

Befestigungstechnik / Blindniete

Blindniete aus Nickel-Kupfer Legierung

Höchste Korrosionsbeständigkeit für extreme Bedingungen



Nickel-Kupfer-Blindniete



Allgemeine Vorteile von Blindniete:

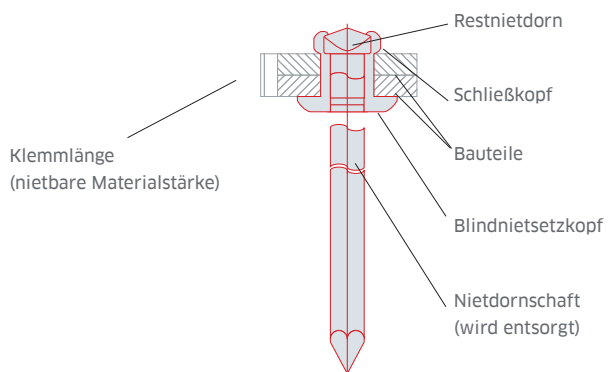
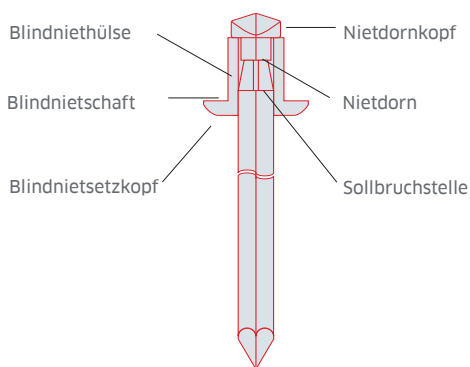
- Schnelle und sichere Verarbeitung
- Einseitige Verarbeitung möglich
- Verbindung von unterschiedlichen Materialien
- Vielseitig einsetzbar

Eigenschaften von Kupfer-Nickel Legierung:

Die typische Zusammensetzung einer Nickel-Kupfer Legierung variiert je nach Legierungstyp. Eine der bekanntesten ist Monel® 400, die folgende ungefähre Zusammensetzung aufweist:

- Nickel (Ni): ca. 63-70 %
- Kupfer (Cu): ca. 28-34 %
- Eisen (Fe): max. 2,5 %
- Mangan (Mn): max. 2,0 %
- Silizium (Si): max. 0,5 %
- Kohlenstoff (C): max. 0,3 %
- Schwefel (S): max. 0,024 %

Aufbau und Verarbeitungsprinzip (vorher/nachher)



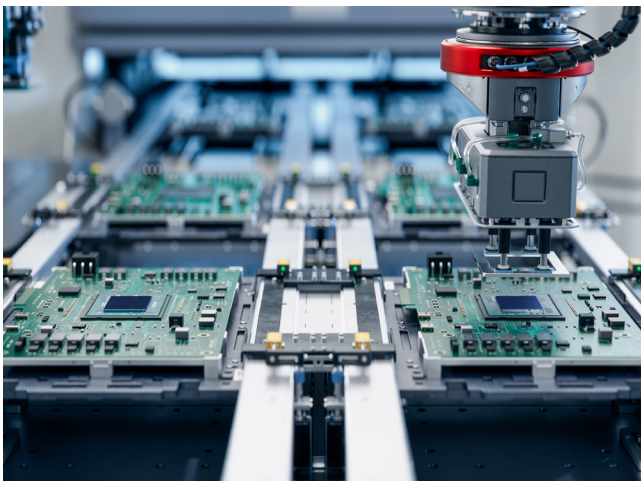
Der hohe Nickelanteil hat mehrere wichtige Auswirkungen auf die Eigenschaften der Blindniete.

Hervorragende Korrosionsbeständigkeit

- Nickel ist extrem korrosionsbeständig insbesondere gegenüber Meerwasser, Säuren und alkalischen Lösungen.
- Es schützt den Werkstoff vor Spannungsrisskorrosion und Lochkorrosion, die bei anderen Materialien z.B. Edelstahl auftreten können.
- Dadurch eignet sich diese Legierung besonders für den Einsatz in der Marine- und Chemieindustrie.

