPPLUNGEN



ZUSTANDSÜBERWACHUNG  
GUARD GEAR 4.0

Besuchen Sie für weitere technische Informationen und für Kostenvoranschläge bitte [www.power-plaza.com](http://www.power-plaza.com) oder wenden Sie sich über die Vertreter direkt an Kumera.

# Kumera Marine Division



Fire-fighting vessel equipped with gearboxes by Kumera AS.



Kumera AS ist unser Zulieferer für Schiffsgetriebe. Die Getriebe an der Vorderseite (PTO) sind ein bedeutender Bereich, besonders für den Antrieb externer Brandbekämpfungspumpen (FiFi). Bei Mehrfach-PTO-Getrieben für diese Anwendungen sind wir Marktführer.



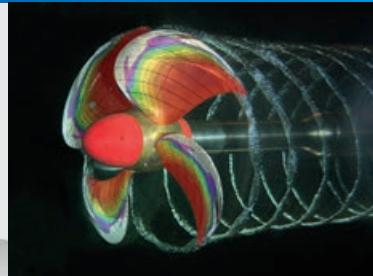
Die Modellpalette für Vortriebsgetriebe ist zu einem weiteren Schwerpunkt für die Zukunft herangewachsen. Zusätzlich zu einer Standardpalette an Getrieben für Verstellpropeller (CPP) bietet Kumera AS individuelle Lösungen, einschließlich Hybridgetrieben.

Alle Getriebe von Kumera AS wurden in einer internen Prüfstation gemäß den Regeln und Vorschriften aller bedeutender Klassifikationsgesellschaften weltweit geprüft. Kumera AS ist gemäß ISO 9001, 14001 und 45001 zertifiziert. Wir unterstützen die Produkte während ihrer gesamten Lebensdauer mit unserem eigenen 24/7-Support.



Ausgestattet mit  
NORGEAR®-Antrieben  
für Voith-Propeller.

Ausgestattet mit NORGEAR®-  
Antrieben FiFi 2 & Hydraulikpumpen.



Helseth AS ist ein hochspezialisierter Propellerhersteller, der in modernen Anlagen in Molde, Norwegen, tätig ist. Helseth bedient eine große Bandbreite kleiner und mittelgroßer Gewerbeschiffe, wie Fracht- und Passagierschiffe, Fähren, Tanker, Arbeitsschiffe, Hochgeschwindigkeitsschiffe, Fischer- und Offshore-Boote.

Optimierte Propellerdesign ist ein Schlüsselfaktor für die Gesamteffizienz. Dreidimensionale und dynamische Analysemethoden erleichtern den Konstruktionsprozess des Propellers. Dazu können wir so die optimale und individuelle Lösung für unsere Kunden finden.



## Angebote des Kumera-Marinebereichs

### Getriebe an der Vorderseite und Vortriebsgetriebe von Kumera AS



### Getriebe für Vortriebssysteme und Offshore-Anwendungen von Kumera Getriebe GmbH



### Propeller von Helseth AS

#### Anwendung – Konventionelle Schiffe



#### Anwendung – Hochgeschwindigkeitsschiffe



# Integrierte CP-Antriebssysteme

Wir verfügen über das Fachwissen zu integrierten Vortriebslösungen für eine große Bandbreite an Schiffen. Lösungen und Erfahrungen decken alle Bereiche des Systems ab – effiziente und optimierte Propeller, zuverlässige Getriebe und Steuersysteme für einen flexiblen und sicheren Schiffsbetrieb.

