

Tuk-Rivet® Stanz-Niet-System

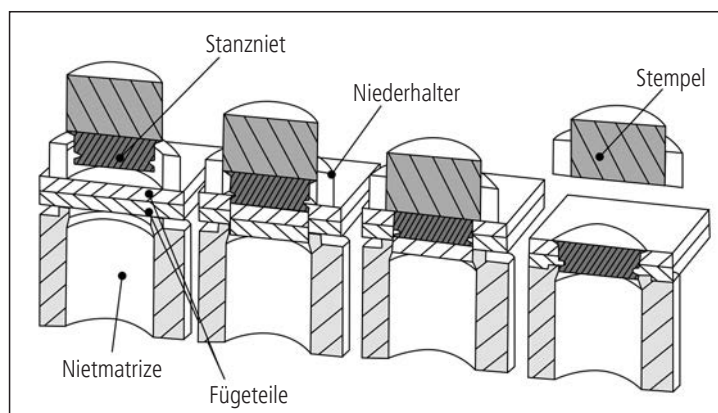


Das Verfahren

Beim Stanznieten mit Vollniet können zwei oder mehrere Fügeteile miteinander verbunden werden. Der Bauteilwerkstoff kann aus Stahl, hochfestem Stahl, Aluminium-Blech oder -Profil sowie aus Guß bestehen. Ebenso lassen sich auch faserverstärkte Kunststoffe (FVK) mit Metall verbinden.

Dabei werden die zu fügenden Werkstücke mittels eines Niederhalters auf der Matrize fixiert. Im Anschluss erfolgt das Lochen der Fügeteile durch den Vollniet, der gleichzeitig als Schneidstempel fungiert. Nach Erreichen eines Anschlagpunktes wird mit der nun geschlossenen Fläche von Nietstempel und Niederhalter das Werkstück gegen die Matrize gedrückt.

Durch die Kontur der Matrize und die über Nietstempel und Niederhalter aufgebrachte Druckkraft fließt der Werkstoff des unteren Bleches in die umlaufende Schaftnut des Nietes. Hierbei erfolgt der Werkstoff-Fluss entgegen der Richtung von Stempel- und Niederhalterbewegung.



schematischer Verfahrensablauf

Bild 1

Anwendungsbereiche

Überall dort, wo hochbelastbare Verbindungen von dünnen Formteilen aus Metall oder FVK schnell hergestellt werden sollen, ist der Tuk-Rivet® ein optimales Verbindungselement.

- Zum Verbinden von Werkstücken aus Aluminium und Stahl sowie rost- bzw. säurebeständigen Stahlblechen.
- Zum Verbinden von dünnwandigen Bauteilen aus Aluminium mit Stahlblechen.
- Zum Verbinden von dicken mit dünnen Blechen, wobei das untere Blech eine Mindestdicke von 0,9 mm haben soll.

Produktmerkmale

- Präzise Fertigungsqualität
- beidseitig weitgehend bündiger Abschluss
- selbststanzend, keine Lochstanzprobleme, reduzierte Montagekosten
- hohe Verbindungsfestigkeit
- ideal für kunststoffbeschichtete oder oberflächenbehandelte Teile
- geeignet für Stahl-, Edelstahl- und Leichtmetallbleche
- ersetzt Punktschweißen, keine Umweltbelastung
- Integration in Fertigungsstraßen möglich, kein getrennter Arbeitsplatz erforderlich
- der Nietkopf wird durch Lackierung überdeckt, kein zusätzlicher Aufwand
- Mischbauweise möglich
- größerer Materialdicken-Unterschied durch Mehrbereichs-Niet verarbeitbar



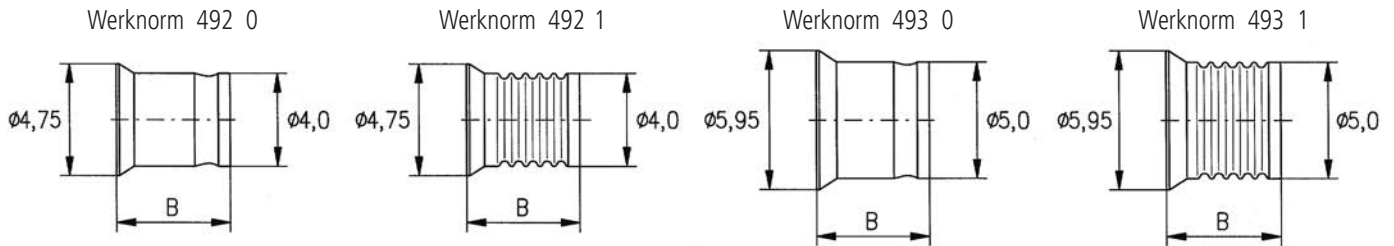
Stanz-Niet
Stanz-Niet-MB
selbstnietend

Tuk-Rivet®
Werknorm 492 / 492 1 /
493 / 493 1

Anwendung

Tuk-Rivet® ist ein Stanz-Niet aus rost- und säurebeständigem Werkstoff oder Stahl zur Her-

stellung von hochbelastbaren Nietverbindungen von dünnen Formteilen.