Hohe Festigkeit und Zähigkeit

- Nickel erhöht die mechanische Festigkeit und sorgt gleichzeitig für eine gute Duktilität (Verformbarkeit).
- Dadurch bleibt Monel® auch unter mechanischer Belastung stabil widerstandsfähig.



Hohe Temperaturbeständigkeit

- Nickel sorgt für eine hohe Wärmebeständigkeit und verhindert das Erweichen des Materials bei hohen Temperaturen.
- Nickel-Kupfer Legierungen bleiben auch bei extremen Temperaturen (bis ca. 600° C) stabil.
- Deshalb wird es in Triebwerken, Wärmetauschern und Hochtemperaturanwendungen eingesetzt.



Nicht-magnetisches Verhalten

- Nickel bewirkt, dass die Legierung in geglühtem Zustand nicht magnetisch ist.
- Dadurch eignet es sich für spezielle Anwendungen, z.B. in Elektronik, Sensorik und Medizintechnik.

Der hohe Kupfergehalt verleiht dem Werkstoff wiederum andere wichtige Eigenschaften.

Verbesserte Korrosionsbeständigkeit, insbesondere gegen Meerwasser

- Kupfer macht Monel® besonders widerstandsfähig gegenüber Salzwasser und maritimen Umgebungen.
- Es schützt vor Biofouling (Bewuchs durch Mikroorganismen, Algen, Muscheln), weshalb die Legierung oft für Schiffsantriebe, Wellen, Pumpen und Wärmetauscher verwendet wird.
- In Kombination mit Nickel erhöht Kupfer die Beständigkeit gegenüber Säuren, insbesondere Schwefelsäure und Flusssäure.

Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Korrosivitätskategorie	nach Prüfung
424520908	TIFAS® Standard DH 4,8x7,7 NiCu/A2	ISO 12944 C5-M-lang	

Erhöhte Duktilität und Formbarkeit

- Kupfer verbessert die Kaltverformbarkeit des Materials.

Verbesserung der antibakteriellen Eigenschaften

- Kupfer hat antimikrobielle Eigenschaften, die das Wachstum von Bakterien und Keimen hemmen.
- Das macht Monel® interessant für Medizintechnik, Trinkwassersysteme und Lebensmittelverarbeitung.

Einfluss auf elektrische und thermische Eigenschaften

- Kupfer verbessert die elektrische Leitfähigkeit (Monel® hat eine höhere Leitfähigkeit als reines Nickel, aber bleibt unterhalb von reinem Kupfer).
- Es erhöht auch die Wärmeleitfähigkeit, was Monel® für Wärmetauscher und Hochtemperaturkomponenten nützlich macht.

Typische Anwendungen für Blindniete aus Kupfer-Nickel Legierung.

Chemische und petrochemische Industrie

- Behälter für stark korrosive Flüssigkeiten
- Wärmetauscher und Reaktoren in chemischen Prozessen
Pumpengehäuse, aggressive Medien (Schwefelsäure, Flusssäure)

Marine- und Offshore-Technik

- Befestigungen und Beschläge für Yachten, Segelschiffe und sonstige maritime Strukturen
- Pumpen, Ventile und Wärmetauscher in Meerwasseranlagen



Medizin- und Lebensmitteltechnik

- Chirurgische Instrumente (hohe Biokompatibilität)
- Sterilisationsgeräte und Behälter für die Pharmaindustrie
- Trinkwasserleitungen und Filter in der Lebensmittelindustrie



Elektronik und Sensortechnik

- Elektronische Kontakte und Steckverbinder
- Drucksensoren und Spezialleitungen in Messsystemen
- Magnetische Abschirmungen für Hochfrequenztechnik

