

BÖLLHOFF

NEU RIVTAC® Advanced

Die neue Dimension des Hochgeschwindigkeitsfügens



RIVTAC® Hochgeschwindigkeits-Bolzensetzen



2010 präsentierte die Böllhoff Gruppe eine Weltneuheit in der Füge-technologie: RIVTAC® das Hochgeschwindigkeits-Bolzensetzen.

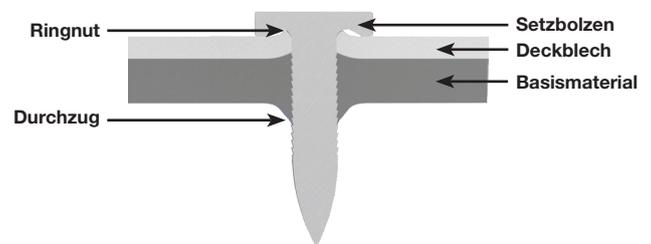
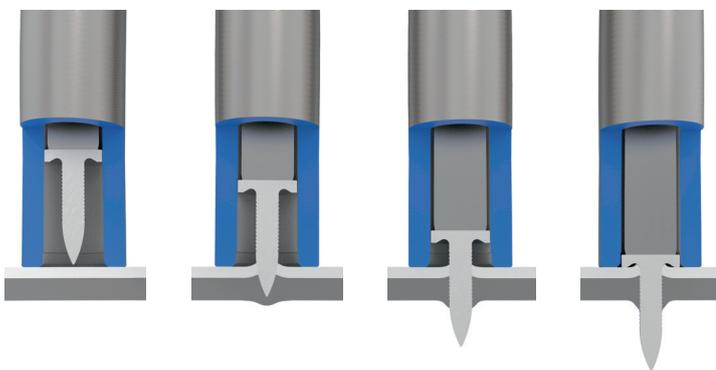
Ein zukunftsorientiertes Fügeverfahren für diverse Industriebereiche, welches vor allem für profilintensive Mischbauweisen mit geringen Wanddicken geeignet ist. Dabei ist bei einseitiger Zugänglichkeit kein Vorlochen erforderlich.

Ein besonderes Plus ist die kurze Fügezeit, die deutlich unter 1 Sekunde liegt. Speziell im automobilen Karosserieleichtbau hat sich dieses intelligente Fügekonzept etabliert.

So funktioniert's im Detail

Bei diesem mechanischen Fügeverfahren wird ein nagelähnlicher Setzbolzen auf hohe Geschwindigkeit beschleunigt und in die vorloCHFREIEN Füge-teile eingetrieben. Die Geschwindigkeit ist über den Füge-Druck regelbar und abhängig von den zu fügenden Werkstoffen und Bauteildicken.

- 1. Ansetzen 2. Eindringen 3. Durchdringen 4. Verspannen**



Zu Beginn des Fügeprozesses verdrängt die ogivale Spitze des Setzbolzens das Material und formt einen Durchzug für den Bolzenschaft. Dieser weist Rändelungen auf, in welche die Füge-teilwerkstoffe fließen können und folglich ein Formschluss erzielt wird. Insbesondere bei höherfesten Werkstoffen entsteht durch die Umformung und Verpressung der Füge-teile ein Kraftschluss, so dass die Tragfähigkeit der Verbindung auf die zwei genannten Wirkprinzipien zurückzuführen ist. Es lassen sich hochfeste Werkstoffe, Mischbauverbindungen oder Mehrlagenverbindungen prozesssicher miteinander verbinden, und zwar mit ausgesprochen guten Festigkeitseigenschaften.

Die bekannten Vorteile auf einen Blick:

- Fügen ohne Vorlochen bei einseitiger Zugänglichkeit
- Minimierung der Füge- und Taktzeiten
- Fügen von hochfesten Werkstoffen
- Flexibel einsetzbar für Misch-, Mehrlagen- und Hybridverbindungen

RIVTAC® Automation P – Verarbeitungssystem



Das RIVTAC® Automationssystem mit Prozessüberwachung ermöglicht vollautomatisches Bolzensetzen und ist prädestiniert für Anwendungen in der Großserienproduktion mit maximaler Flexibilität in der Fertigungsplanung.

Der modulare Aufbau ermöglicht eine flexible Positionierung der einzelnen Komponenten in der Produktion.



RIVTAC® Automation P

Bolzensetzen in Hochgeschwindigkeit – innovativ und flexibel
Katalog Nr. 6810

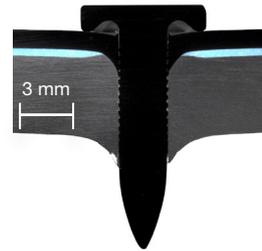
<https://www.boellhoff.com/de/pdf/rivtac-automation-p>

RIVTAC® Advanced – Die neue Dimension des Hochgeschwindigkeitsfügens

Nach wie vor steht der Leichtbau im Fokus der Automobilindustrie und speziell dort auch in der E-Mobilität. Hier wird unsere RIVTAC® Füge-technologie bereits erfolgreich im Battery-Pack eingesetzt. Die aktuelle Situation gebündelt in Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz erfordert kreative Ideen. Durch den Einsatz neuer Stahlsorten und innovativer Werkstoffverbunde ergeben sich immer wieder neue Herausforderungen für die Füge-technologie.

