www.bossard.com

BOSSARD
Proven Productivity

Nr. 727 | SEPTEMBER

Bossard Mitteilungen

3D-Druck | Wertvolle Erweiterung des Expert Design Services ...
Autonome Mobile Roboter | Für mehr Effizienz auf der letzten Meile ...
Proven Productivity | Ein sorgfältig ausgewähltes Sortiment ...

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser

Erlauben Sie mir, dass ich nichts zu Corona schreibe, denn ich gehe davon aus, dass Sie täglich mit News hierzu bedient werden, ob Sie es wollen oder nicht. Die wirtschaftlichen Konsequenzen davon sind jedoch substanziell. Viele Firmen, ja sogar ganze Branchen, werden lange leiden, vor allem wenn aus den vorübergehenden, ausserordentlichen Massnahmen permanenten Massnahmen zu werden drohen.

Es ergeben sich jedoch auch Chancen, marktwirtschaftliche Auswüchse zu korrigieren, zu gesunden. Beispielsweise scheint es mir schwer nachvollziehbar, wenn das Parkticket für mein Auto am Flughafen teurer ist als das Flugticket. Da stimmt doch etwas nicht. Da ist doch schlicht ein Überangebot, da wird zu viel geflogen.

Gerne mache ich Sie, sehr geschätzte Kundinnen und Kunden, auf einige Highlights dieser Ausgabe aufmerksam.

In der Rubrik Assembly Technology Expert entführen wir Sie in die Welt des 3D-Drucks. Bossard ist Teil dieser Welt und kann Ihnen interessante Services anbieten, die in der Designphase grossen Nutzen bieten.

In der Rubrik Smart Factory Logistics stellen wir Ihnen die neuesten Tools im Last Mile Management vor. Die Robotorisierung findet nicht nur in der Produktion statt, sondern auch in den Versorgungsabläufen. Mit dem Einsatz von Transportroboter können wir Ihre Produktionsinseln maximal effizient anfahren und für permanenten, sicheren Nachschub sorgen. Unsere Erfahrung zeigt, dass wenn Sie mit Bossard Ihre "letzte Meile“ optimieren, signifikante Produktivitätsverbesserung erwartet werden können.

MultiMaterial-Welding ist echt innovativ und wird angewendet werden, wo gewichtssparend verschiedene Materialien miteinander verbunden werden und dabei hohe Ausreisssicherheit und maximale Ästhetik eine wichtige Rolle spielen. Lesen Sie den Beitrag, es lohnt sich.

Bossard hat das Holzschraubensortiment um 2 BN's erweitert, eine Zylinderkopfschraube mit WIROX Beschichtung und eine Senkkopfschraube Inox A4, Spax Produkte mit grossem Potential.

Offerten online! Keine Illusion mehr, sondern Bossard Realität. Lesen Sie und seien Sie verblüfft, was unser Real Time Manufacturing Service (RMS) alles kann und wie Real Time Manufacturing Service funktioniert. Unsere Experten geben sehr gerne näher Auskunft.

Sehr geehrte Damen und Herren, der Sommer hat bisher Freude gemacht. Nicht zu heiss und nicht zu trocken, und trotzdem viele wunderbare Tage. Fantastisch, mal wieder zu Hause Urlaub gemacht zu haben. Ich wünsche Ihnen einen zur Normalität neigenden Herbst und verbleibe mit freundlichen Grüssen

PETER KAMMÜLLER
General Manager, Bossard Schweiz

bomi@bossard.com

INHALT

04 **Company News**

Im Dienste der Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden

06 **Assembly Technology Expert**

Designfreiheit durch 3D-Druck

10 **Smart Factory Logistics**

Autonome Mobile Roboter: Für mehr Effizienz auf der letzten Meile

14 **Product Solutions**

Wir stellen vor: MultiMaterial-Welding
Spax: Bossard verbindet auch Holz

18 **Proven Productivity**

Ein sorgfältig ausgewähltes Sortiment für Frost-Trol

22 **Global – lokal**

Wir sind da, wo Sie sind.

PDF

Online

Sie finden die PDF-Ausgabe der Bossard Mitteilungen online unter:
www.bossard.com

PROVEN PRODUCTIVITY WELTWEIT

Im Dienste der Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden

Gemeinsam mit unseren Kunden vorwärtskommen heisst für uns, Lösungen zu entwickeln, die besser, schneller, effizienter und kostengünstiger sind – und somit unseren Kunden helfen, ihre Konkurrenz zu überflügeln. Dass unser Kundenversprechen „Proven Productivity" dabei äusserst vielseitig sein kann, beweisen Kundengeschichten aus aller Welt.

Polen: Lagerbestände um 33 % reduziert
140 Mitarbeitende, 3 Produktionshallen, 7 000 m^2 Arbeitsfläche, 938 Auftragspositionen und 22 700 verarbeitete Verbindungselemente pro Tag. Bei Garo Polen stehen Lean Management und kontinuierliche Innovation täglich im Fokus und Modernität ist tief in der Firmenkultur verankert. In der Produktion werden effiziente Systeme eingesetzt, die sich aktuellen Anforderungen jederzeit anpassen lassen. Entsprechend hoch liegt die Messlatte für Technologiepartner. Garo hat sich für Smart Factory Logistics von Bossard entschieden. Seit mehreren Jahren stellen unsere vollautomatischen Systeme die Materialverfügbarkeit und damit die Kontinuität der Produktion sicher und entlasten das Einkaufspersonal von Garo. Dadurch konnten die Lagerbestände bei Garo um 33 % reduziert werden. Erfreuliche Konsequenz: Weniger gebundenes Kapital und eine höhere Konzentration auf die Kernkompetenzen – für Garo als Unternehmen mit grossem Innovationspotenzial unverzichtbar.

Garo Polen ist der grösste Hersteller von Ladesystemen für Elektrofahrzeuge in Nordeuropa. Das Unternehmen ist auf Elektroinstallationen und -systeme spezialisiert. Das Angebot reicht von einfachen Steckdosen bis zu Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Wohnmobile und Boote.

Deutschland: Technologisches Neuland betreten
Seit 1866 steht der Name Borgers für qualitativ hochwertige Textilbauteile. Der Automobilzulieferer produziert unter anderem Verkleidungs- und Dämpfungsteile für Seitenwände, Kofferraum-Ladeböden oder Hutablagen. Die Bandbreite der eingesetzten Materialien reicht von thermo- und duroplastischen Trägern bis hin zu Nadelvliesen, Polyurethanfolien und Echtleder-Applikationen. Für diese Materialien gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Befestigungspunkte im und am Fahrzeug. Für den Ladeboden im Kofferraum eines Luxus-Geländewagen suchte Borgers eine Befestigungslösung, die so nah wie möglich am Rand des Ladebodens angebracht werden konnte. Aufgrund dieser spezifischen Anforderung entwickelte Bossard gemeinsam mit dem Schweizer Unternehmen MultiMaterial-Welding AG (MM-W) eine innovative Verbindungslösung: MM-W Pins. Die MultiMaterial-Welding-Technologie erlaubt es, diese direkt von oben unsichtbar an den äussersten Rand zu setzen. Die Verbindung überzeugt auch bei starken Belastungen und ist zudem kostengünstig.