Zusammenfassung

Während Nickel die Hauptkorrosionsbeständigkeit und mechanische Festigkeit verleiht, sorgt Kupfer für:

- Besondere Beständigkeit gegen Meerwasser und Säuren
- Bessere Formbarkeit und Verarbeitbarkeit
- Antibakterielle Wirkung
- Verbesserte Wärme- und elektrische Leitfähigkeit

Fazit

Blindniete aus Nickel-Kupfer stellen eine erstklassige Wahl für anspruchsvolle Anwendungen dar. Investieren Sie in die Qualität von Nickel-Kupfer-Blindniete und sichern Sie sich die Vorteile einer robusten und beständigen Verbindungstechnologie.

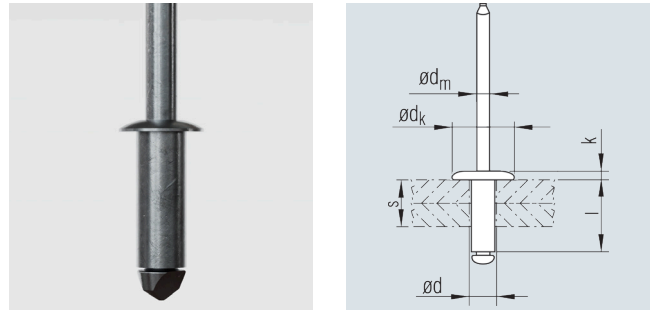
TIFAS® Standard DH Blindniete

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:
Nickel/Kupfer

Nietdorn:
Stahl, verzinkt, passiviert



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängen- bereich s [mm]	Blindniet- hülse l +0,5 -0,2 [mm]	Blindnietsetzkopf		Nietdorn \varnothing dm nom. $\pm 0,1$ [mm]	Bruchkraft nominal		Artikel-Nr.
				\varnothing dk +0,4 -1,0 [mm]	Höhe k +0,3 -0,6 [mm]		Scher [N]	Zug [N]	
3,2	3,3 - 3,4	1,8 - 3,1	6,2	6,0	1,0	2,1	1.500	1.900	424 411 908
		3,1 - 4,3	7,5	6,0	1,0	2,1	1.500	1.900	424 412 908
		4,3 - 5,8	9,0	6,0	1,0	2,1	1.500	1.900	424 413 908
		5,8 - 7,1	10,3	6,0	1,0	2,1	1.500	1.900	424 414 908
4,0	4,1 - 4,2	1,0 - 2,5	6,2	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 420 908
		2,5 - 4,1	7,8	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 421 908
		4,1 - 5,8	9,5	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 423 908
		5,8 - 7,9	11,5	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 425 908
4,8	4,9 - 5,0	1,5 - 3,8	7,7	8,1	1,1	2,93	3.300	3.750	424 430 908
		3,8 - 5,8	10,0	8,1	1,1	2,93	3.300	3.750	424 432 908
		5,8 - 8,6	12,8	8,1	1,1	2,93	3.300	3.750	424 433 908
		8,6 - 12,5	16,5	8,1	1,1	2,93	3.300	3.750	424 434 908
		12,5 - 15,0	19,0	8,1	1,1	2,93	3.300	3.750	424 435 908
6,4	6,5 - 6,6	15,0 - 17,5	21,5	8,1	1,1	2,93	3.300	3.750	424 436 908
		0,5 - 7,6	13,0	12,5	2,2	3,85	7.000	9.000	424 440 908
		7,6 - 12,7	18,0	12,5	2,2	3,85	7.000	9.000	424 441 908

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten.