Über ein Jahrzehnt nach dem ersten Serieneinsatz in der Mercedes SL Klasse* und vielen weiteren Einsatzbereichen stellen wir Ihnen heute die neue Dimension des Hochgeschwindigkeitsfügens vor: den RIVTAC® Advanced.

Durch die intelligente Produktweiterentwicklung eröffnet der RIVTAC® Advanced neue Anwendungsmöglichkeiten. Sie können Werkstoffe mit einer Zugfestigkeit von 1.200 MPa bei einer Blechdicke bis zu 1,5 mm butzenfrei fügen. Hierbei ist das Vorlochen der Bleche nicht erforderlich. Die prozesssichere Verarbeitung kann mit der bestehenden RIVTAC® Automation P erfolgen.



Fügematerialien:

HCT980X
t = 1,2 mm
EN AW-6060 T66
t = 5,0 mm

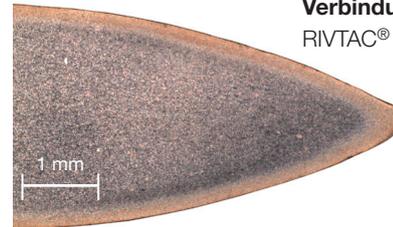
Zwischenlage

Klebstoff:

Sika Power 493

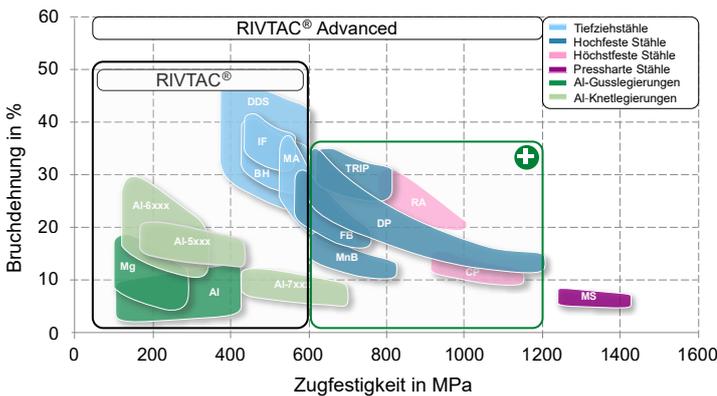
Verbindungselement:

RIVTAC® Advanced



Mikroskopaufnahme der RIVTAC® Advanced Bolzen-
spitze (gehärtete Randschicht)

RIVTAC® Advanced – Das erweiterte Anwendungsfeld



Setzbolzenlänge: 16 mm

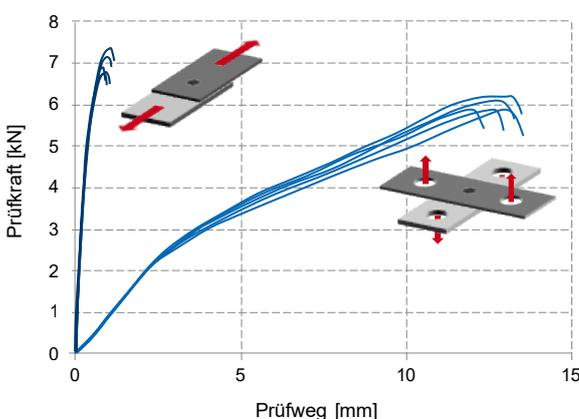
Kopfdurchmesser: 8 mm

Schaftdurchmesser: 3 mm

Härte: Kernhärte: 400 HV10; gehärteter Randschichtbereich

Beschichtung: Zink-Nickel (ZnNi)

RIVTAC® Advanced – Festigkeitswerte hochfester Verbindungen



Prüfverfahren: Kopf- und Scherzugprüfung gemäß Merkblatt
DVS/EFB 3480-1

Fügewerkstoffe:

1: HCT980X, t = 1,2 mm
2: EN AW-6060 T66, t = 5,0 mm

Verbindungselement: RIVTAC® Advanced

Prüfmaschine: Zwick Z100

Prüfgeschwindigkeit: v_{Test} = 10 mm / min

Ihre zusätzlichen Vorteile auf einen Blick:

- Neue Anwendungsmöglichkeiten durch erweitertes Anwendungsfeld
- Butzenfreies Fügen von Werkstoffen mit einer Zugfestigkeit von 1.200 MPa bei einer Blechdicke bis zu 1,5 mm
- Prozesssichere Verarbeitung des RIVTAC® Advanced mit bestehender RIVTAC® Automation P

Sie haben Fragen oder ein aktuelles Projekt? Lassen Sie es uns gerne wissen und setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

* Auszug aus Erfolgsstory

BÖLLHOFF

Passion for successful joining.

Böllhoff Gruppe

Innovativer Partner für Verbindungstechnik mit Montage- und Logistiklösungen.

Die Kontaktdaten unserer Standorte weltweit finden Sie unter www.boellhoff.com.

Archimedesstraße 1–4 | 33649 Bielefeld | Deutschland
Tel. +49 521 4482-1387 | fat@boellhoff.com | www.boellhoff.com/de

Technische Änderungen vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach ausdrücklicher Genehmigung gestattet.
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten.