www.bossard.com

BOSSARD
Proven Productivity

Nr. 724 | DEZEMBER

Bossard Mitteilungen

Bossard weltweit | Von fliegenden Rettern und schwebenden Pöstlern ...
Product Solutions | MultiMaterial-Welding: Mit Ultraschallenergie Designgrenzen überschreiten ...
Proven Productivity | Vision von EHang: Die Grenzen des Himmels überwinden ...

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser
Das wirtschaftliche Umfeld im Jahr 2019 ist deutlich anspruchsvoller als in den vorangegangenen Jahren. Die Konjunktur ist zunehmend durchzogen. Die PMIs der meisten Europäischen Länder sind seit einigen Monaten unter 50 gefallen, was nichts Gutes verheisst für die nächsten Monate.

Bitte lesen Sie in unserer Rubrik Company News den verblüffenden Bericht über zwei Schweizer Startups, die sich zum Ziel gesetzt haben, mit ihren Drohnen eine Revolution am Himmel herbeizuführen. Faszinierend, wie vielseitig Drohnen eingesetzt werden können und dabei zu echten Partner des Menschen werden. Mehr zum Thema finden Sie weiter auch in der Rubrik Proven Productivity, wo wir Ihnen unseren Kunden EHang vorstellen und erzählen, wie wir das chinesische Unternehmen mit einer passenden Verbindungslösung bei der Enwicklung einer Drohne für den unbemannten Personentransport unterstützen konnten.

In der Rubrik Assembly Technology Expert, bringen wir Ihnen die Dienstleistung Expert Test Services näher. In unseren Prüflabors sind wir in der Lage, über ein Dutzend verschiedene Tests für Sie durchzuführen und Ihnen so höchste Sicherheit für Ihre Produkte zu bieten.

In der Rubrik Smart Factory Logistics erfahren Sie, wie wir mit unserer einmaligen Last Mile Management Lösung die Bewirtschaftung Ihrer B- und C-Teile auch noch auf der letzten Meile optimieren können.

Im Praxisbeispiel erfahren Sie mehr über die Einführung von Last Mile Management bei der Firma Biral AG und der sagenhaften Produktivitätssteigerung von rund 60%, die dabei für die Biral AG erreicht werden konnte.

Multimaterial-Welding. Eine neue Verbindungstechnologie überwindet die Designgrenzen und bietet den Designern und Konstrukteuren ganz neue Möglichkeiten. Ja, tatsächlich. Bitte lesen Sie diesen überaus interessanten Bericht, wie diese Technologie funktioniert und wo wir Anwendungsgebiete sehen.

Ich wünsche Ihnen, sehr geehrte Kundinnen und Kunden, viel Vergnügen beim Lesen dieser spannenden Bossard Mitteilungen.

PETER KAMMÜLLER
General Manager, Bossard Schweiz

bomi@bossard.com

INHALT

04 **Company News**

Hoch hinaus: Von fliegenden Rettern und schwebenden Pöstlern.

06 **Assembly Technology Expert**

Expert Test Services: Der Alltag in unseren Prüflaboratorien.

10 **Smart Factory Logistics**

Last Mile Management:
Die richtige Ware zur richtigen Zeit am richtigen Ort.

14 **Product Solutions**

Minimaler Verschleiss:
Neue federnde Druckstücke von Halder
MultiMaterial-Welding:
Mit Ultraschallenergie Designgrenzen überschreiten.

18 **Proven Productivity**

Vision von EHang: Die Grenzen des Himmels überwinden.

22 **Global – lokal**

Wir sind da, wo Sie sind.

PDF

Online

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

HOCH HINAUS

Von fliegenden Rettern und schwebenden Pöstlern.

Sie helfen Landwirten bei der Ernte, transportieren Güter oder gar Personen und dienen als „Spielzeuge“ für private Zwecke. Die Einsatzgebiete von intelligenten Flugobjekten, auch Drohnen genannt, werden immer zahlreicher. In der Bossard World in Zug widmen wir den kleinen, unbemannten Flugkörpern deshalb eine eigene Ausstellung.

Das beste Startup der Schweiz

In Paudex am Genfersee, ganz in der Nähe von Lausanne, stellt ein leidenschaftliches Team von Pionieren Drohnen her, die für Menschen schwer zugängliche Orte wie Kanalisationen, Minen oder Kraftwerke inspizieren können.

> *Die Vision? Drohnen zu echten Partnern für den Menschen zu machen.*

Das Startup mit dem Namen Flyability hat es im diesjährigen Ranking der hundert besten Startups der Schweiz auf den ersten Platz geschafft.