Artikelnummer	für Gesamt-Materialstärke		Länge B
	Werknorm 492 0 / 493 0	Werknorm 492 1 / 493 1	
49. .00 003 ...	2,5 mm – 2,7 mm	2,1 mm – 2,7 mm	2,7
49. .00 004 ...	2,8 mm – 3,0 mm	1,8 mm – 3,0 mm	3,0
49. .00 005 ...	3,1 mm – 3,3 mm	2,1 mm – 3,3 mm	3,3
49. .00 006 ...	3,4 mm – 3,6 mm	1,8 mm – 3,6 mm	3,6
49. .00 007 ...	3,7 mm – 3,9 mm	2,1 mm – 3,9 mm	3,9
49. .00 008 ...	4,0 mm – 4,2 mm	1,8 mm – 4,2 mm	4,2
49. .00 009 ...	4,3 mm – 4,5 mm	2,1 mm – 4,5 mm	4,5
49. .00 010 ...	4,6 mm – 4,8 mm	2,4 mm – 4,8 mm	4,8
49. .00 011 ...	4,9 mm – 5,1 mm	2,7 mm – 5,1 mm	5,1
49. .00 012 ...	5,2 mm – 5,4 mm	3,0 mm – 5,4 mm	5,4
49. .00 013 ...	5,5 mm – 5,7 mm	3,3 mm – 5,7 mm	5,7
49. .00 014 ...	5,8 mm – 6,0 mm	3,6 mm – 6,0 mm	6,0
49. .00 015 ...	6,1 mm – 6,3 mm	3,9 mm – 6,3 mm	6,3
49. .00 016 ...	6,4 mm – 6,6 mm	4,2 mm – 6,6 mm	6,6
49. .00 017 ...	6,7 mm – 6,9 mm	4,5 mm – 6,9 mm	6,9
49. .00 018 ...	7,1 mm – 7,2 mm	4,8 mm – 7,2 mm	7,2
49. .00 019 ...	7,3 mm – 7,5 mm	5,1 mm – 7,5 mm	7,5

Mindestdicke für das untere Material: ≥ 0,9 mm

Beispiel für das Finden der Artikelnummer

Tuk-Rivet®-Niet aus Edelstahl für eine Gesamt-Materialstärke von 3,0 mm der Werknorm 492 0:
Tuk-Rivet® 492 000 004.900

Werkstoffe

Stahl vergütet, Zink-Nickel, transparent passiviert
Edelstahl, gehärtet
andere Veredelungen oder Längen auf Anfrage

Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) 243
Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) 900

Toleranz

nach ISO 2768 m

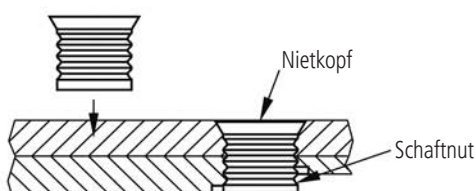


Bild 2

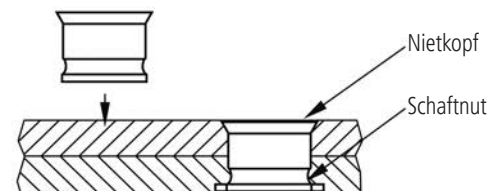
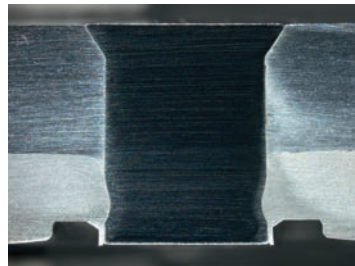
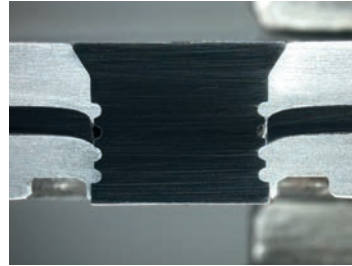


Bild 3

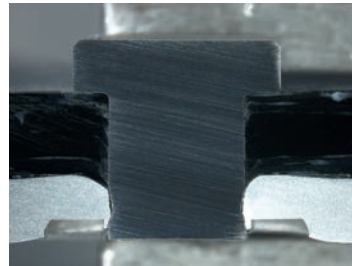
Stanz-Niete und Verbundwerkstoffe ...