Komfort für jedes Fahrzeug: Zum Haupttätigkeitsbereich der Johann Borgers GmbH gehören massgeschneiderte Lösungen für Personenwagen und Nutzfahrzeuge, zum Beispiel Ausstattungen für den Motorraum, den Passagierbereich, den Kofferraum oder auch für das Exterieur.

Malaysia: Höchste Präzision und Qualität dank intelligenter Produktion

Als Marktführer von auftragsgefertigten Metallerzeugnissen in Malaysia investiert C. S. Yap stark in die Automatisierung seiner Prozesse. Dabei arbeitet C. S. Yap eng mit Bossard auf ein gemeinsames Ziel hin: Smart Manufacturing – eine intelligente Produktion. Dank Bossards Smart Factory Logistics wurde diese Vision für C. S. Yap bereits zur Realität. Während es in der Vergangenheit häufig zu Abstimmungsproblemen mit Lieferanten kam, verhelfen unsere intelligenten Systeme und Lösungen C. S. Yap nun zu 100-prozentiger Transparenz in der Logistik und spürbaren Einsparungen in der Auftragsabwicklung. Insgesamt konnten 35 % an betrieblichen Ressourcen eingespart werden. Dadurch können mehr Arbeitskräfte dort eingesetzt werden, wo der wahre Wert der Produkte geschaffen wird.

C. S. Yap ist ein führender Auftragshersteller in der Metallverarbeitung. C. S. Yap fertigt für eine Vielzahl von Branchen, darunter die Automobil-, Elektro- und Maschinenbauindustrie. Jährlich werden über 15 Millionen Metallteile hergestellt.

Überzeugen Sie sich selbst: In kurzen Videos zu jeder Geschichte kommen Mitarbeitende zu Wort, die persönlich involviert waren.

CSYAP GARO

Für noch mehr Erfolgsgeschichten unserer Kunden: https://www.bossard.com/de/warum-bossard/proven-productivity-geschichten/

ENGINEERING

Assembly Technology Expert

ZUWACHS FÜR ASSEMBLY TECHNOLOGY EXPERT

Designfreiheit durch 3D-Druck: Wertvolle Erweiterung des Expert Design Services

Die Bossard Assembly Technology Expert Services erhalten durch neue Dienstleistungen im Bereich 3D-Druck und 3D-Scan innovative Unterstützung.

Assembly Technology Expert

Mit den Engineering-Dienstleistungen unserer Assembly Technology Expert Services helfen wir Ihnen, die am besten geeigneten Verbindungslösungen bereits in der Planungs- und Entwicklungsphase eines neuen Produktes zu finden. In dieser BOMI möchten wir Ihnen die Bereiche 3D-Scan und 3D-Druck vorstellen, die seit Kurzem den Expert Design Service – eine von insgesamt sechs Engineering-Dienstleistungen – ergänzen.

Expert Design

In unseren hochmodernen Designzentren unterstützen wir Sie dabei, ein sicheres und qualitativ hochwertiges Produkt zu entwickeln. Bossards Fachwissen in den Bereichen Montageverfahren und Verbindungstechnik kann ausschlaggebend für den Erfolg Ihres Produkts sein. Profitieren Sie vom Expertenwissen unserer Ingenieure und Produktdesigner und nutzen Sie unser breites Spektrum an technischen Ressourcen wie zum Beispiel 3D-Modelle und CAD-Daten.

3D-Druck

Mit Beteiligungen an den Schweizer Firmen 3d-prototyp GmbH in Dietikon und Ecoparts in Hinwil ist die Bossard Gruppe in den 3D-Druck im Kunststoff- und Metallsektor eingestiegen. Für unsere Kunden bedeutet dies, dass sie in Zukunft von den Vorteilen dieser innovativen Technologie profitieren können.

Durch die Integration des 3D-Drucks in den Expert Design Service profitieren Sie bei der Entwicklung und Konstruktion Ihres neuen Produkts von unserer langjährigen Erfahrung im 3D-Druck. Mögliche Vorteile sind:

- Designfreiheit
- Kosteneinsparungen
- Kürzere Entwicklungs- und Prototypenphase

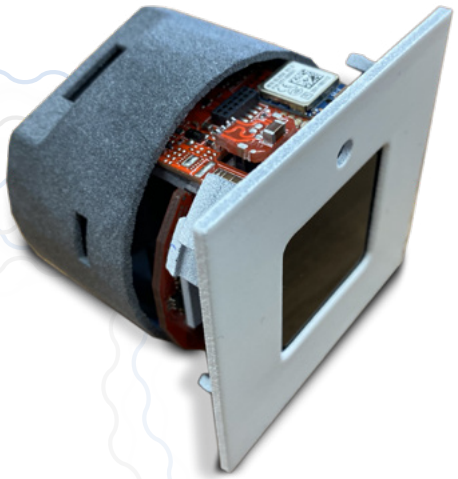
Für die Umsetzung Ihrer Ideen und Konzepte fertigen wir im Rahmen des Expert Design Services Anschauungsmuster, Funktionsprototypen und bewegliche Baugruppen am Stück, mit denen Sie die Funktionalität und weitere Anforderungen an Ihr Bauteil prüfen und testen können.

Die 3D-Drucktechnologie kann in fast jeder Branche angewendet werden. Für einen Kunden aus dem Strassenbau konnten wir beispielsweise eine bestehende Lösung überarbeiten und neu konstruieren. Anhand der mit der 3D-Drucktechnologie hergestellten Teile konnten wir anschliessend zeigen, dass die neue Lösung mit einer verminderten Komponentenzahl zu einer Kostenreduzierung bei der Montage führt.

Für unseren Kunden Frank Türen AG haben wir das Gehäuse des neuen Venenscanners neu konstruiert und im 3D-Druck produziert. Der Vorteil liegt darin, dass nun weniger Einzelteile nötig sind und trotzdem schnell viele Varianten realisiert werden können.

Designfreiheit

Die Designfreiheit beim 3D-Druck überwindet fast alle Einschränkungen traditioneller Technologien und ermöglicht komplexe Geometrien, grosse Überhänge, Hinterschnitte, Hohlräume, innenliegende Kanäle und vieles mehr.



Kürzere Entwicklungs- und Prototypenphase

Weil sich Prototypen kostengünstig herstellen lassen, können Sie Ihr Produkt fortlaufend perfektionieren. Während bei anderen Fertigungsmethoden schon eine minimale Veränderung des Bauteils die Kosten und den Zeitaufwand in die Höhe treiben, sind beim 3D-Druck kurzfristige Designänderungen und Korrekturen an den Prototypen problemlos möglich. Je nach Grösse, Materialanforderung und Finishing liefern wir Bauteile in 1 bis 10 Arbeitstagen.

Grosse Technologie- und Materialauswahl

Unterschiedliche Anforderungen bedürfen unterschiedlicher 3D-Drucktechnologien und Materialien. Wir setzten eine Vielzahl von 3D-Anlagen mit unterschiedlichen Technologien ein, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Dabei stehen über 20 verschiedene Materialien zur Verfügung, die mit spezifischen Eigenschaften wie Robustheit, elektrostatischer Ableitung, Transparenz, Bioverträglichkeit, UV-Resistenz, der Brandschutzklasse UL94V-O oder dem FST-Sicherheitsstandard zahlreiche Eisenbahn-, Luft- und Raumfahrtnormen erfüllen.

