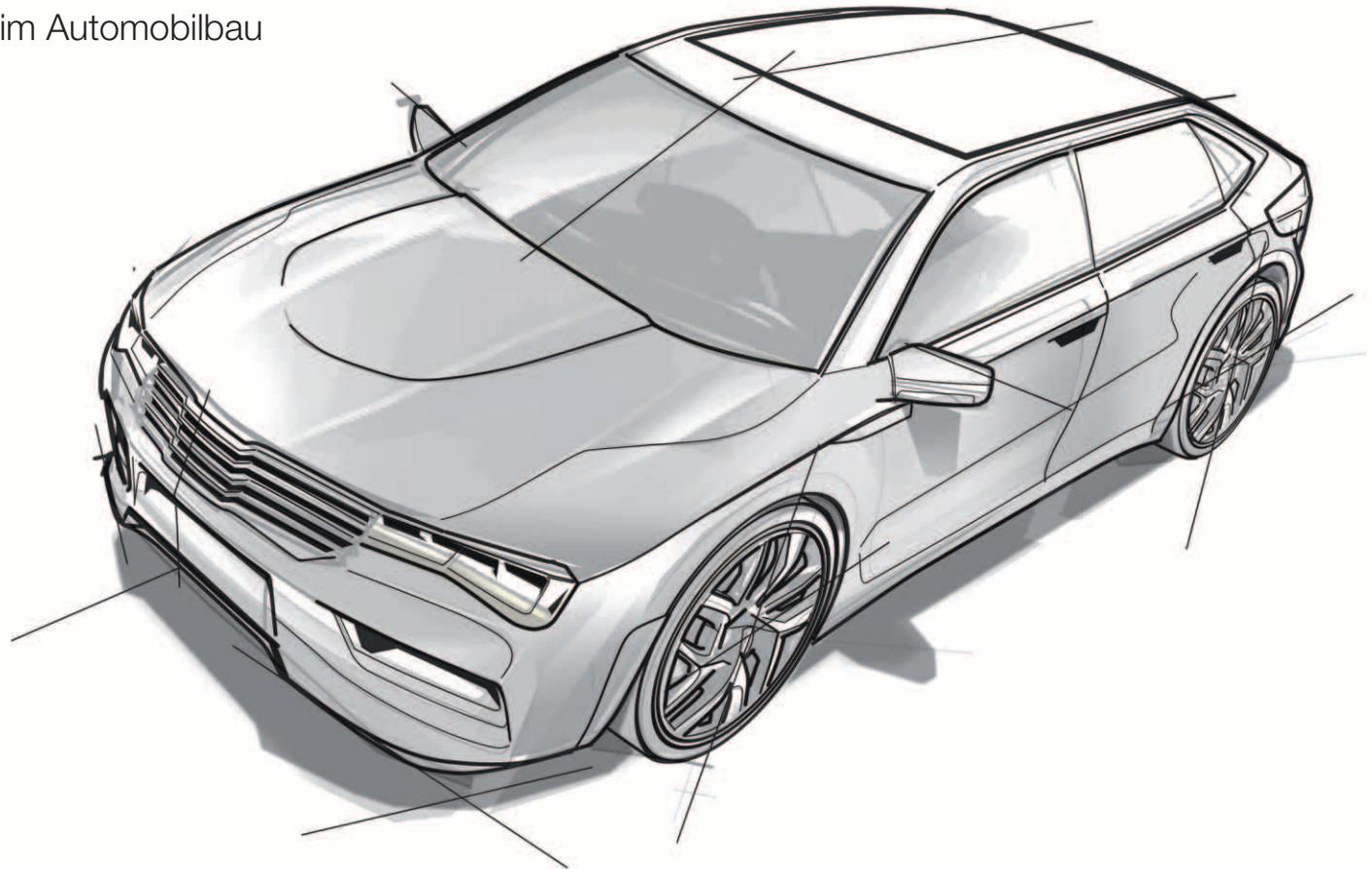


BÖLLHOFF

RIVQUICK®

Blindniettechnik im Automobilbau



Böllhoff, Ihr Spezialist für Verbindungstechnik im Automobilbau

Die Fortentwicklung des Transportwesens ist maßgeblich abhängig von der Automobilindustrie. Dabei geht es nicht nur um den eigentlichen Transport von einem Ort zum anderen, sondern auch um Sicherheit und Effizienz. Mit der Entwicklung des Automobils im Laufe der Zeit erfuhren auch die für den Zusammenbau verwendete Technik sowie die Werkstoffe grundlegende Veränderungen.

Heute spielen bei Fahrzeugen Aspekte wie die Langlebigkeit, die Montagefreundlichkeit und die Wirtschaftlichkeit eine ebenso wichtige Rolle wie die Fahrzeuleistung. Die Essenz ist Innovation. Von ihr hängt alles ab. Seit vielen Jahren unterstützen wir die Automobilindustrie mit einzigartigen Lösungen zur Verbesserung des Zusammenbaus und der Zuverlässigkeit von Fahrzeugen.

Einfachheit

Zuverlässigkeit

Leistung



Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Merkmale	4
Funktionsprinzip und Montage	6
RIVQUICK® – Vorteile	8
RIVQUICK® – Einsatzbereiche	9
Heckklappe	10
Lüftungs- und Heizungssysteme	11
Stoßfänger	12
Tür	14
Bremsystem und Rohkarosserie	15
Sicherheitssystem	16
Sitze	17
RIVQUICK® Verarbeitungswerkzeuge	18
InfoPoint	19



An unserem InfoPoint finden Sie am Ende dieser Broschüre weiterführende Informationen in Form von Videos.

