



---

## Elektrotechnik

Smarte Lösungen für die Elektrotechnik



«Verbindungs­lösungen für elektrische Anwendungen von A bis Z. Bossard ist Ihr One-Stop-Shop.»

## SMARTE LÖSUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

# Volle Kraft voraus für die Branche

## Wir sind Experten im Bereich elektrotechnischer Verbindungselemente.

Ganz egal, ob Sie Verbindungselemente für Schaltschränke oder weisse Ware, leitfähige Verbindungselemente für die Energieverteilung oder Mikro-Verbindungselemente für Leiterplatten benötigen: Bei Bossard finden Sie, was Sie suchen. In dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen beispielhaften Auszug unserer umfangreichen Produktpalette vorstellen, die wir für Ihre Branche im Angebot haben. Unsere Dienstleistungen enden jedoch nicht mit

unserem Sortiment von Standardprodukten: Unsere Ingenieure beraten Sie gerne zu alternativen Verbindungslösungen, innovativen Entwicklungen oder spezifischen Werkstoffanforderungen. Sollte es die beste Lösung für Ihre Anwendung noch nicht geben, so werden wir diese für Sie konstruieren! Weltweit vertrauen tausende zufriedener Kunden in die Qualität der Produkte und Dienstleistungen von Bossard. Sie wissen warum.



### One-Stop-Shop

- Verbindungselemente für elektrotechnische Anwendungen
- Verbindungselemente für mechanische Anwendungen



### Massgefertigte Teile

- Know-how unserer internen Anwendungsingenieure
- Internationales Netzwerk von spezialisierten Partnerfirmen



### Professionelle Beratung

- Umfassende Engineering-Dienstleistungen
- Kundens Schulungen für Verbindungslösungen



### Eigene Prüflaboratorien

- Nach ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüflaboratorien in 10 Ländern weltweit.
- Umfassende mechanische, optische, geometrische und chemische Prüfmethode



### Optimale Lieferbedingungen

- Mit über 70 Niederlassungen weltweit sind wir immer vor Ort für Sie da
- Kurze Reaktions- und Lieferzeiten
- E-Shop für alle Katalogprodukte



### Smart Factory Logistics

- B- und C-Teile-Bewirtschaftung
- Bereit für das Internet der Dinge
- Smart, lean und zuverlässig



## QUALITÄT, EINFACH UND ZUVERLÄSSIG

# Schaltschranke

---

Zu den grössten Herausforderungen in der Elektrotechnik gehören die Einsparung von wertvollem Platz und die Verringerung kostenintensiver manueller Produktionsschritte.

Die folgende Produktauswahl von Bossard kombiniert diese Anforderungen und zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Platzsparende Konstruktion dank einseitiger Installation.
- Befestiger speziell für beschichtete Oberflächen reduzieren manuelle Schritte in der Installation.
- Befestiger mit variablen Klemmbereichen minimieren die Anzahl loser Teile am Bauteil und senken die Lagerkosten.

## SCHALTSCHRÄNKE

### BLINDNIETEN

Schnelle und sichere Montage für Gehäuse und interne Komponenten

- Wasserdichte Verbindungselemente
- Hohe Durchzugsfähigkeit mit extremer Scherfestigkeit
- Auch bei schwankenden Materialstärken oder unregelmässigen Lochgrössen einsetzbar
- Einseitige Montage



### ECOSYN®-BCT- BLINDNIETMUTTERN

Ein Gewindeelement für verschiedene Materialstärken

- Geringer Überstand auf der Blindseite
- Wulstbildung ohne Spannungsübertragung auf das Bauteil
- Leichte Montage selbst bei schlecht verarbeiteten oder übergrossen Bohrlöchern
- Je nach Gewindegrösse Einsatzbereich von bis zu 9 mm



### EINPRESSBEFESTIGER

Schnelle und saubere Verbindungslösung für Gehäuse mit doppelseitigem Zugang

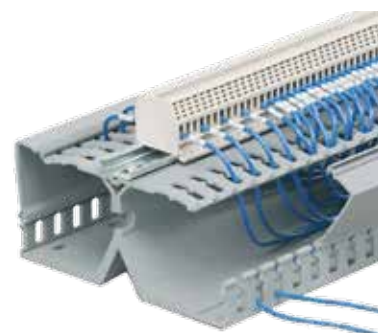
- Extreme Belastbarkeit, selbst bei dünnen Blechen bis zu 0,5 mm
- Kann auf beschichteten Oberflächen verwendet werden
- Kein Überstand auf der Rückseite
- Kein Nachschneiden der Gewinde