«Elios» – die Drohne im Käfig

Die von Flyability entwickelte Drohne «Elios» ist mit ihrer Kombination aus HD- und Wärmebildkamera sowie den LED-Scheinwerfern perfekt dafür geeignet, unübersichtliche oder schwer zugängliche Innenräume zentimetergenau zu erfassen. Gänzlich neu daran ist der eigens konstruierte Kugelkäfig aus Carbonfasern, in dem die Drohne – vor Kollisionen geschützt – kardanisch aufgehängt ist.

Entwickelt für Extremsituationen

Der fliegende "Ball" mit knapp 40 Zentimeter Durchmesser lässt sich auch in Extremsituationen einsetzen und erreicht Orte, die für Menschen oder konventionelle Drohnen nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen zugänglich sind. Dadurch bleibt Technikern oder Rettungskräften manch gefährlicher Einsatz erspart. So anspruchsvoll wie die Einsatzbedingungen waren auch die Anforderungen an die eingesetzten Verbindungselemente: Nach mehreren Versuchsreihen konnte Bossard dem Startup eine ideale Miniaturschraube liefern, die zugleich korrosionsbeständig, vibrationssicher, temperaturbeständig und chemisch resistent ist, sich vollautomatisch montieren lässt und dabei

JEC WORLD 2020 The Leading International Composites Show
PARIS-NORD VILLEPINTE
March 3-4-5, 2020

Besuchen Sie uns an der JEC World 2020 vom 3.–5. März 2020 in Paris!

Sie finden uns in der Halle 5 am Stand Q70. Wir freuen uns auf Sie!

auch noch optisch den Designanforderungen entspricht.

Luftbrücken bauen

Auch das Schweizer Startup RigiTech hat sich zum Ziel gesetzt, mit seinen Drohnen eine kleine Revolution herbeizuführen. Die Drohne «RigiOne» verkörpert eine neue Generation der Transportmittel. Dieses von Frachtflugzeugen inspirierte intelligente Flugobjekt transportiert Güter mit einem Gewicht von bis zu drei Kilogramm von A nach B und errichtet so eine «Luftbrücke» zwischen beliebigen Standorten.

Vielseitiger Einsatz

Unflexible Lieferzeitpläne, Mindestliefermengen und Lieferverzögerungen aufgrund von Stau oder schwer passierbaren Gebieten gehören damit der Vergangenheit an. Dank der Fähigkeit zum Senkrechtstart und entsprechender Landung transportiert die 3D-gedruckte Drohne Güter auch an schwer zugängliche Lieferorte. Damit ist sie wie geschaffen für Anwendungen im Gesundheitswesen, in der Industrie oder bei humanitären Hilfeeinsätzen.

Sie möchten die Drohnen «Elios» und «RigiOne» genauer unter die Lupe nehmen? Dann besuchen Sie doch die Bossard World in Zug. Mehr über das Thema lesen Sie in der Rubrik «Proven Productivity» ab Seite 18, in der spannenden Erfolgsgeschichte unseres chinesischen Kunden Ehang.

ENGINEERING

Assembly Technology Expert

ANWENDUNGSTECHNISCHE PRÜFUNGEN

Expert Test Services: Der Alltag in unseren Prüflaboratorien.

Unabhängig davon, in welcher Branche Sie tätig sind, müssen Ihre Produkte den spezifischen Anforderungen Ihrer Kundschaft entsprechen. Diese Bedürfnisse zu erkennen und sie zu befriedigen, ist eine grosse Herausforderung. Wir helfen Ihnen dabei, die richtigen Verbindungselemente zu finden.

Assembly Technology Expert
Werfen Sie mit uns einen Blick hinter die Kulissen unserer Expert Test Services: Diese technischen Dienstleistungen gehören zu den insgesamt sechs Modulen unserer neu lancierten Assembly Technology Expert Services.

Darum geht es bei den Expert Test Services
Im Rahmen der Expert Test Services unterbreiten wir Ihnen konkrete Empfehlungen und Optimierungsvorschläge für Ihre spezifischen Produkte. Zur Durchführung der dafür benötigten anwendungstechnischen Prüfungen haben wir weltweit 14 hochmoderne und akkreditierte Prüflaboratorien eingerichtet.

Wir definieren dank einer umfassenden Prüfung Ihres Prototyps oder Ihres Produktes die optimalen Montageparameter für eine prozesssichere Verarbeitung. Ihr Vorteil besteht darin, dass Sie sich vollständig auf Ihre Kernkompetenzen fokussieren können. Die Nutzung unserer technischen Laboratorien und der hochmodernen Mess- und Prüfanlagen gewährleistet die Prozess-, Verarbeitungs- und Funktionssicherheit Ihrer Produkte auf höchstem Niveau.