Yes, we scan!

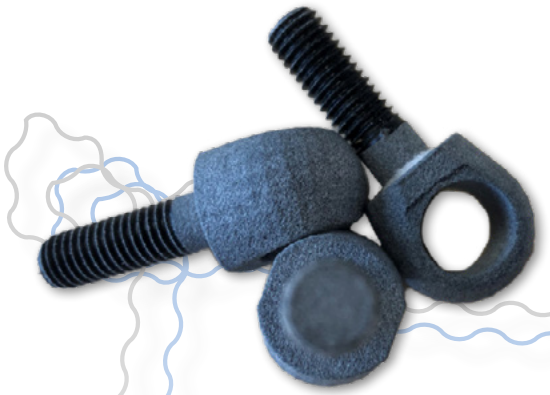
Wir erfassen Ihre Freiformflächen oder Teile mit komplexen Geometrien elektronisch und führen diese unkompliziert in CAD-Dateien zurück. Die Grösse und der Detaillierungsgrad des Bauteils einerseits und das gewünschte Ergebnis andererseits bestimmen, welcher Scanner zur Anwendung kommt. Durch den flexiblen Einsatz von 3D-Handscannern sind wir unabhängig vom Standort des zu erfassenden Teils. Fest montierte Strukturen oder Maschinenteile, die nur schwer zu transportieren sind, können wir direkt bei Ihnen vor Ort einscannen.

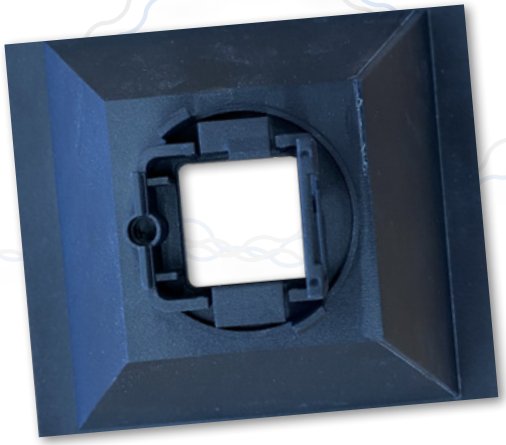
Für unsere Schweizer Kunden
Unseren Schweizer Kunden bieten wir in unserem Additive Manufacturing Center bei KVT-Fastening in Dietikon eine breite Leistungspalette einschliesslich Beratung, Vertrieb und Kundendienst, um das volle Potenzial des 3D-Drucks auszuschöpfen. Unser Portfolio umfasst unterschiedliche 3D-Drucktechnologien, Materialien und Zubehör. In unserem Showroom können Sie sich von der Leistungsfähigkeit unseres 3D-Angebots praktisch überzeugen.

Warum überhaupt 3D-Druck?
Die additive Fertigung und der Einsatz neuer Materialien eröffneten Möglichkeiten, die mit konventionellen Fertigungsmethoden nicht zu realisieren waren. Bossard hat das Potenzial der neuen Technik früh erkannt und sein Angebot entsprechend erweitert.

Wir setzen eine Vielzahl von 3D-Anlagen mit unterschiedlichen Technologien ein, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

Die additive Fertigung und neue Materialien eröffneten Möglichkeiten, die mit konventionellen Fertigungsmethoden nicht zu realisieren waren. Bossard hat das Potenzial der neuen Technik früh erkannt und in sein Angebot integriert.





Haben wir Sie neugierig gemacht? Fragen auch Sie sich, wo Sie diese innovative Technologie in Ihren Produkten und Fertigungsprozessen integrieren können? Profitieren Sie von unserem Service und besuchen Sie unsere Websites, um mehr zu erfahren.

Mehr zu Assembly Technology Expert:
www.bossard.com
Mehr zum Additive Manufacturing Center:
www.kvt-fastening.com
Mehr zum 3D-Druck im Metallsektor:
www.ecoparts.ch
Mehr zum 3D-Druck im Kunststoffsektor:
www.3d-prototyp.com

Smart Factory Logistics

AUTONOMOUS MOBILE ROBOTS (AMR)

MiR Transportroboter für mehr Effizienz auf der letzten Meile

MiR steigert die Produktvität mit innovativen Lösungen von Bossard.

Transportroboter MiR 100

Mit Beginn der Ära Industrie 4.0 beteiligen sich zahlreiche industrielle Hersteller aktiv an den Umwälzungen in der automatisierten Produktion. Mittlerweile gibt es verschiedene Szenarien der sinnvollen Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen zur gewünschten Effizienzsteigerung und einem spürbaren Produktivitätsfortschritt. Kollaborative Roboter spielen dabei eine wichtige Rolle.

Erfolgreiche Unternehmen sind ständig bestrebt, ihre Lieferkettenprozesse zu optimieren und weiter zu automatisieren. Konzepte wie Lean Management werden bereits in vielen Produktionsstätten umgesetzt. Bossard bietet eine Methode zur Versorgung von Montagestationen nach Industrie-4.0-Standard an – optimiert, automatisiert und papierlos. Eine einfache Lösung, die zu allen industriellen Produktionsanlagen passt, auch solchen, die derzeit keine 4.0-Anwendungen im Einsatz haben. Diese Lösung für das Last Mile Management betrachtet die interne Logistik unter praktischen Gesichtspunkten und verbessert wiederkehrende Abläufe mit Hilfe mobiler Robotertechnologien von MiR.

Interne Logistik
Bossards Last Mile Management ist eine integrierte Lösung für die interne Logistik. Mit ihr lassen sich die Materialtransporte „auf der letzten Meile“ von den zentralen Lagerorten zu den Montagearbeitszellen optimieren. Gewöhnlich versorgt der Materialcontroller, auch „Milkrunner“ oder „Waterspider“ genannt, die verschiedenen Montagearbeitszellen mit den am Arbeitsplatz benötigten B- und C-Teilen.

Mit dem Last Mile Management und den intelligenten Systemen von Bossard wird der gesamte Prozess des Materialnachschubs effizienter und transparenter gestaltet. Die Vorteile dieses verbesserten Milkrun-Konzepts reichen von den kürzeren Wegen bis zum intuitiven und papierlosen Bestellwesen.

MiR hat Bossard als strategischen Partner ausgewählt, um gemeinsam Lösungen für die Industrie 4.0 zu entwickeln.

Wie können Autonome Mobile Roboter dabei helfen?
Mobile Roboter werden zur Optimierung und Automatisierung von Lieferwegen in der internen Logistik eingesetzt. Der typische Ablauf: Der Materialcontroller kommissioniert das benötigte Material aus dem Lager oder Supermarkt mit Hilfe einer digitalen Kommissionierliste. Nachdem die Kisten des Transportwagens mit dem angeforderten Material gefüllt wurden, informiert das Last Mile Management den Autonomen Mobilen Roboter (AMR), dass der Wagen zur Abholung am zentralen Lagerplatz bereitsteht. Der mobile Roboter nimmt den Wagen mit den gefüllten Kisten auf und bringt ihn je nach Produktionsaufbau direkt zu den „Points of Use“ an den verschiedenen Montagestationen. Der Transportroboter besitzt integrierte Sensoren und Kameras, um die Umgebung zu erfassen und Hindernisse und Personen sicher zu umfahren.

