

BOSSARD Mitteilungen

Ausgabe 722, Juni 2019

Bossard AG
Postfach
CH-6301 Zug

Telefon +41 41 749 66 11
Fax +41 41 749 66 22
www.bossard.com



Bossard im Vorwärtsgang

Die Leistungssteigerung des Unternehmens ist auf der ganzen Welt spür- und erlebbar ...



Smart Container Logistics

Ein unkonventionelles Aussenlager – C-Teile direkt aus einem Schiffscontainer ...



Bossard Academy

Erfahren Sie, was die neuen technischen Bossard Seminare vermitteln ...





Liebe Leserin,
lieber Leser

Was erahnt werden konnte, wird mehr und mehr sichtbar. Die ersten Monate des Jahres vermögen die hervorragende Vergleichsperiode des Vorjahres nur sehr schwer zu toppen. Die Konjunktur hat an Dynamik spürbar eingebüsst, was auch dem PMI in verschiedenen Ländern entnehmbar ist. Nach einer schönen und länger anhaltenden Phase mit Werten deutlich über der Wachstumsgrenze von 50, ist der PMI in den allermeisten Ländern zurückgekommen.

Wir spüren in diversen Ländern, dass die Kunden etwas zurückhaltender werden, teilweise, weil gewisse Branchen Absatzverlangsamungen erleben, teilweise aber auch, weil politische Gremien Entscheide nicht fällen, auf die die Industrie angewiesen wäre und deshalb Investitionen (noch) nicht tätigt.

Für das 2. Halbjahr 2019 bleiben wir im Grundsatz positiv gestimmt, denn viele Kunden haben noch sehr ordentlich gefüllte Auftragsbücher, auch wenn das Akquirieren von Neugeschäft etwas langsamer geht.

Wir glauben, langfristig sehr gute Perspektiven zu haben, weshalb wir auch in diversen Ländern unsere Standorte ausbauen. So verdoppeln wir die Kapazität des Lagers in Frankreich und auch in China bauen wir massiv aus. Bitte lesen Sie mehr dazu in Beitrag «Bossard im Vorwärtsgang».

Bossard Italien hat nun auch die EN 9120 Luftfahrtzertifizierung erlangt. Damit sind wir bereits in USA, Frankreich, Schweiz und Italien im Aerospace Sektor zugelassener Vertriebspartner.

In der Rubrik Technik stellen wir Ihnen die sehr erfolgreiche Zusammenarbeit unserer Engineers mit der Firma CWA Constructions SA/Corp. in Olten vor. Bossard durfte bei der Entwicklung der neuen Kabine Omega V von der ersten Stunde an mitarbeiten und konnte Wesentliches zur Zielerreichung beitragen.

In der Rubrik Logistik präsentieren wir Ihnen einen speziellen Anwendungsfall unserer Logistiklösungen. Mit hoher Flexibilität konnten wir dem Kundenwunsch der Firma GIPO in Seedorf gerecht werden und ein automatisches Schraubenlager in einem mobilen Container installieren.

Bossard bietet ab dem 2. Halbjahr vier neue Seminare an. Diese Fachseminare tragen den Vorgaben der im Oktober 2018 erschienenen neuen Richtlinie VDI/VDE 2637 Rechnung und haben zum Ziel, die Kompetenz der Mitarbeitenden in der Verbindungstechnik zu erhöhen. Ich bin sicher, dass auch in Ihrer Unternehmung einzelne Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von diesen Seminaren profitieren könnten.

Mit ecosyn®-grip stellen wir Ihnen eine geniale Eigenerfindung von Bossard vor, die die Prozesssicherheit eines Innenantriebs mit der Losdrehsicherung einer Rippenscheibe und der Tragfähigkeit einer 8.8 Schraube vereint.

Für die kommenden Sommermonate wünsche ich Ihnen viel Sonne, beste Erholung und natürlich schöne Aufträge Ihrer Kunden.