Folgende Leistungen bieten wir in unseren Laboratorien an:

- Zug- und Druckfestigkeitsprüfungen
- Härteprüfungen/Härteverlaufsmessungen
- Reibwertprüfung/Torsionsprüfung
- Drehmomentanalyse
- Schichtdickenmessung
- Spektralanalyse
- Optimierung der Verbindung
- Rüttelversuch
- Korrosionstest
- Salzsprühtest
- Ultraschall-Vorspannkraftmessung
- Fehleranalyse
- Berechnung der Verbindung

So sieht der Alltag im Prüflabor aus

Nach einem regelmässigen Tagesablauf sucht man im kürzlich neu gestalteten und hochmodernen Prüflabor am Hauptsitz von Bossard in Zug vergeblich. Kein Tag ist wie der andere, genauso wie kein Testergebnis als allgemeingültig definiert werden kann. Die Kundenaufträge unterscheiden sich bereits in der Art und Weise, wie sie zu uns ins Prüflabor gelangen.

Vom Kunden ins Labor

Unsere Ingenieure sehen sich täglich mit neuen Herausforderungen konfrontiert. Um eine prozesssichere Verarbeitung kundenspezifischer Anwendungen und damit höchste Produktqualität garantieren zu können, empfehlen sie unseren Kunden, konkrete Tests in unseren Prüflaboratorien durchführen zu lassen.

So komplex manche Aufträge an unsere Labors ausfallen können, so einfach und unkompliziert sind viele Standardprüfungen. Das passiert vor allem dann, wenn der Kunde unsere Dienstleistungen bereits kennt. So gehört es im Labor zur Tagesordnung, dass Pakete oder Briefe mit einem Produkt und dem Beschrieb der gewünschten Tests direkt über den Postweg in unseren Wareneingang gelangen. Solche unkomplizierten Prüfungen werden umgehend durchgeführt und mit einem per E-Mail übersandten Prüfbericht abgeschlossen.

Doch ein wenig Routine?

Bei aller Abwechslung im Laboralltag gehören beispielsweise Drehmoment- und Spektralanalysen zu den Routineaufgaben. Letztere kommen nahezu täglich vor. Während mittels Spektralanalyse die Werkstoffzusammensetzung von Halbfertig- und Fertigprodukten bestimmt wird, sehen wir uns bei der Drehmomentanalyse regelmässig mit spezifischen Kundenanwendungen konfrontiert – häufig in Verbindung mit dem Einsatz von Kunststoffelementen. Auch dabei unterscheiden sich die Wünsche der Kundschaft: So kann es sein, dass zwar bereits das Endprodukt angeliefert wird, wir allerdings noch festlegen sollen, welche Befestigungselemente sich dazu optimal eignen. Manchmal ist dieser Schritt bereits erfolgt. Dann besteht unsere Aufgabe darin, eine Empfehlung für die optimalen Montageparameter festzulegen,

Ein Blick in das neu eingerichtete Prüflabor am Hauptsitz von Bossard in Zug

Durchführung einer Drehmomentanalyse

etwa die Ermittlung des notwendigen Anziehdrehmoments – ein vermeintlich kleiner, dennoch unverzichtbarer Schritt im Streben nach höchster Produktqualität und Anwendungssicherheit.

Bereits Unterschiede in der Farbe des Kunststoffes verändern das Resultat der Tests

Wichtig ist die Erkenntnis, dass es kaum allgemeingültige Testresultate gibt. Derselbe Kunststoff in zwei verschiedenen Farben kann sich in seinen Eigenschaften so stark unterscheiden, dass unterschiedliche Verbindungselemente und Parameter für die Montage benötigt werden. Bereits kleinste Abweichungen können also grosse Auswirkungen mit sich bringen. Umso wichtiger ist es, Ihre Produkte einer anwendungstechnischen Prüfung in einem akkreditierten Prüflaboratorium zu unterziehen.

Unsere Expert Test Services stehen für optimale Montageparameter und eine prozesssichere Verarbeitung.

Suchen auch Sie nach den optimalen Montageparametern für Ihre spezifischen Anwendungen? Möchten auch Sie von unseren Expert Test Services profitieren? Besuchen Sie unsere Website und erfahren Sie mehr: www.bossard.com

SCAN ME

LOGISTICS

Smart Factory Logistics

LAST MILE MANAGEMENT – SMARTE LÖSUNG FÜR IHRE LETZTE MEILE

Die richtige Ware zur richtigen Zeit am richtigen Ort: Produktivitätssteigerung für die interne Logistik durch eine smarte Shopfloor-Management-Lösung.

Am Puls der Zeit angelangt, gewinnen digitale Prozesse immer mehr an Bedeutung. Intralogistische «Milk Run» Aktivitäten in der Beschaffungslogistik stellen dabei keine Ausnahme dar. Bossards Last Mile Management (LMM) – eine App für interne Logistik – repräsentiert hierfür eine bewährte Lösung. Die eigenentwickelte Software von Bossard optimiert den Materialfluss in der Produktionsebene und sorgt für einen transparenten Informationsaustausch von Echtzeitdaten vom zentralen Lagerort bis hin zum Montagearbeitsplatz.