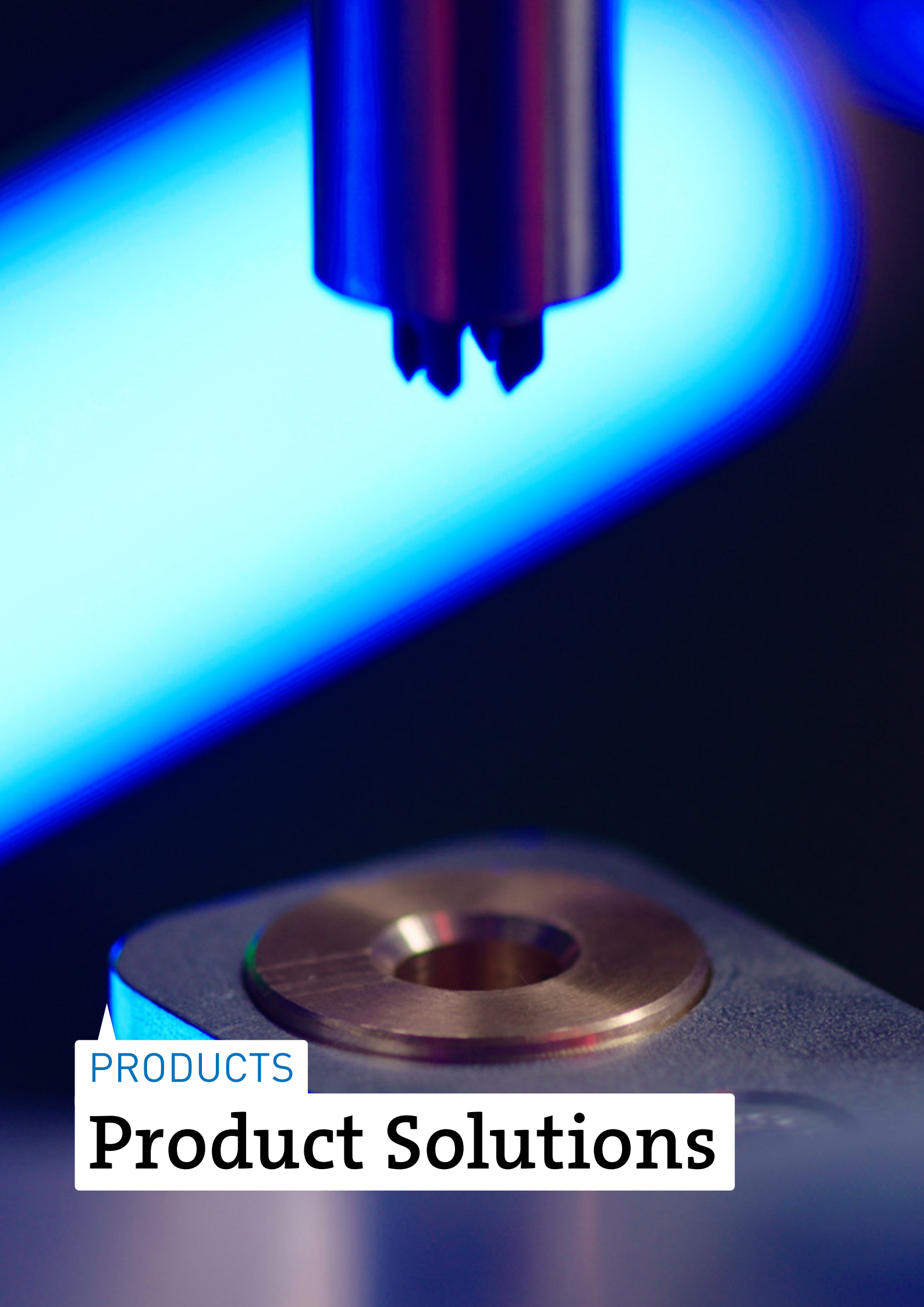
Last Mile Management von Bossard bietet eine Schnittstelle für mobile Roboter. Wir begleiten unsere Kunden auf dem Weg zur Smart Factory und helfen dabei, Lieferengpässe und Ausfallzeiten zu reduzieren. Ein willkommener Zusatzeffekt: Mitarbeiter, die bisher in der Materiallogistik beschäftigt waren, werden frei für andere Aufgaben.

MOBILE INDUSTRIAL ROBOTS (MIR) – DER FÜHRENDE HERSTELLER VON KOLLABORATIVEN MOBILEN ROBOTERN

Die Firma MiR hat sich der Entwicklung von benutzerfreundlichen, flexiblen und sicheren Robotern verschrieben, um Unternehmen bei der Steigerung der Effizienz ihrer Arbeit zu unterstützen. Die autonomen Roboter gehören zur neuesten Generation fortschrittlicher, mobiler und kollaborativer Maschinen, wie sie heute von Herstellern in einer Vielzahl von Industriezweigen und im Gesundheitswesen zur Automatisierung ihrer innerbetrieblichen Transporte eingesetzt werden.

Autonomous Mobile Robot
AMR verbreiten sich schnell in der Materialwirtschaft. Diese innovativen, kontinuierlich mit Daten versorgten Roboter navigieren mit äusserster Präzision durch die Produktionshallen. Sie benutzen die effizientesten Wege, um Ihre intelligente Fabrik auf die nächste Stufe zu bringen. AMR sind wendig und sicher, sie transportieren Lasten von mehreren hundert Kilogramm auf einmal. Jede Einheit ist mit WiFi verbunden und mit einer Reihe von Sensoren und Kameras ausgestattet. Diese Funktionen sparen den Mitarbeitern Zeit und ermöglichen es den Managern Pfade schnell neu zu kalibrieren und den Fortschritt aus der Ferne zu überwachen.

Haben wir Sie neugierig gemacht? Entfesseln auch Sie Ihre interne Logistik mit dem Last Mile Management von Bossard. Lassen Sie uns diskutieren, wie AMR Ihre Lieferkette revolutionieren werden. Besuchen Sie unsere Website, um mehr zu erfahren.



PRODUCTS

Product Solutions

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND BIG DATA

MM-Welding® bringt integrierte Qualitäts- und Leistungskontrolle auf die nächste Ebene

Unser Partner MultiMaterial-Welding hat eine Verbindungstechnik-Plattform für Leichtbau- und MM-Konstruktionen entwickelt, bei der die Erkenntnisse der Künstlichen Intelligenz (KI) mit der firmeneigenen, auf Ultraschallenergie basierenden Befestigungstechnik kombiniert werden. Die Vorteile liegen auf der Hand: berechenbare Auszugskraft ohne zerstörende Prüfung, präzise Qualitätssicherung, höhere Produktsicherheit und effizientere Fertigungsprozesse.

E-Mobilität und Leichtbau verändern die Transportbranche

Im Hinblick auf die E-Mobilität stellt auch die Integration von Batterien neue Anforderungen an die Hersteller. Aufgrund ihres hohen Gewichts erfordern die Batterien Änderungen hinsichtlich Konstruktion, Design und verwendeter Materialien. Dasselbe gilt für den Leichtbau, der sowohl Elektro- als auch konventionelle Autos sicherer und nachhaltiger macht. Daher werden immer mehr Komponenten durch verschiedene Arten von leichten Materialien ersetzt.

