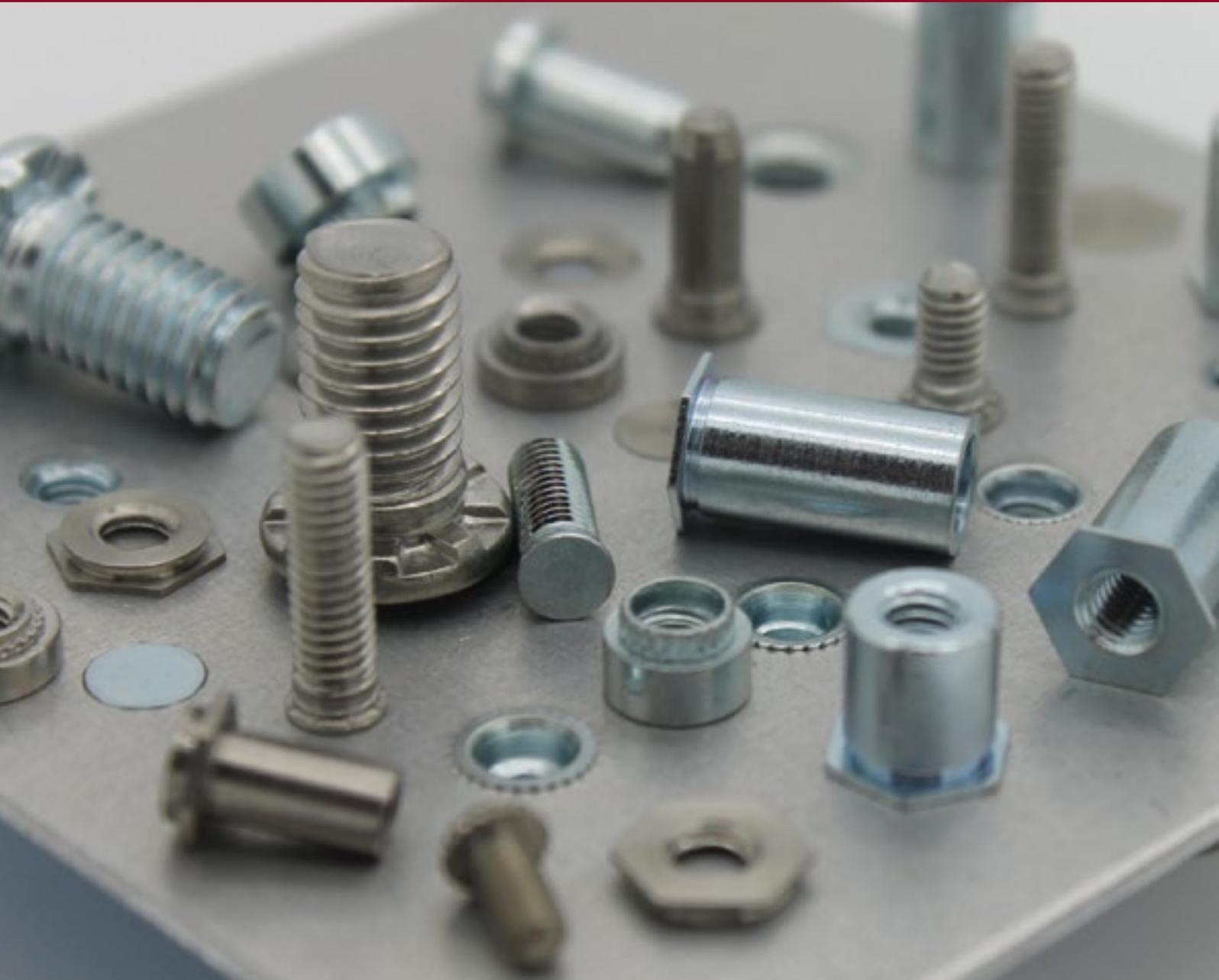




VVG Befestigungstechnik

Ein Unternehmen der  HONSEL-Gruppe

# EINPRESSBEFESTIGER



Katalog 2015/2016

# Technische Erläuterungen

Einpress-Befestiger mit Innen- und Aussengewinde sind speziell für die **Verarbeitung in dünnen Metallblechen** schon ab 0,5 mm geeignet. Dadurch wird die Stärke der Bauteile insgesamt zugunsten geringerer Gewichte und Materialeinsparung reduziert. Nach der Verarbeitung sind sie **dauerhaft mit dem Grundmaterial verbunden**, so dass die Verschraubung auch nachträglich wieder entfernt werden kann, ohne dass die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement aus seiner Position verdrängt wird. **Hierdurch werden Produktionsabläufe rationalisiert und prozeßsicher gestaltet.**

Durch die Einbringung auf mechanischem Wege wird eine **Beschädigung der Oberfläche vermieden**, somit können die Produkte auch in vorgefertigte Materialien eingesetzt werden.