TIFAS® Standard CS Blindniete

Senkkopf

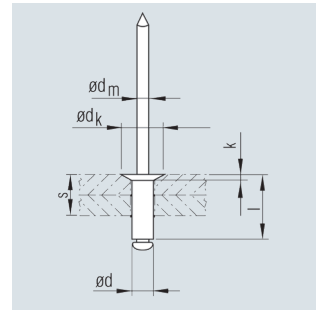
Werkstoff



Niethülse:
Nickel/Kupfer



Nietdorn:
Stahl, verzinkt



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängen- bereich s [mm]	Blindniet- hülse l +1,0 -0,2 [mm]	Blindnietsetzkopf		Nietdorn \varnothing dm nom. $\pm 0,1$ [mm]	Bruchkraft nominal		Artikel-Nr.
				\varnothing dk +0,3-0,7 [mm]	Höhe k +0,3-0,4 max. [mm]		Scher [N]	Zug [N]	
3,2	3,3 - 3,4	0,5-2,5	5,8	6,3	1,0	2,1	1.500	1.900	424 460 908
		2,5-3,8	7,0	6,3	1,0	2,1	1.500	1.900	424 461 908
		3,8-5,1	8,5	6,3	1,0	2,1	1.500	1.900	424 462 908
		5,1-6,6	10,0	6,3	1,0	2,1	1.500	1.900	424 463 908
4,0	4,1 - 4,2	3,3-4,8	8,7	7,5	1,1	2,4	2.200	2.750	424 471 908
		4,8-7,4	11,3	7,5	1,1	2,4	2.200	2.750	424 473 908
4,8	4,9 - 5,0	3,0-4,6	9,0	9,5	1,5	2,93	3.300	3.750	424 480 908
		4,6-6,6	11,0	9,5	1,5	2,93	3.300	3.750	424 482 908
		6,6-9,4	14,0	9,5	1,5	2,93	3.300	3.750	424 483 908
		9,4-13,2	18,0	9,5	1,5	2,93	3.300	3.750	424 484 908
		13,2-15,7	20,5	9,5	1,5	2,93	3.300	3.750	424 485 908
6,4	6,5 - 6,6	5,0-9,0	14,5	12,5	2,0	3,85	7.000	9.000	424 490 908
		9,0-13,0	19,4	12,5	2,0	3,85	7.000	9.000	424 491 908

Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen.


Weitere Ausführungen auf Anfrage.


Technische Änderungen vorbehalten.

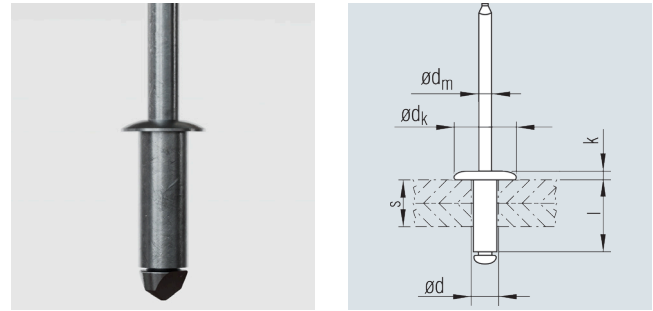
TIFAS® Standard DH Blindniete

Flachrundkopf

Werkstoff

 Niethülse:
Nickel/Kupfer

 Nietdorn:
Edelstahl A2



Nennmaß ø d [mm]	Bohrloch ø [mm]	Klemmlängen- bereich s [mm]	Blindniet- hülse l +0,5 -0,2 [mm]	Blindnietsetzkopf		Nietdorn ø dm nom. ±0,1 [mm]	Bruchkraft nominal		Artikel-Nr.
				ø dk ±0,3 [mm]	Höhe k ±0,2 -0,4 [mm]		Scher [N]	Zug [N]	
3,2	3,3 - 3,4	3,1-4,3	7,5	6,0	0,8	2,1	1.500	1.900	424 502 908
		4,3-5,8	9,0	6,0	0,8	2,1	1.500	1.900	424 503 908
		5,8-7,1	10,3	6,0	0,8	2,1	1.500	1.900	424 504 908
4,0	4,1 - 4,2	1,0-2,5	6,2	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 510 908
		2,5-4,1	7,8	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 511 908
		4,1-5,8	9,5	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 512 908
		5,8-7,9	11,5	6,7	1,0	2,4	2.200	3.000	424 514 908
4,8	4,9 - 5,0	1,5-3,8	7,7	8,1	1,1	3,1	3.300	3.750	424 520 908
		3-8-5,8	10,0	8,1	1,1	3,1	3.300	3.750	424 522 908
		5,8-8,6	12,8	8,1	1,1	3,1	3.300	3.750	424 523 908
		8,6-12,5	16,5	8,1	1,1	3,1	3.300	3.750	424 524 908
		12,5-15,0	19,0	8,1	1,1	3,1	3.300	3.750	424 525 908