RIVQUICK® Verbindungslösungen sind einfach, robust und kostengünstig. Diese bewährte Technologie ermöglicht die dauerhafte Verbindung von Bauteilen mit geringer Dicke und bietet den Vorteil der Blindverarbeitung, wenn der Zugang nur von einer Seite gegeben ist.

RIVQUICK® Blindniete wurden für die schnelle und unkomplizierte Montage entwickelt und verbessern somit die Produktivität. Außerdem ist für die Handhabung keine spezielle Qualifikation erforderlich, sodass ein Einsatz in den unterschiedlichsten Branchen möglich ist.

Verbindungen mit RIVQUICK® Blindnieten können in verschiedenen Fällen eine hervorragende Alternative zu Schweißverbindungen sein, oder auch zu Schraubverbindungen, vor allem wenn die Verbindung nicht mehr gelöst werden muss. Des Weiteren werden weder Wärme noch schädliche Dämpfe freigesetzt, was einen sichereren und umweltfreundlicheren Prozess erlaubt. RIVQUICK® Niete sind außerordentlich korrosionsbeständig und vibrationsicher und damit selbst in extremen Bedingungen langlebiger und zuverlässiger.

Ein Höchstmaß an Flexibilität wird dadurch erreicht, dass die RIVQUICK® Blindniete in unterschiedlichen Abmessungen, Werkstoffen und Beschichtungen erhältlich sind, um so auch die Spezifikationen verschiedenster Projekte zu erfüllen.

RIVQUICK® Lösungen erhöhen nicht nur die Effizienz und Profitabilität; sie stellen außerdem die Sicherheit und Langlebigkeit der Verbindungen sicher.





Mischbau

Durch die mögliche Verbindung unterschiedlicher Materialien wie Metall und Kunststoff ist diese Technologie für den modernen Mischbau geeignet. Dadurch wird eine sehr hohe Flexibilität bei der Verbindung von Bauteilen mit unterschiedlicher Dicke und unterschiedlichen Eigenschaften erreicht.



Hochfest und vibrationsicher

Hochfeste Niete schaffen eine stabile und langlebige Befestigung von den vernieteten Bauteilen. Dadurch sind die Niete vor allem bei Anwendungen einsetzbar, die eine hohe mechanische Leistungsfähigkeit und Vibrationssicherheit erfordern.



Abstandshalter

Abstandshalterniete gleichen den Abstand zwischen den Bauteilen präzise aus und sorgen so für eine optimale Ausrichtung. Dadurch dass sie Vibrationen mindern, die Montage erleichtern und Lasten gleichmäßig verteilen, maximieren die Abstandshalter die Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit mechanischer Systeme.



Dünnblech

Mit Spreiz- und Presslaschenblindnieten können dünnwandige Bauteile ohne Verformung oder Beschädigung verbunden werden. Diese Niete eignen sich besonders für die Verbindung dünner Bleche, die nicht verschweißt werden können, sowie für zerbrechliche Kunststoffe.



Dichtigkeit

Die Dichtfunktion dichtet die Verbindung zwischen den vernieteten Bauteilen ab und verhindert so ein Eindringen von Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit.

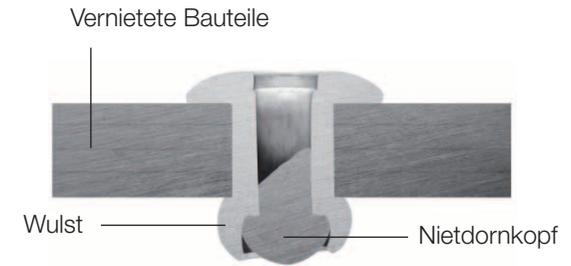
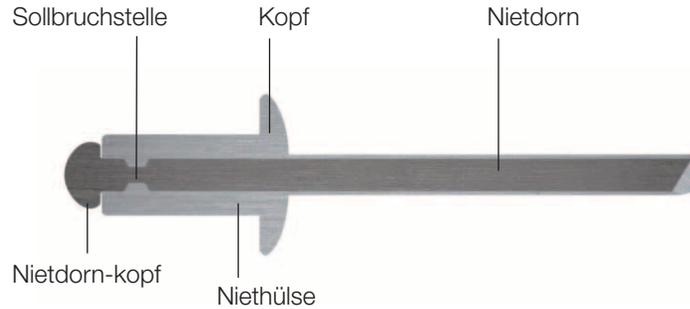


Kipp- und drehbar

Über die Kippfunktion können zwei Bauteile in der Verbindung gegeneinander gekippt werden, wodurch die Montage sehr flexibel ist. Diese Funktion ist besonders für Anwendungen sinnvoll, die Dreh- oder Kippbewegungen erfordern.

Der Dornbruchblindniet

Dornbruchblindniete werden aus tragfähigen Werkstoffen gefertigt und bestehen aus zwei Teilen, der Niethülse und dem Nietdorn.

