



**INNOVATIVE FASTENER SOLUTIONS**

DUPLEX  
AISI 318LN & AISI 316L  
KORROSIONSBESTÄNDIGE LÖSUNGEN.  
EINE ENTWICKLUNG  
AUS DEM HAUSE GOEBEL,  
UM CUI ZU MINIMIEREN.



**“QUALITY THE FIRST TIME”**



GOEBEL ist der führende globale Spezialist für innovative Befestigungslösungen, mit dem Fokus auf korrosionsbeständige Produkte. Unsere Blechschrauben und Dichtbecher Blindniete werden aus hochqualitativen Materialien, wie Edelstahl AISI 316L und DUPLEX AISI 318LN gefertigt. Unsere Produkte finden ihre Anwendung beispielsweise im Offshore, Öl und Gas Bereich, der Marine und allen hochkorrosiven Umgebungen, wo zum Beispiel Chloride allgegenwärtig sind. GOEBEL bietet das größte Angebot an innovativen Befestigungslösungen für die Industrie mit einem weltweiten Vertriebsnetz.

### GOEBEL Locations Worldwide



#### GERMANY

GOEBEL GMBH  
SCHRAUB- UND VERBINDUNGSTECHNIK  
MÜHLENSTRASSE 2-4  
D-40699 ERKRATH  
TEL.: +49 -(0) 211- 245000-0  
FAX: +49- (0) 211- 245000-250  
E-MAIL: DE@GOEBEL-GROUP.COM  
WEB: WWW.GOEBEL-GROUP.COM

#### UNITED STATES OF AMERICA

GOEBEL FASTENERS INC.  
5650 GUHN ROAD, SUITE 110  
HOUSTON, TX 77040  
TEL.: +1- (713) 393 7007  
E-MAIL: SALES@GOEBELFASTENERS.COM  
WEB: WWW.GOEBELFASTENERS.COM

#### FRANCE

SOCIÉTÉ GOEBEL  
VIS ET TECHNIQUES DE FIXATION  
LE DÔME, 1 RUE DE LA HAYE, BP 12910  
F-95731 ROISSY CDG CEDEX  
TEL.: +33- (0) 1- 82887280  
FAX: +33- (0) 1- 82887281  
E-MAIL: FR@GOEBEL-GROUP.COM  
WEB: WWW.GOEBEL-GROUP.COM

#### NETHERLANDS

GOEBEL BV  
SCHROEF- EN VERBINDINGSTECHNIEK  
ARESSTRAAT 13-02/04  
NL-5048 CD TILBURG  
TEL.: +31- (0) 13- 5720229  
FAX: +31- (0) 13- 5720239  
E-MAIL: NL@GOEBEL-GROUP.COM  
WEB: WWW.GOEBEL-GROUP.COM

#### POLAND

GOEBEL POLSKA SP.Z.O.O.  
UL.TOPOLOWA 1  
PL-05-805 KANIE  
TEL.: +48- (0) 22- 7593678  
E-MAIL: PL@GOEBEL-GROUP.COM  
WEB: WWW.GOEBEL-GROUP.COM

#### LATIN AMERICA

GOEBEL FASTENERS S DE RL DE CV  
LOPE DE VEGA 209 COL. POLANCO  
DEL. MIGUEL HIDALGO C.P. 11560  
CIUDAD DE MÉXICO  
TEL.: +52- 55 03 39 83  
E-MAIL: VENTAS@GOEBELFASTENERS.MX  
WEB: WWW.GOEBELFASTENERS.MX

## KORROSIONSLÖSUNGEN



Qualitativ minderwertige Befestigungsteile erhöhen das Korrosionsrisiko. Aufgrund der physikalischen Geometrie der Befestigungselemente und anderer rauen Oberflächen, können aggressive Verbindungen wie Chloride (Salze), Säuren (Schwefelsäure) und alkalische Lösungen (Reinigungslauge) besser haften. Die Wechselwirkung der Verbindungen mit der UV-Strahlung beschleunigt den Lochfraß und die Spaltkorrosion an diesen Stellen drastisch.

### DUPLEX 318LN & 316L Befestigungsteile

Unsere neu entwickelten Schrauben werden aus dem Werkstoff DUPLEX AISI 318LN (1.4462) hergestellt, mit einem charakteristischen PRE-Wert von 36. Unsere Dichtbecher Blindniete herstellt aus dem Werkstoff AISI 316L (1.4404), mit einem repräsentativen PRE-Wert von 23-28. Beide Materialqualitäten sind Lösungen, um Korrosion zu minimieren und das Risiko von CUI (Corrosion under insulation / Korrosion unter der Isolierung) durch die Anwendung der Befestigungsmittel zu verringern.

$PRE = 1 \times \%Cr + 3,3 \times \%Mo + 16 \times \%N$

**“QUALITY THE FIRST TIME“**



#### DUPLEX 318LN

Der Werkstoff zeichnet sich durch seine ausgezeichnete Festigkeit, Dehnbarkeit und Ermüdungswiderstandsfähigkeit in Kombination mit beachtlichen Gesamteigenschaften gegen, Lochfraß-, Spalt- und Spannungsrißkorrosion aus.