Peter Kammüller
General Manager
Bossard Schweiz
bomi@bossard.com

Rückblick Generalversammlung

Frischer Wind im Verwaltungsrat

An der ordentlichen Generalversammlung der Bossard Holding AG vom 8. April 2019 waren gleich zwei Neuwahlen traktandiert.



Mit grosser Mehrheit wählten die Aktionärinnen und Aktionäre die Nominierten in den Verwaltungsrat. Auch die weiteren Anträge des Verwaltungsrats wurden gutgeheissen.

Im Fokus der diesjährigen Generalversammlung standen Neuwahlen. Für den abtretenden Verwaltungsrat Daniel Lippuner wurde Patricia Heidtman als neues Verwaltungsratsmitglied vorgeschlagen. Heidtman ist ausgebildete Chemikerin mit einem Abschluss der ETH Zürich und führt seit Sommer 2017 als Head of Technology für Thermoplastics Systems die globale Entwicklung aller thermoplastischen Bauprodukte des Baustoffkonzerns SIKA. Die schweizerisch-amerikanische Doppelbürgerin ist Mitglied des SIKA Senior Managements und bekleidete zuvor bereits

verschiedene Führungsfunktionen innerhalb des Unternehmens im In- und Ausland. Ebenfalls nominiert war der abtretende CEO David Dean. Verwaltungsratspräsident Dr. Thomas Schmuckli bedankte sich beim langjährigen CEO mit einem Rückblick auf dessen erfolgreiche Führungsära: Während den 15 Jahren unter seiner Führung steigerte sich der Umsatz von 515 auf 871 Mio CHF, der EBIT vervierfachte sich und der Aktienkurs stieg sogar um das Fünffache. Mit grosser Mehrheit wählten die rund 811 anwesenden Aktionärinnen und Aktionäre die beiden Neumitglieder in den Verwaltungsrat. In ihren Ämtern bestätigt wurden die bestehenden Verwaltungsräte René Cotting, Martin Kühn, Anton Lauber, Stefan Michel, Thomas Schmuckli und Maria-Teresa Vacalli. Präsident des Verwaltungsrats bleibt Dr. Thomas Schmuckli.

Nicht nur in den Büchern

Bossard im Vorwärtsgang

Die Leistungssteigerung des Unternehmens manifestiert sich nicht nur in den Büchern, sondern ist in den Bossard Niederlassungen auf der ganzen Welt spür- und erlebbar.



Mehr Platz für Bossard Frankreich

Der Bossard Standort in Strasbourg, Frankreich erfährt eine Rundumerneuerung. Zum einen wird die Lagerkapazität praktisch vervierfacht: Die aktuell 3'200 m² grosse Lagerfläche soll um zusätzliche 8'000 m² erweitert werden. Zum anderen werden die Büroräumlichkeiten rundum erneuert und um zusätzliche 1'000 m² aufgestockt. Bau-start ist auf den Herbst 2019 geplant. Damit soll Bossard Frankreich der stetig wachsenden Kundennachfrage auch in Zukunft ideal nachkommen. Bis die neuen Räumlichkeiten voll nutzungs- & operationsfähig sein werden, wird es rund eineinhalb Jahre dauern.

Aus Arnold Industries Cork wird Bossard Irland

Arnold Industries Cork wurde 2009 als europäische Niederlassung des in Canton, Massachusetts, USA gegründeten Fachhändlers für Verbindungstechnik Arnold Industries eröffnet. Mit der Akquisition von Arnold Industries im Jahr 2016 übernahm



Bossard auch dessen Niederlassungen in China und Irland. Rund zwei Jahre nach Übernahme ist die Niederlassung in Cork im Südwesten Irlands nun offiziell Teil der Bossard Familie. Der Wandel widerspiegelt sich im neuen Erscheinungsbild: Mit dem Re-branding zu «Bossard Ireland» trägt die Tochtergesellschaft ab sofort auch die Bossard Farben. Mehr Informationen zu Angebot und Services der irischen Bossard Tochter gibt es auf der offiziellen Website von Bossard Ireland.