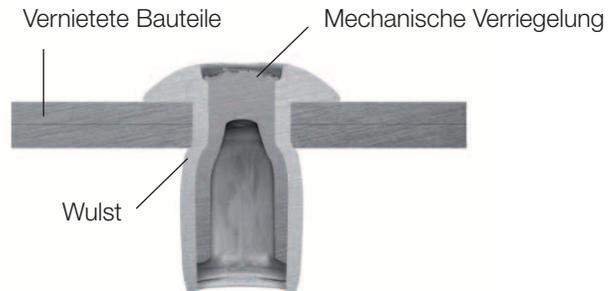


Beim Vernieten wird das Ende der Niethülse gestaucht und der Nietdorn bricht.

Hochfeste Niete mit mechanischen Eigenschaften und Funktionen für höhere Anforderungen sind auch erhältlich.

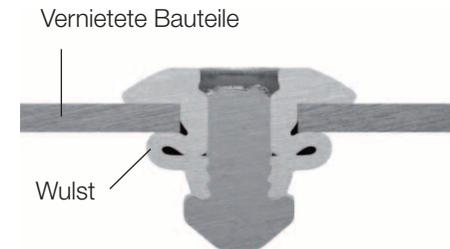
RIVQUICK® Varibolt

Vibrationssicherheit (Verriegelung)



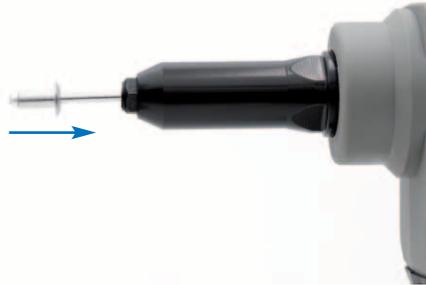
RIVQUICK® Varibulb

Gleichmäßige Verteilung der Klemmkräfte



Montagefolge

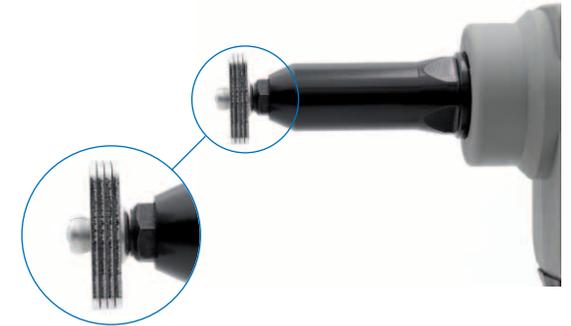
- 1 Der Niet wird in das Mundstück des Werkzeugs gesteckt.



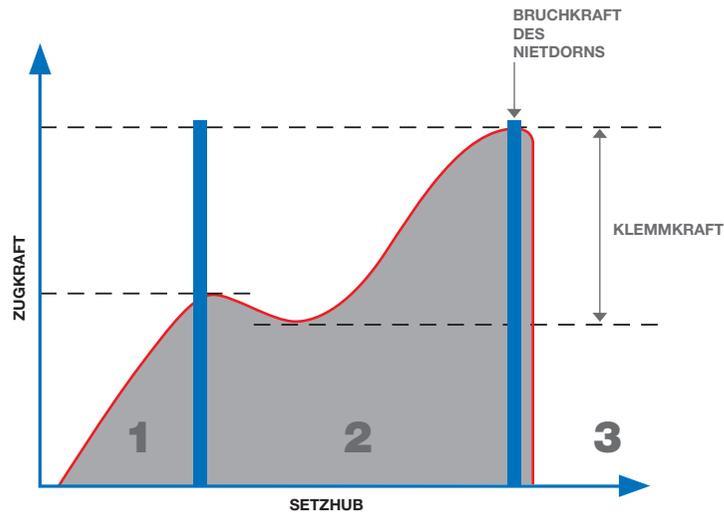
- 2 Der Niet wird in die Aufnahmebohrung der zu verbindenden Bauteile positioniert, bis alle Teile Kontakt haben.



- 3 Der Niet wird verformt und der abgebrochene Nietdorn ausgeworfen.



Setzkurve



Der Niet wird zunächst in das Mundstück des Werkzeugs gesteckt und dann in die Aufnahmebohrung eingeführt, um den Setzzyklus zu beginnen. Der Prozess umfasst drei Phasen:

- 1- Zu Beginn des Setzzyklus wird der Niet mit dem Nietdorn gegen das Mundstück des Werkzeugs gezogen. Anschließend wird der Nietkörper vorgespannt, bevor er sich zu verformen beginnt.
- 2- Die Verformung der Niethülse führt dazu, dass sich der Wulst ausdehnt, bis er gegen das zu verbindende Material drückt.
- 3- Der Niet ist nun verpresst, die Bewegung des Dorns erhöht die Spannung in der Verbindung bis zum Brechen des Dorns, was den Setzvorgang beendet.



Montagefreundlichkeit

Die Nieten können schnell und einfach gesetzt werden; häufig unter Verwendung einfacher Handwerkzeuge oder mithilfe von Pneumatikwerkzeugen. Besondere Fertigkeiten oder Qualifikationen sind für die Montage der Nieten nicht erforderlich, was den Prozess vereinfacht.



Belastbarkeit

Mit den Nieten werden robuste und langlebige Verbindungen geschaffen. Sowohl die Zug- als auch die Scherfestigkeit sind herausragend, wodurch die Nieten für unterschiedlichste hochbelastete Anwendungen eingesetzt werden können.



