

# BOSSARD Mitteilungen

Ausgabe 715, Juni 2017

Bossard Deutschland GmbH  
Max-Eyth-Str. 14  
DE-89186 Illerrieden

Telefon +49 (7306) 782 400  
Fax +49 (7306) 782 401  
[www.bossard.com](http://www.bossard.com)



## Bossard

Richtiges Verschrauben will gelernt sein ...



## Logistik

Das ARIMS Kunden-Dashboard setzt neue Maßstäbe ...



## Produkte

Neue Kabeldurchführungssysteme: Durchlässig dicht ...



Schraubtechnik

## Intool Seminar 2017

Intool und Bossard:  
Richtiges Verschrauben will gelernt sein!



Im März 2017 führten die Intool AG und ihre Partner im Technorama Winterthur zwei höchst spannende Schraubtechnik-Seminare durch. Die Teilnehmenden erhielten in kompakter Form Theorie und Praxis aufgezeigt.

Am ersten Tag vermittelte Herr Sebastian Körner, Desoutter GmbH, Maintal, aufschlussreich und anschaulich das Thema Schraubtechnik. Er erklärte dabei, was eine «richtige Verschraubung» ist, welches die verschiedenen Werkzeugtechnologien und die aktuellen Werkzeuge sind.

Darauf aufbauend wurde am zweiten Tag die Norm VDI 2862 von verschiedenen Referenten aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Herr Jürgen Eixler, Bossard AG, Zug, zeigte das Funktionsprinzip und wichtige Einflussfaktoren der Gestaltung und Auslegung von Schraubverbindungen.

Weitere Erklärungen zu modernen Schraubwerkzeugtechnologien folgten durch Herr Sebastian Körner. Das richtige Messen des Drehmoments an einer Schraubenverbindung wurde von Herrn Stefan Flaig, n-gineric GmbH, Villingen-Schwenningen, aufgezeigt.

An beiden Tagen ergänzten viele representative Praxisbeispiele aus der Ausstellung der Desoutter GmbH, Maintal, den theoretischen Teil. Damit war die Möglichkeit geboten, Lösungen und Werkzeuge im praktischen Einsatz zu erleben und selber auszuprobieren.

Das Feedback der Teilnehmenden war sehr positiv. Besonders gefiel die Ergänzung des Seminars durch die praxisorientierten Beispiele in der Ausstellung.



Liebe Leserin,  
lieber Leser

Die ersten 100 Tage von Donald Trump sind vorbei. Er hat schon einiges angestossen, doch auch unter Präsident Trump scheint das Ankündigen einfacher als das Umsetzen. Noch ist mir und wohl auch einigen Lesern nicht ganz klar, welche Auswirkungen die neue Rechtsregierung in USA auf den Welthandel haben wird.

Es kann aber sicher jetzt schon festgestellt werden, dass die Wirtschaft 2017 sehr ordentlich unterwegs ist. In Europa sehen wir in allen Ländern einen PMI über 50, zum Teil sogar sehr deutlich über 50, was für eine wachsende Wirtschaft spricht. Dieser wirtschaftliche Rückenwind spüren wir in sämtlichen Märkten. Nicht überall mit gleicher Kraft, aber doch überall. Ob die Wirtschaft nun wegen oder trotz Präsident Trump stark ist, scheint mir nicht ganz einfach zu beantworten. Ehrlich gesagt war diese Frage auch schon unter seinen Vorgängern zulässig.

Nichtsdestotrotz bereiten mir die politischen Brandherde Sorge. In Syrien herrscht Bürgerkrieg und auch Nordkorea scheint mir eine stark kriegsgefährdete Region zu sein. Die Hoffnung bleibt, dass sich das Schlimmste auf politischer Ebene doch noch abwenden lässt.

Ich freue mich, Ihnen die neue Corporate Image Broschüre vorstellen zu dürfen. Sie bringt dem Leser auf anschauliche Art näher, was wir unter Proven Productivity meinen und verstehen.

In der Rubrik Beschaffungsmarkt aktuell lesen Sie, dass sich die Rohstoffpreise in den vergangenen Monaten erheblich verteuert haben, was sehr spürbar auf die

Produktepreise durchschlägt. Auch sind die Transportkosten massiv gestiegen, was letztlich ein weiteres Indiz dafür ist, dass die Wirtschaft an Fahrt aufgenommen hat.

