

DRIVE

DAS FACHMAGAZIN FÜR KUPPLUNGSTECHNOLOGIE

Ausgabe 02 | 2015



25
1990 - 2015

DIE
KUPPLUNG.

SEITE 3 Stillstand vorbeugen

SEITE 5 Motek Stuttgart

R+W
A POPPE + POTTHOFF COMPANY

Zeit zu feiern

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

In der aktuellen Drive dreht sich alles um das Thema Zeit. Über Monate haben wir unsere Jubiläumsfeier vorbereitet, bis schließlich der große Tag endlich da war: Rund 200 geladene Gäste feierten mit uns im Hofgut von Hünersdorff in Würth am Main das 25-jährige Bestehen von R+W. Die historischen Stallungen sind heute ein Ort für exklusive Events und boten auch für unsere Veranstaltung einen würdigen Rahmen. Den Titel des Magazins schmücken die Kunstwerke, deren Einzelbilder künftig die Niederlassungen weltweit schmücken werden. Weitere Bilder von der gelungenen Veranstaltung finden Sie auf Seite 7.

Außerdem berichten wir Ihnen von der Motek. Auf der Stuttgarter Messe für Automatisierungstechnik haben wir viel Zeit im Gespräch mit unseren Kunden verbracht. Dort haben wir unter anderem Kupplungen präsentiert, die wir Ihnen auch auf den folgenden Seiten vorstellen: Sicherheitskupplungen, die Blockaden in vollautomatisierten Montagelinien vermeiden können. Damit in der Produktion Ausfallzeiten so gering wie möglich gehalten werden.

Wir wünschen Ihnen eine gute Lesezeit mit unserem Magazin!



Jörg Stang



Jörg Stang, Vertriebsleiter

In dieser Ausgabe erwartet Sie:

02 Inhalt & Editorial

03–04 Produkte & Innovationen

Stillstand vorbeugen

05–07 Neues von R+W

Stuttgart im App-Fieber

Entwerfen Sie Ihre Kupplung selbst!

Investition in die Zukunft

Im Zeichen der 25



Stillstand vorbeugen

Fällt in einer automatisierten Linie eine Maschine aus, steht oft die gesamte Produktion still. Für eine möglichst hohe Prozessstabilität sind Sicherheitsmechanismen wichtig, die bei Problemfällen sofort eingreifen und größere Schäden und Ausfälle verhindern. Mechanische Sicherheitskupplungen leisten hierbei einen wichtigen Beitrag: Sie trennen im Notfall den Antriebsstrang innerhalb von wenigen Millisekunden und schützen so vor Überlast.

Zu den hoch automatisierten Industrien zählt die Automobilbranche. Hier vermeiden Sicherheitskupplungen beispielsweise Blockaden in vollautomatisierten Montagelinien, die zu längerfristigen Ausfällen führen können. „Diese kompakten Bauteile haben eine enorm große Wirkung“, erläutert Dirk Steimann, Mitarbeiter im Vertriebsteam des Kupplungsspezialisten R+W. „Sicherheitskupplungen schützen die Maschinen und vermeiden längere Stillstandszeiten – und damit hohe wirtschaftliche Folgekosten.“

So löste R+W das Problem eines Herstellers von Dieseleinspritzpumpen. Auf jede dieser Pumpen wird ein Abschlussdeckel verschraubt. Die notwendigen Schrauben werden ungeordnet und ohne Qualitätskontrolle in ein Magazin geschüttet. Von hier aus werden sie in die Schraubeinheit überführt, wo sie automatisch mit einer sehr hohen Geschwindigkeit mit 15 Newtonmetern Anzugsmoment verschraubt werden. Verkantete oder fehlerhafte Schrauben können in dieser Prozedur einen kompletten Stillstand

auslösen. Eine Sicherheitskupplung sollte daher im Notfall den Antrieb sicher bei einem Drehmoment von 20 Newtonmetern in Einschraubrichtung von der Schraubeinheit trennen. Nach erfolgter Trennung steht jedoch noch eine weitere Aufgabe an, ohne die der Betrieb der Linie nicht wieder anlaufen kann: Die festsitzenden Schrauben müssen in umgekehrter Drehrichtung mit hohem Drehmoment wieder herausgedreht werden. >>

Prozesssicherheit im Fokus

Was zunächst nach einer einfachen Aufgabe klingt, birgt Tücken im Detail. So darf die Sicherheitskupplung nur in Einschraubrichtung bei Überlast auslösen und nicht – wie sonst üblich – in beide Drehrichtungen. In diesem Fall soll aber die Schraube in Gegenrichtung gelöst werden, sodass die von R+W angepasste Sonderlösung einer SK1/60-Kupplung daher nur in einer Richtung als Drehmomentbegrenzung dient. „Diese Sonder-Sicherheitskupplung wirkt umgekehrt dann vielmehr als starre mechanische Verbindung, die die Gegenkraft zum Lösen der Schraube aufbringt“, beschreibt Steimann die sogenannte Blockfunktion.