### VERDRAHTUNGSKANÄLE

Bis zu 30% Platzeinsparung im Gehäuse durch intelligente Kabelführung

- Ermöglicht einen besseren Zugang für Installation und Wartung
- Erhöhte Flexibilität in der Installation
- Perfekte Kompatibilität mit DIN-Komponenten



## SCHALTSCHRÄNKE

---

### DRUCKAUSGLEICHSELEMENTE

Verhinderung von Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektrogehäusen

- Ständige Belüftung und Anpassung des Innendrucks
- Hydro- und oleophobe PES-Membran



### KABELEINFÜHRUNGSPLETTEN/ -LEISTEN

Prozessoptimierte Kabeldurchführung

- Werkzeugloser Kabelanschluss
- Ideal für die Einführung von vorkonfektionierten Kabeln
- Modulbauweise möglich



### SCHARNIERE

Einfache Lösung für eine schnelle und kostengünstige Installation

- Keine überstehenden Teile
- Dank der herausnehmbaren Scharnierstifte kann die Tür für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten schnell entfernt werden
- 180 Grad-Drehung der Tür möglich



### VERRIEGELUNGEN

Innovative Zugangskontrollsysteme für Gehäuse

- Glasfaser-verstärkte Schwenkhebel aus Nylon mit hoher Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit
- Feinabgestufte Riegelkröpfungen
- Verschlüsse anpassbar auf verschiedene Plattendicken





«Wir bieten verschiedene Kabelverschraubungen aus Polyamid, Messing oder Edelstahl.»



**QUALITÄT, EINFACH UND ZUVERLÄSSIG**

## Energieverteilung

---

Vom Schaltschrankgerüst bis hin zur Verbindung innenliegender Kabel und Sammelschienen

Grundlegende Merkmale für Verbindungselemente in diesen Anwendungsbereichen sind die Beständigkeit gegen Schwingungen und hohe Temperaturen, um so eine gleichbleibende Vorspannkraft und damit eine sichere Energieverteilung in Nieder- und Hochspannungsanwendungen zu gewährleisten.



## ENERGIEVERTEILUNG

---

### SICHERUNGSMUTTERN

Vibrationsbeständigkeit und dauerhafte Festigkeit von Schraubverbindungen

- Vormontierte Unterlegscheibe
- Verkürzte Montagezeit
- Beibehaltung der Vorspannkraft auch unter starken Temperaturschwankungen



### EINPRESSSCHRAUBEN UND -MUTTERN

Schnelle und saubere Verbindungslösung für Anwendungen mit doppelseitigem Zugang

- Extreme Belastbarkeit bei dünnen Blechen bis zu 0,5 mm
- Keine besondere Vorbereitung des Montagelochs erforderlich
- Kein Nachschneiden der Gewinde
- Hohe Positioniergenauigkeit



### PRESSKABELSCHUHE FÜR SCHALTGERÄTEANSCHLÜSSE

Perfekt für Anwendungen mit beengten Platzverhältnissen

- Schmäler aber dickerer Flansch
- Übertragung des zulässigen Höchststrom ist gewährleistet



### PRESSVERBINDER FÜR AL-CU-VERBINDUNGEN

Verbindung für Kupfer- und Aluminiumleiter

- Präzise Endung für einfachen Kabeleinschub
- Mit Crimp-Markierungen für Netzsanierungen



## ENERGIEVERTEILUNG

---

### ERDUNGSKÄFIGMUTTERN

Sicherstellen der elektrischen Leitfähigkeit in Gehäusen

- Hohe Abstreifsicherheit des Gewindes in dünnen Blechen
- Ausgleich von Positionierfehlern
- Integrierte Klauen, die für eine Erdung die Oberfläche durchdringen



### KABELVERSCHRAUBUNGEN

Ideal für Anwendungen mit schwer zugänglichen Stellen

- Schnelle und einfache Installation
- Auf Wanddicken von 1 – 4 mm einstellbar
- Kein Innengewinde erforderlich



