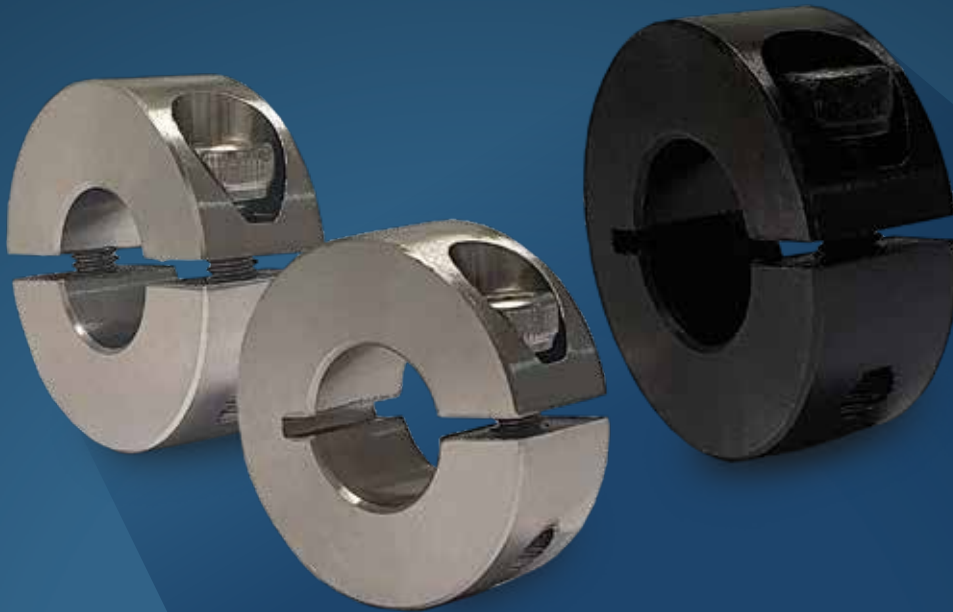


Mechatronic[®]news

AUTOMATISIERUNG | ANTRIEBSTECHNIK | TECHNOLOGIETRENDS



OPTIMAL GESICHERT

Maßgefertigte Klemmringe von KBK

Mehr dazu auf Seite 5

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Köhler + Partner GmbH
Brauerstraße 42
21244 Buchholz i.d.N.
Tel.: +49 4181 92892-0
Fax: +49 4181 92892-55
info@koehler-partner.de

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Jan Phillip Köhler, Julia Köhler-Cordes

BILDNACHWEIS

Archiv, Köhler + Partner GmbH

www.koehler-partner.de



KÖHLER + PARTNER

Presse- und Werbeagentur

SIEB & MEYER BIETET ERWEITERTE ENTWICKLUNGSPLATTFORM

Servoverstärker SD3 erlaubt schnelle Umsetzung von Schraubanwendungen

Mit dem SD3 bietet SIEB & MEYER eine Lösung für komplexe Antriebsaufgaben wie zum Beispiel das servomotorische Schrauben. Für diesen Einsatzbereich sind nun zusätzliche Funktionen in der Engineering-Software verfügbar, sodass sich EC-Schraubsteuerungen noch schneller realisieren lassen.

SIEB & MEYER hat die bestehende Funktionsbibliothek des SD3-Software Development Kits (SDK) um Basisfunktionen für komplexe Schraubabläufe erweitert. Zusätzlich können

Kunden Templates nutzen, mit denen sich schraubspezifische Anzeige- bzw. Bedienoberflächen einfach erstellen lassen – und zwar plattformübergreifend für Windows, Raspberry-PI und DisplayLink-USB2-Anzeigemodule. Das bedeutet, dass für Hersteller von Schraubsystemen jetzt eine komplette Entwicklungsplattform bereitsteht: Sie umfasst die Antriebs- und Steuerungselektronik, die relevanten Toolschnittstellen und die passende Systemsoftware.