Schon in der letzten Ausgabe der BOMI konnte ich begeistert von unseren Smart Factory Logistics Lösungen zu Industrie 4.0 schreiben. Wir stellen mit Freude fest, dass wir namentlich mit unserem ARIMS Kunden-Cockpit neue Massstäbe in der Industrie setzen. Dieses Cockpit ermöglicht Ihnen, von überall her jederzeit die maximale Transparenz über Ihre aktuelle Lagersituation zu haben. Sie managen orts- und zeitunabhängig (online) und stets auf dem neuesten Stand. Schlicht fantastisch.

Bitte beachten Sie in der Rubrik Technik die neuen Regulatorien zu Chrom (VI)-haltigen Oberflächen. Was bisher nur in einigen Branchen zur Anwendung kam, kennt neu einen weit grösseren Betroffenenkreis. Es lohnt sich zu prüfen, inwieweit Ihr Unternehmen davon betroffen sein könnte.

Neu führen wir im Sortiment Kabeldurchführungssysteme. Für welche Linie wir uns entschieden haben und wo der Anwendungsbereich dieser neuen Produkte Sinn macht, entnehmen Sie unserer Rubrik Produkte.

Für die warmen und langen Tage des Jahres wünsche ich Ihnen zahlreiche Gelegenheiten, diese geniessen zu können.

Hans van der Velden  
bomi@bossard.com

Aktuelles aus dem Beschaffungsmarkt

## Markante Preissteigerungen

### Rohstoffmarkt

Lange Zeit bewegten sich die für die Branche relevanten Rohstoffmärkte auf historischen Tiefstwerten. Die Überkapazitäten in der Stahlproduktion waren offenkundig, ein massiver Angebotsüberhang war die Folge. Sowohl Produzenten als auch die verarbeitenden Betriebe verdienten kaum noch Geld. Seit mehr als zwölf Monaten hat nun eine Trendwende eingesetzt. Die Preise für Rohstoffe wie Eisenerz, Kohle, Öl und Legierungsmetalle steigen, ebenso Schrott und Strom. Die Preissteigerungen bewegen sich zwischen satten 12 bis 120%.

### Transporte

Wie auch im Rohstoffmarkt haben sich die Transportkosten, speziell die Preise für Seefrachtcontainer, während Jahren auf einem ruinös tiefen Niveau bewegt. Eine Strukturereinigung war überfällig und hat nun teilweise stattgefunden. Der Konkurs von Hanjin, einer der weltweit grössten Reedereien war erst der Anfang. Eine eigentliche Konsolidierungswelle wurde bereits eingeläutet, wie am Beispiel Maersk: Maersk als Weltmarktführer hat mit Hamburg Süd den sechstgrössten Anbieter von Seefrachten übernommen. Die längst fällige Reduktion von Frachtkapazitäten auf den Weltmeeren wurde teilweise umgesetzt. In der Folge sind Transportkosten seit Januar 2016 um bis zu 42% gestiegen.

### Stahl

Als Folge der erwähnten Preissteigerungen im Stahlbereich

haben sich analog die Preise für Walzdraht, dem Ausgangsprodukt für die Schraubproduktion, auf allen Beschaffungsmärkten um mehr als 30% erhöht. Zu erwarten sind auch im nächsten Quartal weitere Preissteigerungen.

### Inox

Auch die Rohstoffpreise zur Produktion von rostfreiem Stahl sind massiv in Bewegung geraten. Die Preisentwicklung bei Ferro-Chrom gleicht einer eigentlichen Rally, haben diese doch innert Jahresfrist um mehr als 65% zugelegt. Die Preise für Ferro-Molybdän sind um 60% gestiegen, die Nickelpreise sind mit 10% etwas moderater angewachsen.

### Endproduktpreise

Bossard ist stets bestrebt, strategisch und taktisch im richtigen Moment einzukaufen, um für die Kunden die besten Preise zu erzielen. Mittlerweile hat nun aber der Kostendruck seitens der Lieferanten ein Ausmass erreicht, dem Bossard aus nachvollziehbaren Gründen nicht mehr standhalten konnte und Preiserhöhungen akzeptieren musste. Da die Preise nun seit mehr als 14 Monaten kontinuierlich am Steigen sind und auch im zweiten und dritten Quartal mit weiteren Preissteigerungen zu rechnen ist, kommt auch Bossard nicht um Preisanpassungen herum.