Verstärkte Präsenz im Osten Chinas

Das kontinuierliche Wachstum zeigt sich auch ausserhalb Europas. Mit Bossard China erfährt eine der bedeutendsten Marktregionen für Bossard in Asien einen Ausbau. Bereits im November vergangenen Jahres übernahm Bossard die Firma Linquan Precision Co. Ltd. in Suzhou im Osten Chinas. Suzhou liegt nur knapp 100 Kilometer westlich vom Hauptsitz von Bossard China in Shanghai. Mit der Übernahme verstärkt Bossard die



Präsenz im Osten Chinas. Zudem wurden die Büroräumlichkeiten der bereits existierenden Zweigniederlassung von Bossard China in Suzhou weiter ausgebaut und im Rahmen einer Feier offiziell eröffnet.

Auf den Fotos sind von links nach rechts zu sehen: Bossard Standorte in Frankreich, Irland und China

Über den Wolken

Kompetenzausbau im Aerospace-Sektor



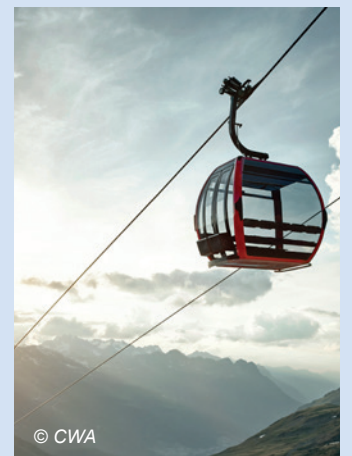
Bossard Italien ist neu Inhaber der offiziellen Luftfahrt-zertifizierung nach EN 9120. Damit verfügen bereits fünf Bossard Töchter über das Qualitätssiegel und erfüllen so die Voraussetzungen, um sich als Zulieferer in der Luft- und Raumfahrtindustrie zu betätigen.

In folgenden Märkten hält Bossard bereits die EN 9120 Zertifizierung

- USA: Aero-Space Southwest, Inc.
- Schweiz: Interfast AG
- Frankreich: Bossard Frankreich
- Italien: Bossard Italien

Titelbild:

Die neuen OMEGA V Seilbahnkabine von CWA. Bossard unterstützte CWA mit verschiedenen Assembly Technology Expert Services von Beginn an bei der Neuentwicklung.



© CWA

Assembly Technology Expert Services im Einsatz

Multifunktionale Verbindungselemente für sicherheitsrelevante



Die neue OMEGA V Kabine



© Bilder: CWA

Die CWA Constructions SA/Corp. produziert modernste Seilbahnkabinen und Fahrzeuge, die Fahrgäste und Seilbahnbetreiber gleichermaßen begeistern. Auch wir von der Bossard AG durften einen Teil dazu beitragen und unterstützten das Projekt IMPACT, bei dem sich alles um die neue OMEGA V dreht. Diese Kabine bietet Platz für 10 Personen und wird im Winter, im Sommer, in den Bergen und auch in urbanen Gegenden Anwendung finden. Die erste Kabine lief im Herbst 2018 vom Band.

Herausforderung angenommen

2016 fanden die ersten Gespräche zur Neuentwicklung der Kabine Omega V statt. Die Ingenieure der CWA AG und das Bossard Engineering Team arbeiteten von Anfang an eng zusammen. Der Zeitpunkt war genau richtig, da die Kabine sich im frühen Entwicklungsstadium befand. Effiziente und sichere Lösungen für die Leichtbau-Kabine waren gesucht.

Für jede Anwendung das passende Produkt

Multifunktionalität ist ein Schlüsselwort in dem Projekt Omega V. Viele Verbindungsstellen müssen Anforderungen wie Vibrationssicherheit, Korrosionsbeständigkeit und eine ansehnliche Optik erfüllen, sowie für die automatisierte Montage geeignet sein.