Typische Einsatzbereiche liegen heute zum Beispiel in der Produk-

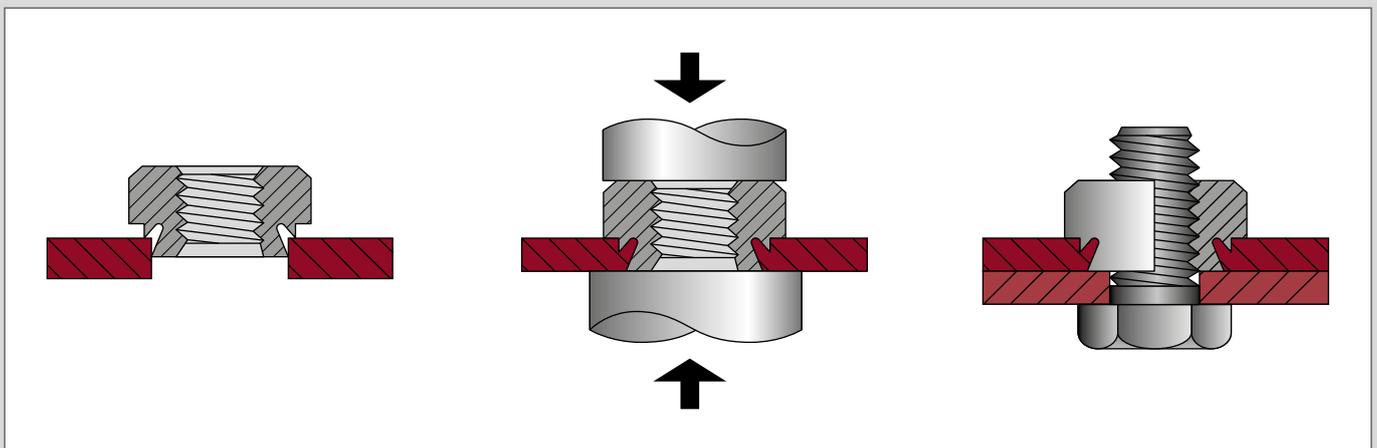
tion moderner Kommunikationsmittel (Smartphones, Computer und Laptops) oder in der Automobilindustrie.

Die VVG Befestigungstechnik hält ein großes Sortiment hochwertiger Einpress- und Einnietbefestiger für Bleche als **perfekte Ergänzung zu den bewährten Blindniet-Produkten** der HONSEL-Gruppe ab Lager bereit.

Eine Vielfalt von tausenden Varianten und der gewohnte VVG-Lieferservice garantieren Ihnen eine optimale und zuverlässige Betreuung - auch für individuelle Anpassungen.