### Lieferzeiten

Auch die Lieferzeiten haben angezogen. Die Verfügbarkeit bei Bossard ist immer noch auf einem hohen Niveau. Für die kommenden Monate ist aber mit tendenziell längeren Lieferfristen zu rechnen.

Neu

## Corporate Image Broschüre

Soeben ist sie erschienen: die neue Corporate Image Broschüre von Bossard. Eine gelungene Verschmelzung der Bossard Perspektiven mit dem Corporate Identity.



### Imagine. Realize. Proven.

Die Bossard Corporate Image Broschüre 2017 spiegelt Bossards Business Ansatz und das Engagement für «Proven Productivity» wieder. Sie spricht folgende Punkte an:

- Die 6 Kundenutzen von «Proven Productivity»: Time to market, schlanke Prozesse, kurze Durchlaufzeiten, beste Qualität, innovative Technologie und hohe Zuverlässigkeit

- Die «15/85 Regel» und die Aufdeckung von verborgenem Potenzial der Verbindungstechnik
- Die Erfolgsgeschichten von «Proven Productivity»
- Die 3 Kernkompetenzen von Bossard: Produktlösungen, Anwendungs-Engineering und Smart Factory Logistics

### Titelbild:

Verzinkte Objekte begleiten uns täglich – seien es grosse Brücken oder kleine Schrauben. Aber unsere Umwelt fordert ein Umdenken im Bereich der Oberflächenveredelung ...



ARIMS Software

## Das ARIMS Kunden-Dashboard setzt neue Maßstäbe

Bossard bietet mit SmartBin Flex und SmartLabel die innovativsten und modernsten Logistiksysteme der Branche an. Aber auch die dazugehörige Software gehört zum Besten, was der Markt zu bieten hat. Das ARIMS Kunden-Dashboard setzt neue Maßstäbe in Bezug auf Transparenz, Übersicht, Informationsgehalt und Interaktivität über Ihre Daten.

Damit sind Agilität und Flexibilität nicht nur Schlagworte, sondern tatsächlich verfügbare Nutzen für Bossard Smart Factory Logistics Kunden.



### Industrie 4.0

Das Wort Industrie 4.0 ist in aller Munde – auch bei Bossard. Die vierte industrielle Revolution, auch Industrie 4.0 genannt, steht für die Verknüpfung von industrieller Fertigung und Informationstechnologie und damit für eine neue Stufe an Effizienz und Effektivität. Die Produktion wird leaner, flexibler und schneller. Deshalb müssen Prozesse besser denn je aufeinander abgestimmt und Systeme an die neuen Anforderungen angepasst werden. Bossard bietet schon jetzt Systeme an, die den Ansprüchen von morgen gerecht werden.

### Weshalb ARIMS?

Die ARIMS Software erhöht die Transparenz und vereinfacht die Erstellung und die Weiterverarbeitung der Daten, was zu mehr Flexibilität für den Anwender führt. Zudem können Modifikationen direkt ins ARIMS System eingegeben und automatisch verarbeitet

werden. Diese Durchgängigkeit ist einer der markanten Vorteile der ARIMS Software. Im Zeitalter der Digitalisierung ist dies der richtige Ansatz, um weltweit jederzeit auf Daten zugreifen zu können. Zusätzlich zu ARIMS Analytics und ARIMS Interactive wurde auch die ARIMS Mobile App entwickelt (Android und iOS), damit die volle Funktionalität auch vor Ort verfügbar bleibt.

### ARIMS Analytics

Die Analytics Module helfen, die gewonnenen Kennzahlen übersichtlich zu präsentieren und bei Bedarf Detailzahlen als Export bereit zu stellen.

Übersichtliche Grafiken ergänzen die detaillierten Listen und ermöglichen ein schnelles Reporting. Alle Listen können auf jeder Spalte sortiert und gefiltert sowie in Excel exportiert werden. So stehen Stammdaten und auch Bewegungsdaten zur Verfügung. Diagramme, zum Beispiel

Bestandswert, Bestellübersicht, usw. können als Grafiken exportiert und so einfach und direkt in eine Präsentation eingefügt werden.

### ARIMS Interactive

Ergänzend zur Systempflege von Bossard hat der Kunde die Möglichkeit, selbständig Anpassungen am System vorzunehmen. Mit aktuell insgesamt neun unterschiedlichen Änderungsmöglichkeiten können zum Beispiel Planmengen angepasst und Artikel verschoben oder entfernt werden.