Der SD3 von SIEB & MEYER ist ein intelligenter Servoverstärker in verschiedenen Leistungsklassen bis 55 kVA, der sich kundenspezifisch flexibel anpassen lässt. Neben einer offenen Systemarchitektur überzeugt die Lösung auch mit einem integrierten Web-Server und frei programmierbaren Steuerungsfunktionen. Mit Hilfe von Funktionsbibliotheken können Anwender Funktionen, die ihre Kernkompetenzen abdecken, komplett eigenständig realisieren und ihr Know-how wirkungsvoll schützen. Für den Servoverstärker SD3 sind Optionsmodule für eine ProfiNet- und eine EtherCAT-Master-Schnittstelle sowie für die Feldbus-Schnittstellen CANopen, EtherCAT (CoE), Modbus und EtherNet/IP erhältlich, die vielfältige Anwendungsmöglichkeiten erschließen.



SIEB & MEYER AG

Auf dem Schmaarkamp 21 | 21339 Lüneburg | Tel.: +49 4131 203-0
info@sieb-meyer.de | www.sieb-meyer.de



ZUVERLÄSSIGE FIXIERUNG VON STANGEN UND PNEUMATIKZYLINDERN

Die PClamp von HEMA klemmt Kolbenstangen mit großer Kraft

Das pneumatische Klemmsystem PClamp von HEMA wurde speziell für die kraftschlüssige Fixierung von Kolbenstangen in Pneumatikzylindern entwickelt und zeichnet sich durch seine hohe Klemm- und Haltekraft aus. Aufgrund seines modularen Aufbaus, der den Einsatz von bis zu vier Klemmeinheiten in einer PClamp ermöglicht, lassen sich die Klemmkraft variieren.

Das Wirkprinzip der PClamp ist einfach, aber sehr effektiv: Bei einem Ausfall der Pneumatik klemmt das System sofort und sichert die Anwendung mit großer Kraft. Erst durch Druckbeaufschlagung wird die Klemmung wieder aufgehoben. Dadurch ist das Klemmsystem Fail Safe.

Die PClamp ist in drei Ausführungen erhältlich: Die PClamp N wurde für lineare und rotatorische Belastungen konzipiert, die Version PClamp ISO für den Einsatz an Normzylindern und die PClamp E für Anwendungen mit begrenztem Bauraum oder Einsatzbereiche, in denen geringere Haltekraft benötigt werden.

Die Vorteile der HEMA PClamp:

- Pneumatische Klemmung
- Hohe Klemmkraft
- Automatische Klemmung bei Pneumatikausfall
- Geringere Systemkosten als Hydraulik
- Montagefreundlich
- Kompakte Bauweise

Technische Daten PClamp:

- für Stangen von 12 bis 40 mm Durchmesser
- für Betriebsdrücke von 4 und 6 bar
- Haltekraft von bis zu 36.000 N
- Haltemomente von bis zu 720 Nm (bei 6 bar)

HEMA MASCHINEN- UND APPARATESCHUTZ GMBH

Am Klinggraben 2 | 63500 Seligenstadt | Tel.: +49 6182 773-0
info@hema-group.com | www.hema-group.com



AUF DEM PRÜFSTAND

lifgo® 5.3 Zahnstangengetriebe im Flugzeugbau

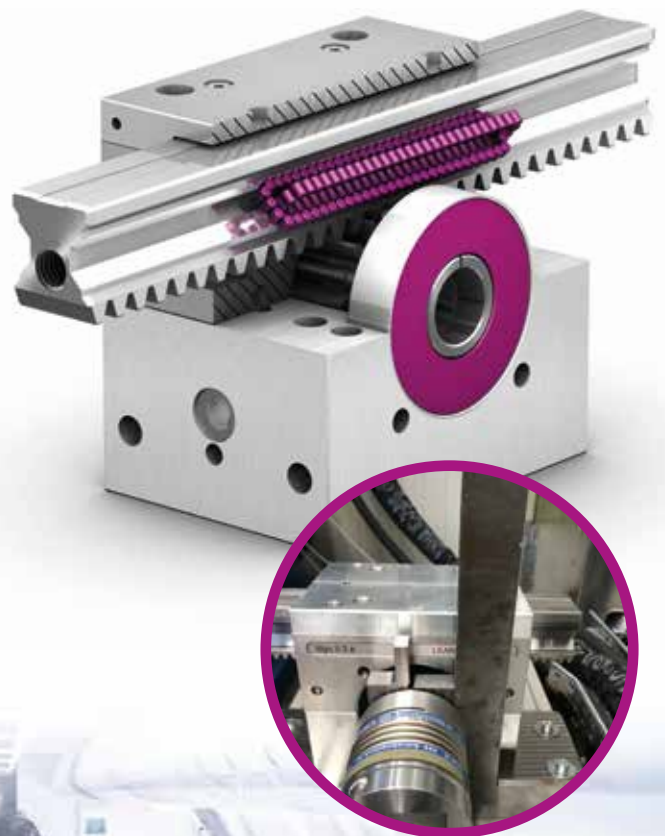
In Flugzeugen können starke Schwingungen den Komfort und die Sicherheit der Passagiere beeinträchtigen. Feder-Dämpferelemente sollen die Vibrationen deutlich verringern und eine leichtere Bauweise der Kabine ermöglichen. Bei der Erforschung der Bauteile spielt das Zahnstangengetriebe lifgo® 5.3 von LEANTECHNIK eine wichtige Rolle.