Dauerhafte Verbindung

Nach der Montage sind die Bauteile dauerhaft verbunden. Das ist besonders vorteilhaft in Situationen, in denen eine Demontage weder vorhersehbar noch gewünscht ist.



Keine Wärmeentwicklung

Anders als beim Schweißen wird bei der Nietmontage keine Wärme erzeugt. Damit besteht kein Risiko einer Warmverformung oder einer Beschädigung durch Wärme für die zu verbindenden Werkstoffe.



Blinde Montage

Nieten können „blind“ montiert werden, d. h. bei nur einseitiger Zugänglichkeit der Bauteile. Somit eignen sie sich besonders für komplexe Anwendungen und solche mit erschwerter Zugänglichkeit.



Zuverlässigkeit

Die Nieten sind korrosionsbeständig und vibrationsicher und außerdem widerstandsfähig gegen andere Umwelteinflüsse, sodass sie eine zuverlässige Wahl für verschiedene Anwendungen darstellen.



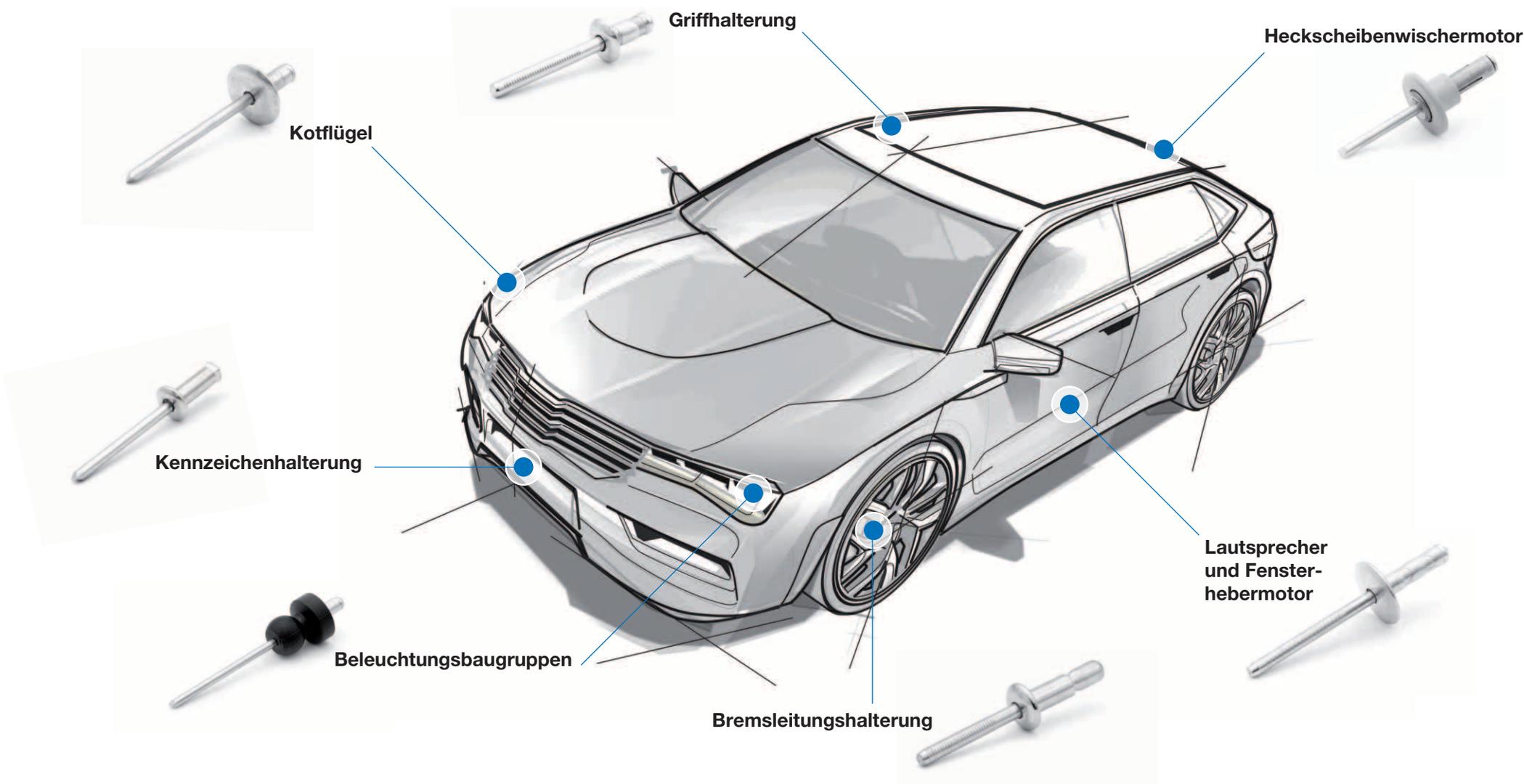
Flexibilität

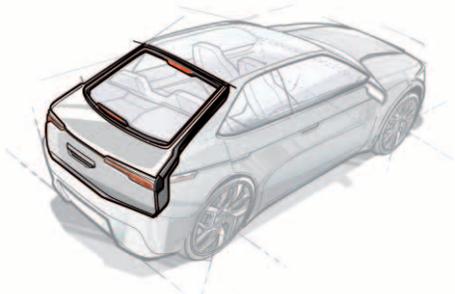
Die Nieten sind in vielfältigen Werkstoffen, Abmessungen und Ausführungen erhältlich, wodurch sie für eine Vielzahl an Anwendungen und Verbindungsanforderungen geeignet sind.