## Benutzerfreundlichkeit

In der ARIMS Software stecken 30 Jahre Erfahrung von Bossard. Grossen Wert wurde auf eine einfache Bedienung gelegt. Sie bildet die komplette B- und C-Teilebewirtschaftung einer Firma transparent ab. Die Handhabung ist simpel und intuitiv und auch für weniger IT-affine Mitarbeitende kein Problem. Auf die ARIMS Plattform greifen täglich über 500 verschiedene Users zu.



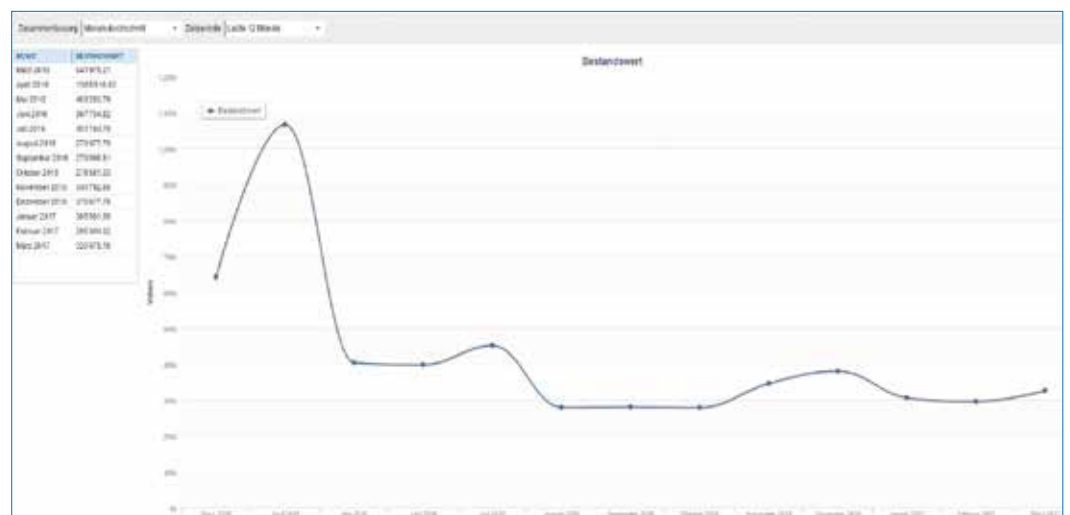
## Anpassungen der Bestellparameter

Speziell ist auch der grafische Regler, mit welchem ganz einfach Bestellmengen oder Bestellpunkte angepasst werden können. Alle Änderungen werden automatisch durch Bossard umgesetzt.



## Bestandswert

Nebenstehend ist das interaktive Diagramm für den Bestandswert ersichtlich. Damit kann der Wert über einen gewissen Zeitraum verschiedene Gruppen und Standorte überprüft werden. Die genauen Zahlen werden auf der linken Seite abgebildet. Dadurch haben die Kunden immer den ganzheitlichen Überblick sowie die Kontrolle über das System.



*Thomas Ulrich  
Smart Factory Logistics  
Bossard Schweiz*

Umwelt

## Haben Chrom(VI)-haltige Oberflächen noch eine Zukunft?



In den «Bossard Mitteilungen» von Juli 2002 berichtete Bossard erstmalig über die EU-Altautorichtlinie 2000/53/EG und deren Auswirkung.

Diese Richtlinie verbot Chrom(VI)-haltige Oberflächen bei Neufahrzeugen und trat am 1. Juli 2003 in Kraft.

Mit der Einführung der ROHS-Richtlinie 2002/95/EG für Elektro- & Elektronikgeräte galt es, auch diese Geräte ab 1. Juni 2007 auf Chrom(VI)-freie Oberflächen umzustellen.

### Aktueller Stand

Bisher war nur die Verwendung der Beschichtung in einigen Industriezweigen verboten. Ab 21. September 2017 gilt das Verbot nun auch für das Aufbringen dieser Beschichtungen auf Bauteile oder die Inverkehrbringung der dazu notwendigen Chemikalien. Es bestehen jedoch Ausnahmeregeln. Bis 21. März 2016 konnte eine Autorisierung beantragt werden. Für diese Autorisierung werden höhere Umweltauflagen und Nachweise verlangt, die zu einem Mehraufwand und somit zu höheren Kosten führen. Bei den beiden grossen Industriebereichen Automobilindustrie und Elektroindustrie ist das Potenzial für Chrom(VI)-haltige Oberflächen stark geschrumpft. Es ist davon auszugehen, dass in Zukunft die Anzahl der Chemielieferanten, die diese Produkte herstellen und anbieten, sowie auch die Anzahl der Beschichter, die solche Produkte aufbringen, stets kleiner wird.