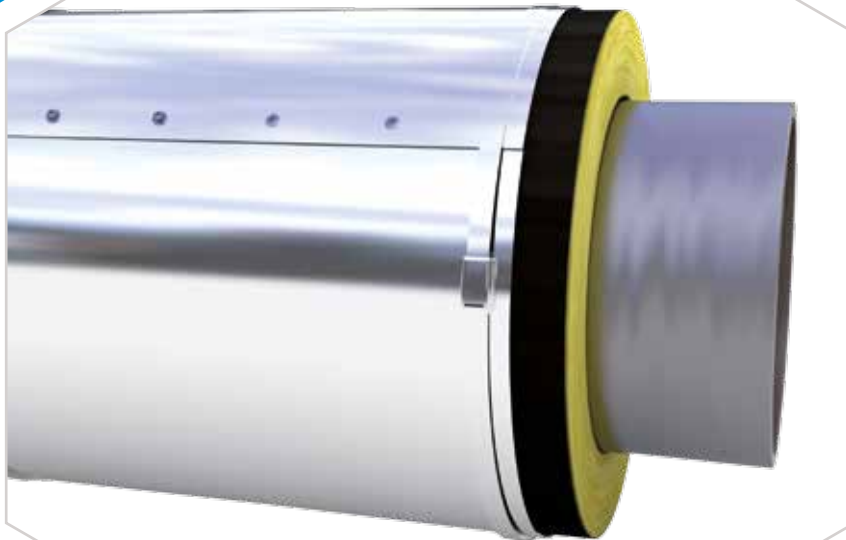
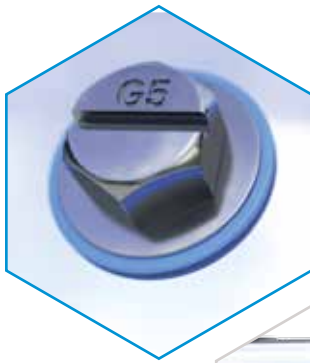
Sehen Sie den ganzen Film auf unserer Website:  
[goebel-group.com](http://goebel-group.com)

### MODERNE LÖSUNGEN FÜR DIE INDUSTRIE VON HEUTE

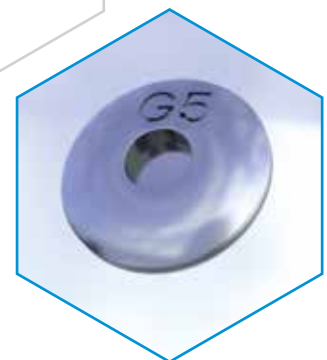
Höchste Korrosionsbeständigkeit, zuverlässige langfristige Performance, wasserdichte Eigenschaften und eine schnelle Installation in Edelstahl-Blech-Ummantelungs-Systeme zeichnen diese Produkte aus.

In Verbindung mit Isolierung und Konstruktion ist die Umsetzung eines geeigneten Metall-Ummantelungs-Systems sehr wichtig, da es die Grundlage für die Langlebigkeit bietet und niedrige Wartungskosten sowie reduzierte Wärmedämmungsverluste garantiert. Darüber hinaus hat die richtige Qualität von Verbindungselementen wie Bändern, Schrauben und/oder Blindniete eine entscheidende Bedeutung.

Aufgrund der Austenit- und Ferritstruktur sind unsere selbstschneidenden Blechschrauben aus **AISI 318LN DUPLEX** Material 3x härter als gewöhnlicher Edelstahl aus AISI 304 oder 316. Dadurch wird ein Abreiben/Abschneiden des Gewindes vermieden und eine zuverlässige Schraubverbindung ist gewährleistet.



CUP Dichtbecher Blindniete aus hochwertigem Edelstahl gefertigt; einer Kombination aus den Materialien AISI 316L & AISI 318LN gepaart mit einer HNBR-Dichtscheibe, welche eine **100% wasserdichte Anwendung** garantiert



### DIE VORTEILE:

Sicherheit und Zuverlässigkeit stehen in unserer Branche von Tag zu Tag an erster Stelle. Unsere Produkte werden in einer Vielzahl kritischer Anwendungen eingesetzt, die Langlebigkeit, Beständigkeit und gleichbleibende Qualität erfordern. All diese Eigenschaften gepaart mit unseren einfach zu identifizierenden einzigartigen Designs, insbesondere der G5-Markierung und der blauen HNBR-Dichtscheibe, machen unsere Befestigungslösungen zu einer vielseitigen Option für anspruchsvolle Anwendungen.

WESENTLICHE VORTEILE

DUPLEX 318LN SCREWS



Hergestellt aus  
**DUPLEX**  
AISI 318LN (1.4462)  
Edelstahl

PRE 36  
(Lochfraßbeständigkeits-  
äquivalent)  
über dem PRE-Wert  
33 = Seewasserbeständig

3x härter als  
AISI 304 oder 316,  
Abreiben/Abscheren  
des Gewindes wird verhindert

Delta Seal Beschichtung  
(Silber)  
reduziert die Reibung  
der Gewinde  
und erhöht zugleich die  
Korrosionsbeständigkeit der  
Schraube

Die zusätzliche  
Funktionalität der  
Delta Seal Beschichtung  
besteht darin, dass sie als  
Barriere zwischen den  
Materialien fungiert

Das A-Typ-Gewinde  
reduziert die  
Installationszeit um 50%  
gegenüber gewöhnlichen  
selbstschneidenden  
Schrauben

GOEBEL Qualität  
ist leicht zu identifizieren  
durch die einzigartige  
G5 Kopfmarkierung  
und der blauen  
HNBR Dichtscheibe