### TEILBARE GEFLECHTSCHLÄUCHE

Geschlitzte und selbstschliessende Schläuche erleichtern die Bündelung von vorkonfektionierten Kabeln

- Schnelle Montage
- ROHS-konformes und halogenfreies Material
- Für die nachträgliche Installation geeignet

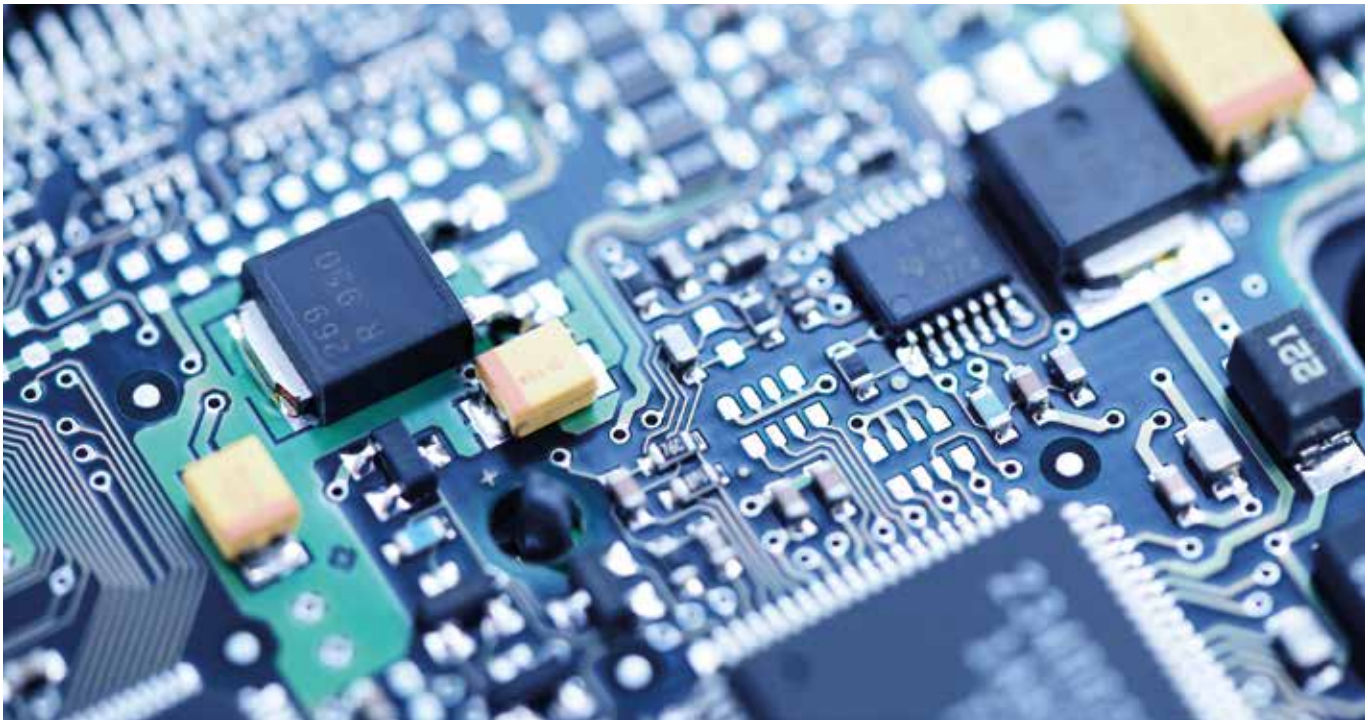


### KABELBINDER TWISTTAIL

Entfernen des überstehenden Endes durch Drehbewegung, kein Werkzeug erforderlich

- Betriebstemperaturen von -40°C bis +85°C
- Halogen- und silikonfrei





## EINPRESSBEFESTIGER UND NIETEN

# Leiterplatten

---

Die kleinsten und empfindlichsten Anwendungen in der Elektrotechnik erfordern platzsparende Verbindungselemente, die automatisiert und ohne Kraftübertragung auf das Trägermaterial befestigt werden.