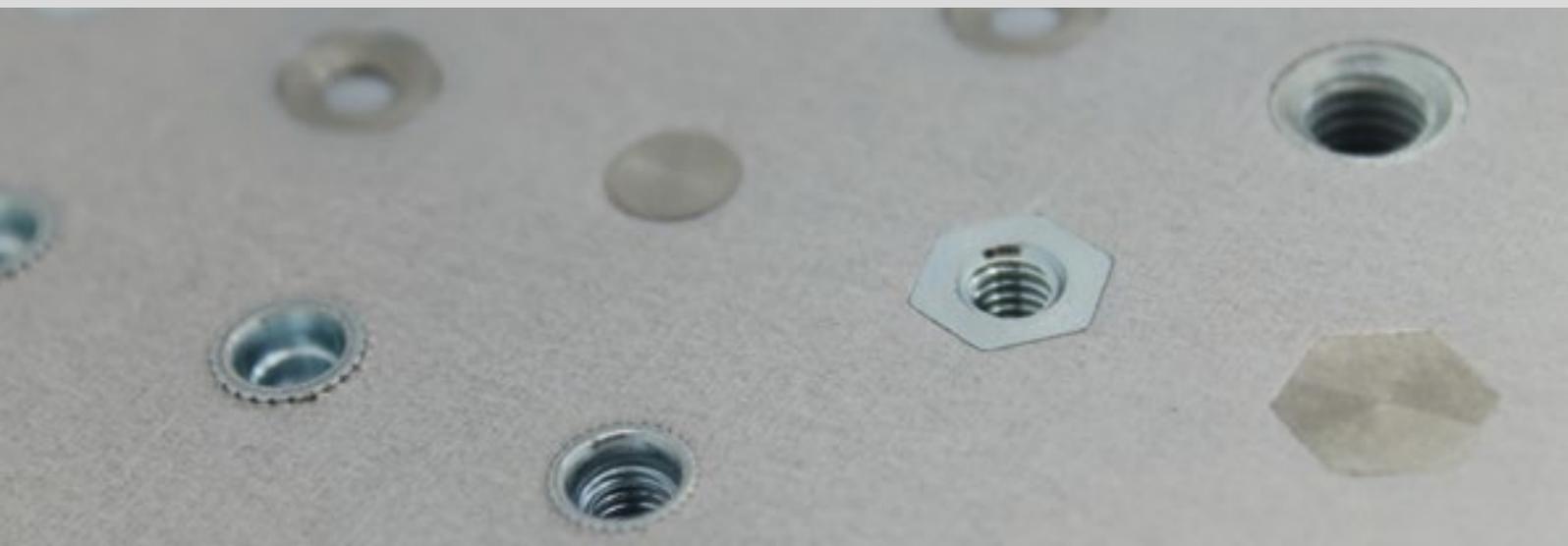
**Die hier gezeigten Artikel sind nur ein kleiner Auszug der verfügbaren Produkte. Für weitere Informationen kontaktieren Sie unser Vertriebsteam.**

## Der Einpressvorgang



Das Grundmaterial wird beim Einpressen durch eine Rändelung/sechseckige Plattform in eine dafür vorgesehene Nut gepresst. Rändelung und Nut des Befestigers sind so aufeinander abgestimmt, dass die Verformung auf den unmittelbaren Bereich des Befestigungselementes beschränkt ist. **Einseitig wird ein völlig bündiger Abschluß** und durch eine spezielle Wärmebehandlung bei kompaktem Größenbereich eine **hohe Gewindestabilität** erreicht. Das Einsetzen kann mit höchster Genauigkeit erfolgen - die Oberflächen auf beiden Seiten des Bauteils werden nicht beschädigt.

**!** Die Montage darf nur mit Hilfe einer **Druckpresse** mit kontinuierlichem Druck durchgeführt werden – keinesfalls durch Schlagbelastung!



## Verarbeitungsmaschinen für Einpressbefestiger

Ergänzend zu unserem Sortiment für Einpressbefestiger stehen wir auch als Partner für die perfekte Verarbeitung zur Verfügung.

Die von der VVG angebotenen Maschinen erleichtern und optimieren die Arbeitsabläufe und erhöhen Qualität und Produktivität durch die Zuverlässigkeit und Energieeffizienz einer hydraulischen Maschine.

Ausgereift in der Konstruktion, einfach in Handling und Wartung stehen für den Arbeitseinsatz 56 kN Schubkraft bereit und überzeugen mit einer einfachen Bedienung und einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

Schon in der Standardausführung umfangreich ausgestattet, lassen sich die Maschinen durch verschiedene Erweiterungen wie

- Festanschlag,
- automatisches Zuführsystem,
- automatische Werkzeuge,
- Stückzähler,
- Laser

individuell auf Ihre Anforderung anpassen.

Einpresskraft	54 kN
Auskragung	450 mm
Hublänge	210 mm
Einpresskapazität pro Stunde	1500
Wiederholgenauigkeit	± 1%
Standfläche, Abmessungen	1200x1000x2100
Gewicht	600 kg
Elektrik	400V/3Ph/50Hz
Hydraulischer Pumpenmotor	2,2 HP

S-618Plus



## Ihr Partner im Bereich der Befestigungstechnik

Als Vollsortimentslieferant bieten wir das gesamte Spektrum der Befestigungstechnik. Angefangen von Blindnieten, Blindnietmutter und -gewindebolzen, über Verarbeitungswerkzeuge wie Handnietwerkzeuge, ausgereifte Druckluftwerkzeuge und moderne kabellose Werkzeuge der Rivdom-Akku-Nieter-Familie bis hin

zu vollautomatisierten Komponenten für die Serienfertigung. Entwicklung, Konstruktion, Produktion sowie Vertrieb, Wartung und Reparatur liegen bei uns in einer Hand.