**DUPLEX**  
AISI 318LN (1.4462)  
Edelstahl mit  
montierter blauer  
HNBR Dichtscheibe

HNBR Dichtscheibe -  
Höhere Witterungsbeständigkeit  
gegenüber

- Oxidation
- Ozon
- UV-Strahlung
- Mineralöle
- Meerwasser
- Sauerstoffe



## WESENTLICHE VORTEILE

### 316L CUP - DICHTBECHER BLINDNIETE



Niethülse gefertigt aus Edelstahl  
AISI 316L (1.4404),  
PRE 23-28

Nietdorn hergestellt aus  
**DUPLEX** AISI 318LN (1.4462)  
PRE-Wert 36  
(Lochfraßbeständigkeits-  
äquivalent)

Die CUP  
Dichtbecher Blindniete  
kombiniert mit der  
HNBR Dichtscheibe  
sorgt für eine  
100% wasserdichte  
Verbindung.  
(Normale Standardblindniete  
sind nicht wasserdicht)

Hohe Klemmwirkung  
gepaart mit hoher  
Scher- und Zugfestigkeit  
machen diese Niete zu einer  
Qualitätslösung

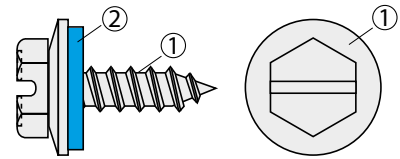
Benutzerfreundlich und  
einfach zu installierendes  
Design, ermöglicht die  
Verwendung unserer Niete  
mit einer Vielzahl von  
Setzwerkzeugen, um eine  
maximale Arbeitsleistung zu  
gewährleisten