Last Mile Management mit Bossard – eine einfache und smarte Lösung für Ihren Beschaffungsprozess

Eine bewährte Lösung für alle

In der heutigen schnelllebigen Zeit werden kundenspezifische Lösungen immer wichtiger. Unter dem Stichwort Industrie 4.0 testen Hersteller neue Techniken und Werkzeuge für die kundenindividuelle Massenproduktion. Ein gravierendes Problem in der Produktion ist das Materialhandling, insbesondere wenn es eine Vielzahl von Produktmodellen gibt. Lösungen für das Management der letzten Meile wie die App von Bossard helfen industriellen Fertigungsbetrieben dabei, ihre internen Rüst- und Befüllprozesse durch smartes Handling effizient zu gestalten.

Möchten auch Sie Ihre Logistik auf das Niveau der Industrie 4.0 anheben?

Profitieren Sie von den Vorteilen des LMM-Tools von Bossard:

- Effizienter Materialfluss und Materialverfügbarkeit für kundenindividuelle Massenproduktion
- Elektronische Bestellung bzw. automatische Bedarfsauslösung am Arbeitsplatz
- Kundenspezifische und frei konfigurierbare Tourenpläne für die schnellste Route

Last Mile Management in der Praxis bei der Biral AG

Die Biral AG produziert moderne Pumpen für den Einsatz in der Haustechnik, im kommunalen Bereich und in der Industrie. Das Traditionsunternehmen mit Sitz in Münsingen gehört zu den führenden Schweizer Anbietern für innovative und effiziente Pumpenlösungen.

Seit 2004 unterstützt Bossard mit innovativen Systemen und Lösungen Biral bei ihren internen Logistikaktivitäten. Angefangen mit der Einführung der klassischen Lagerbewirtschaftung durch ein Zwei-Behälter-System, entwickelte sich das Unternehmen zusammen mit den individuellen Lösungen von Bossard stetig weiter. Ab 2017 erlaubte der Einsatz von SmartBin flex zur automatischen Bewirtschaftung von B- und C-Teilen, mit kleineren Beständen zu arbeiten und gleichzeitig immer genügend Ware vor Ort zu haben.

Seit 2018 wird die gemeinsame Erfolgsgeschichte mit Bossards Last Mile Management fortgesetzt, zunächst in einem Pilotprojekt, seit 2019 mit weiteren Artikeln.

Die richtige Ware zur richtigen Zeit am richtigen Ort: Last Mile Management bei Biral bewirkt eine Produktivitätssteigerung am Arbeitsplatz.

Biral AG: Überzeugter Anhänger von Last Mile Management

Last Mile Management ist eine industriell bewährte Lösung, die den Herstellern dabei hilft, ihr volles Potenzial auszuschöpfen und die Produktivität um bis zu 60 % zu steigern.

Smarter Nachfüllablauf bei Biral

Peter Schenk, Einkaufsleiter der Biral AG, erklärt uns, wie das Last Mile Management den Arbeitsalltag seiner Mitarbeitenden effizienter gestaltet. Am Montagearbeitsplatz können Mitarbeitende fehlende Produkte direkt und ohne Zeitverlust durch ein traditionelles Beschaffungswesen anfordern. Die Mitarbeitenden können sich so voll auf ihre Kernaufgabe konzentrieren.

Die angeforderte Ware wird automatisch einer digitalen Rüstliste hinzugefügt. Das Material wird am zentralen Lagerort kommissioniert und mithilfe eines wegeoptimierten Tourenplans direkt an den Arbeitsplatz gebracht.

Hinter den Kulissen der Biral AG

1) Last Mile Management beginnt bei der Biral AG am Montagearbeitsplatz. Hier wird automatisch oder per Knopfdruck eine Bedarfsanforderung ausgelöst, sobald ein definierter Materialmindestbestand unterschritten wird.

2) Als nächstes registriert Bossards Supply Chain Software «ARIMS» den Bedarf automatisch in einer digitalen Rüstliste, während sich die Mitarbeitenden am Montagearbeitsplatz auf ihre Produktionsaktivitäten konzentrieren können.

Mit der Einführung von Last Mile Management bei Biral konnte eine effizientere Arbeitsweise damit mehr produktive Zeit pro einzelnen Mitarbeitenden erreicht werden.

3) Der Intralogistiker sieht die digitale Rüstliste in seiner mobilen App und kommissioniert das angeforderte Material am zentralen Lagerort mit Hilfe von intuitiven und papierlosen Anweisungen.

4) Die LMM Software erstellt einen dynamischen, wegeoptimierten Nachfülltourenplan für einen effizienten Materialnachschub in der Produktion. Dieser Prozess ermöglicht Biral einen nahtlosen Materialfluss, unabhängig davon, ob es sich um eine Inselfertigung, eine Serienfertigung oder eine Fliessfertigung handelt.