**Wir sind Ihr Ansprechpartner für die rundum perfekte Niet-Verarbeitung.**

### » Blindniete



### » Blindnietmutter und Blindnietgewindebolzen



### » Handnietwerkzeuge



### » Rivdom Akku-Nieter



#### RivdomONE

- » Geringes Gewicht
- » Perfekte Ergonomie
- » Sichere Standfläche
- » Stiftsicherung im Gerät
- » LED-beleuchtete Nietstelle
- » Optische Landstandsanzeige
- » Gummierter Komfort-Griff
- » Sondermündstücke optional

- » Transparenter Stiftaufangbehälter
- » Inkl. Standardmündstücke in separater Box

#### RivdomTWO

- » Bürstenloser Motor
- » 20.000 N Setzkraft
- » Arbeitshub 30 mm
- » max. 30 Min. Ladezeit

- » in SORTIMO L-BOXX erhältlich

### » Druckluftnietgeräte



#### BZ 103 A

- » pneumatisch-hydraulisch
- » mit permanent- und Intervallabsaugung
- » für Blindniete bis  $\varnothing$  5 mm

#### BZ 123 A

- » pneumatisch-hydraulisch
- » mit permanent- und Intervallabsaugung
- » für Blindniete bis  $\varnothing$  8 mm (auch hochfest)

#### BZ 133 A

- » pneumatisch-hydraulisch
- » mit permanent- und Intervallabsaugung
- » für Blindniete bis  $\varnothing$  8 mm (auch hochfest)

#### VNG 703

- » pneumatisch-hydraulisch
- » kraftgesteuert
- » für Blindnietmutter und -gewindebolzen M3-M8

#### VNG 903

- » pneumatisch-hydraulisch
- » hubgesteuert
- » für Blindnietmutter und -gewindebolzen M4-M10 (M12 optional)

#### VNG 753

- » pneumatisch-hydraulisch
- » hubgesteuert
- » für Presslaschen-Blindnietmutter M6-M8

1

## Einpressmuttern



Einpressmutter V-S / V-SS	Stahl	6
Einpressmutter V-CLS / V-CLSS	Edelstahl	7
Einpressmutter V-SP	Edelstahl	für harte Bleche 7
Einpressmutter V-F	Edelstahl	beidseitig bündig 8
Einpressmutter V-B	Stahl	geschlossen 9
Einpressmutter V-BS	Edelstahl	geschlossen 9
Einnietmutter V-A	Stahl	Rundeinnietmutter 10
Einnietmutter V-MA	Stahl	Miniatur-Einnietmutter 10

2

## Einpressgewindebolzen



Einpressgewindebolzen V-FH	Stahl	11
Einpressgewindebolzen V-FHS	Edelstahl	12
Einpressgewindebolzen V-FH4	Edelstahl	13
Einpressgewindebolzen V-FHL	Stahl	für geringen Randabstand 14
Einpressgewindebolzen V-FHLS	Edelstahl	für geringen Randabstand 15
Einpressbolzen V-TPS	Edelstahl	ohne Gewinde 16
Einpressgewindebolzen V-HFH	Stahl	für höhere Belastbarkeit 16
Einpressgewindebolzen V-HFHS	Edelstahl	für höhere Belastbarkeit 17
Einpressgewindebolzen V-CHC	Edelstahl	für Sacklochmontage 18
Einpressgewindebolzen V-CFHC	Edelstahl	für Sacklochmontage 19

3

## Einpressgewindebuchse



Einpressgewindebuchse V-SO	Stahl	offen 20
Einpressgewindebuchse V-SOS	Edelstahl	offen 21
Einpressgewindebuchse V-SO4	Edelstahl	offen 22
Einpressgewindebuchse V-BSO	Stahl	geschlossen 23
Einpressgewindebuchse V-BSOS	Edelstahl	geschlossen 24
Einpressgewindebuchse V-BSO4	Edelstahl	geschlossen 25
Einpressgewindebuchse V-CSOS	Edelstahl	offen, für Sacklochmontage 26

Richtwerte	27-29
Das Unternehmen	30-31



# 1

## Einpressmuttern

Die Einpressmutter ist ein Befestigungselement mit Gewinde, das über eine Rändelung und Nut verfügt. Die Rändelung sorgt beim Einbetten in das Blech dafür, dass sich das verdrängte Material gleichmäßig in der Nut der Mutter verteilt und so ein besonders guter Halt erreicht wird.