HNBR Dichtscheibe -  
Höhere Witterungsbeständigkeit  
gegenüber

- Oxidation
- Ozon
- UV-Strahlung
- Mineralöle
- Meerwasser
- Sauerstoffe



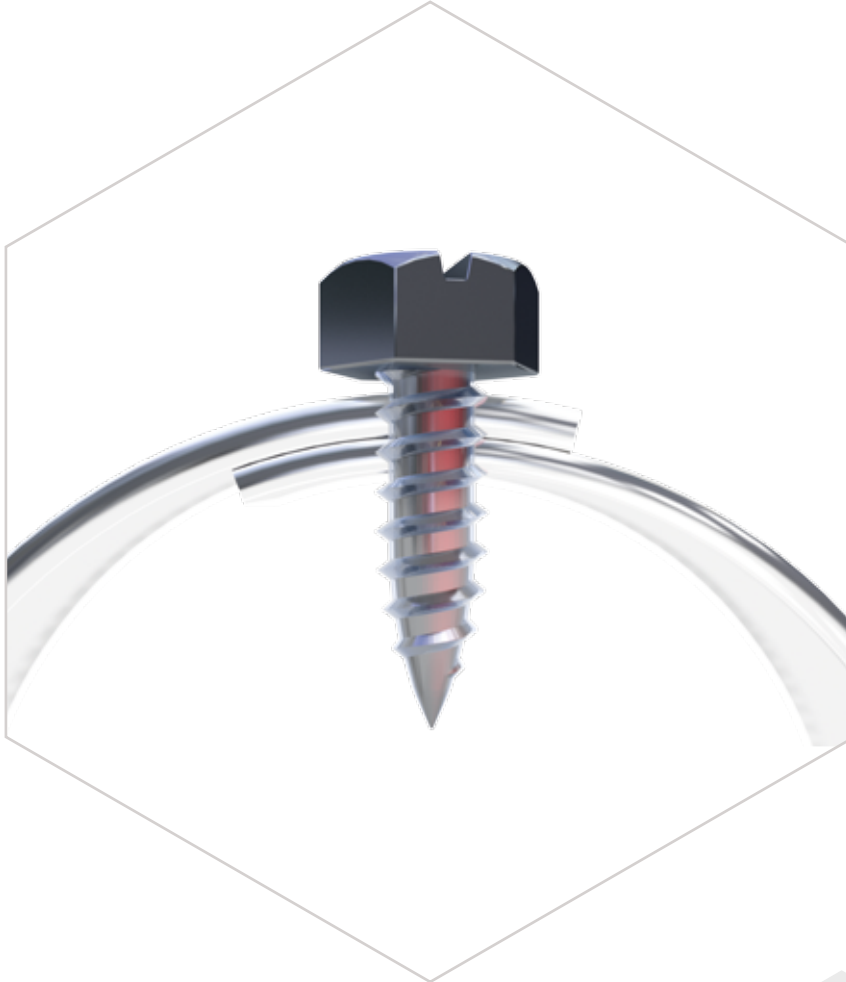
## SECHSKANT-BLECHSCHRAUBEN MIT SCHLITZ



## TECHNISCHE DATEN

	WERTE	BEMERKUNGEN
Werkstoff	(1) DUPLEX - Edelstahl (austenit/ferrit) (2) HNBR, hydrierter NBR	AISI 318LN / 1.4462 ASTM A182 F51
Bezeichnung	Sechskant-Blechschraube mit Schlitz und montierter Dichtscheibe (2) DUPLEX/HNBR	ISO 1479/ DIN 7976
Chemische Zusammensetzung	(1) DUPLEX - Edelstahl (austenit/ferrit) Chrom (Cr) 21,00 - 23,00 Nickel (Ni) 4,50 - 6,50 Molybdän (Mo) 2,50 - 3,50 Mangan (Mn) 0,00 - 2,00 Silizium (Si) 0,00 - 1,00 Stickstoff (N) 0,10 - 0,22 Kohlenstoff (C) 0,00 - 0,03 Phosphor (P) 0,00 - 0,03 Schwefel (S) 0,00 - 0,02 Eisen (Fe) übrige	EN 10088-2:2014 1.4462
Temperaturbereich	(1) DUPLEX - Edelstahl (austenit/ferrit) bis +300°C ( +572° F) bis -50°C ( -58° F) (2) HNBR - hydriertes NBR bis +150°C ( +302° F) bis -30°C ( -22° F) bis +160°C ( +320° F) (kurzfristig)	
PREN (Pitting Resistance Equivalent Number Lochfraßwiderstandsäquivalent)	36 (Typischer Wert) <b>SALZWASSERBESTÄNDIGKEIT</b> Legierter Edelstahl mit einem Wert über PREN 33 gilt als seewasserbeständig	ASTM G48 1 x %Cr + 3,3 x %Mo + 16 x %N
CPT Methode E	(1) DUPLEX - Edelstahl (austenit/ferrit) +40°C (104° F)	ASTM G48
CCT Methode F	+20°C (68° F)	ASTM G48
CPT	+52°C ± 3°C (125,6° F/ 120,2° F bis 13° F)  CPT (ASTM G150) = Lochfraß-Temperatur CCT (ASTM G48 Methode E / F) = kritischer Spalt Korrosions-Temperatur	ASTM G150
Zugfestigkeit	Ø 4,2/4,3 mm = 7,3 kn Ø 4,8/4,9 mm = 9,3 kn	Typische Werte
Scherfestigkeit	Ø 4,2/4,3 mm = 4,8 kn Ø 4,8/4,9 mm = 5,9 kn	Typische Werte
Magnetismus	vorhanden	
Salzwasser	(1) beständig (2) beständig	

## GOEBEL SILBER GL GLEITBESCHICHTUNG – DELTA SEAL BESCHICHTUNG



Die Goebel Silber GL Gleitbeschichtung bietet eine optimale Versiegelung mit multifunktionalen Eigenschaften, diese garantiert einen außergewöhnlichen Korrosionsschutz während gleichzeitig der Einschraubwiderstand reduziert wird. Es ist eine umweltfreundliche Beschichtung, frei von jeglichen gesundheitschädlichen Schwermetallen, Die Beschichtung ist in verschiedenen Farben verfügbar (d. h. silber, schwarz, grün und rot).

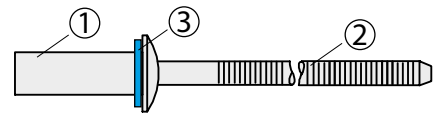
### Eigenschaften:

starke Haftfestigkeit, hohes Härteniveau mit guter Flexibilität, hoher Abriebwiderstand, gute Witterungsbeständigkeit, (jedoch nicht kreidefest), hoch elektrisch isolierende Eigenschaft (guter Schutz gegen Kontaktkorrosion), hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, die im Salzsprühnebeltest nachgewiesen wurden, ausgezeichnete Beständigkeit gegen Schwefeldioxid, nachgewiesen durch den Kesternich-Test, ausgezeichnete Beständigkeit gegen Mineralöle, Kraftstoffe, Schmiermittel (d. h. Fett, Bremsflüssigkeiten, Kühlmittel usw.)





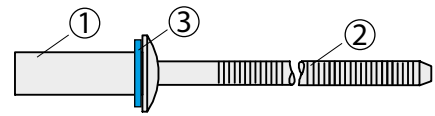
## DICHTBECHER BLINDNIETE - CUP



## TECHNISCHE DATEN

	WERTE	BEMERKUNGEN
Material	(1) Edelstahl (austenit)  (2) DUPLEX - Edelstahl (austenite/ferrite) (3) HNBR, hydrierter NBR	(1) AISI 316L / 1.4404 ASTM A276-98b 316L (2) AISI 318LN / 1.4462 ASTM A182 F51
Beschreibung	Dichtbecher Blindniete mit montierter HNBR Dichtscheibe	
Chemische Zusammensetzung	(1) Edelstahl (austenit) Chrom (Cr) 16,5 - 18,5 Nickel (Ni) 10,00 - 13,00 Molybdän (Mo) 2,00 - 2,50 Mangan (Mn) 0,0 - 2,00 Silizium (Si) 0,00 - 1,00 Stickstoff (N) 0,00 - 0,10 Kohlenstoff (C) 0,00 - 0,03 Phosphor (P) 0,00 - 0,045 Schwefel (S) 0,00 - 0,03 Eisen (Fe) übrige (2) DUPLEX - Stainless Steel (austenit/ferrit) Chrom (Cr) 21,00 - 23,00 Nickel (Ni) 4,50 - 6,50 Molybdän (Mo) 2,50 - 3,50 Mangan (Mn) 0,00 - 2,00 Silizium (Si) 0,00 - 1,00 Stickstoff (N) 0,10 - 0,22 Kohlenstoff (C) 0,00 - 0,03 Phosphor (P) 0,00 - 0,03 Schwefel (S) 0,00 - 0,02 Eisen (Fe) übrige	EN 10088-2:2014 1.4404  EN 10088 - 2:2014 1.4462
Temperaturbereich	(1) Edelstahl (austenit) bis +250°C ( +482° F) bis -100°C ( -148° F) (2) DUPLEX - Edelstahl (austenit/ferrit) bis +300°C ( +572° F) bis -200°C ( -328° F) (3) HNBR - hydrierter NBR bis +150°C ( +302° F) bis -30°C ( -22° F) bis +160°C ( +320° F) (short term)	ASTM D573
PREN (Pitting Resistance Equivalent Number Lochfraßwiderstandsäquivalent)	(1) Edelstahl (austenit) 23-28 (Min-Max Werte) (2) DUPLEX - Edelstahl (austenit/ferrit) 36 (Typischer Wert) SALZWASSERBESTÄNDIGKEIT Legierter Edelstahl mit einem Wert über PREN 33 gilt als seewasserbeständig	ASTM G48 1 x %Cr + 3,3 x %Mo + 16 x %N