Überzeugte Nutzerinnen und Nutzer

Schauen Sie sich unser Video zu Last Mile Management an und finden Sie heraus, wie Sie durch diese innovative Lösung Ihre interne Logistik verbessern können. Sie finden das Video auf YouTube unter «Smart Factory Logistics – Last Mile Management».

Möchten auch Sie Ihre Logistik auf das Niveau der Industrie 4.0 anheben?
Besuchen Sie unsere Website und erfahren Sie mehr: www.bossard.com

Produktion und Logistik bei der Biral AG

SmartLabel bei der Biral AG

SmartBin flex als Bestandteil von LMM im Einsatz bei der Biral AG

SCAN ME

PRODUCTS

Product Solutions

NEUE FEDERNDE DRUCKSTÜCKE VON HALDER

Kunststoffgelagerte rollende Kugel isoliert elektrisch und minimiert den Verschleiß.

Ob im Werkzeug- ob Maschinenbau, in der Medizintechnik, in der Elektronikindustrie und auch in vielen anderen Branchen – federnde Druckstücke sind überall im Einsatz, wo Bauteile schnell ein- und ausgebaut oder bewegliche Teile arretiert werden müssen. Gerade in Branchen wie der Medizintechnik, wo es auf große Reinheit ankommt, ist Abrieb am zu fixierenden Gegenstück nicht tolerierbar. Auch beim Arretieren von Bauteilen aus weicheren Materialien, wie etwa Aluminium, ist auf minimalen Verschleiß zu achten, um die Materiallebensdauer zu erhöhen.

Bisher gab es kaum Möglichkeiten, um den Verschleiß an dieser Stelle zu reduzieren. Deswegen hat die Erwin Halder KG neue Druckstücke mit rollender Kugel entwickelt. Sie bestehen – wie alle federnden Druckstücke – aus einer Hülse sowie einer innenliegenden Feder und Kugel. Das Besondere ist die Lagerung der Kugel. Sie ermöglicht ein Abrollen, was den Verschleiß am Gegenstück minimiert. Die Abrollfunktion wirkt sich zudem positiv auf das haptische bzw. akustische Rastverhalten aus. Ein weiterer Vorteil der neuen federnden Druckstücke ist die elektrische Isolierung der kunststoffgelagerten Kugel. Zudem können sie in einem umfangreichen Temperaturbereich von -30°C bis 90°C eingesetzt werden.

Was sind federnde Druckstücke?

Federnde Druckstücke können in enorm vielen Anwendungen eingesetzt werden. Sie fixieren, positionieren, sichern und arretieren bewegliche Teile, helfen bei der Feinjustierung und werden als An- und Abdrückelement verwendet.

Hier sehen Sie das Funktionsprinzip im Video:

Viele verschiedene Ausführungen ab Lager

Neben Ausführungen mit Standard-Federkraft sind auch Varianten mit verstärkter Federkraft erhältlich. Diese kommen vor allem dort zum Einsatz, wo die Arretierung noch sicherer in Position bleiben muss. Alle federnden Druckstücke von Halder werden speziell auf Federweg und Federkraft geprüft.

Ab Lager sind die federnden Druckstücke mit rollender Kugel in den Durchmessern M5, M6, M8, M10, M12 und M16 erhältlich. Zur Montage haben Anwender die Wahl zwischen Ausführungen mit Schlitz oder Innensechskant. Auf Anfrage sind die federnden Druckstücke auch mit Gewindesicherung und in Sonderausführungen erhältlich.

Sie finden die neuen Produkte im Bossard e-Shop mit den folgenden Bossard Nummern (BN).

BN 55501 Innensechskant, Standard-Federkraft, Kugel: Kugellagerstahl gehärtet
BN 55502 Innensechskant, verstärkte Federkraft, Kugel: Kugellagerstahl gehärtet
BN 55511 Mit Schlitz, Standard-Federkraft, Lager: Kunststoff, Kugel: Kugellagerstahl gehärtet
BN 55512 Mit Schlitz, verstärkte Federkraft, Lager: Kunststoff, Kugel: Kugellagerstahl gehärtet
BN 55513 Mit Schlitz, Standard Federkraft, Lager: Kunststoff, Kugel: INOX gehärtet
BN 55514 Mit Schlitz, verstärkte Federkraft, Lager: Kunststoff, Kugel: INOX gehärtet

MULTIMATERIAL-WELDING

Mit Ultraschallenergie Designgrenzen überschreiten.