## Propeller

- Propellerdesign für höchste Effizienz auf die Schiffsanforderungen und das Betriebsprofil optimiert
- Motorleistung bis zu 4500 kW
- Propellerdurchmesser bis zu 4500 mm
- Offene Propeller und Düsenpropeller
- 3 oder 4 Blätter

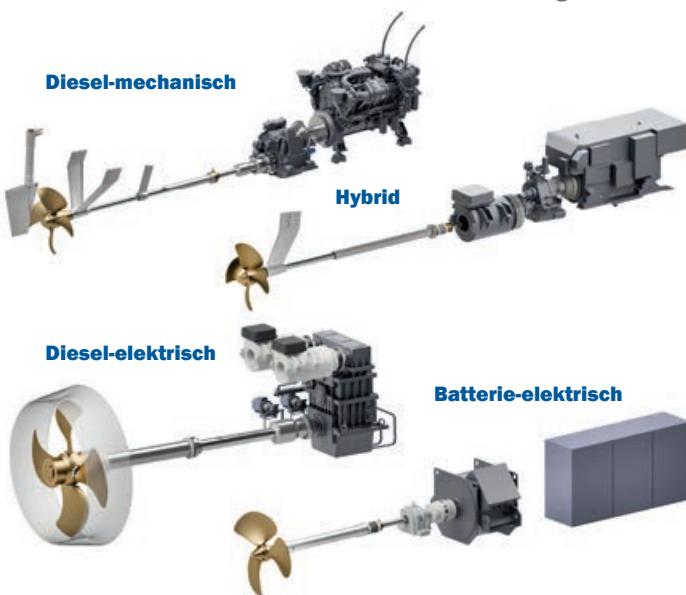
## Getriebe

- Typ für die beste Eignung für das Schiff ausgewählt
- Auswahlmöglichkeiten für das Blattverstellsystem:

- mit eingebautem Servo
- mit installierter OD-Box und HPU
- 2-Drehzahl-Lösung
- Hybridgetriebe
- PTO/PTI-Auswahlmöglichkeiten

## Steuersysteme

- Kosteneffiziente und flexible Lösungen in Installationen, die auf die Anforderungen des Schiffs angepasst sind
- Bei der Auswahl der Lösung und Ausführung liegt unser Hauptfokus auf:
  - Zuverlässigkeit
  - Kosteneffizienz
  - Manövrierefähigkeit



# Propellersysteme



**3H:** Dreiblättriger CP-Propeller für kleine konventionelle Schiffe. Propellerdurchmesser von 500 - 2300 mm.



**4H:** Vierblättriger CP-Propeller für kleine konventionelle Schiffe und Hochgeschwindigkeitsschiffe. Propellerdurchmesser von 700 - 1700 mm.



**4T:** Vierblättriger CP-Propeller für mittelgroße konventionelle Schiffe und Hochgeschwindigkeitsschiffe. Propellerdurchmesser von 1300 - 2300 mm.



**4TX:** Vierblättriger CP-Propeller für große konventionelle Schiffe (und Getriebe mit eingebautem Servo für das Blattverstellsystem). Propellerdurchmesser von 1800 - 4500 mm.

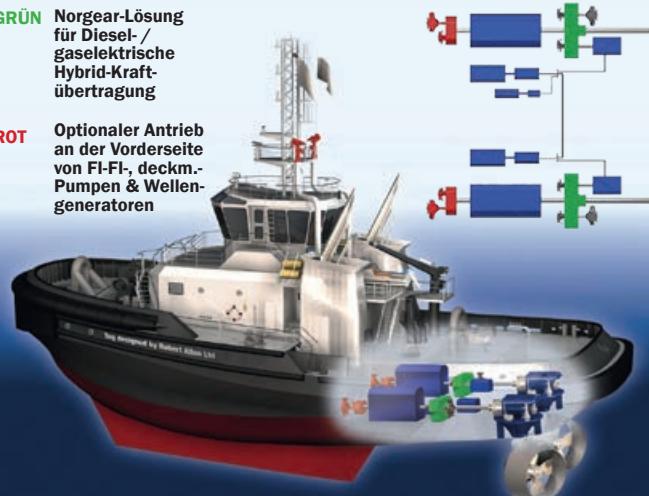


**4SX:** Vierblättriger CP-Propeller für große konventionelle Schiffe (mit am Getriebe installierter OD-Box für das Blattverstellsystem). Propellerdurchmesser von 1800 - 4500 mm.