Die Digitalisierung von Verbindungsverfahren

Ein oft unterschätztes, aber wesentliches Verbindungsglied zwischen den verschiedenen, in diesen neuen Anwendungen eingesetzten Materialien ist die Befestigungstechnik. Die Sicherheit der Konstruktion hängt buchstäblich davon ab. Diese muss derart erfolgen, dass das Gewicht des Fahrzeugs nicht unnötig erhöht wird. Darüber hinaus muss das Verbindungsverfahren effizient und kosteneffektiv sein. Ein effizienter Ansatz, mit dem sichergestellt werden kann, dass die Verbindungstechnik den höchstmöglichen Standards entspricht, ist der Einsatz von Künstlicher Intelligenz.

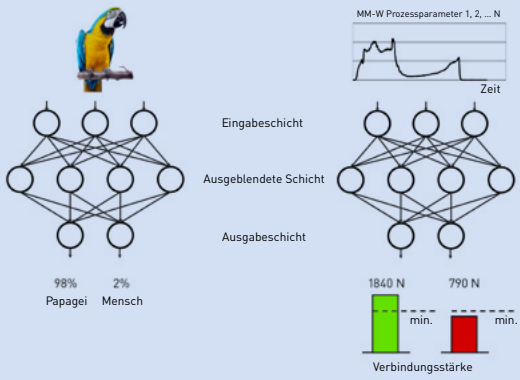
100 % Rückverfolgbarkeit mit Künstlicher Intelligenz

Die Digitalisierung von Fertigungsprozessen und die Umsetzung von Effizienzprogrammen gehören zu den aktuellen Top-Themen, welche die Unternehmen der Transportbranche vorantreiben. Nicht zuletzt, um die Einbussen der Corona-Krise in den kommenden Monaten ausgleichen zu können. Im Rahmen der Digitalisierung hält die Künstliche Intelligenz auch Einzug in die Montagehallen.

Maschinelles Lernen: Know-how in Materialeigenschaften und Software liefert die besten Ergebnisse

MM-Welding verwendet maschinelles Lernen, das eine Untergruppe der künstlichen Intelligenz darstellt. Algorithmen sind die entscheidende Grundlage für maschinelles Lernen: Im Fall von MM-Welding haben sich tiefe neuronale Netzwerke (Deep Neural Networks – DNNs) als die präzisesten Prädikatoren erwiesen.

Konventionelle Bilderkennung | MM-Welding SmartSolutions



Der Ansatz „Deep Neural Networks" von SmartSolutions im Vergleich zur konventionellen Bilderkennung.

Nicht nur DNN zeigen vielversprechende Ergebnisse, auch traditionellere Algorithmen des maschinellen Lernens wie Support Vector Machines oder Random Forest Ensemble Methoden können verwendet werden und führen zu einer sehr hohen Vorhersagegenauigkeit. Ein zweiter Faktor sind die Daten. Es gibt ein Sprichwort: „Daten sind das neue Öl". So ist ein Algorithmus nur so gut wie der Datensatz, der während der Trainingsphase verwendet wird. MM-Welding hat dies frühzeitig erkannt und eine eigene Datenbank entwickelt, in der seit der Anfangsphase des Unternehmens im Jahr 2017 Daten gesammelt werden. Dadurch können unsere Algorithmen mit ausreichend Daten trainieren, was wiederum zur Leistungsfähigkeit der Software beiträgt.

Innovative Lösungen sorgen für maximale Freiheit beim Design

Die SmartSolutions Software von MM-Welding beruht auf dem maschinellen Lernen und wandelt Produktionsdaten in Echtzeit in aussagekräftige und umsetzbare Erkenntnisse für die Kunden um. Mit ihr ist eine Qualitätskontrolle von 100 % der produzierten Teile möglich und zerstörende Prüfungen werden überflüssig. Sie erfüllt in idealer Weise den Bedarf an vollständiger Rückverfolgbarkeit und Kontrolle in einem Industrie-4.0-Setup.

SmartSolutions-Plattform: einfache und sichere Verbindungen

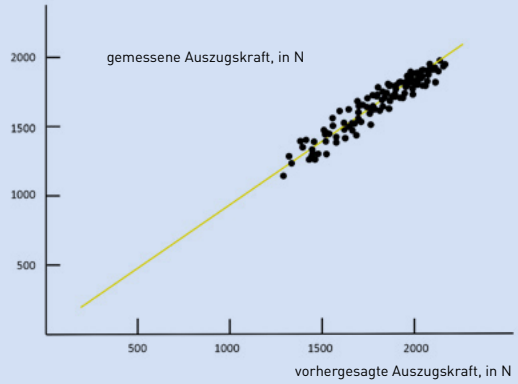
Die Anwendungen von MM-Welding SmartSolutions bauen auf Methoden des überwachten und unüberwachten Lernens auf. Für Anwendungen zur Leistungsvorhersage werden überwachte Lernmethoden angewandt. Als Eingabedaten werden Parameter aus dem Prozess von MM-Welding verwendet.

Wenn Sie an unseren MultiMaterial-Welding Lösungen interessiert sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Bossard Vertreter vor Ort.

SCAN ME

Der Schwerpunkt von SmartSolutions liegt auf Verbindungslösungen für Multimaterial-Mixe und dem innovativen Einsatz der Ultraschalltechnologie. Die Vorteile liegen in erheblich stärkeren Verbindungen und schnelleren Prozessen. Die Software SmartSolutions erschliesst das Potenzial grosser Datenmengen und künstlicher Intelligenz für die Verbindungslösungen und ermöglicht somit eine Echtzeit-Qualitätskontrolle der Produktion, Festigkeitsvorhersagen und vieles mehr. Dabei erreicht MM-Weldings SmartSolutions eine sehr hohe Vorhersagegenauigkeit. Das bedeutet, dass die Bindungsleistung sehr genau vorhergesagt werden kann.

Die SmartSolutions Software zur Qualitätssicherung stellt die perfekte Ergänzung zu MM-Weldings firmeneigener Verbindungstechnik-Plattform dar. Grundsätzlich können jedoch alle Zeitreihendaten erzeugenden Produktionsprozesse mit der SmartSolutions Software verwendet werden. Die Anwendungsmöglichkeiten scheinen endlos und MM-Welding ist bestrebt, das Potenzial in verschiedenen Bereichen weiter zu erschliessen.



Ergebnis der Software zur Leistungsvorhersage von MM-Welding SmartSolutions im Vergleich zur gemessenen Leistung.

MULTI MATERIAL WELDING

BOSSARD VERBINDET AUCH HOLZ

Sicherheit im Holzbau mit SPAX®

SPAX Schrauben mit Vollgewinde und Senk- oder Zylinderkopf für den Holzbau: Die halten, was sie versprechen – Qualität „made in Germany".

Hoch tragfähige Lösungen

Das SPAX Vollgewindesortiment bietet einfach auszuführende und hoch tragfähige Lösungen, zum Beispiel für die Verstärkung von Holzbauteilen bei Querzug- oder Querdruckbeanspruchung. Bei Verbindungen mit SPAX Vollgewinde kann sich die Abschertragfähigkeit – bedingt durch den Einhängeeffekt – um bis zu 100 % erhöhen.