Moderne Leichtbau- und Mischmaterialien bieten Designern und Konstrukteuren neue und faszinierende Möglichkeiten. Die Verwendung herkömmlicher Befestigungsverfahren schränkt diese jedoch oft ein. Mit MultiMaterial-Welding von KVT-Fastening steht nun eine neue Technologie zur Verfügung, mit der sich die Potenziale moderner Werkstoffe ausreizen sowie gestalterische und funktionale Anforderungen flexibler umsetzen lassen.

Produkte in Leichtbauweise liegen industrieweit im Trend. Die dafür verwendeten Materialien bieten eine hohe Festigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht, stellen jedoch für die Verbindungstechnik eine Herausforderung dar. Denn ihr häufig poröser Aufbau erschwert oder verhindert den Einsatz traditioneller Verbindungssysteme.

Sekundenschnelles, prozesssicheres Verbinden

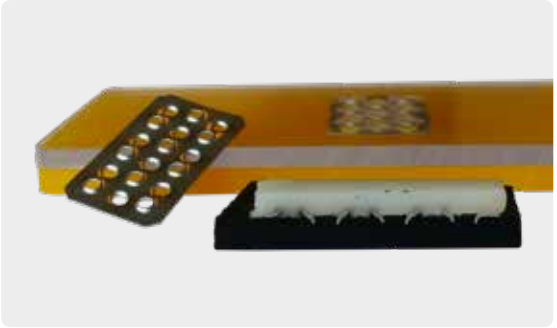
Mit der MultiMaterial-Welding-Technologie (MM-W) lassen sich in geschäumten, porösen und Wabenkern-Werkstoffen tragfähige Befestiger prozesssicher verankern sowie Metalle und Kunststoffe verbinden – sekundenschnell und ohne Aushärte- oder Abkühlzeiten. MM-W wurde von der MultiMaterial-Welding AG entwickelt, patentiert und von Bossard unterlizenziert. Die Technologie basiert auf der partiellen Verschmelzung von thermoplastischen Elementen über Ultraschallenergie mit Strukturen, die den Formschluss herstellen. Damit wird über die Kapillare der Schmelze der poröse Kern eines Bauteils ideal gefüllt und eine stabile Halteverankerung erreicht. Das zur Schmelze vorgesehene thermoplastische Element wird dazu entweder direkt in den Verbinder oder das Werkstück integriert.

Aktuelle MM-W-Befestigungsvarianten

Der LiteWWeight Pin Standard ist die erste im Serieneinsatz befindliche Lösung speziell für polyurethangeschäumte Leichtbauwerkstoffe mit Wabenkernen. Dieser Werkstoff kommt in PKWs und LKWs unter anderem für Ladeflächen, Hutablagen und Dachkonstruktionen zum Einsatz. Da die Montage ohne Vorbohren von einer Seite aus erfolgt, ergeben sich keine optischen und funktionalen Beeinträchtigungen der Werkstücke. Bei einer vorherigen Integration in ein Scharnier, eine Innenleuchte oder Halterung entfallen darüber hinaus ansonsten nötige Standardverbinder wie Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern.

Für die Fixierung von Faserverbundwerkstoffen und Textilien steht die LiteWWeight-Lotus-Technologie zur Verfügung. Damit lassen sich in einem Arbeitsgang dünne Bleche bis zu einer Stärke von 0,7 mm ohne Vorbohren durchstechen und verbinden. Das erleichtert die Herstellung multifunktionaler Bauteile mit unterschiedlichen Werkstoffen.

Die metallische InWWerse Disc weitet die gestalterischen sowie funktionalen Spielräume auf bislang nicht kombinierbare Werkstoffe aus: Verbindungen zwischen nicht schweissbaren Polymerteilen oder von Metall auf Kunststoff werden möglich. Aufgrund der geringen Eindringtiefe von weniger als einem Millimeter entstehen dabei keine Verzerrungen von Class-A-Oberflächen. Ein aktuelles Anwendungsbeispiel dafür ist ein Parking Distance Control Sensor, der in der Fertigung bislang mit der Stossstange verklebt bzw. herkömmlich verschweisst wurde. Mit der InWWerse Disc konnte die Wandstärke der Stossfänger auf 2,5 mm reduziert und dadurch Kosten und Gewicht deutlich eingespart werden. Die Integration in die beste-



InWWerse Disc

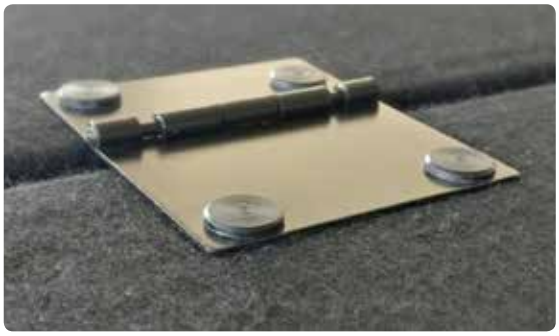
LiteWWeight bietet sicheren Halt in Wabenstrukturen und/oder porösen Bauteilen.

hende Automatisierung und die Montageabläufe war zudem ohne weitere Investitionen möglich.