## Antriebsanlage eines Schleppers

**GRÜN** Norgear-Lösung für Diesel- / gaselektrische Hybrid-Kraftübertragung

**ROT** Optionaler Antrieb an der Vorderseite von Fl-Fli-, deckm. Pumpen & Wellengeneratoren



# Metallgießerei



Der Gießereibereich der Kumera Corporation, Peiron Oy, stellt Gussstahl und Gusseisen her, sowohl legiert als auch unlegiert, für eine breite Palette industrieller Anwendungen.

Peiron Oy-Produktkategorien:

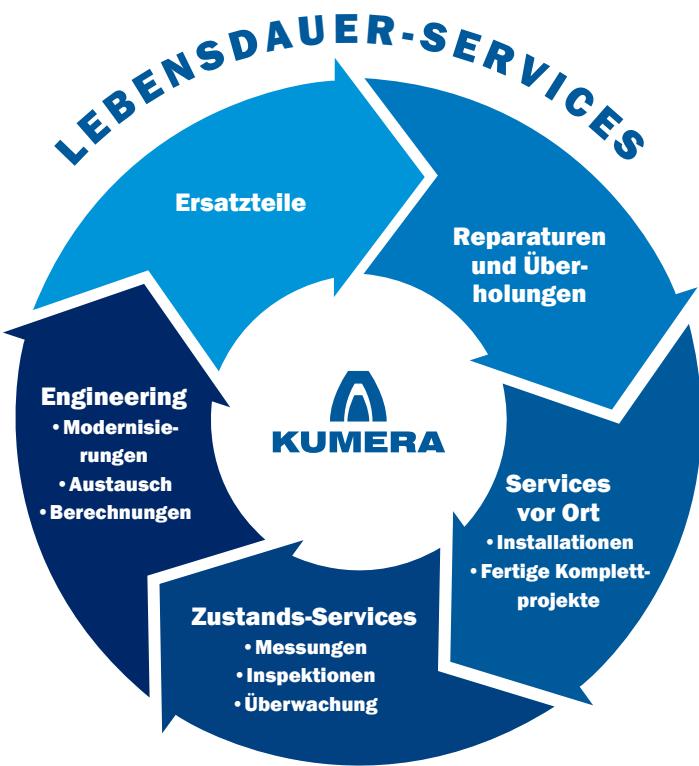
- Grauguss
- Gusseisen mit Kugelgraphit
- Baustahl
- Vergütungsstahl
- Hitzebeständiger Stahl
- Rostfreier Stahl
- Verschleißfester Stahl
- Spezialguss
- Muster

Der Produktionsschwerpunkt liegt auf einzelnen Gussteilen und Kleinserien mit einem Gewicht von 0,5 bis 5500 kg.



## Lebensdauermanagement für Kumera-Getriebe

Kumera versteht seine Verantwortung während der gesamten Lebensdauer seiner Produkte. Das Produkt-Lebensdauermanagement basiert auf den Prinzipien umwelttechnischer und sozialer Aspekte, die für den Betrieb bei Kumera entscheidend sind.



## Zustandsüberwachung



- Qualität
- Rel. Luftfeuchtigkeit
- Temperatur



- Geschwindigkeit
- Beschleunigung
- Envelope
- Geschwindigkeit



- Leistung
- Drehmoment
- Druck
- Durchfluss
- Ölstand
- Partikel
- Sauberkeit

## MOBILE DATEN



10 1011



Power-Plaza - Zustandsportal  
• Online-Dashboards



Kumera-Spezialist



Betreiber,  
Wartungspersonal



Gerätehersteller

← → Drahtlos

→ Kabelgebunden

# Hauptausstattung



Das Ziel der Sozialpolitik der Kumera Corporation ist es, allen Mitarbeitern zu ihren Fähigkeiten und Zielen passende Aufgaben und Motivation zu bieten.

Die Kumera Corporation bemüht sich darum, Menschen aller Altersklassen zu beschäftigen, die für verschiedene Erfahrungsstufen, Ausbildungen, Training und intellektuelle Entwicklungen stehen.

Die Kumera Corporation bietet jedem Mitarbeiter die gleichen Chancen, die eigene Karriere zu entwickeln, unabhängig von Geschlecht, Rasse, Alter, Religion oder anderen Faktoren, die nicht im Bezug zu den persönlichen Fähigkeiten und der Leistung stehen.