Die folgende Auswahl von speziellen Platten-Verbindungselementen zeichnet sich aus durch:

- SMT-fähige Befestiger
- Randnahe Montage
- Befestiger mit kontrollierter Deformation

## LEITERPLATTEN

---

### MIKRO- EINPRESSGEWINDEBOLZEN

Schnelle Alternative zu Schrauben. Verbindung von zwei Teilen ohne Gewindeschneiden

- Starke Verbindung aufgrund der diagonalen Rändelung
- Geringer Überstand
- Kegelförmige Spitze für eine vereinfachte Montage
- Vibrationsbeständig



### MAGAZINIETEN

Als Abstandhalter oder zur Befestigung von Steckern und Lötstützpunkten auf Leiterplatten

- Hohe Produktsicherheit
- Schnelles Nachladen
- Kein Restdorn, der herunterfallen kann
- Vibrationsbeständig



### GEWINDEEINSÄTZE

Belastbare Gewinde in Verbundwerkstoffen mit geringerer Scherfestigkeit

- Geeignet für den Einsatz in dünnwandigen Materialien
- Verwendbar in duroplastischen und thermoplastischen Materialien
- Verschiedene Installationsprozesse wie Umspritzen, Einpressen oder Eindrehen möglich



### ABSTANDHALTER

Diverse Arten von Abstandhaltern für eine einfache Plattenverbindung

- Vibrationsbeständig
- Verfügbar mit Innen- und Aussengewinde oder nur mit Innengewinde



## LEITERPLATTEN

### MIKRO-EINPRESSBEFESTIGER

Irreversible Montage auf hauchdünnen Membranen

- Verfügbar ab Gewindegrösse M1
- Automatische Installation mit SMT-Bestückung
- Spannungsfreie Montage
- Hohe Prozesssicherheit



### RECHTWINKLIGE EINPRESSBEFESTIGER

Schafft belastbare, rechtwinklige Befestigungspunkte in Randnähe

- Ab einer Blechstärke von 1 mm einsetzbar, mit verbesserten abschirmenden Eigenschaften
- Straffe Designlenkung
- Materialeinsparung durch Befestigung in Randnähe



### SCHNAPPBOLZEN

Schnell lösbare Distanzhalter für zwei Printplatten

- Begrenzt das Risiko von Beschädigungen da keine losen Teile in innere Komponenten fallen können
- Schnappmechanismus zum Anbringen und Lösen von Leiterplatten



### UNVERLIERBARE SCHNELL-VERSCHLUSSSCHRAUBEN

Alternative Schraubverbindung für praktische Befestigung und Montage

- Der Federdruck der Kunststoffzinken hält die Schraube in eingefahrenem Zustand
- Verdrehsicherheit durch Rändelverzahnung
- Spart Zeit bei der Montage



## WENN SIE SICHERGEHEN WOLLEN

# Akkreditierte Prüflaboratorien für die Verbindungstechnik

---

Die richtige Spezifikation spielt in vielen Bereichen der Verbindungstechnik eine wichtige Rolle. Bossard bewältigt diese Herausforderung mit seinen hochmodernen Prüflaboratorien.

### Geprüfte Qualität

Ganz egal, ob es um die Entwicklung von Produkten, Projekten oder Prozessen geht. Was Sie immer benötigen ist eine bewährte und vor allem unabhängige Qualitätsprüfung. Nur so können Sie sicherstellen, dass sowohl die rechtlichen Anforderungen als auch die hohen von Ihnen erwarteten Standards in jeder Phase erfüllt werden.

Dank unserer umfassenden Palette von Prüfleistungen für die Verbindungstechnik – durchgeführt von unseren qualifizierten und erfahrenen Technikern – können wir Sie bei der Risikominderung und der Qualitätssicherung sowie bei der Erfüllung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen für Ihre Komponenten und Produkte unterstützen.

### Kompetente Partner

Um in der Lage zu sein, alle geforderten Qualitätsstandards zu erfüllen, verfügt Bossard über zehn akkreditierte Prüflaboratorien in Europa, Amerika und Asien und stellt so mit seiner modernsten Prüf- und Messtechnik eine zuverlässige Qualitätssicherung und eine einwandfreie Produktionsqualität sicher. Des Weiteren arbeiten wir bei der Produktprüfung eng mit unseren Geschäftspartnern zusammen, um Ihnen die bestmögliche Qualität bieten zu können.