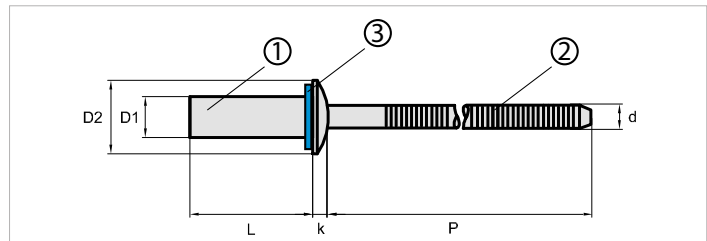
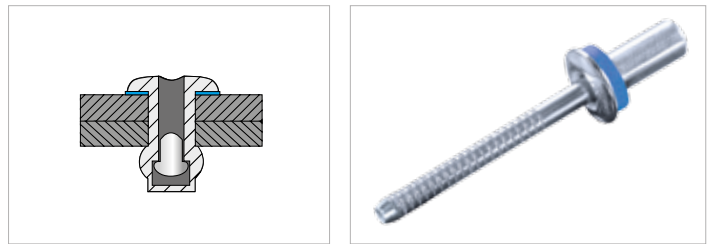
## SEALED BLIND RIVETS - CUP



### TECHNICAL DATA


	WERTE	BEMERKUNGEN
	(1) Edelstahl (austenit/ferrit) AISI 316LN	
CPT Methode E	+20°C (+68°F)	ASTM G48
CCT Methode F	<0°C (+32°F)	ASTM G48
CPT	+20°C ± 2°C (+68°F/ +64,4°F till +71,6°F)	ASTM G150
	(2) DUPLEX - Edelstahl (austenit/ferrit)	
CPT Methode E	+40°C (+104°F)	ASTM G48
CCT Methode F	+20°C (+68°F)	ASTM G48
CPT	+52°C ± 3°C (+125,6°F/ 1+20,2°F till +13°F)	ASTM G150
Zugfestigkeit	Ø 3,2 mm = 2,82 kn Ø 4,0 mm = 5,47 kn Ø 4,8 mm = 6,35 kn	
Scherfestigkeit	Ø 3,2 mm = 2,34 kn Ø 4,0 mm = 3,51 kn Ø 4,8 mm = 5,43 kn	
Magnetismus	(1) vorhanden (2) vorhanden	
Seewasse	(1) beständig (2) beständig (3) beständig	






## DICHTBECHER BLINDNIETE - CUP FLACHRUNDKOPF MIT GERILTEM NIETDORN




- (1) AISI 316L EDELSTAHL (1.4404)  
 (2) AISI 318LN DUPLEX (1.4462)  
 (3) HNBR






### Ø 3,2 mm

D1 = 3,28 + 0 / - 0,03 mm  
 D2 = 6,0 + 0,24 / - 0 mm  
 k = 0,9 + / - 0,3 mm  
 d = 1,9 mm  
 P = ≥ 27,0 mm  
 L = + 1,0 / - 0,2 mm  
 3,3 mm


		CODE			
3,2 x 6,0 mm	0,5 - 1,5 mm	21501 32600	2000 N	2500 N	1000
3,2 x 8,0 mm	1,5 - 3,0 mm	21501 32800			1000
3,2 x 9,5 mm	3,0 - 5,0 mm	21501 32950			1000
3,2 x 10,0 mm	3,5 - 5,5 mm	21501 32100			1000
3,2 x 12,0 mm	5,0 - 7,0 mm	21501 32120			1000
3,2 x 14,0 mm	7,0 - 9,0 mm	21501 32140			1000
3,2 x 16,0 mm	9,0 - 11,0 mm	21501 32160			1000






### Ø 4,0 mm

D1 = 4,08 + 0 / - 0,03 mm  
 D2 = 8,0 + 0,29 / - 0 mm  
 k = 1,3 + / - 0,3 mm  
 d = 2,3 mm  
 P = ≥ 27,0 mm  
 L = + 1,0 / - 0,2 mm  
 4,1 mm

		CODE			
4,0 x 6,0 mm	0,5 - 1,5 mm	21501 40600	3000 N	4000 N	500
4,0 x 8,0 mm	1,5 - 3,0 mm	21501 40800			500
4,0 x 9,5 mm	3,0 - 5,0 mm	21501 40950			500
4,0 x 10,0 mm	3,5 - 5,5 mm	21501 40100			500
4,0 x 12,0 mm	5,0 - 6,5 mm	21501 40120			500
4,0 x 16,0 mm	6,5 - 10,5 mm	21501 40160			500