Um auf dem Prüfstand reale mechanische Eigenschaften abzubilden, werden Impedanz-Elemente entwickelt, deren Steifigkeits- und Dämpfungsverhalten sich an den jeweiligen Testfall anpassen lässt. Bei der Konstruktion eines Teststandes verwendeten Wissenschaftler das lifgo® 5.3 Zahnstangengetriebe von LEANTECHNIK. Sie wählten die Excenter-Ausführung mit individuell einstellbarem Zahnflankenspiel zur Übersetzung einer translatorischen Bewegung der Hydraulikzylinder in eine rotatorische Bewegung.

Die Vorteile des Getriebes:

- es ist flexibel für jedes Testszenario einstellbar
- es kann selbst bestimmt werden, wie das Zahnflankenspiel eingestellt und welche Präzision benötigt wird
- es nimmt Hubkräfte von bis zu 15.900 N auf
- es überträgt Drehmomente von bis zu 477 Nm

Das Zahnstangengetriebe wird bis zu 30 Mal pro Sekunde nach links und rechts geschwenkt. Es erzeugt eine rotatorische, sinusförmig gesteuerte oszillierende Bewegung des Prüflings. Momente von bis zu 100 Nm wirken dabei auf die Impedanz-Elemente ein – in Frequenzen von bis zu 30 Hz und in einem Winkel von $\pm 30^\circ$. Die hohen Kräfte sorgen so für eine Belastung der Dämpfungselemente, die der Realität ziemlich nahekommt.



LEANTECHNIK AG

Im Lipperfeld 7c | 46047 Oberhausen | Tel.: +49 208 495 25-0
info@leantechnik.com | www.leantechnik.com

LEANTECHNIK MOVEMENT
our
PASSION

BAUTEILE SICHER AUF DER WELLE FIXIEREN

KBK Antriebstechnik hat sein Produktprogramm um Klemmringe erweitert. Das Unternehmen bietet als einziger Hersteller nicht nur Standardgrößen an, sondern auch individuell angepasste Ausführungen mit der kompletten Auslegung.

Klemmringe hat KBK schon immer gefertigt – bisher allerdings nur als Bestandteil der eigenen Kupplungen. Jetzt gibt es das Maschinenelement bei den Klingenberg Antriebstechnik-Spezialisten auch als eigenständiges Produkt. Die Idee dazu kam von den Kunden: „Viele von ihnen finden am Markt keine Klemmringe, die ihren Anforderungen entsprechen“, so KBK-Geschäftsführer Dipl.-Ing FH Sven Karpstein. „Da wir Spezialisten für Sonderlösungen sind, lag die Entscheidung nahe.“