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge zum Setzen von Blindniete

Pneumatisch-hydraulisches Werkzeug RL20-2

Vorteile auf einen Blick

- Hohe Setzgeschwindigkeit
- Nietzyklus schneller als 1 Sekunde
- Wirtschaftlicher Luftverbrauch durch separaten Auslöser für die Luftabsaugung
- Einfache Bedienung
- Wartungsfreundlich
- Geringes Gewicht
- Ausgewogener Druckpunkt am Auslöser
- Werkzeugschwerpunkt liegt in der Werkzeugmitte
- Ergonomischer Griff
- Luftanschluss an der Rückseite des Werkzeugs
- Einhängevorrichtung für Balancer
- Werkzeuglose Demontage der Zugeinheit
- Nietdornbehälter mit Schnellverschluss



Arbeitsbereich

Niet-Ø [mm]	2,4**	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer, Messing	•	•	•	•		
Stahl	•	•	•	•		
Edelstahl	•	•	•	•*		

* Abhängig vom Niettyp

** Nicht für Becher-Blindniete geeignet.

Pneumatisch-hydraulisches Werkzeug RL60-2

Vorteile auf einen Blick

- Hohe Setzgeschwindigkeit
- Nietzyklus ca. 1 Sekunde
- Wirtschaftlicher Luftverbrauch durch separaten Auslöser für die Luftabsaugung
- Einfache Bedienung
- Wartungsfreundlich
- Geringes Gewicht
- Ausgewogener Druckpunkt am Auslöser
- Werkzeugschwerpunkt liegt in der Werkzeugmitte
- Ergonomischer Griff
- Luftanschluss an der Rückseite des Werkzeugs
- Einhängevorrichtung für Balancer
- Werkzeuglose Demontage der Zugeinheit
- Nietdornbehälter mit Schnellverschluss



Arbeitsbereich

Niet-Ø [mm]	2,4	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer			•	•	•	•
Stahl			•	•	•	•
Edelstahl			•	•	•	•*

* Abhängig vom Niettyp

** Nicht für Becher-Blindniete geeignet.

Weitere Werkzeuge

Pneumatisch-hydraulisch

- ProSet XT2

Akku

- PB2500
- Q-Tool R64XL

Urheberrecht

Alle Texte, Bilder, technische Unterlagen und sonstige Informationen in diesem Katalog unterliegen dem Urheberrecht der Titgemeyer GmbH & Co. KG. Jegliche Wieder- und Weitergabe, in Kopie oder sonstige Vervielfältigung oder Nutzung ist ohne vorherige Zustimmung der Titgemeyer GmbH & Co. KG nicht gestattet.

Eingetragene Marken

Die Marken BÖRTI, GETO, GETO therm, GETOVAN, GTO, LockBolt, MEGA PORT, plasti van, PLYFIX, POLYSTIC, press-ti, RIEKO, RIV-TI, ROLL-TO, TIBOLT, TIBULB, TIFAS, TILA, TIOS und Titgemeyer sind registrierte Marken und geistiges Eigentum der Titgemeyer GmbH & Co. KG.

Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

Lieferungen erfolgen ausschließlich zu unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Haftungsbeschränkungen

Die in diesem Katalog verzeichneten technischen Daten, Leistungsbeschreibungen, Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sowie Empfehlungen und Hinweise, z. B. zum Einbau der von uns angebotenen Teile, sind nur dann verbindlich, wenn dies ausdrücklich vereinbart wird. Grundsätzlich ist vielmehr der Anwender verpflichtet, im und für den konkreten Einzelfall selbst zu prüfen und zu entscheiden, ob und wie die von uns angebotenen Komponenten verwendet werden können.

Wir haften für Schäden bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit und Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, sowie bei Fehlern zugesicherter Eigenschaften. Darüber hinaus nicht ausdrücklich in diesen Bedingungen zugestandene Schadenersatzansprüche werden bei Kunden, die keine Verbraucher sind ausgeschlossen, in jedem Fall aber bei diesen Kunden, die keine Verbraucher sind, auf die bei Vertragsabschluss voraussehbaren Schäden, sowie der Höhe nach auf den Lieferwert begrenzt. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies entsprechend für die persönliche Haftung von Mitarbeitern, gesetzlichen Vertretern und Erfüllungsgehilfen. In allen Fällen grober Fahrlässigkeit durch einfache Erfüllungsgehilfen haften wir gegenüber Kunden, die keine Verbraucher sind, nur auf Ersatz des typischen, vorhersehbaren Schadens. Die gesetzliche Regelung der Beweislast bleibt hiervon unberührt. Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten nicht für Ansprüche aus dem ProdHaftG, für Schäden aus der Verletzung von Leben, Körper oder der Gesundheit oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen.

Alle technischen Daten geben einen Anhalt, sind aber ohne Gewähr. Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Über uns

Die Titgemeyer Group ist ein führendes Unternehmen für Befestigungstechnik und Fahrzeugbauteile an 14 Standorten Europas. Das Traditionsunternehmen entwickelt, fertigt und vertreibt mehr als 30.000 Befestigungselemente, Werkzeuge und Fahrzeugbauteile – in Serie und auf Kundenwunsch.

Hauptverwaltung

Titgemeyer GmbH & Co. KG
Hannoversche Straße 97
49084 Osnabrück / DE

Postfach 4320
49033 Osnabrück / DE

T +49 541 5822-0
E info@titgemeyer.com
W titgemeyer.com



Vertriebsstandorte

Titgemeyer Austria GmbH
Brunner Straße 77 - 79
1230 Wien / AT

T +43 (0) 1/6 67 90 40 - 0
E sales@titgemeyer.com
W titgemeyer.at

Titgemeyer CZ spol. s r. o.
U Vodárny 1506
397 01 Písek / CZ

T +420 382 2067 - 25
E sales@titgemeyer.com
W titgemeyercz.cz

Titgemeyer Polska sp. z o.o.
Cypriana Bazylika 17
98-200 Sieradz / PL

T +48 (0) 43 828 20 - 15
E sales@titgemeyer.com
W titgemeyer.pl

Titgemeyer Skandinavien A/S
Lunikvej 32
2670 Greve / DK

T +45 4360 0966
E info@titgemeyer.dk
W titgemeyer.dk

Titgemeyer Skandinavien A/S
Box 3218
550 03 Jönköping / SE

T +46 36 128350
E info@titgemeyer.se
W titgemeyer.se

Titgemeyer Skandinavien A/S
Korkeakoulunkatu 7
33720 Tampere / FI

T +358 (0) 400 448 401
E info@titgemeyer.fi
W titgemeyer.fi

Produktionsstandorte

Cirteq Limited
'Hayfield' Colne Road,
Glusburn, Keighley,
West Yorkshire, BD20 8QP

T +44 1535 633333
E sales@cirteq.com
W cirteq.com

Titgemeyer Tools & Automation
spol s.r.o.
U Vodárny 1506
397 01 Písek / CZ

T +42 382 2067 - 11
E info@rivetec.cz
W rivetec.cz

RIEKO GmbH
Robert-Bosch-Straße 9
72124 Pliezhausen / DE

T +49 7127 9744 - 0
E info@rieko-web.com
W rieko-web.com