Effizienz

Aufgrund der einfachen Montage und der Flexibilität, führt die Verwendung von Nieten häufig zu zeit- und kosteneffizienteren Verbindungsprozessen.





Heckklappenschloss

Trägerplatte zur Befestigung der Zentralverriegelung der Heckklappe.

■ Varigrip Niet



Wischermotor

An der Heckklappe montierter Heckscheibenwischermotor.

■ Presslaschenblindniet



Vorteile

- Weiter Klemmbereich.
- Rationalisierung der Anzahl der auf Lager zu haltenden Artikel.
- Verschiedene Werkstoffe und Kopfformen erhältlich.

Vorteile

- Geeignet für die Verbindung von weichen Werkstoffen wie Kunststoff.
- Große Auflagefläche, die eine gute Verteilung der Verbindungskräfte ermöglicht.
- Ausgleich von Fehlausrichtungen und großen Bohrungen.
- Keine Radialspannung in dünnen oder zerbrechlichen Werkstoffen.
- Silentbloc für die flexible Verbindung zweier Bauteile.



Lüftung

Lüftung für Beifahrer- und Fahrerseite.

■ Presslaschenblindniet



Vorteile

- Kompatibel mit vielen weichen Werkstoffen wie beispielsweise Kunststoff.
- Sehr große Auflagefläche, die eine optimale Verteilung der Verbindungskräfte ermöglicht.
- Schwarz beschichtet, sodass keine weitere Oberflächenveredelung erforderlich ist.

Umluftsystem

Durch das Umluftsystem werden Innen- und Außenluft ausgetauscht.

■ Großkopfniet



Vorteile

- Bessere Lastverteilung dank des großen Nietkopfes.
- Gemindertem Verformungs- und Rissrisiko für die vernieteten Werkstoffe.



Kennzeichenhalterung

Halterung zur Befestigung des Kennzeichens.

■ Spreizblindniet



Vorteile

- Optimal geeignet für die Verbindung von Kunststoffen und zerbrechlichen Werkstoffen.
- Große Toleranz bezüglich der Durchmesser von Aufnahmebohrungen.
- Keine Beschädigung der Oberfläche der zu verbindenden Bauteile.

Untere Verkleidung

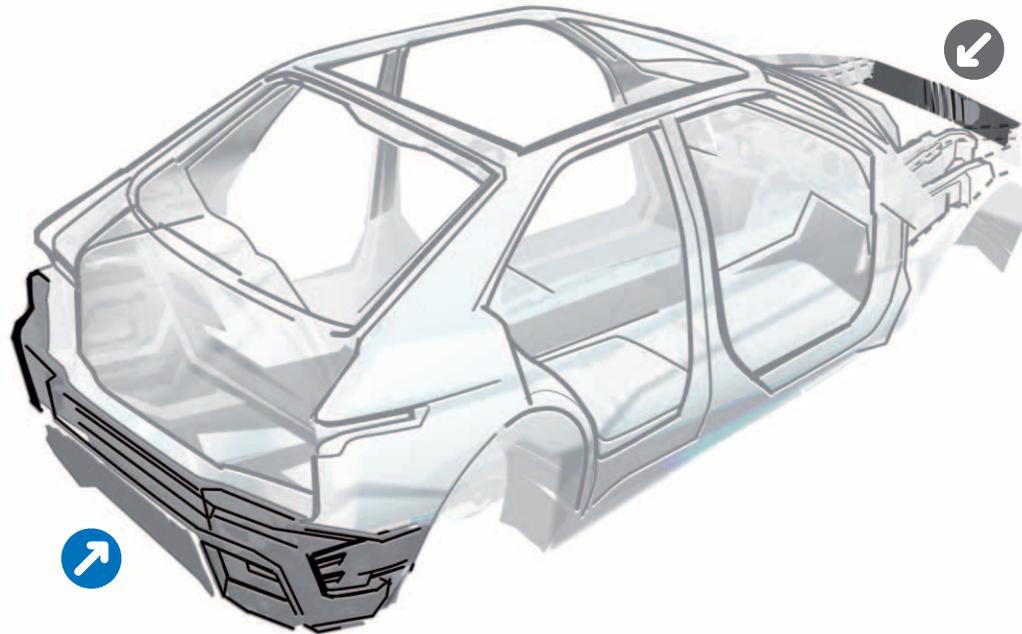
Verkleidung unterhalb des vorderen Stoßfängers.

■ Presslaschenblindniet



Vorteile

- Geeignet für die Verbindung unterschiedlicher Werkstoffe wie beispielsweise Kunststoff.
- Große Auflagefläche, die eine gute Verteilung der Verbindungskräfte ermöglicht.



Stoßfänger

Befestigung des Stoßfängers an der Rohkarosserie.