Mit diesem Schutzmechanismus ist die Funktionsfähigkeit der Linie jetzt auf einem ganz anderen Niveau gewährleistet. „Bei Störungen in der

Verschraubungseinheit kam es ohne Sicherheitskupplungen früher zu erheblichen Stillstandszeiten, da die Montagestation direkt und ohne Zeitpuffer mit den weiteren Bearbeitungszentren verknüpft ist“, schildert Dirk Steimann die Ausgangssituation. „Durch das Untersetzungsverhältnis des Schraubgetriebes war es vorher nicht möglich, mit Hilfe des Antriebsmotors in Gegenrichtung das nötige Drehmoment zu erzeugen.“ Verkantete Schrauben konnten daher nur mit großem Aufwand entfernt werden – die ganze Montagelinie stand solange still, bis durch einen Eingriff von außen die Ursache für den Crash beseitigt war.

Doppelter Effekt

Inzwischen wurde der Aufbau der Fertigungslinie angepasst, berichtet Steimann: „Dank des neuen Konzepts unter Verwendung der Sicherheitskupplungen mit Überlast- und

Blockfunktion kann jetzt ein stärkerer Antriebsmotor verwendet werden. Dieser löst verkantete oder defekte Schrauben problemlos.“ Damit konnte die Aufhebung von Blockaden faktisch in die Automatisierung integriert werden. Ein positiver Nebeneffekt stellt sich zudem ein: Alle Maschineneinheiten werden passiv vor Folgeschäden geschützt.

Nach Beseitigung der Überlast rastet die Kupplung nach 60 Grad automatisch wieder ein. Diese Durchrastfunktion ist wichtig, da innerhalb der Montagelinie ein manuelles Wiedereinrasten aufgrund der baulichen Verhältnisse unmöglich wäre. Lediglich bei einer benötigten Veränderung des auslösenden Drehmoments müsste eine Zwischenplatte oder eine Flansch abgebaut werden, damit die Einstellmutter der SK1 für den Eingriff erreichbar wird. Dies ist jedoch der Ausnahmefall.

Genauere Dimensionierung auf ganzer Linie

Werden Sicherheitskupplungen frühzeitig in der Applikationsplanung mitbedacht, hat das positive Folgen für die gesamte Maschinendisposition. Da die Drehmomentbegrenzer das System zuverlässig vor Überlasten schützen, können weitere Komponenten, wie beispielsweise Getriebe oder Spindeln, von Anfang an zielgenauer und ohne übertriebene und zusätzliche Sicherheitsfaktoren ausgelegt werden. Hierdurch können nicht nur Kosten, Bauraum und Gewicht eingespart werden. Zusätzlich erhöht sich sowohl die Prozesssicherheit als auch die Lebensdauer der gesamten Anlage.