Langfristige Wettbewerbs- und Motivationsanreize sind Teil von Kumeras Einsatz für persönliches Wachstum.

Durch unsere Experten im Ausland und der Art unserer Arbeitsabläufe findet ein Großteil der internen Kommunikation bei Kumera auf Englisch statt.

Um das Wachstum und die Fähigkeit des Unternehmens, sich beständig selbst zu erneuern, zu bewahren, rekrutiert Kumera beständig neue Mitarbeiter für interessante Stellen.

Wir begrüßen so viele Mitarbeiter wie möglich, um sich unserer Branche anzuschließen und Teil des Kumera-Teams zu werden. Wir ermutigen alle interessierten Bewerber, uns einen Lebenslauf zu schicken. Wir bearbeiten Ihre Bewerbung umgehend und geben Ihnen zügige Rückmeldung.

## Wichtigste Fähigkeiten: Top-5

Fähigkeit, mit vielen verschiedenen Menschen zusammenzuarbeiten



Zeitmanagement und die Fähigkeit, Prioritäten zu setzen



Verständnis für den digitalen Einfluss auf das Unternehmen



Fähigkeit, ein Netzwerk von Menschen aufzubauen, zu pflegen und auszubauen



Fähigkeit, komplexe Probleme zu lösen



Laut einer Umfrage der Financial Times sind die fünf wichtigsten geforderten Fähigkeiten keine spezifischen Hard Skills wie Finanzen oder Marketing, sondern lockerer definierte Qualitäten, wie die Fähigkeit, mit vielen verschiedenen Menschen zusammenzuarbeiten und die Fähigkeit, Prioritäten zu setzen.

(Quelle: FT 4 Sept. 2017 Was Arbeitgeber von MBA-Absolventen erwarten)

# Kumera Adressen

## Kumera Corporation

### HAUPTSITZ

FI-11100 Riihimäki  
Finland  
Tel: +358 20 755 4200  
Email: kumera@kumera.com

## Technologie

### KUMERA TECHNOLOGIE-ZENTRUM (KTC)

FI-11100 Riihimäki  
Finnland  
Tel: +358 20 755 4200  
Email: technology@kumera.com

### KUMERA MACHINERY OY

FI-37910 Akaa  
Finnland  
Tel: +358 20 755 4340  
Email: machinery@kumera.com

### KUMERA TESTZENTRUM

FI-36220 Kangasala  
Finnland  
Tel: +358 20 755 4200  
Email: technology@kumera.com

## Bereich Marine

### KUMERA AS

P.O. Box 2043, Gneisveien 11  
N-3202 Sandefjord  
Norwegen  
Tel: +47 33 485 454  
Email: sales@kumera.no

### HELSETH AS

Baklivegen 11-13  
N-6450 Hjelset  
Norwegen  
Tel: +47 71 202 900  
Email: helseth@helseth.no

## Kraftübertragung

### KUMERA DRIVES OY

FI-11100 Riihimäki  
Finnland  
Tel: +358 20 755 4200  
Email: drives@kumera.com

### KUMERA GETRIEBE GMBH

Bonner Straße 38  
D-53842 Troisdorf-Spich  
Deutschland  
Tel: +49 2241 988-0  
Email: kumera.getriebe@kumera.com

### KUMERA ANTRIEBSTECHNIK GMBH

Raiiffeisenstraße 38-40  
A-8010 Graz  
Österreich  
Tel: +43 316 471524-0  
Email: kumera.graz@kumera.com

### KUMERA (CHINA) CO., LTD.

168 Meifeng Road  
Kunshan 215300  
Jiangsu  
China  
Tel: +86 512 503 617 01  
Email: kumerachina@kumera.com

### KUMERA GETRIEBE GMBH

Ludwig-Richter-Straße 7  
D-42329 Wuppertal  
Deutschland  
Tel: +49 202 3177 5787  
Email: kumera.getriebe@kumera.com

## Metallgießerei

### PEIRON OY

FI-32801 Kokemäki  
Finnland  
Tel: +358 20 750 9400  
Email: info@peiron.com