Eine der wichtigsten Verbindungsstellen in der Kabine sind die Eckverbindungen. Die Schrauben, welche dafür benötigt werden, sind dynamischen Lasten ausgesetzt und werden in Aluminium eingedreht. Zusätzlich gibt es hohe Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit. Da man hier ein höchstes Mass an Sicherheit benötigt, definierten wir für die Verbindungsstellen TAPTITE 2000® Schrauben. 28 Stück M10x70 von diesen gewindefurchenden Schrauben sorgen für die Verbindung der Ecksäulen zu Dach- und Bodenrahmen. Eine spezielle Zinklamellenbeschichtung erfüllt die Anforderung an die Korrosionsbeständigkeit und die Schmierung. Durch den Einsatz dieser multifunktionalen Schrauben, kombiniert mit optimaler Konstruktion, entfällt das vorgelagerte Gewindeschneiden und die zusätzliche Schraubensicherung.

Eine weitere Besonderheit an diesen Schrauben ist, dass sie der Norm DIN 267-30 entsprechen und somit alle Anforderungen der ISO 898-1 für Festigkeitsklasse 10.9 erfüllen.

Nebst den TAPTITE 2000® Schrauben sind auch gewindefurchende Schrauben nach der Norm DIN 7500 der Bossard Kataloggruppe 9 und 11 im Einsatz.

Auslegung der Verbindung

Es stellte sich die Frage, wie man eine gewindefurchende Schraube für sicherheitsrelevante Verbindungen auslegt.

Mittels unserem Engineering-Service «Expert Design» wurde anhand der auftretenden Betriebskräfte die Dimension berechnet und festgelegt. Die daraus gewonnenen Daten des Anzugsdrehmoments und der Vorspannkraft wurden mit unseren Reibwert- und Verschraubungsprüfständen durch verschiedene Versuche

Verbindungen



abgeglichen. Zusätzlich wurde die Gewindeeinschraubtiefe durch Überdrehversuche verifiziert. Die Vernetzung der Ergebnisse ergaben die Masse für die Konstruktion und die Parameter für die Montage.

Das Sortiment schlau durchdacht

Nicht zu vergessen ist die Vielfalt an Oberflächen, Schraubenantrieben und Materialien die sich im Laufe der Entwicklung anhäufen. In dieser Angelegenheit durfte Bossard mit dem Engineering-Service «Expert Assortment Analysis» unterstützen. Zusammen mit den Ingenieuren von CWA wurden die Fokuspunkte Antriebe, Oberflächen und Sicherungssystemen begutachtet.

Vieles konnte deutlich vereinfacht werden.

DIN 7500 Schrauben konnten dabei oft zusätzliche Sicherungselemente eliminieren.

Der Einsatz von geschwärzten INOX Verbindungselementen erfüllt die Anforderungen an das edle Design. Die Innensechsrund Antriebe (Torx) schaffen die idealen Voraussetzungen für eine teil- oder vollautomatisierte Montage.

Support bis in die Montage

Um die gewindefurchenden Schrauben TAPTITE 2000® zu montieren, benötigt man einen elektrisch angetriebenen Schrauber mit Drehmoment- und Winkelsensoren. Dabei ist zu beachten, dass der Schrauber beim Einsatz mit gewindefurchenden Schrauben zusätzlich mit dem sogenannten Furchmoment belastet wird. Das Eindrehen der Schraube erfolgt bei hoher Drehzahl, wobei das Werkzeug vor Kopfaufgabe der Schraube auf eine langsamere Drehzahl umschaltet und so den Anziehvorgang prozesssicher abschliesst.

Das Bossard Engineering-Team begleitete das CWA-Montageteam beim Zusammenbau der ersten Kabinen mit den nötigen Tools und Fachwissen.

Kosteneinsparung

Durch den Einsatz von multifunktionalen Verbindungselementen ergeben sich für CWA die folgenden Vorteile:

- Gewindeschneiden entfällt
- Höhere Tagfähigkeit des Muttergewindes durch das Gewindeformen.
- Kein zusätzliches Schmieren der Schrauben nötig
- Schnelle Montage mit elektrischen Werkzeugen
- Keine zusätzliche Sicherung oder Klebstoffe notwendig
- Kürzere Durchlaufzeit
- Weniger Einzelteile
- Kleines Sortiment