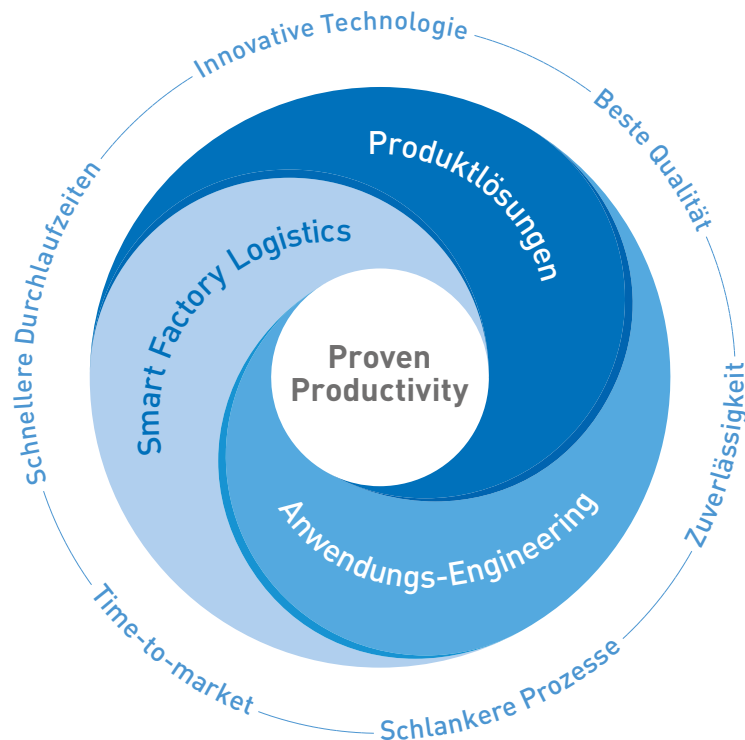
### Messergebnisse auf höchstem Niveau

In unseren Qualitätssicherungs- und Prüflaboratorien arbeiten wir sowohl mit Industriestandards als auch mit den individuellen Kundenanforderungen, um Ihre Produkte gründlichst unter die Lupe zu nehmen. Ausser einer ISO/IEC 17025-Akkreditierung verfügen wir über eine zuverlässige Prüfkompetenz. Somit können wir unseren Kunden entwicklungsbegleitende, spezielle und vollständige Prüfungen bieten. Sowohl im Inland als auch international wird eine Laboratorium-Akkreditierung als zuverlässiger Indikator für technische Kompetenz erachtet. So stellt die zweifelsfreie Einhaltung normativer Vorgaben sicher, dass die gelieferten Messergebnisse höchstes Vertrauen geniessen können. Hierbei spielt auch unser kompetentes Team von Fachkräften eine zentrale Rolle.



## PROVEN PRODUCTIVITY – EIN VERSPRECHEN AN UNSERE KUNDEN

# Die Erfolgsstrategie



Aus der langjährigen Zusammenarbeit mit unseren Kunden wissen wir, was nachweislich und nachhaltig Wirkung erzielt. Wir haben erkannt, was es braucht, um die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu stärken. Deshalb unterstützen wir unsere Kunden in drei strategischen Kernbereichen.

Erstens, beim Finden optimaler **Produktlösungen**, spricht bei der Evaluation und Nutzung des besten Verbindungsteils für die jeweils angedachte Funktion in den Produkten unserer Kunden.

Zweitens, vom Moment an, in dem unsere Kunden beginnen, ein neues Produkt zu entwickeln, liefert unser **Anwendungs-Engineering** die «smartesten» Lösungen für alle möglichen Herausforderungen der Verbindungstechnik.

Und drittens, mit **Smart Factory Logistics**, unserer Methodik, mit intelligenten Logistiksystemen und massgeschneiderten Lösungen die Produktionen unserer Kunden «smart» und «lean» zu optimieren.

Als Versprechen an unsere Kunden verstanden, enthält «Proven Productivity» zwei Elemente: Erstens, dass es nachweislich funktioniert. Und zweitens, dass es die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden nachhaltig und messbar verbessert.

Und für uns ist es eine Philosophie, die uns täglich motiviert, stets einen Schritt voraus zu sein.

---

Ihre Kontakte für Produktlösungen:

**Asien**

ps\_asiapacific@bossard.com

**Amerika**

ps\_americas@bossard.com

**Europa / Afrika**

ps\_emea@bossard.com

[www.bossard.com](http://www.bossard.com)