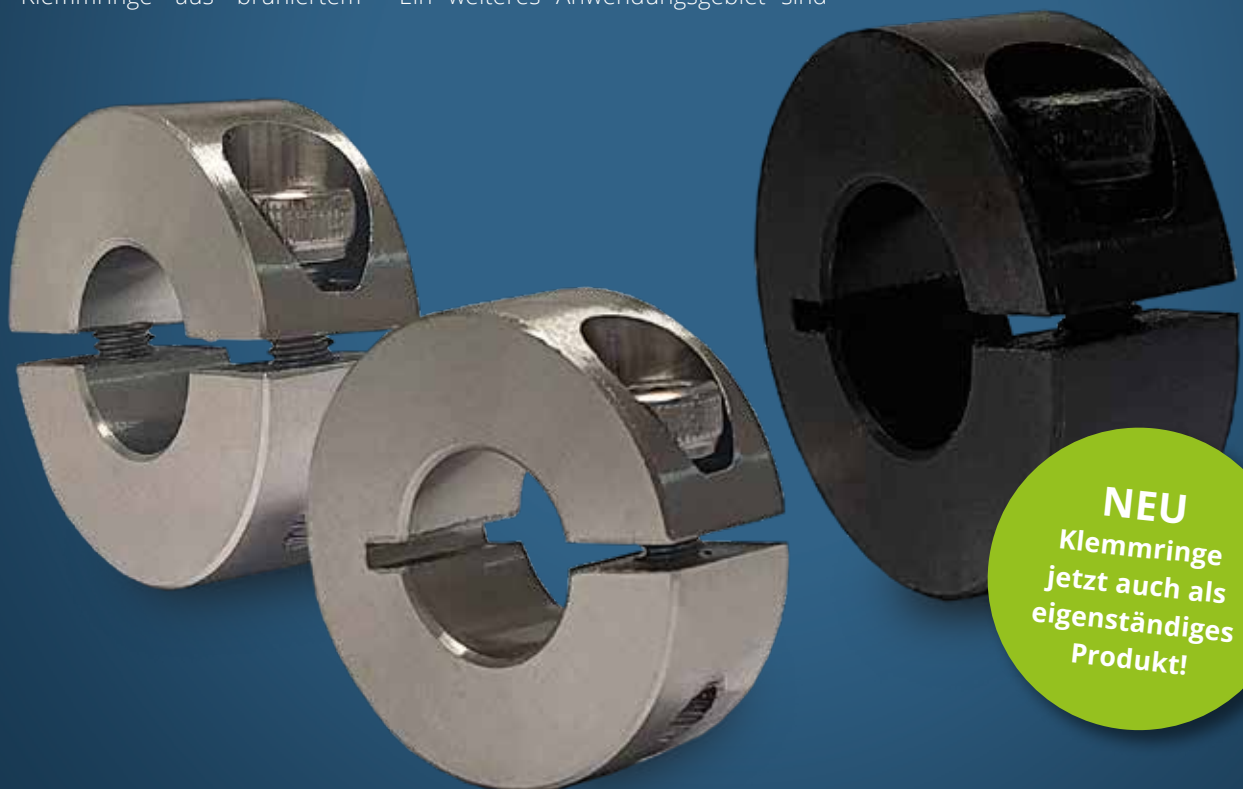
KBK liefert ab sofort ein- und zweiteilige Klemmringe aus brüniertem

Stahl und Edelstahl. Die Klemmringe werden auf Wunsch mit Passfedernuten ausgestattet, mit individuellen Bohrungen versehen und sind darüber hinaus in verschiedenen Verhältnissen von Außen- zu Innendurchmesser lieferbar. „Das gibt es bei den großen Anbietern nicht“, so Karpstein. „Wir sind in der Bauteilgestaltung deutlich flexibler als unsere Wettbewerber.“

Die Klemmringe lassen sich zur Sicherung von Bauteilen auf Vollwellen ebenso einsetzen wie zur Drehmomentübertragung auf Hohlwellen. Ein weiteres Anwendungsgebiet sind

spielfreie Servogetriebe: Durch die Erweiterung des Produktprogramms von KBK können Getriebehersteller jetzt alle Anbindungsmöglichkeiten mit Komponenten der Antriebsspezialisten aus Klingenberg realisieren.

KBK bietet als erster Hersteller auch eine komplette Klemmring-Kalkulation an. Die Maschinenelemente lassen sich somit optimal an die Anforderungen der jeweiligen Anwendung anpassen.



KBK ANTRIEBSTECHNIK GMBH

Unterlandstrasse 46 | 63911 Klingenberg am Main | Tel.: +49 9372 94061-0
info@kbk-antriebstechnik.de | www.kbk-antriebstechnik.de



KNOW-HOW RUND UM DEN MASCHINENBAU



Als Hersteller und Lieferant von mehr als 60.000 Norm- und Bedienteilen ist norem Experte auf diesem Gebiet. Um sein fundiertes Wissen weiterzugeben, bietet das Unternehmen Konstrukteuren und Ingenieuren ein individuelles und kostenfreies Schulungsprogramm im Rahmen der norem ACADEMY an.