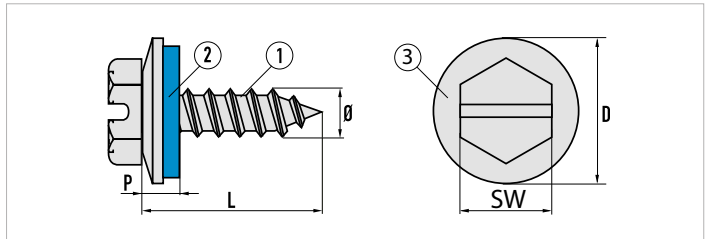
### Ø 4,8 mm

D1 = 4,88 + 0 / - 0,03 mm  
 D2 = 9,5 + 0,29 / - 0 mm  
 k = 1,6 + / - 0,3 mm  
 d = 2,9 mm  
 P = ≥ 27,0 mm  
 L = + 1,0 / - 0,2 mm  
 4,9 mm

		CODE			
4,8 x 8,0 mm	1,0 - 3,0 mm	21501 48800	4500 N	5500 N	250
4,8 x 9,5 mm	3,0 - 5,0 mm	21501 48950			250
4,8 x 10,0 mm	3,5 - 5,5 mm	21501 48100			250
4,8 x 12,0 mm	5,5 - 6,5 mm	21501 48120			250
4,8 x 12,5 mm	5,5 - 7,0 mm	21501 48125			250
4,8 x 16,0 mm	6,5 - 10,5 mm	21501 48160			250
4,8 x 20,0 mm	10,5 - 14,0 mm	21501 48200			250

## SECHSKANT BLECHSCHRAUBEN MIT MONTIERTER DUPLEX HNBR DICHTSCHEIBE UND DELTA SEAL BESCHICHTUNG

VERBESSERTES KOPFDESIGN  
VERHINDERT DAS ABRUTSCHEN MIT DEM SCHLÜSSEL



- (1) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)
- (2) HNBR DICHTSCHEIBE (BLAU)
- (3) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)

	BESCHREIBUNG	ABMESSUNG	SW	VPE	CODE
		mm	mm	Box	
<b>Ø 4,2 mm</b> SW = 7,0 mm P = 3,0 mm D = 12,0 mm = C	7976 DUPLEX C GL D12 4,2 x 9,5 mm	4,2 x 9,5	7,0	500	28220 42950
	7976 DUPLEX C GL D12 4,2 x 13,0 mm	4,2 x 13,0	7,0	500	28220 42130
	7976 DUPLEX C GL D12 4,2 x 16,0 mm	4,2 x 16,0	7,0	500	28220 42160
	7976 DUPLEX C GL D12 4,2 x 19,0 mm	4,2 x 19,0	7,0	500	28220 42190
	7976 DUPLEX C GL D12 4,2 x 25,0 mm	4,2 x 25,0	7,0	500	28220 42250

<b>Ø 4,8 mm</b> SW = 8,0 mm P = 4,0 mm D = 12,0 mm = C	7976 DUPLEX C GL D12 4,8 x 9,5 mm	4,8 x 9,5	8,0	500	28220 48950
	7976 DUPLEX C GL D12 4,8 x 13,0 mm	4,8 x 13,0	8,0	500	28220 48130
	7976 DUPLEX C GL D12 4,8 x 16,0 mm	4,8 x 16,0	8,0	500	28220 48160
	7976 DUPLEX C GL D12 4,8 x 19,0 mm	4,8 x 19,0	8,0	500	28220 48190
	7976 DUPLEX C GL D12 4,8 x 25,0 mm	4,8 x 25,0	8,0	250	28220 48250

S = A + B	Ø	Ø
S ≤ 1.6 mm	= 4.2 mm	3.3 mm
S ≥ 1.6 mm	= 4.8 mm	4.0 mm

Alle Blechschrauben sind sowohl mit als auch ohne Dichtscheibe verfügbar.  
Optionen: weiße Polyamide (6.6) oder A4 EPDM Dichtscheibe.

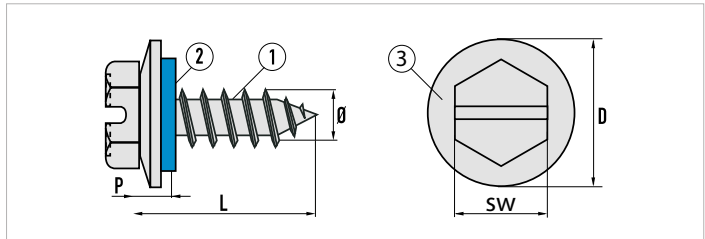
## SECHSKANT BLECHSCHRAUBEN MIT MONTIERTER DUPLEX HNBR DICHTSCHEIBE UND DELTA SEAL BESCHICHTUNG

VERBESSERTES KOPFDESIGN

VERHINDERT DAS ABRUTSCHEN MIT DEM SCHLÜSSEL

Das Typ A Gewinde erhöht die Kosten- und Zeiteffizienz um 50%

- (1) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)
- (2) HNBR DICHTSCHEIBE (BLAU)
- (3) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)