Stuttgart im App-Fieber

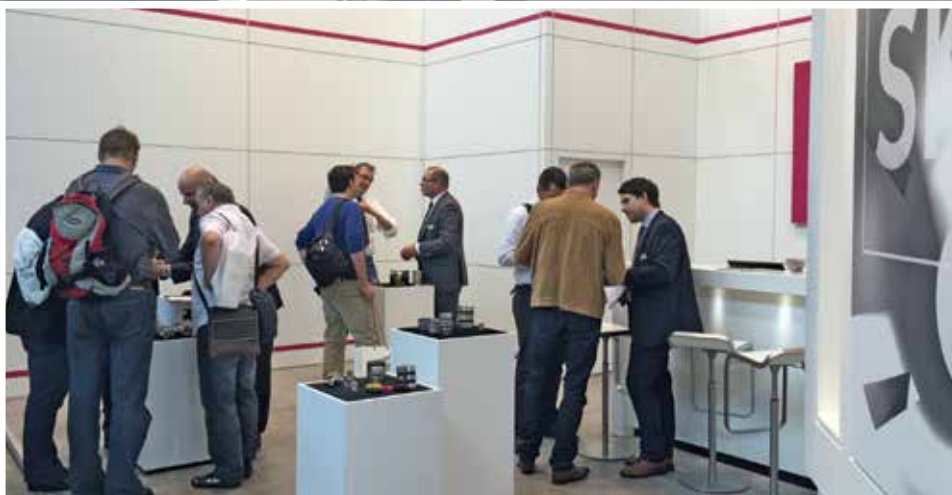
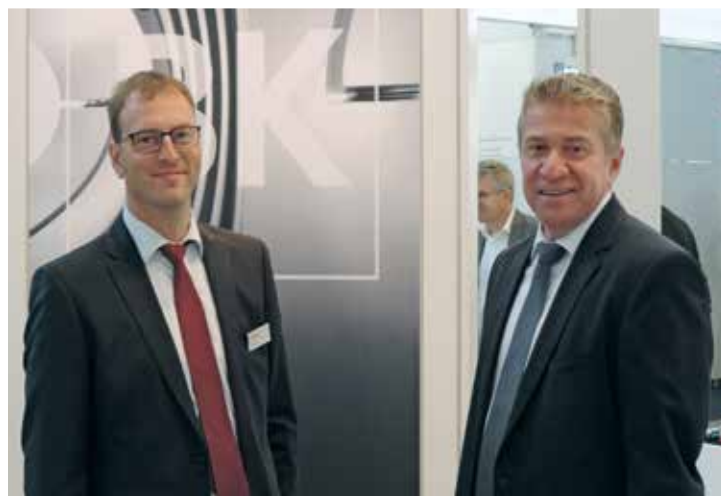
Die virtuellen Kupplungen kamen bei den Besuchern der Motek gut an.

63.000 Quadratmeter Fläche, über 900 Mit-Aussteller und rund 38.000 internationale Fachbesucher – vor diesem Hintergrund präsentierte sich R+W vom 5. bis 8. Oktober 2015 auf der Motek in Stuttgart. Im Fokus des Messeauftritts stand die R+W-App, mit der die Kupplungen in 3D auf dem Smartphone oder Tablet angezeigt und in ihre Einzelteile zerlegt werden können.

„Nach der Premiere unserer App auf der Hannover Messe waren auch die Motek-Besucher ganz begeistert von unseren schwebenden Kupplungen“, sagt Jörg Stang, Vertriebsleiter bei

R+W. Mithilfe der Augmented-Reality-Technologie ließen sich die ausgestellten Kupplungen noch besser präsentieren. „Besonders positiv wahrgenommen wurde außerdem unser neuer Standplatz in Halle 8“, ergänzt Stang. Durch das neue Hallenlayout der Motek fanden noch mehr Besucher zu R+W.

Als Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung zog die Motek über vier Tage wichtige Entscheider aus dem Automobil-, Maschinen- und Gerätebau, der Elektro- und Elektronik-Industrie, sowie aus metall- und kunststoffverarbeitenden Unternehmen an.

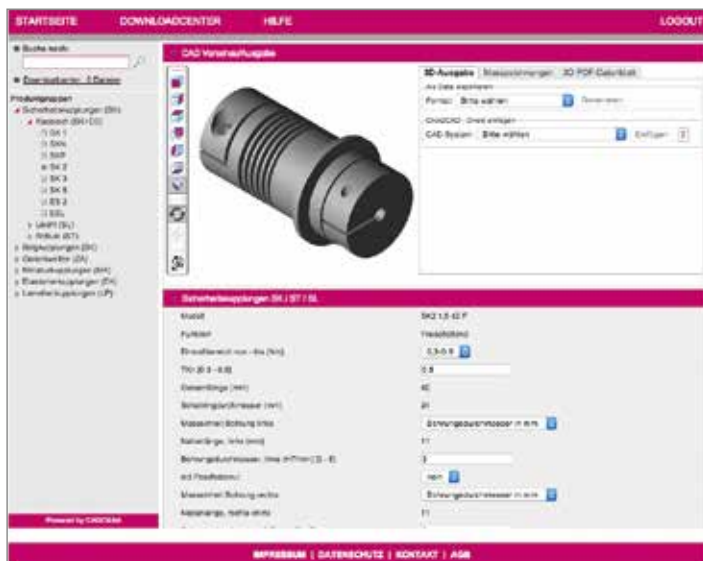


Entwerfen Sie Ihre Kupplung selbst!