Über CWA

CWA Constructions SA/Corp. mit Standort in Olten beschäftigt rund 160 Mitarbeitende. Sie produzieren Seilbahnkabinen in der Schweiz für die schönsten Plätze der Welt. Als Mitglied der Doppelmayr Gruppe und weltweiter Marktführer produziert CWA jedes Jahr über 2'500 Kabinen. CWA steht seit 1939 für Zuverlässigkeit und Qualität – von der Entwicklung über die Produktion bis zum Service vor Ort.

www.cwa.ch

Christoph Sidler
Application Engineer
Bossard AG
csidler@bossard.com

Smart Container Logistics

Schrauben aus dem Schiffscontainer



Was tun, wenn die eigene Produktionshalle zu klein ist, um das neueste Modell zu fertigen? Das Unternehmen GIPO aus Seedorf (UR) kam für die Lösung dieses Problems auf eine eher unkonventionelle Idee: Die Produktion soll auf den Parkplatz vor dem Firmengebäude verlagert werden. Damit die Wege trotzdem kurz bleiben, liefert Bossard die benötigten C-Teile vorübergehend direkt aus einem Schiffscontainer.

Montage unter freiem Himmel

Verbindungssteile verbringen meistens einen Grossteil ihrer Transportwege in Containern auf dem Meer oder in der Luft. Was deshalb auf den ersten Blick nicht sonderlich speziell klingt, erhält im kleinen Ort Seedorf im Kanton Uri eine ganz neue Bedeutung. Der dort ansässige Hersteller von GIPO – Aufbereitungsanlagen «Emil Gisler AG» – wurde kürzlich vor eine Herausforderung der besonderen Art gestellt: Für die Anfertigung der neuesten Generation der raupenmobilen Aufbereitungsanlagen ist in den existierenden Produktionshallen schlicht kein Platz vorhanden. Grund dafür sind die enormen Dimensionen dieser speziellen Anlagen, die die Montage in der Halle wegen der fehlenden Hallenhöhe unmöglich machen. Ein entsprechender Antrag zum Neubau einer zusätzlichen, grösseren Produktionshalle wurde zwar bereits eingereicht, allerdings

will man die Kundschaft selbstverständlich nicht warten lassen. Und so wurde beschlossen, die Montage der neuesten Entwicklung aus eigenem Hause «auszulagern»: Nach draussen, auf den Firmenparkplatz, einige Meter von der bisherigen Produktionsstätte entfernt.

Ein unkonventionelles Aussenlager

Doch mit diesem Entscheid kam für das Schweizer Traditionsunternehmen sogleich die nächste Herausforderung. Die Montage unter freiem Himmel stellt die Logistik vor eine schwierige Aufgabe: Die grösseren Komponenten wie Motoren, Förderbänder und Rahmen werden mit Bagger und Gabelstapler just in time zum Parkplatz transportiert. Die existierenden, zentralen SmartBin-Lagerorte der für den Zusammenbau benötigten Verbindungselemente befinden sich jedoch in den bisherigen Produktionshallen

und damit rund 200 Meter vom neuen Montageort entfernt. Die Konsequenzen: Unnötig lange Transportwege, verschwendete Bewegung beim Hin- und Herlaufen, Wartezeiten und Fehleranfälligkeiten. Schnell war klar, dass ein zusätzliches Aussenlager direkt neben der geplanten Montage auf dem Vorplatz benötigt wird. Doch was eignet sich als Lagerort unter freiem Himmel auch bei rauen Wetterbedingungen wie Minustemperaturen, Regen, Wind und Schnee und ist gleichzeitig ohne hohe Investitionen und Zeitaufwand einfach zu beschaffen? Plötzlich kam man auf die Idee: Ein ausgedienter Schiffscontainer könnte als Zusatzlager umfunktioniert werden. Ein Gespräch später war Bossard sofort bereit, die benötigten Verbindungssteile vorübergehend an diesen eher unkonventionellen Lagerort zu liefern.