BESCHREIBUNG	ABMESSUNG	SW	VPE	CODE	
	mm	mm	Box		
<b>Ø 4,3 mm</b> SW = 7,0 mm P = 3,0 mm D = 12,0 mm = A	7976 DUPLEX A GL D12 4,3 x 9,5 mm	4,3 x 9,5	7,0	500	29220 43950
	7976 DUPLEX A GL D12 4,3 x 13,0 mm	4,3 x 13,0	7,0	500	29220 43130
	7976 DUPLEX A GL D12 4,3 x 16,0 mm	4,3 x 16,0	7,0	500	29220 43160
	7976 DUPLEX A GL D12 4,3 x 19,0 mm	4,3 x 19,0	7,0	500	29220 43190
	7976 DUPLEX A GL D12 4,3 x 25,0 mm	4,3 x 25,0	7,0	500	29220 43250

<b>Ø 4,9 mm</b> SW = 8,0 mm P = 4,0 mm D = 12,0 mm = A	7976 DUPLEX A GL D12 4,9 x 9,5 mm	4,9 x 9,5	8,0	500	29220 49950
	7976 DUPLEX A GL D12 4,9 x 13,0 mm	4,9 x 13,0	8,0	500	29220 49130
	7976 DUPLEX A GL D12 4,9 x 16,0 mm	4,9 x 16,0	8,0	500	29220 49160
	7976 DUPLEX A GL D12 4,9 x 19,0 mm	4,9 x 19,0	8,0	500	29220 49190
	7976 DUPLEX A GL D12 4,9 x 25,0 mm	4,9 x 25,0	8,0	250	29220 49250

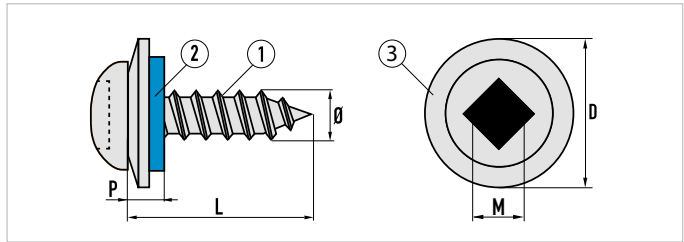
S = A + B	Ø	Ø
S ≤ 1,6 mm = 4,2 mm		3,3 mm
S ≥ 1,6 mm = 4,8 mm		4,0 mm

Alle Blechschrauben sind sowohl mit als auch ohne Dichtscheibe verfügbar.  
Optionen: weiße Polyamide (6.6) oder A4 EPDM Dichtscheibe.

## LINSENKOPF BLECHSCHRAUBEN (SQ) MIT MONTIERTER DUPLEX HNBR DICHTSCHEIBE UND DELTA SEAL BESCHICHTUNG

VERBESSERTES KOPFDESIGN

VERHINDERT DAS ABRUTSCHEN MIT DEM SCHLÜSSEL



- (1) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)
- (2) HNBR DICHTSCHEIBE (BLAU)
- (3) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)

**Ø 4,2 mm**  
M = No.2  
P = 3,0 mm  
D = 12,0 mm  
 = C

BESCHREIBUNG	ABMESSUNG	M	VPE	CODE
		No.	Box	
SQ DUPLEX C GL D12 4,2 x 9,5 mm	4,2 x 9,5	2	500	28221 42950
SQ DUPLEX C GL D12 4,2 x 13,0 mm	4,2 x 13,0	2	500	28221 42130
SQ DUPLEX C GL D12 4,2 x 16,0 mm	4,2 x 16,0	2	500	28221 42160
SQ DUPLEX C GL D12 4,2 x 19,0 mm	4,2 x 19,0	2	500	28221 42190
SQ DUPLEX C GL D12 4,2 x 25,0 mm	4,2 x 25,0	2	500	28221 42250

**Ø 4,8 mm**  
M = No.2  
P = 4,0 mm  
D = 12,0 mm  
 = C

SQ DUPLEX C GL D12 4,8 x 9,5 mm	4,8 x 9,5	2	500	28221 48950
SQ DUPLEX C GL D12 4,8 x 13,0 mm	4,8 x 13,0	2	500	28221 48130
SQ DUPLEX C GL D12 4,8 x 16,0 mm	4,8 x 16,0	2	500	28221 48160
SQ DUPLEX C GL D12 4,8 x 19,0 mm	4,8 x 19,0	2	500	28221 48190
SQ DUPLEX C GL D12 4,8 x 25,0 mm	4,8 x 25,0	2	250	28221 48250

S = A + B	Ø
S ≤ 1,6 mm = 4,2 mm	3,3 mm
S ≥ 1,6 mm = 4,8 mm	4,0 mm

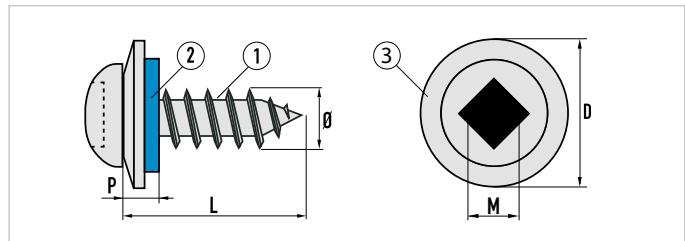
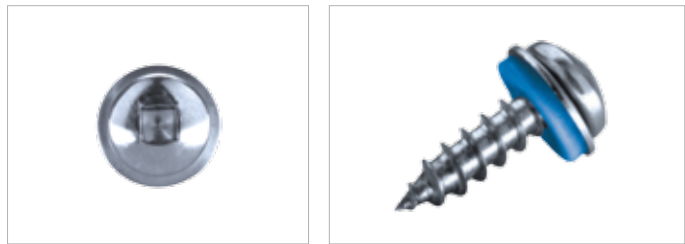
Alle Blechschrauben sind sowohl mit als auch ohne Dichtscheibe verfügbar.  
Optionen: weiße Polyamide (6.6) oder A4 EPDM Dichtscheibe.