■ Presslaschenblindniet



Vorteile

- Große Auflagefläche, die eine gute Verteilung der Verbindungskräfte ermöglicht.
- Ausgleich von Fehlausrichtungen und großen Bohrungen

Untere Verkleidung

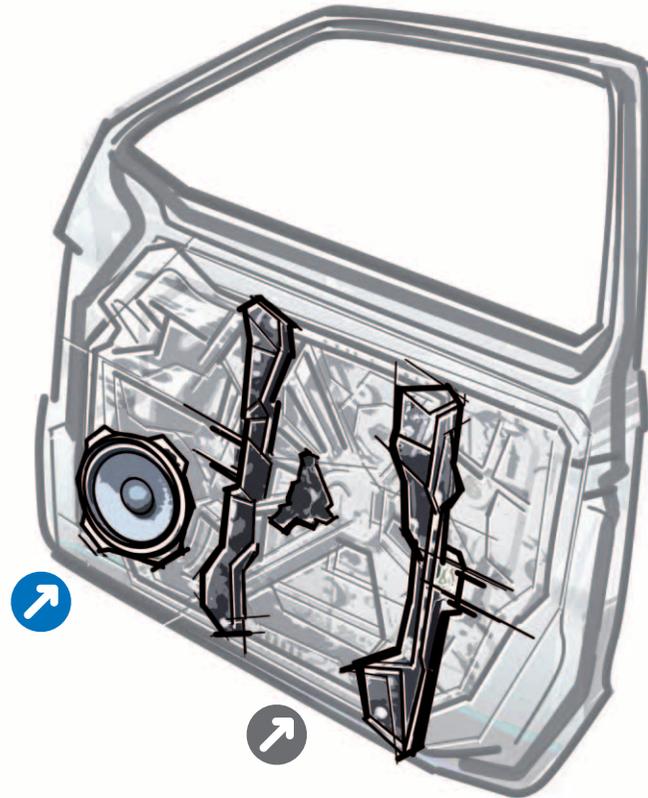
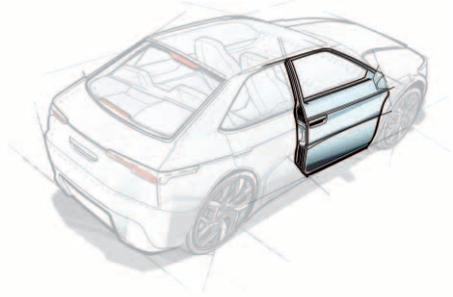
Verkleidung unterhalb des vorderen Stoßfängers.

■ Großkopfniet



Vorteile

- Der große Kopf verbessert die Lastverteilung über einen großen Bereich.
- Gemindertem Verformungs- und Rissrisiko für die vernieteten Werkstoffe.



Lautsprecher

In der Türverkleidung montierter Lautsprecher.

■ Varibulb Niet



Vorteile

- Feste und vibrations sichere Montage.
- Hohe Scherfestigkeit.
- Gute Verteilung der Fügekräfte, sodass auch dünne Bleche verbunden werden können.

Fensterhebermechanismus

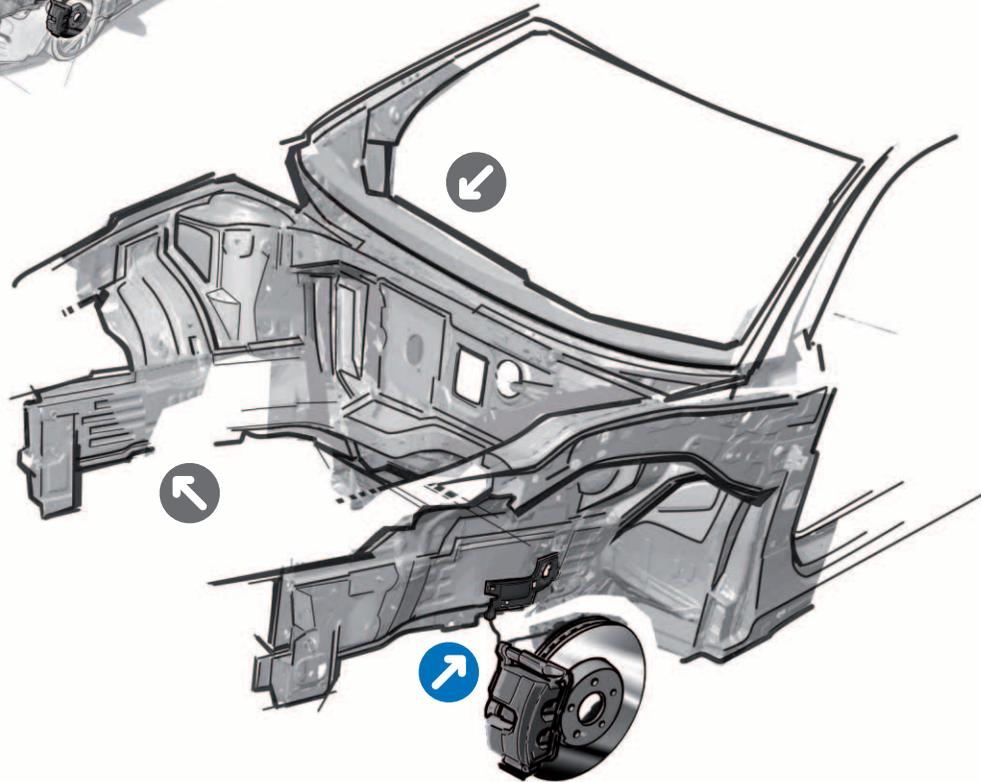
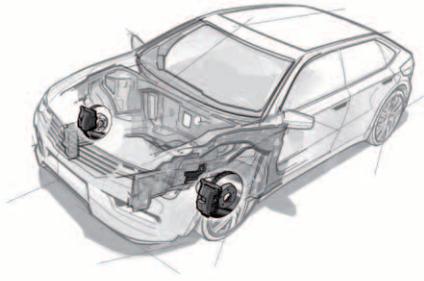
In der Türverkleidung montierter Fensterhebermotor.