Neben praxisorientierten Produktschulungen stehen mit dem norem ACADEMY Trainingscenter auch Online-Schulungen zu Neuheiten, speziellen Produktgruppen oder Anwendungen zur Verfügung. Die digitale Wissensdatenbank enthält zudem detaillierte Erklärungen zu Funktionen und Eigenschaften der Normteile sowie Anwendungsbeispiele und Best-Practice-Videos.

Online und interaktiv

Im norem ACADEMY Trainingscenter erhalten Kunden und Konstrukteure tiefgehendes Produktwissen – vom 5-Achs-Spanner bis hin zum Kugelgewindetrieb:

- produktspezifische Mikro-Lerneinheiten
- technische Zeichnungen, Beschreibungen und Videos
- von überall aus und zu jeder Zeit abrufbar
- über die norem ACADEMY App kostenfrei erhältlich

Produktschulungen

Für Schulungen vor Ort mit bis zu 15 Teilnehmern kommt der norem SHOWTRUCK als mobiler Schulungsraum sogar direkt vor die Tür und vermittelt:

- Wissen zum Konstruieren mit Normteilen
- Know-how direkt aus dem Maschinenbau
- Anwendungsbeispiele aus der Praxis

Darüber hinaus finden technische Schulungen von norem auch direkt im Unternehmen statt. Konstruktionsthemen wie Betriebsfestigkeit, Getriebeauslegungen oder FEM-Grundlagen stehen darin im Mittelpunkt.

norem NORMELEMENTE GMBH & CO. KG

Volmarstrasse 1 | 71706 Markgröningen | Tel.: +49 7145 206-0
info@norem.de | www.norem.de



ANWENDUNGS- SPEZIFISCHES SORTIMENT

Wälzlager für die Antriebstechnik: Über 100 Jahre Kompetenz

In der Antriebstechnik werden vielfältige Anforderungen an Wälzlager gestellt: Sie müssen hohe Drehzahlen und Lasten unterstützen, möglichst geräuscharm sein und hohen Temperaturen widerstehen können. Um für die jeweilige Anwendung das technisch wie wirtschaftlich optimale Produkt zu finden, unterstützt die Findling Wälzlager GmbH ihre Kunden mit fundierter Beratung.



© Adobe Stock – Sergey Ryzhov

Xspeed-Lager für hohe Drehzahlen

Rillenkugellager, Kegelrollenlager, Schrägkugellager, Pendel- und Zylinderrollenlager, Axiallager und Nadellager: Die Liste der Wälzlagertypen, die in der Antriebstechnik zum Einsatz kommen, ist lang. Im Sortiment der Findling Wälzlager GmbH finden sich all diese Produkte und noch mehr – das Portfolio umfasst über 35.000 unterschiedliche Lagertypen in unzähligen Ausführungen. Zudem fertigt Findling Wälzlager auch Sonderlösungen nach Kundenwunsch an. Für die Antriebstechnik eignen sich zum Beispiel die Xspeed-Lager, die zur Produktfamilie ABEG®-eXtreme Serie für Leistungsanforderungen jenseits des Standards gehören. Einsatzbereiche für die Xspeed-Lager sind insbesondere Elektromotoren, Pumpen, Verdichter, Ventilatoren, Drehgeber oder Klimaanlageanlagen. Auch in der Medizintechnik oder bei besonders leisen Antrieben für Treppenlifte und Schnelllaufwerke kommen sie zum Einsatz. Da in diesem Segment die Laufeigenschaften eine besondere Rolle spielen, erfüllen Xspeed-Lager höchste Ansprüche an die Oberflächengüte und die Lagerluft, die Dichtungstechnik und die Befettung.