### Markterfahrung

Der Beschichtungsmarkt zeigt, dass es schon heute immer weniger Beschichter gibt, die Chrom(VI)-haltige Beschichtungen aufbringen. Zudem ist zu beobachten, dass immer mehr nicht direkt betroffene Unternehmen freiwillig auf Chrom(VI)-freie Oberflächen umstellen oder bereits umgestellt haben, damit sie die EU-Richtlinien erfüllen.

### Bossard Katalogprodukte

Im Bossard Katalog gibt es noch einige wenige Produkte, die mit Chrom(VI)-haltiger Oberfläche erhältlich sind. Für die meisten dieser Produkte finden sich im Bossard Katalog bereits alternative Beschichtungen. Da die Beschaffung der Chrom(VI)-haltigen Oberflächen immer schwieriger wird und die Anwender immer weniger darauf zurückgreifen, werden die Chrom(VI)-haltigen Oberflächen mit der Zeit verschwinden.

### Auffälligkeiten

Bei verschiedenen Chrom(VI)-haltigen Beschichtungen wurden in der nahen Vergangenheit Veränderungen festgestellt. Diese Veränderungen sind auf die den neuen Umweltauflagen angepassten Chemikalien zurückzuführen. Die ehemals klar zu unterscheidenden Farbtöne bei gelb- bzw. oliv-chromatierten Oberflächen können nicht mehr wie bisher gewährleistet werden (siehe Bilder).



## Bei Umstellung auf Chrom(VI)-frei zu beachten

Bei der Umstellung von Chrom(VI)-haltigen zu Chrom(VI)-freien Oberflächen gilt es folgende Parameter zu beachten:

- **Korrosionsschutz:** Es muss der Korrosionsschutz aus- gesucht werden, der die Anforderungen des Produktes oder des Anwen- ders erfüllt.
- **Reibung:** Bei alternativen Oberflächen oder Produk- ten muss auf die Reibung im Gewinde und unter dem Kopf geachtet werden, denn die Reibung ist ein wichtiger Parameter bei der Montage von Schrau- ben. Wenn die Reibung aufgrund einer geänderten Oberfläche oder eines anderen Produktes gegen- über des bisherigen Wertes abweicht, kann dies zu Montageproblemen oder zu defekten Schraubenverbin- dungen führen. Aus diesem

Grund wird eine Überprü- fung der Reibwerte und der Anziehdrehmomente empfohlen.

- **Optik:** Das Aussehen kann von der bisherigen farblichen Erscheinung abwei- chen. Für einige Farbtöne gibt es noch keinen gleichwertigen Ersatz (z.B. verzinkt gelb-chromatiert und verzinkt oliv-chromatiert). Selbst bei den verzinkt schwarz-chromatierten Oberflächen gibt es die eine oder andere Abwei- chung zu den Chrom(VI)- freien Oberflächen.
- **Elektrischer Übergangswi- derstand:** Der Übergangswi- derstand von verschiede- nen Korrosionsschutzober- flächen ist unterschiedlich, was in gewissen Bereichen zu Abweichungen in der Anwendung führen kann.

## Mögliche Alternativen

Alternative Chrom(VI)-freie Oberflächen gibt es heute in ausreichender Anzahl. Somit ist eine Umstellung technisch in den meisten Fällen problem- los möglich. Wichtig bei der Auswahl der neuen Oberflä- chen sind die Anforderungen an das Produkt, die bekannt sein müssen, wie z.B. Korrosi- onsschutz, Temperaturbestän- digkeit, chemische Beständig- keit, usw.

## Beratung

Für Fragen zu Ersatzbeschich- tungen, Umstellung auf an- dere Oberflächen und deren Korrosionsbeständigkeiten, usw. stehen Ihnen die Anwen- dungs-Ingenieure von Bossard gerne zur Verfügung.