■ Varigrip Niet



Vorteile

- Erweiterter Klemmbereich.
- Rationalisierung der Anzahl der auf Lager zu haltenden Artikel.
- Verschiedene Werkstoffe und Kopfformen erhältlich.



Bremssystem

Bremssystem zur sicheren Befestigung der Bremsleitungen im Rad.

■ Varibolt Niet



Vorteile

- Hohe mechanische Festigkeit.
- Mechanische Verriegelung.
- Spritzwasserdichtigkeit.

Rohkarosserie

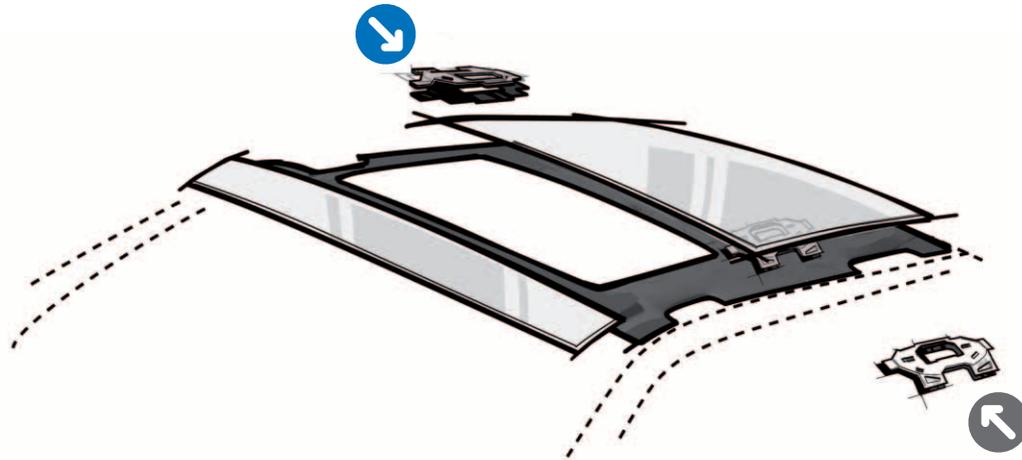
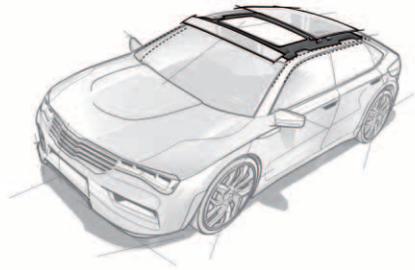
Verbindungen in der Rohkarosserie und im Fahrwerk.

■ Varibolt Niet



Vorteile

- Hohe Klemmkraft (Möglichkeit, Bleche zusammenzuziehen).
- Erweiterter Klemmbereich für einen größeren Einsatzbereich.
- Hohe mechanische Festigkeit und Vibrationssicherheit.
- Mechanische Verriegelung.
- Spritzwasserdichtigkeit.



Griff

Griffhalterung zur Befestigung der Griffe am Dachhimmel.

■ Varibulb Niet



Vorteile

- Feste und vibrations sichere Montage.
- Hohe Scherfestigkeit.
- Gute Verteilung der Fügekräfte, sodass auch dünne Bleche verbunden werden können.

Airbags

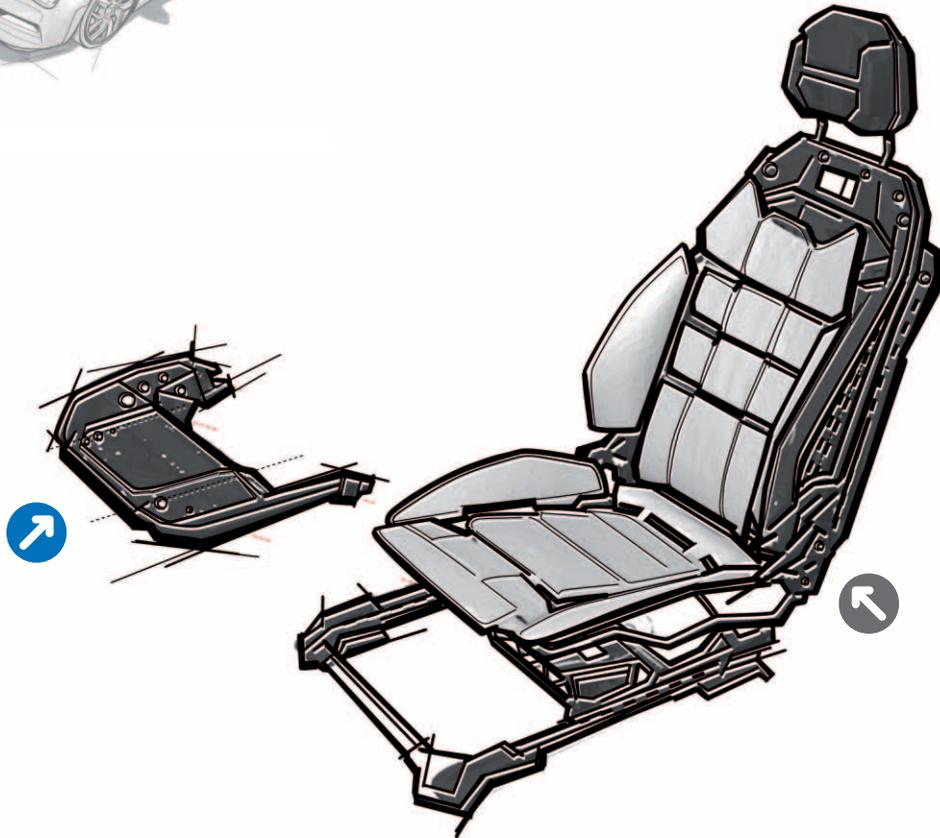
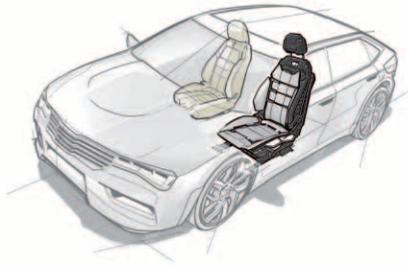
Halterung für die Seitenairbags an der Rohkarosserie.