Schadensanalyse von Wälzlagern

Die Schadensanalyse gehört zum Dienstleistungsportfolio von Findling Wälzlager. Als unabhängiger Partner erforschen die Experten die Ursachen der Schäden und helfen bei der Behebung der Probleme. Ein Praxisbeispiel: Ein auf Antriebstechnik spezialisiertes Unternehmen hatte Rillenkugellager eines Markenherstellers bezogen. Beim Dauertest ereignete sich dann in zwei Fällen bereits nach ca. 5.000 Betriebsstunden ein Wälzlagerschaden. Das Unternehmen beauftragte Findling Wälzlager mit einem Schadensgutachten inklusive Verbesserungsvorschlägen. Das Ergebnis der Untersuchung und detaillierter Fettanalyse: Im vorliegenden Fall wurde die Passung falsch gewählt; zudem lag eine konstruktionsbedingte Kontamination des Schmierfetts vor. Mit der Beseitigung dieser Mängel konnten die Tests erfolgreich abgeschlossen werden.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.findling.com/antriebstechnik

FINDLING WÄLZLAGER GMBH

Schoemperlenstr. 12 | 76185 Karlsruhe | Tel.: +49 721 55999-0
info@findling.com | www.findling.com

FINDLING
WÄLZLAGER

RK ROSE+KRIEGER BRINGT DIE MESSE ZUM KUNDEN

Entdecken Sie die virtuellen Messerräume zu den Themen Linear-, Profil- und Verbindungstechnik

„Wenn Interessenten und Kunden nicht auf Messen gehen können, müssen wir eben die Messe zu ihnen bringen“, dachten sich die Mindener Spezialisten für Linear-, Verbindungs- und Profilmontage-Technik angesichts der Corona-Pandemie und entwickelten einen virtuellen Messerundgang. In zwei thematisch getrennten Messerräumen können Besucher sich eingehend über das umfassende Portfolio der Linear-, Profil- und Verbindungstechnik von RK Rose+Krieger informieren. Anklickbare Text- und Videoinformationen liefern nähere Erläuterungen zu jedem Produkt.

Bislang sind virtuelle Rundgänge durch real existierende Räume vorwiegend aus Möbelhäusern, Museen und der Immobilienbranche bekannt. Für ähnliche Präsentationen im industriellen Umfeld werden dagegen in der Regel lediglich gerenderte Produkt- oder Anwendungsdarstellungen genutzt. Anders bei



RK Rose+Krieger. Die Mindener verwandelten ihren werkseigenen Ausstellungsraum in zwei Messerräume, durch die sich der Besucher per Mausklick intuitiv bewegen kann. Ein Raum wurde mit den Messeexponaten aus dem Bereich Lineartechnik bestückt, der andere ist der Profil- und Verbindungstechnik gewidmet.

Besucher können sich mit einem 360°-Schwenk einen Überblick über die Räume verschaffen und nah an die einzelnen Exponate herantreten. Durch einen weiteren Klick auf markierte Infopunkte öffnen sich Textfenster mit ersten Informationen und weiterführenden Links zu Katalogseiten und Videoeinspielern.

Übrigens: Für die Nutzung via PC oder mobilem Endgerät ist lediglich ein Internetzugang erforderlich – eine gesonderte App wird nicht benötigt.



RK ROSE+KRIEGER GMBH

Potsdamer Str. 9 | 32423 Minden | Tel.: +49 571 9335-0
info@rk-online.de | www.rk-rose-krieger.com

RK ROSE+KRIEGER
A Phoenix Mecano Company

VARIANTENREDUZIERUNG UND ENERGIEEFFIZIENZ IN DER INTRALOGISTIK

**NORD DRIVESYSTEMS erstellt individuell zugeschnittene
Antriebslösungen für Intralogistikanwendungen auf Basis
des LogiDrive-Konzeptes**



Individuell zugeschnittene Antriebskonzepte auf Basis der Systemlösung LogiDrive von NORD DRIVESYSTEMS ermöglichen einen optimalen Kompromiss zwischen Energieeffizienz und Variantenreduzierung und bewähren sich insbesondere in großen Intralogistikprojekten für Flughäfen oder Paketzentren, wo Antriebseinheiten in hohen Stückzahlen installiert werden.