Mehrbereichsniet nach Werknorm 492 1
Aluminium $t = 1,7 \text{ mm} +$
22MnB5 $t = 0,8 \text{ mm} +$
Aluminium $t = 1,7 \text{ mm}$



Stanzniet nach Werknorm 492 0
Magnesium $t = 3,0 \text{ mm} +$
Aluminium $t = 2,0 \text{ mm}$

Sonderniet nach Werknorm 492 0
CFK $t = 2,3 \text{ mm} +$
Aluminium $t = 1,7 \text{ mm}$



Reparatur mit Handnietzange ...

Für kleine Stückzahlen oder als Reparaturlösung kann, in Verbindung mit den jeweils geeigneten Vollstanznieten, eine Akkuzange verwendet werden. Mit dem Akku können ca. 300 Nietungen durchgeführt werden.
Der Ladevorgang dauert ca. 60 Minuten. Die Zange kann auch mit einer Energieversorgung von 230 V betrieben werden. Eine zweiseitige Zugänglichkeit ist erforderlich.



Akku-Handnietzange



**Anfrage-Datenblatt
Stanz-Niet / Stanz-Niet-MB**

**Fax an KerbKonus
+49 9621 679444**

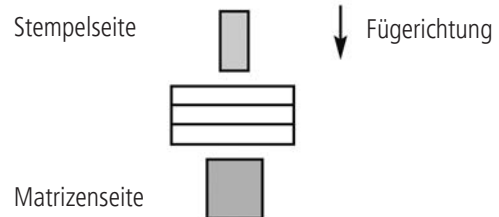
Anfrage vom: _____
 Projekt: _____
 Ansprechpartner: _____
 Firma: _____
 Herr/Frau: _____
 Telefon: _____
 Telefax: _____
 Stückzahl: _____

Anfrage-Nummer: _____
 Projekt-Nummer: _____
 Ansprechpartner: _____
 KerbKonus: _____
 Herr/Frau: _____
 Telefon: _____
 Telefax: _____
 Angebotsabgabe am: _____
 Erstmuster am: _____
 Nullserie am: _____
 Serienstart am: _____

Bitte um Angebot
 Muster
 Technische Beratung

1. Anwendung:

	Werkstoff	Oberfläche	Dicke
Blech 1			
Blech 2			
Blech 3			



Anzahl der Fügungen/Bauteil: _____

2. Anforderungen

Belastung der Fügung: Richtung: Scherzug Schälzug Kopfzug
 Art: statisch schwingend Kraft [N]
 Überstand matrizen­seitig zulässig: ja nein
 Korrosionsanforderungen

3. Zugängigkeit

Flanschbreite
 Lage der Nietpunkte
 Störpunkte/Hindernisse:
 (Zeichnungen/Skizzen)

**Tabelle Festigkeitswerte
siehe Rückseite**

4. Stanznietgeometrie

Länge
 Werknorm 492 0 Werknorm 492 1 Werknorm 493 0 Werknorm 493 1

5. Maschinengestaltung

Schemabild Balancer stationär Roboter
 Sonderwerkzeug: Einbau in Presse Sondermaschine
 Bedienung mittels: Fußschalter Handschalter Zweihand-Schaltung

6. Produktion

Stückzahl/Jahr: _____ Laufzeit: _____ Taktzeit: _____

 Datum/Unterschrift

Bitte hier abtrennen und an KerbKonus faxen: +49 9621 679444

... Festigkeitswerte für Anfrage-Datenblatt

Festigkeitswerte

Material	Dicke oben [mm]	Dicke unten [mm]	Scherzug [kN]	Kopfzug [kN]	Schälzug [kN]
1.4016	1,5	1,5	5,4	2,5	1,3
1.4301	1,5	1,5	6,0	2,8	1,5
1.4003	2,0	2,0	6,8	3,7	2,2
1.4301	2,0	2,0	7,0	3,2	2,0
H260	1,5	1,5	3,5		1,2
H420	1,5	1,5	4,8		1,7
H340	2,0	2,0	5,8		2,1
H420	2,5	2,5	7,5		2,8
AlMg 3 / Al - DG	2,0	2,2	2,7		
Al Mg 3	2,0	2,0	2,6		
Bondal 1.4301	1,5	2,5	5,0	2,4	
H300	1,5	1,5	4,6	1,6	1,4
DC 04	1,5	1,5	3,5	1,4	1,1
AlMg5Mn	1,5	1,5	2,7	1,2	0,8
AC120	1,5	1,5	2,6	1,2	0,8

... visuell erkennbare Einstellkriterien für eine optimale Stanznietverbindung