KI-gestützte Prozesssicherheit

Der Einsatz von MM-W wird von einem Set an Smart Solutions zur Kontrolle der Prozessqualität unterstützt. Dieses basiert auf einer künstlichen Intelligenz, die bei jedem Schweissvorgang («Weld») automatisiert mehrere Tausend Datenpunkte erfasst und dokumentiert. Direkt nach dem Einschweissvorgang ist erkennbar, ob dieser erfolgreich war. Die Daten lassen zudem Rückschlüsse auf die Qualität des aktuellen Bauteils und der kompletten Charge zu. Die MM-W-Plattform entspricht damit in jeder Hinsicht den hohen Anforderungen der Industrie 4.0 und ermöglicht Kunden deutliche Kosteneinsparungen und Qualitätsverbesserungen.

Bei Interesse schreiben Sie uns, wir beraten Sie gerne: MMW@bossard.com



Mit der MM-W-Technologie ist der sichere Halt des Scharniers im Ladeboden gewährleistet.

Die MM-W-Technologie ermöglicht die Integration optionaler Funktionselemente auf dem Ladeboden, etwa für Spann- oder Zurrgurte.

PROVEN PRODUCTIVITY

Die Grenzen des Himmels überwinden.

Michael Mai
Application Engineer,
Bossard Fastening Solutions
(Shanghai) Co. Ltd,
China

Menschen so frei wie Vögel fliegen zu lassen – das ist die Vision der EHang Intelligent Technology Co. Ltd. Um diesen Wunsch in die Tat umzusetzen, entwickelt das chinesische Unternehmen Drohnen, die sich speziell für den unbemannten Personentransport einsetzen lassen. Bossard unterstützt EHang dabei mit der Entwicklung der passenden Verbindungstechnik.

Besondere Einsatzgebiete

Der professionelle Einsatz von Drohnen findet auf vielen Gebieten statt. Im Bereich öffentlicher Interessen wie Sicherheit, Umwelt-Monitoring, Transportsicherheit oder detaillierter Kartografie leisten die intelligenten Flugobjekte wertvolle Arbeit. Unser Kunde EHang Intelligent Technology Co. Ltd ist einer der Marktführer in der Entwicklung und Herstellung von Drohnen.

EHang verfolgt das Ziel, Menschen in naher Zukunft mit Drohnen zu transportieren und durch unbemannte Flüge aus Gefahrensituationen zu retten.

Solche aussergewöhnlichen Einsatzgebiete stellen entsprechend hohe Ansprüche an die Verbindungstechnik innerhalb des Produktes. Verbindungselemente von Drohnen müssen leicht sein, dürfen sich nicht durch Vibrationen oder andere Umwelteinflüsse lösen und müssen sich effizient produzieren und montieren lassen.

Anspruchsvolle Aufgabe

Um diesen Bedürfnissen gerecht zu werden, unterstützte unser Engineering-Team in China EHang mit der Entwicklung eines massgeschneiderten Verbindungselements für die Kamerahaltung der Falcon-B-Drohne. Da die Kameraeinheit während des Einsatzes sicher gehalten und sich zugleich für Wartungsarbeiten leicht entfernen lassen muss, stand bei der Entwicklung der Verbindungslösung die Demontage- und Montagefähigkeit im Vordergrund. Zudem war eine Vereinfachung des Designs gewünscht.

Reibungslose Realisation

Die Entwicklung des benötigten Verbindungselements erfolgte in mehreren Schritten:

Bereits nach einer Woche stellte Bossard ein erstes Design vor.

Nur zwei Wochen später wurden die ersten Muster produziert. Zusammen mit dem Kunden analysierten und optimierten wir den Montage- und Installationsprozess, und nach drei weiteren Monaten Tests und Prüfungen wurde das neue Verbindungselement zusammen mit den technischen Zeichnungen und Prüfberichten akzeptiert und für die Produktion freigegeben.

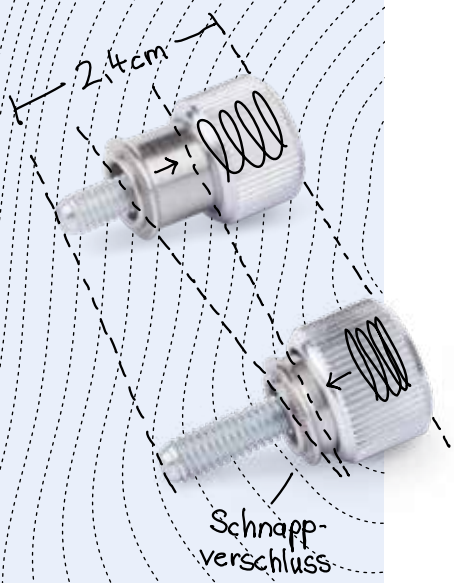
Massgeschneiderte Marktneuheit

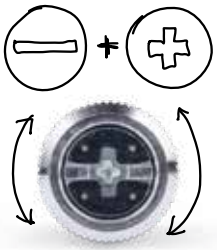
So einzigartig die Anforderungen – so individuell auch die Lösung:

Für die EHang-Drohne entwickelte Bossard eine massgeschneiderte Spezialschraube.