Geringe Verbindungsmittelabstände sind durch die CUT- und 4CUT-Spitze garantiert. Sämtliche Produkte erfüllen die Bedingungen der Europäisch Technischen Zulassung ETA-12/0114.

SPAX Vollgewinde mit Senkkopf

Die SPAX für den Holzbau mit Senkkopf und Vollgewinde (BN 21601) sorgt für sicheres Arbeiten und ist die erste Wahl für Querdruck- und Querzugverstärkungen. Schraubendurchmesser von 8 mm, 10 mm und 12 mm sowie Längen bis 800 mm bieten ein breites Anwendungsspektrum.

Die SPAX Senkkopf mit Vollgewinde ist dabei eine wirtschaftliche Alternative zu Bolzenverbindungen oder Blechformteilen. Bei Querzugverstärkungen ersetzt diese SPAX aufgeleimte Verstärkungsplatten oder eingeleimte Gewindestangen. Das Vollgewinde nimmt im Vergleich zum Teilgewinde besonders hohe Zug- und Druckkräfte auf.

Die SPAX Senkkopf mit Vollgewinde ist auch in INOX A4 (BN 21600) für die Durchmesser 10 mm und 12 mm mit Längen bis 600 mm verfügbar und ebenfalls nach ETA-12/0114 zugelassen. Das Material INOX A4 sorgt für langlebige Sicherheit und effektiven Schutz zum Beispiel in Salzlagerhallen, bei gerbstoffreichen Hölzern wie Eiche oder der Verwendung im frei bewitterten Aussenbereich.

SPAX Vollgewinde mit Zylinderkopf

Auch die SPAX Vollgewinde mit Zylinderkopf erlaubt die Übertragung von hohen Druck- und Zugkräften. Generell eignet sich die SPAX mit Zylinderkopf überall dort, wo aus optischen Gründen ein kleiner Kopf gewünscht ist, der sich gegebenenfalls auch im Holz tiefer versenken lässt.

Auch für die Verstärkung von Stabdübelverbindungen sind diese Produkte bestens geeignet, weil durch die Verstärkung keine Abminderung der effektiven Anzahl erfolgen muss. Die Gesamtanzahl der Stabdübel kann somit auf das rechnerisch erforderliche Mass beschränkt bleiben, was zu einer deutlichen Steigerung der Wirtschaftlichkeit führt. Somit sind kompaktere Anschlussbilder möglich. Mit dem Gewindedurchmesser 6 mm können darüber hinaus auch schmale Holzquerschnitte verschraubt werden.

Korrosionsschutz WIROX®

Beide SPAX Schrauben mit Vollgewinde sind für besseren Korrosionsschutz mit WIROX beschichtet. Die WIROX Beschichtung bietet im neutralen Salzsprühnebeltest gemäss Norm einen höheren Korrosionsschutz als eine herkömmliche blanke Verzinkung.

Zusammengefasste Vorteile

Neben dem Holzbau findet die SPAX Vollgewinde mit Zylinderkopf auch bei Holz-Glas-Fassaden Verwendung. Hier sind verdeckte Pfosten-Riegel-Verschraubungen bei kleiner Bauteilbreite möglich. Bei beiden Schraubentypen sorgt das für den Hersteller typische Wellenprofil für ein schnelles und sicheres Verschrauben. Der Anwender spart Zeit und Geld. Die SPAX CUT-Spitze verringert wirkungsvoll das Spalten von Holz und der SPAX T-STAR plus Antrieb erleichtert spürbar das Einschrauben.

BN 21236 - Zylinderkopfschraube mit WIROX® Beschichtung

BN 21600 - Senk-Holzbauschraube aus INOX A4

Diese und weitere SPAX-Produkte finden Sie im E-Shop

SCAN ME

PROVEN PRODUCTIVITY

Ein sorgfältig ausgewähltes Sortiment

Das spanische Unternehmen Frost-Trol ist auf die Fertigung und den Vertrieb industrieller Kühlanlagen für Supermärkte ausgerichtet, die sich dadurch auszeichnen, dass es sich um höchst effiziente und ökologisch nachhaltige Modelle handelt. In den Jahren seiner Gründung – in der zweiten Hälfte der 1950er Jahre – übernahm Frost-Trol in Spanien eine Vorreiterrolle in der Herstellung von Kühltheken aus metallischen Werkstoffen und in der Verwendung hermetischer Kompressoren.

Im Jahr 2005 wurde das Unternehmen mit der Entwicklung der Produktlinie frostCO2 ausserdem zu einer Referenz in Sachen Umweltschutz. Diese Produkte verfügen über eine Technologie, bei der CO2 als Kühlmittel verwendet wird und die so dazu beiträgt, die Auswirkungen der globalen Erwärmung zu mindern. Nach Jahrzehnten als spanischer Marktführer wurde das Unternehmen schliesslich auch auf internationaler Ebene tätig. Aktuell ist es in über 40 Ländern in Europa, in den USA und im Mittleren Osten präsent.

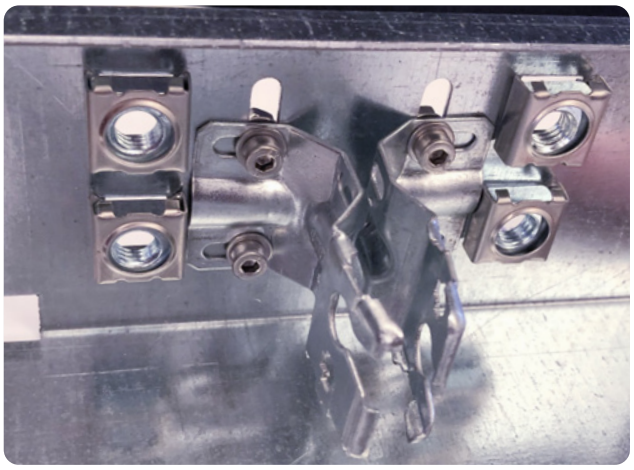
Die Anfänge

Der Startschuss für die Zusammenarbeit zwischen Bossard und Frost-Trol fiel im Januar 2018. Seitdem arbeiten die beiden Unternehmen Hand in Hand, mit dem festen Ziel, alle Baugruppen und Bauteile der industriellen Kühlanlagen zu optimieren, die von der Firma vertrieben werden. Während dieser gemeinsamen Reise haben wir das oberste Ziel für dieses Projekt nicht aus den Augen verloren: die Bereitstellung effizienter, zuverlässiger und innovativer Lösungen – drei Konzepte, die absolut mit Frost-Trol im Einklang stehen.

Eine Lösung für jede Anwendung

Gemeinsam mit Frost-Trol haben wir die industriellen Kühlanlagen und die Produktionsprozesse des Unternehmens im Detail untersucht, mit dem Ziel, die einzelnen Verbindungselemente und alle an der Produktionslinie eingesetzten Werkzeuge oder Betriebsmittel zu prüfen und zu analysieren.

Dabei sind wir von einem Szenario mit sieben verschiedenen Produktionslinien ausgegangen, für die unsere Experten dann effiziente Lösungen auf der Grundlage von Methoden zur Produktionssteigerung erarbeiten sollten.