■ Großkopfniet



Vorteile

- Großer Kopf für eine verbesserte Lastverteilung über eine größere Oberfläche.
- Minimierung der möglichen Verformung und Rissbildung der zu verbindenden Werkstoffe.



Sitzstruktur

Befestigung für die innere
Seitenabdeckung am Sitz.

■ Varigrip Niet



Vorteile

- Erweiterter Klemmbereich.
- Rationalisierung der Anzahl der auf Lager zu haltenden Artikel.
- Verschiedene Werkstoffe und Kopfformen erhältlich.

Sitzmechanik

Befestigungsriemen für die
Lehnentriegelung.

■ Spezialniet



Vorteile

- Stabile Vernietung.
- Gewährt einen Freiheitsgrad.
- Kann unter bestimmten Kräften oder Bewegungen gedreht werden.

RIVQUICK® T1



	Nietdurchmesser							
	2.4	3.0	3.2	4.0	4.8	5.0	6.0	6.4
Aluminium	■	■	■	■				
Stahl	■	■	■					
Edelstahl	■	■	■					

- **Werkzeughub:** 15 mm
- **Setzkraft:** 4 200 N mit 5 bar
- Nietdornansaugung
- Nietdornauffangbehälter mit 1/4-Drehverschluss

1300 g **226 019** 01000

RIVQUICK® T2



	Nietdurchmesser							
	2.4	3.0	3.2	4.0	4.8	5.0	6.0	6.4
Aluminium	■	■	■	■	■	■	■	
Stahl	■	■	■	■	■	■		
Edelstahl	■	■	■	■	■	■		

- **Werkzeughub:** 18 mm
- **Setzkraft:** 9 000 N mit 5 bar
- Nietdornansaugung
- Nietdornauffangbehälter mit 1/4-Drehverschluss

1600 g **226 020** 01000

Empfohlen für RIVQUICK® Varibulb und RIVQUICK® Varibolt mit Ø 4,8 mm.
Zum Setzen eines RIVQUICK® Varibolt wird ein spezielles Mundstück mit Verriegelungsfunktion empfohlen.

RIVQUICK® T3



	Nietdurchmesser							
	2.4	3.0	3.2	4.0	4.8	5.0	6.0	6.4
Aluminium					■	■	■	■
Stahl					■	■	■	■
Edelstahl					■	■	■	■

- **Werkzeughub:** 25 mm
- **Setzkraft:** 14 000 N mit 5 bar
- Nietdornansaugung
- Nietdornauffangbehälter mit 1/4-Drehverschluss

1900 g **226 021** 01000

Empfohlen für RIVQUICK® Varibulb und RIVQUICK® Varibolt mit Ø 6,4 mm.
Zum Setzen eines RIVQUICK® Varibolt wird ein spezielles Mundstück mit Verriegelungsfunktion empfohlen.

RIVQUICK® T4



	Nietdurchmesser							
	2.4	3.0	3.2	4.0	4.8	5.0	6.0	6.4
Aluminium					■	■	■	■
Stahl					■	■	■	■
Edelstahl					■	■	■	■

- **Werkzeughub:** 19 mm
- **Setzkraft:** 20 000 N mit 5 bar
- Nietdornansaugung
- Nietdornauffangbehälter mit 1/4-Drehverschluss

2000 g **226 022** 01000

Empfohlen für RIVQUICK® Varibulb und RIVQUICK® Varilock mit Ø 6,4 mm.

▶ Videos

Videos Verbindungselemente



RIVQUICK® Standard
Setzprozess für Standardblindniete

<https://www.boellhoff.com/video/setting-process>



RIVQUICK® Varigrip
Mehrbereichsblindniete

<https://www.boellhoff.com/video/varigrip>



RIVQUICK® Slotted rivets
Pressglaschenblindniete für die Automobilindustrie

<https://www.boellhoff.com/video/slotted-rivet>



RIVQUICK® Varibulb
Hochfeste Blindniete

<https://www.boellhoff.com/video/varibulb>



RIVQUICK® Varibolt
Hochfeste Blindniete mit erweitertem Klemmbereich

<https://www.boellhoff.com/video/varibolt>

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.