110 Artikel, 7 Regale, 1 Container

So kam es, dass ein Bossard Smart Factory Logistics Team nur drei Wochen später, zeitgerecht zum geplanten Montagestart, ein Zweitlager auf dem Vorplatz der Firma GIPO einrichtete: Innerhalb eines Schiffcontainers. Insgesamt 7 Racks mit 110 Artikeln fanden im knapp 6 Meter langen Container Platz. Genug, um die C-Teile-Versorgung für die Montage des Steinbrechers unter freiem Himmel sicherzustellen. Das Sortiment im Aussenlager widerspiegelt nämlich das existierende Sortiment des Supermarkts innerhalb der Montagehalle 1:1. So nah wie möglich am effektiven Verbrauchsort und trotzdem von Wind und Wetter geschützt. Unkompliziert, flexibel, effizient und durch das darin installierte Logistiksystem von Bossard nun auch «smart»: Dank Bossard Code werden die Bestellungen der

Artikel auch im Schiffscontainer drahtlos übermittelt. Für die temporäre Installation ist Bossard Code deshalb die ideale Lösung, da einfach und besonders schnell installiert. Das elektronische Bestellsystem vereinfacht den Bestellvorgang für GIPO und sorgt für die Versorgungssicherheit der C-Teile – auch im Schiffscontainer. So konnte der eher unkonventionelle Auftrag in kürzester Zeit erfolgreich umgesetzt werden.

Julia Baumann
Solution Specialist
Smart Factory Logistics
jbaumann@bossard.com

Über GIPO

1973 legte Emil Gisler mit der Gründung einer kleinen, mechanischen Werkstatt in Seedorf (UR) den Grundstein von GIPO. 1982 konstruierte und produzierte GIPO – kurz für Gisler Power – die weltweit erste raupenmobile, vollhydraulische Steinbrechanlage. Heute setzt die Emil Gisler Holding AG mit dem produzierenden Firmenteil «Emil Gisler AG» sowie dem vertreibenden Firmenteil «GIPO» als global renommiertes Unternehmen mit über 260 Mitarbeitenden im Bereich der Aufbereitungssysteme weltweite Massstäbe. Als einziger Schweizer Hersteller entwickelt und konstruiert das Unternehmen Aufbereitungsanlagen in höchster Qualität speziell für die Industriebereiche Steine und Erden sowie für die Recyclingbranche. Dazu gehören zum Beispiel mobile als auch stationäre Sieb-, Brech-, Förder-, und Recyclinganlagen. Heute sind weltweit mehr als 800 GIPO-Anlagen in Betrieb, alleine über 400 Anlagen des Typs GIPOKOMBI. Die raupenmobilen GIPO-Kombianlagen sind ein hocheffizientes System mit Prallbrecher und Siebanlage auf einem Chassis und in verschiedenen Ausführungen erhältlich – von einem Gesamtgewicht von 52 bis gar 140 Tonnen. Zudem entwickelt GIPO in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit Kunden auch individuell konzipierte Spezialanlagen für die unterschiedlichsten Anwendungen, wie zum Beispiel: Förder-, Sieb und Rollenrostanlagen, stationäre Anlagensysteme, Verladesysteme, Anlagen für den Tunnelbau, Schlackenaufbereitung und vieles mehr.

Mehr zu GIPO unter www.gipo.ch

Expert Education

Bossard Academy



«Kompetenzen der Mitarbeitenden» oder «Stand der Technik» – das vermitteln die neuen technischen Bossard Seminare für die Verbindungstechnik. Denn so umschreibt, unter anderen Richtlinien, die frisch lancierte VDI/VDE 2637 – Qualifikationen in der Schraubtechnik. Die im Oktober 2018 erschienene VDI/VDE 2637 Richtlinie definiert 52 Qualifikationsbausteine, welche Mitarbeitende, die sich um die Schraubtechnik kümmern, aufweisen sollten. Dabei werden Qualifikationen aufgezeigt von der Auslegung und Berechnung zur Montage aber auch hin zur Arbeitsvorbereitung und dem Einkauf von Schraubenverbindungen und deren Verbindungselementen.