## Bilder

- 1 *Verzinkt gelb-chromatiert Chrom(VI)-haltig, herge- stellt als Trommelware mit neuen Chemikalien*
  - 2 *Verzinkt gelb-chromatiert Chrom(VI)-haltig mit bishe- rigen Chemikalien*
  - 3 *Links: verzinkt oliv-chroma- tiert Chrom(VI)-haltig, her- gestellt als Trommelware mit neuen Chemikalien*
  - 3 *Mitte: verzinkt oliv-chroma- tiert Chrom(VI)-haltig mit bisherigen Chemikalien*
  - 3 *Rechts: verzinkt oliv-chro- matiert Chrom(VI)-haltig, hergestellt als Hängeteile mit neuen Chemikalien*
- > *Stehen optische Eigen- schaften im Vordergrund, muss das wesentlich teurere Verfahren mit Hän- geteilen gewählt werden*

BN 2034

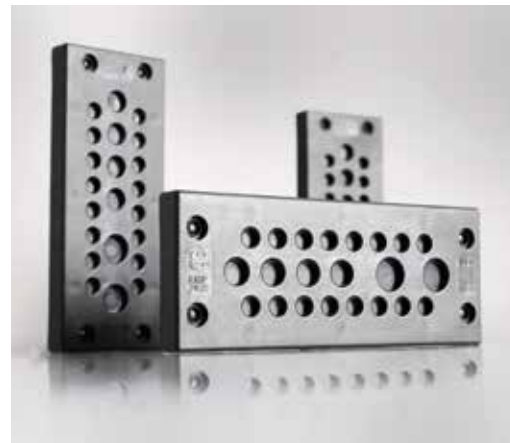
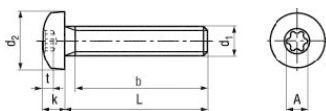
NEU

Neu im Sortiment:  
Schrauben mit Innen-  
sechsrund aus PA6.

Neue Kabeldurchführungssysteme

## Durchlässig dicht

Die neuen Kabeldurchführungssysteme von Jacob GmbH lassen viel durch und sind dennoch dicht. Die durchdachte Anschlussstechnik führt zu einer deutlichen Reduktion der Montagezeit.

BN 2034  
Linsenschrauben

d1	L	d2	t
M3	4 - 20	5.6	X10
M4	5 - 30	8	X20
M5	6 - 55	9.5	X25
M6	8 - 50	12	X30
M8	8 - 40	16	X45

BN 22049  
Kabeldurchführungsplatte

Mit der neuen KADP können Kabel ohne Stecker und Schläuche wesentlich schneller in Klemmgehäuse und Schaltschränke eingeführt werden als mit herkömmlichen Verschraubungen. Es lässt sich auch eine deutlich höhere Packungsdichte erzielen.

Die KADP kann ganz einfach in die in der Industrie weit verbreiteten Ausschnitte von Harting-Steckern eingearastet werden. Die Schnapphaken halten die KADP bei

Blechstärken von 1,5mm bis 2,0mm fest im Ausschnitt, zur Befestigung und Abdichtung werden keine Zusatzeile benötigt. Bei Wandstärken von mehr als 2mm können sie mit vier Schrauben dicht befestigt werden.

BN 22050  
Kabeldurchführungsleiste

Wenn vorkonfektionierte Leitungen in ein Gehäuse eingeführt werden müssen, ist die neue KADL die wegweisende Lösung. Der modulare Aufbau ermöglicht die Installation von bis zu 25 Kabeln in eine

Gehäusewand. Zusätzliche Vorteile bieten der geringe Platzbedarf und die Möglichkeit, die Installation problemlos nachträglich zu erweitern und neuen Anforderungen anzupassen. Mit der neuen KADL können die Leitungen schrittweise von Leiste zu Leiste eingesetzt werden, ohne dass diese herausfallen. Das patentierte Abdichtungs- und Verriegelungskonzept ist einzigartig.

Normalerweise muss die KADL nicht angeschraubt werden. Es gibt jedoch Anwendungen, die das Anschrauben aus technischen Gründen verlangen, z.B. in der Bahnindustrie. Dafür besteht die Möglichkeit, die KADL mit Schrauben an den vier Ecken dicht und vibrationssicher zu befestigen.

Kennen Sie den Unterschied zwischen einer Kopfschraube und einem Gewindestift?

Eine Kopfschraube soll immer auf Zug beansprucht werden, während ein Gewindestift immer auf Druck zu belasten ist und NIE auf Zug! Deshalb weisen Gewindestifte je nach Anwendung unterschiedliche Enden auf (Kegelkuppe, Zapfen, Spitze und Ringschneide).

Felix Lüscher

PM Elektrotechnik Schweiz  
fluescher@bossard.com

TIPPS

&amp;

TRICKS