Das neue Verbindungselement für die Kamerahalterung der Falcon-B-Drohne lässt sich ohne Werkzeug anbringen. Die enthaltene Führungshilfe stellt sicher, dass die Schraube nicht verkantet und nicht zu tief eingedreht werden kann. Zudem gewährleisten eine aufgeraute Oberfläche und ein Schnappverschluss eine präzise und sichere Verbindung. Auch im Falle eines Lösens kann die Schraube nicht verloren gehen. Für Wartungsarbeiten lässt sich die Verbindung mit einem Phillips- oder Längsschlitzschraubenzieher einfach lösen und wieder anziehen. Das Resultat ist eine deutlich reduzierte Montagezeit bei maximaler Zuverlässigkeit. Die neu entwickelte Verbindungslösung kann auch für weitere Produktlinien von EHang verwendet werden.

Kunde: EHang
Portfolio: Entwicklung und Herstellung von Drohnen
Einsatzbereiche/Geschäftsfelder: Öffentliche Sicherheit, Umweltmonitoring, Personentransport
Hauptsitz: Guangzhou, China
Weitere Standorte: Kalifornien, Düsseldorf, Peking, Shanghai
Mitarbeitende: 300
Projekt: Falcon-B-Drohne





PROVEN

«Montagezeit von 10 auf 5 Sekunden reduziert.»

Lesen Sie die vollständige Success Story unter:
www.bossard.com/proven

NIE JUN
Structural Engineer,
Guangzhou EHang Intelligent Technology Co. Ltd,
China

GLOBAL – LOKAL: BOSSARD SCHWEIZ

In einem globalen Marktumfeld ist Kundennähe ein zentraler Wert für langfristige und nachhaltige Partnerschaften. Deshalb sind wir da, wo Sie sind.

BOSSARD ACADEMY

Eine Plattform zur Wissensvermittlung.

Mitte Oktober fand in der Messe Basel die Holz statt – einmal mehr ein voller Erfolg.

Unter dem Motto Trends und neue Technologien in der Holzbearbeitung fanden sich 363 Aussteller zusammen und präsentierten die wichtigsten Marken vor Ort. Bossard und Spax möchten sich an dieser Stelle bei allen Besucherinnen und Besuchern für ihr Interesse bedanken.

In der neuen Bossard Academy treffen Innovation, Inspiration und Verbindungstechnik aufeinander. In modernsten Räumlichkeiten bieten wir optimale Bedingungen zur Vermittlung von theoretischen und praktischen Kenntnissen zum aktuellen Stand der Technik.

Wir haben es bereits in der letzten BOMI-Ausgabe angekündigt, nun ist die Bossard Academy für Ihren Besuch bereit. Nach anderthalb Jahren Planungs- und Bauzeit stehen nun modernste und fachgerecht ausgerüstete Seminar- und Workshop-Räumlichkeiten für Schulungen zur Verfügung.

Ein Raum für Inspiration und Innovation

Der aktuelle Stand der Technik

Produktneuheiten, IoT oder Industrie 4.0 treiben den Wandel in der Industrie rasch voran. Normen verändern sich, Methoden und Standards werden ergänzt oder überarbeitet. Die Bossard Academy hält Sie auf dem Laufenden!

Montagetechnik, Logistik und weitere wichtige Themen

Neben unseren bewährten Fachseminaren zu Themen wie «Sichere Schraubenverbindungen» und «Korrosionsbeständige oder Multifunktionale Verbindungstechniken» bieten wir neue Seminare zu Smart Factory Assembly (Montagetechniken), Smart Factory Logistics (Logistik) und Assembly Technology Expert (Engineering) an. Experten von Bossard aus diesen Fachbereichen vermitteln Ihnen und Ihren Mitarbeitenden gezielt und nachhaltig entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten.

Den erfolgreichen Auftakt für die Aktivitäten der Bossard Academy bildeten unsere Seminare zur Richtlinie VDI/VDE 2637 im November. Wenn Sie mehr über unser Angebot erfahren möchten, finden Sie alle aktuellen Seminare und Workshops sowie weitere Informationen unter

www.bossard.com/seminare

www.bossard.com

© Bossard / Bossard Mitteilungen Nr. 724 / BOS-de / Dezember 2019