Um dieser neuen Richtlinie gerecht zu werden und diese neuen Qualifikationen gezielt zu schulen, wurden von Bossard neue Seminare erstellt. Vier neue Fachseminare massgeschneidert auf Funktionen in den Unternehmen unserer Kunden, bieten wir Ihnen ab dem zweiten Halbjahr 2019 an. Weitere werden folgen.

So werden in «**Technische Schraubenkompetenz**» vor allem die Grundlagen der Schraubenverbindungen und Schraubwerkzeugen und die dazugehörigen Normen und Richtlinien geschult.

Wie eine Schraubenverbindung bestimmt wird und welche Einflussgrößen sonst noch zu berücksichtigen sind, lernen Sie im Seminar «**Auslegung von Schraubenverbindungen**».

Soll die Schraubenverbindung nachweislich berechnet werden, wie z.B. bei sicherheitsrelevanten oder kritischen Schraubenverbindungen, bieten wir das Seminar «**Berechnung von Schraubenverbindungen nach VDI 2230 Richtlinie**» an.

Immer öfter müssen Schraubvorgänge überwacht und dokumentiert werden. Um dafür die richtige Schraubtechnik auszuwählen und Anzugsergebnisse richtig zu interpretieren unterbreiten wir mit dem Seminar «**Innovative Schraubmontage**» die nötigen Voraussetzungen.

Für diese vier neuen Seminare basierend auf der VDI/VDE 2637 Richtlinie stehen die ersten Termine im September 2019 bereit.

Damit nicht nur die Theorie, sondern auch die praxisorientierten Übungen selbst durchgeführt werden können, wird Bossard die eigens dafür vorgesehene «Bossard Academy» erstellen. Die Bossard Academy soll Raum, Inspiration und Innovation für die zukünftige Verbindungstechnik bieten. Sie wird zur Plattform der Wissensvermittlung, wenn es heisst: Die richtige Schraube richtig anziehen, dies nachhaltig über den Lebenszyklus des Produktes und wenn gefordert auch dokumentiert. Demzufolge sollen in der Bossard Academy nicht nur die neuen, oben genannten Seminare basierend nach der VDI/VDE 2637 Richtlinie durchgeführt werden, sondern auch die bekannten und beliebten Fachseminare mit den Kernthemen **Sichere Schraubenverbindungen, Korrosionsbeständige oder Multifunktionale Verbindungstechnik**. Zugleich liegt unser Fokus auch in der Montagetechnik, wobei Montagewerkzeuge, Mess- und Prüfmittel erlebt werden können.

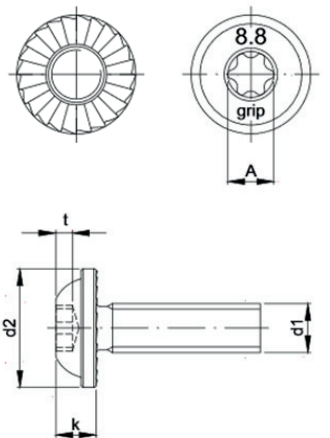
Investieren Sie in Ihre Mitarbeitenden mit gezielter Schulung in der Verbindungstechnik durch unsere Fachseminare. Für weitere Informationen, Preise und Ihre Anmeldung besuchen Sie unsere Website: www.bossard.com/education

Jürgen Eixler
Leiter Engineering
Bossard Schweiz
jeixler@bossard.com

ecosyn®-grip

Losdreh-sicherheit bei voller Tragfähigkeit

ecosyn®-grip vereint die Prozesssicherheit eines Innenantriebs mit der Losdreh-sicherung einer Rippenscheibe und der Tragfähigkeit einer 8.8 Schraube.



Die Vorteile

- Losdreh-sicher ohne Zusatzelemente
- Grosse Flächenabdeckung bei großen Durchgangslöchern
- Prozesssicher und automatisiert zu verarbeiten
- Elegantes Kopfdesign
- Volle Tragfähigkeit einer 8.8 Schraube
- Verminderte Setzerscheinungen durch verringerte Anzahl Trennfugen im Vergleich zu einer Schraube mit zusätzlicher Sicherungsscheibe