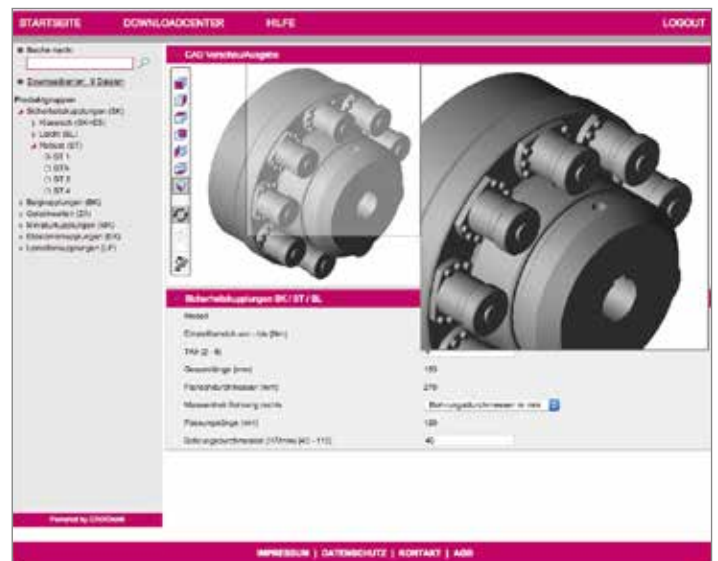
Mit dem neuen, umfangreichen CAD-Tool konfigurieren Sie Ihre Wunsch-Kupplung im Handumdrehen selbst.

Mit dem CAD-Konfigurator wird die detailgetreue Darstellung einer Präzisions- oder Schwerlastkupplung bequem. Einfach Wunschgröße, Details wie Bohrdurchmesser und eventuell Einstellbereich wählen, und schon können Sie sich Ihre Wunschkupplung direkt passend für Ihr CAD-Tool oder als Bild in verschiedenen Formaten herunterladen.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Ausgabe als 3D-PDF-Datenblatt. Mit diesem umfangreichen Serviceangebot können Konstrukteure auf schnelle und unkomplizierte Art an wichtige Informationen und Daten gelangen. Sie erhalten so eine wertvolle Hilfestellung für ihre tägliche Arbeit.



Wählen Sie hier das Bildformat oder direkt Ihr CAD-System.



Mit der Maus können Details herangezoomt werden.

Investition in die Zukunft

Neuer Produktionsstandort in Würth am Main



R+W Antriebselemente breitet sich aus: In Würth am Main befindet sich der neue Produktionsstandort. Unweit der Firmenzentrale in Klingenberg befindet sich die etwa 300 Quadratmeter große Produktionshalle für Sicherheitskupplungen der Modellreihen SK und ES. Mit der Produktionsverlagerung der beiden Baureihen soll auch in Zukunft die Lieferperformance gewährleistet werden. Weitere logistische Kapazitäten können an gleicher Stelle erschlossen werden. Mit diesem Schritt verfolgt R+W konsequent die Wachstumsstrategie und stellt die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft.



Im Zeichen der 25

Kunst zum Jubiläum

Mit einem rauschenden Fest feierte R+W Silberjubiläum. Im Hofgut von Hünersdorff am Main konnten die geladenen Gäste in stilvoller Atmosphäre bei auserlesenen Speisen und Getränken den Abend genießen. Zu diesem besonderen Anlass ist ein ganz besonderes Kunstwerk entstanden: Eine 25 ganz aus Kupplungsteilen schmückt ein sechsteiliges Gemälde, dessen Einzelteile im Anschluss an die Feier auf Reisen gehen (und auch auf der Titelseite dieser Drive abgebildet ist). Jede Niederlassung erhält ein Bild, so dass das Gesamtwerk auf der ganzen Welt verteilt wird. Für die Zentrale in Klingenberg wurde ein Duplikat erstellt, so dass auch die vollständige Ansicht erhalten bleibt.



Die etwas andere Perspektive



Erleben Sie R+W mit Augmented-Reality-Technologie:
3D-Modelle, Animationen, Videos und Daten in einer App.

<http://www.rw-kupplungen.de/news/r-w-app.html>

Regelmäßige News im R+W Blog:

www.besserkuppeln.de

Bleiben Sie informiert und melden
Sie sich für unseren Info-Service an

www.rw-kupplungen.de/kontakt/newsletter

Oder folgen Sie uns auf Twitter:  @RWKupplungen

Herausgeber und Redaktionsanschrift:
R+W Antriebs Elemente GmbH
Alexander-Wiegand-Straße 8
63911 Klingenberg, Deutschland
www.rw-kupplungen.de

Redaktion:
R+W Antriebs Elemente GmbH
Frank Kronmüller / Jörg Stang
kronmueller@rw-kupplungen.de
stang@rw-kupplungen.de

R+W
A POPPE + POTTHOFF COMPANY