Mit dem Ziel, die technische Überprüfung sowie anschliessende Aufgaben so präzise wie möglich durchzuführen, begann die Arbeit der Techniker von Bossard mit der ersten Produktionslinie, die sich aus insgesamt 123 Referenzen zusammensetzte.

Der nächste Schritt bestand darin, die Elemente zu identifizieren, die sich am besten für eine Optimierung und Verbesserung eigneten. So wurde die Gesamtanzahl von 37 Verbindungselementen nach der Intervention durch Bossard letztendlich auf 14 reduziert. Eine Verringerung von über 60 % der Teile, Prozesse und Werkzeuge, die zudem eine Kosteneinsparung im Sinne der TCO, also der Gesamtbetriebskosten, bedeutet. Ein Beispiel der Wertschöpfung von Bossard.

Das Resultat: Eine schlanke Stückliste

Aufgrund einer grossen Vielfalt an Oberflächen und Montagematerialien war es erforderlich, im Rahmen der Dienstleistung „Assembly Technology Expert" und insbesondere mittels des Services „Expert Assortment Analysis" ein Team von Bossard Experten heranzuziehen. Diese untersuchten in Zusammenarbeit mit den Ingenieuren von Frost-Trol die Verbindungselemente, die Nieten, die elektrischen Betriebsmittel sowie die restliche Verbindungstechnik. Alles, um die endgültigen Lösungen festzulegen.

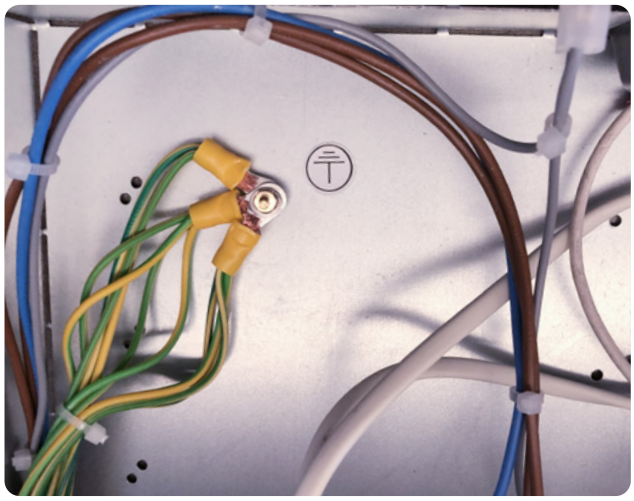
Auf dieser Grundlage wurde bestimmt, dass für dieses Projekt Linsenkopfschrauben mit Phillips-Kreuzschlitz verwendet werden sollten. Darüber hinaus wurde beschlossen, von den beiden verfügbaren Materialien – Stahl und rostfreier Stahl – letzteren zu wählen. Das Gleiche trifft auf die verschiedenen Materialklassen zu. Bei Bossard arbeiten wir mit Stahl 4.8, Stahl 8.8 und Stahl 5.8 und aufgrund der Eigenschaften der industriellen Kühlanlagen von Frost-Trol fiel die Wahl auf Stahl der Klasse 8.8. Hinsichtlich der Beschichtungen sollte letztendlich die Zinkbeschichtung mit transparenter Passivierung gemäss der geltenden Norm „UNE-EN ISO 4042:2019" gewählt werden.

Schliesslich mussten während dieser Phase des Projekts auch noch die Abmessungen der Schrauben definiert werden. In einem konkreten Beispiel wurden insgesamt drei Vorschläge verschiedener Grössen beurteilt – DIN 912 M6 x Länge 16/20/30, wobei letzten Endes eine mittlere Länge von 25 gewählt wurde. In einem anderen Fall mit DIN 912 M6 x Länge 40/50/60 fiel die Wahl auf eine Mittelgrösse von 50, um eine perfekte Passform mit jedem einzelnen Bauteil zu gewährleisten.

Vorteile für den Kunden

Dieser gesamte Prozess brachte dem Kunden eine Reihe unmittelbarer Vorteile, darunter:

- Optimierung der 7 Produktionslinien mittels innovativer Lösungen
- Optimiertes Sortiment mit Anwendung in zukünftigen Projekten
- Eine „schlankere" Stückliste, aktuell und für die Zukunft
- Senkung der Betriebskosten
- Senkung der Montagekosten
- Gesamtkosteneinsparung von mehr als 40 %



WIR TUN ALLES, DAMIT SIE LÜCKENLOS PRODUZIEREN KÖNNEN

Ihre Versorgung ist unsere Kernkompetenz – auch in herausfordernden Zeiten

Schweiz

Die Covid-19 Pandemie rollt über die Welt und zeigt unbarmherzig auf, wie verletzlich die heutige global vernetzte Supply Chain ist. Geschlossene Grenzen, Stillstand in Containerhäfen, Produktionsstopps in Fabriken in Asien und Europa haben eine Disruption in der Lieferkette ausgelöst, wie es sie in den Nachkriegsjahren und den folgenden Jahrzehnten noch nie gegeben hat.

Lange waren die Auswirkungen schwer abzuschätzen. Mit über 4000 Lieferanten auf der einen und über 35 000 Kunden auf der anderen Seite gehört es zur Hauptaufgabe von Bossard, die Verfügbarkeit auch in diesen hektischen Zeiten sicherzustellen. Dank der fast 190-jährigen Erfahrung im Distributionsgeschäft wissen wir genau, wie wir Einkaufsstrategien und Einkaufsprinzipien kurzfristig anpassen können.

«Trotz der sehr kurzfristigen Entwicklungen gelang es Bossard, die Lieferfähigkeit aufrecht zu erhalten.»

Andreas Bertaggia, Head of Global Supply Chain Management

Verfügbarkeit – unsere oberste Kernkompetenz

Seit jeher hat Bossard ihre Supply Chain risikominimiert ausgelegt. Das Einkaufsvolumen verteilen wir auf diverse Lieferanten auf verschiedenen Kontinenten, damit Ihre Versorgungssicherheit jederzeit gewährleistet ist.

Mit weltweit 34 Logistikzentren verfügt Bossard über ein einzigartiges Lagernetzwerk, um Kunden auf jedem industrialisierten Kontinent pünklich mit Ware zu beliefern.