## LINSENKOPF BLECHSCHRAUBEN (SQ) MIT MONTIERTER DUPLEX HNBR DICHTSCHEIBE UND DELTA SEAL BESCHICHTUNG

VERBESSERTES KOPFDESIGN  
VERHINDERT DAS ABRUTSCHEN MIT DEM SCHLÜSSEL

Das Typ A Gewinde erhöht die Kosten- und Zeiteffizienz um 50%

- (1) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)
- (2) HNBR DICHTSCHEIBE (BLAU)
- (3) DUPLEX AISI 318LN (1.4462)



BESCHREIBUNG	ABMESSUNG	M	VPE	CODE	
	mm	No.	Box		
<b>Ø 4,3 mm</b> M = No.2 P = 3,0 mm D = 12,0 mm = A	SQ DUPLEX C GL D12 4,3 x 9,5 mm	4,3 x 9,5	2	500	29221 43950
	SQ DUPLEX C GL D12 4,3 x 13,0 mm	4,3 x 13,0	2	500	29221 43130
	SQ DUPLEX C GL D12 4,3 x 16,0 mm	4,3 x 16,0	2	500	29221 43160
	SQ DUPLEX C GL D12 4,3 x 19,0 mm	4,3 x 19,0	2	500	29221 43190
	SQ DUPLEX C GL D12 4,3 x 25,0 mm	4,3 x 25,0	2	500	29221 43250

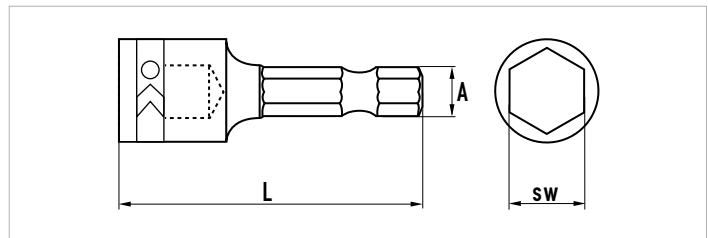
<b>Ø 4,9 mm</b> M = No.2 P = 4,0 mm D = 12,0 mm = A	SQ DUPLEX C GL D12 4,9 x 9,5 mm	4,9 x 9,5	2	500	29221 49950
	SQ DUPLEX C GL D12 4,9 x 13,0 mm	4,9 x 13,0	2	500	29221 49130
	SQ DUPLEX C GL D12 4,9 x 16,0 mm	4,9 x 16,0	2	500	29221 49160
	SQ DUPLEX C GL D12 4,9 x 19,0 mm	4,9 x 19,0	2	500	29221 49190
	SQ DUPLEX C GL D12 4,9 x 25,0 mm	4,9 x 25,0	2	250	29221 49250

S = A + B	Ø	Ø
S ≤ 1,6 mm = 4,2 mm		3,3 mm
S ≥ 1,6 mm = 4,8 mm		4,0 mm

Alle Blechschrauben sind sowohl mit als auch ohne Dichtscheibe verfügbar.  
Optionen: weiße Polyamide (6.6) oder A4 EPDM Dichtscheibe.



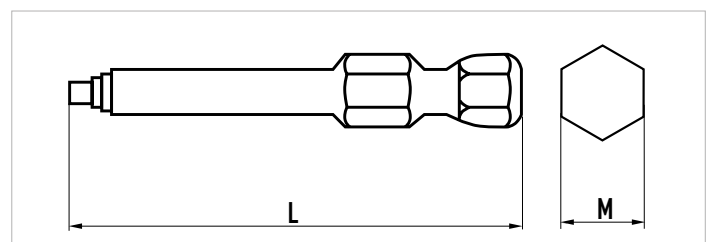
## STECKSCHLÜSSEL MIT KUGELSICHERUNG AUS EDELSTAHL AISI 304



A = 6,35 mm

GRÖSSE	SW	VPE	CODE
mm	mm	Qty.	
50	7,0	5	50006 05507
50	8,0	5	50006 05508

## SQ - POWERBIT FÜR INNENVIERKANTSCHRAUBEN AUS EDELSTAHL AISI 304



A = 1/4" (6,35 mm)

GRÖSSE	M	PACKING UNIT	CODE
mm	No.	Box	
89	2	5	00000 00054



NOTIZEN

NOTIZEN





**ÜBER 35 JAHRE  
VERTRAUENSVOLLER  
PARTNER**



**GOEBEL GROUP  
MÜHLENSTR. 2 - 4  
40699 ERKRATH  
GERMANY  
+49 211 24 5000 0  
SALES@GOEBEL-GROUP.COM**

**[WWW.GOEBEL-GROUP.COM](http://WWW.GOEBEL-GROUP.COM)**