NORD DRIVESYSTEMS erstellt individuell zugeschnittene Antriebslösungen für Intralogistikanwendungen auf Basis des LogiDrive-Konzeptes. Das LogiDrive-Konzept ist ein energieeffizientes, servicefreundliches und standardisiertes Baukastensystem. LogiDrive-Antriebe bestehen aus einem energieeffizienten Permanentmagnet-Synchronmotor mit Nennleistungen von bis zu 5,5 kW, einem zweistufigen Kegelstirnradgetriebe sowie einem motornah installierten NORDAC LINK-Frequenzumrichter. Das gesamte System ist modular aufgebaut, sodass alle Komponenten der Antriebstechnik individuell gewartet werden können. Und mit dem aktuell neuen IE5+ Synchronmotor von NORD DRIVESYSTEMS

Vorteile des LogiDrive-Konzeptes:

- Variantenreduzierung dank Standardisierung
- Plug & Play-Technik
- einfache Wartung / servicefreundlich
- kompaktes, platzsparendes Design
- 25 % Gewichtsersparnis dank leichtem Aluminiumgehäuse
- hohe Überlastfähigkeit möglich

können Energieeffizienz und Variantenreduzierung des LogiDrive-Konzeptes nochmals optimiert werden. Die standardisierten Getriebemotorvarianten sind hocheffizient, dank Plug-and-Play-Technik extrem wartungsfreundlich und bewirken eine deutliche Reduzierung des Ersatzteillagers.

GETRIEBE + MOTOR + UMRICHTER = DER ANTRIEB.

GETRIEBEBAU NORD GMBH & CO. KG

Getriebebau-Nord-Straße 1 | 22941 Bargteheide | Tel.: +49 4532 289-0
info@nord.com | www.nord.com



FLÜSSIGKEITSKÜHLKÖRPER VOM SPEZIALISTEN CTX

Aktive Kühlung von Hochleistungselektronik



Moderne Hochleistungselektronik erzeugt bei hoher Leistung auf kleinstem Raum hohe Verlustleistung, die schnell und sicher abgeführt werden muss, um eine zuverlässige Funktionsfähigkeit und lange Lebensdauer der Elektronik zu gewährleisten. Für Anwendungen, bei denen passive oder lüftergestützte Kühlösungen an ihre Grenzen stoßen, bietet CTX anwendungsspezifische, effiziente Flüssigkeitskühlkörper an, insbesondere für Applikationen in den Bereichen Elektromobilität, Bahntechnik, Medizintechnik, Telekommunikation und Erneuerbare Energien. Direkt am Hotspot montiert, transportieren die kompakten, leistungsstarken Kühlkörper die Wärme zügig ab.

Das Prinzip der Flüssigkeitskühlung ist immer gleich: Wasser, Glykol oder Öl fließen durch Rohre aus Kupfer, Aluminium oder Edelstahl im Inneren einer Aluminium- oder Kupferplatte und transportiert die Wärme schnell ab. Aufgrund der schnellen Abführung der Verlustleistung kommen Flüssigkeitskühlkörper mit sehr geringen Übertragungsflächen aus. Das ermöglicht eine sehr kompakte Bauweise, wobei das Kühlkörper-Design an die jeweilige Anwendung angepasst wird.

CTX bietet für jede Applikation den passenden Flüssigkeitskühlkörper: Lieferbar sind anwendungsspezifische Systeme mit Kühlplatten aus Kupfer oder Aluminium und eingelegten Rohren aus Kupfer oder Edelstahl sowie mit extrudierten oder kernlochgebohrten Kühlkanälen. Auch Flüssigkeitskühlkörper, deren Ober- und Unterplatte mittels Reibrührschweißen verbundenen sind, sowie Varianten aus hochtemperaturverlötetem Aluminium – wahlweise mit integrierten Turbulatoren – sind erhältlich. Speziell für den Volumenbereich bieten sich Druckgusskühlkörper mit eingepressten oder integrierten Kühlrohren an.

Vorteile auf einen Blick

- Extrem hohe Leistungsdichte
- Bis zu 25 % effektiver als lüftergestützte Kühlösungen
- Geringe Übertragungsfläche
- Wirkung direkt am Hotspot
- Applikationsspezifische Fertigungsverfahren

CTX THERMAL SOLUTIONS GMBH

Lötscher Weg 104 | 41334 Nettetal | Tel.: +49 21 53 7374-0
info@ctx.eu | www.ctx.eu

CTX THERMAL
SOLUTIONS