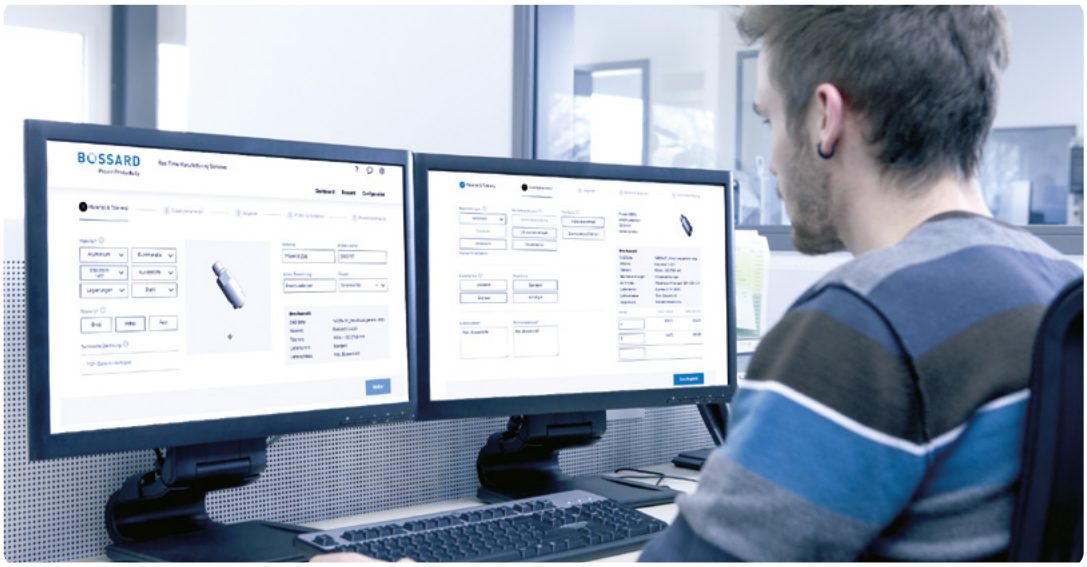
Dank jahrzehntelanger Partnerschaften zu Zulieferern in der Welt der Schrauben geniesst Bossard einen exzellenten Ruf in den Beschaffungsmärkten. Wir durften uns auf echte Partner verlassen, die bereit waren, unter ungewohnt schwierigen Umständen die Extra-Meile für Bossard zu gehen.

Den Überblick in diesen hektischen Zeiten zu wahren, war nicht immer einfach. Dennoch können Sie mit Bossard auch in Krisenzeiten auf einen verlässlichen Partner zählen. Wir versichern Ihnen, dass wir Sie stets bestmöglich bedienen.

DAS ORIGINAL BEIM PREMIUM-PARTNER BOSSARD ERHÄLTLICH

ONLINE–DIGITAL–SCHNELL

RMS – REAL TIME MANUFACTURING SERVICES



Seit Januar 2020 sind wir live! Mit der neuen RMS-Plattform berechnen wir Ihre Prototypen und Kleinserien in Echtzeit und fertigen die Teile in gewünschter Frist.

Sie benötigen einen gefrästen oder gedrehten Prototyp Ihres Produkts oder eine erste Kleinserie? Idealerweise schnell, preislich sowie zeitlich zuverlässig?

Dann laden Sie Ihre 3D-Daten auf die Online-Plattform rms.bossard.com hoch. Sie erhalten unser Preisangebot und einen Liefertermin in Echtzeit. Ihre Projektdaten werden unmittelbar weiterverarbeitet, analysiert und nach Auftragserteilung direkt in Produktion gegeben. Ergänzte technische Zeichnungen werden bei der Fertigung berücksichtigt. Bossard liefert Ihnen pünktlich die fertigen Prototypen und Kleinserien. Sie können wie geplant und ohne Verzögerung weiterarbeiten.

«In Sekundenschnelle zum Preis und Liefertermin.»

Ihre Vorteile auf einen Blick:

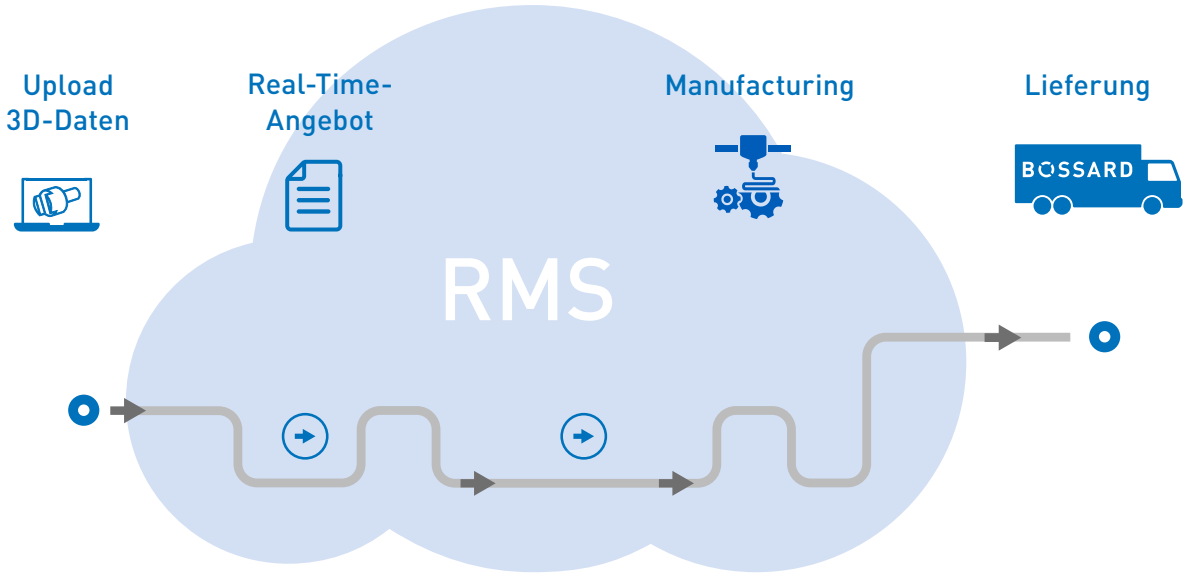
Geschwindigkeit
Sie erhalten Ihr Preis- und Lieferangebot sofort in Echtzeit.

Genauigkeit
Wir bieten und produzieren auf Basis Ihrer Zeichnungsdaten und Spezifikationen.

Vielseitigkeit
Wir liefern unterschiedlichste Dreh- und Frästeile in vielen Materialien und Variationen.

Zuverlässigkeit
Auf unsere Zusage können Sie sich verlassen.

Planbarkeit
Sie wissen wann und zu welchem Preis Ihr Produkt eintrifft.



So funktioniert RMS
Nachdem Sie Ihre 3D-Daten auf die Plattform geladen und das passende Material sowie die Qualitätsstufe ausgewählt haben, ergänzen Sie die gewünschten Zusatzparameter wie Beschichtungen oder Nacharbeiten und wählen die Lieferfrist. Die Plattform errechnet danach innerhalb von wenigen Sekunden den entsprechenden Preis und Sie können das verbindliche Angebot herunterladen. Die Bestellung wird ebenfalls über die Plattform abgewickelt, Ihre Produkte werden in der bestätigten Frist gefertigt und ausgeliefert.

Angebot von RMS
Die RMS-Plattform bietet aktuell Berechnungen und Fertigungen von Prototypen und Kleinserien von Dreh- und Frästeilen, weitere Fertigungsmethoden werden folgen. Das Materialspektrum umfasst diverse Werkstoffe der Materialgruppen Aluminium, Edelstahl, Buntmetalle, Kunststoffe, Stahl und weitere Legierungen. Bei weiteren Produktanforderungen hilft Ihnen gerne der RMS-Support, der via Chat abrufbar ist.

Interesse?
Registrieren Sie sich jetzt online für Real Time Manufacturing Services unter register.bossard.com oder wenden Sie sich an Ihren Bossard Ansprechpartner. Gerne zeigen wir Ihnen mit einer persönlichen Demo, was die Plattform alles zu bieten hat!

SCAN ME

www.bossard.com

© Bossard / Bossard Mitteilungen Nr. 727 / BOS-de / September 2020