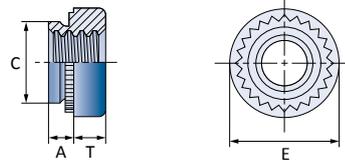
Vorteile:

- hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Drehmomentbelastungen
- absolut bündige Blechrückseite
- kompakt und sauber – ideal zum Beispiel für den Einsatz in Elektronik und Feinmechanik

### Einpressmutter V-S / V-SS Serie 10.430

Stahl

> verzinkt



Einpressmuttern aus gehärtetem Stahl, geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten bis HRB 80.

M	min. ± 0,25	E ± 0,25	T ± 0,25	A max.	C max.	+ 0,08	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
M2	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.430.020.000
	1,0			0,97				10.430.020.001
	1,4			1,38				10.430.020.002
M2,5	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.430.025.000
	1,0			0,97				10.430.025.001
	1,4			1,38				10.430.025.002
M3	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.430.030.000
	1,0			0,97				10.430.030.001
	1,4			1,38				10.430.030.002
M4	0,8	7,9	2,0	0,77	5,38	5,41	6,9	10.430.040.000
	1,0			0,97				10.430.040.001
	1,4			1,38				10.430.040.002

M	min. ± 0,25	E ± 0,25	T ± 0,25	A max.	C max.	+ 0,08	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
V-SS M5	0,8	8,7	2,0	0,77	6,38	6,4	7,1	10.430.050.000
	1,0			0,97				10.430.050.001
	1,4			1,38				10.430.050.002
M6	1,2	11,05	4,08	1,15	8,72	8,75	8,6	10.430.060.000
	1,4			1,38				10.430.060.001
	2,3			2,21				10.430.060.002
M8	1,4	12,65	5,47	1,38	10,47	10,5	9,7	10.430.080.001
	2,3			2,21				10.430.080.002
M10	2,31	17,35	7,48	2,21	13,97	14,0	13,5	10.430.100.001
	3,18			3,05				10.430.100.002
M12	3,18	20,55	8,5	3,05	16,95	17,0	16,0	10.430.120.001

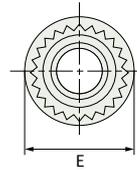
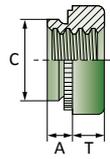
► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 25.



**Automatisches Werkzeug für  
Muttern von unten**  
Werkzeuge verfügbar für  
Muttern M2 bis M6  
(M8 auf Anfrage)

## Einpressmutter V-CLS / V-CLSS Serie 10.431

Edelstahl  
300er Serie



Einpressmuttern aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M	min. 	E ± 0,25	T ± 0,25	A max.	C max.		Mindest- abstand Lochmitze/ Blechrand	Nr.
<b>M2</b>	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.431.020.000
	1,0			0,97				10.431.020.001
	1,4			1,38				10.431.020.002
<b>M2,5</b>	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.431.025.000
	1,0			0,97				10.431.025.001
	1,4			1,38				10.431.025.002
<b>M3</b>	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.431.030.000
	1,0			0,97				10.431.030.001
	1,4			1,38				10.431.030.002

M	min. 	E ± 0,25	T ± 0,25	A max.	C max.		Mindest- abstand Lochmitze/ Blechrand	Nr.
<b>M4</b>	0,8	7,9	2,0	0,77	5,38	5,41	6,9	10.431.040.000
	1,0			0,97				10.431.040.001
	1,4			1,38				10.431.040.002
<b>V-CLSS M5</b>	0,8	8,7	2,0	0,77	6,38	6,4	7,1	10.431.050.000
	1,0			0,97				10.431.050.001
	1,4			1,38				10.431.050.002
<b>M6</b>	1,2	11,05	4,08	1,15	8,72	8,75	8,6	10.431.060.000
	1,4			1,38				10.431.060.001
	2,3			2,21				10.431.060.002
<b>M8</b>	1,4	12,65	5,47	1,38	10,47	10,5	9,7	10.431.080.001
	2,3			2,21				10.431.080.002

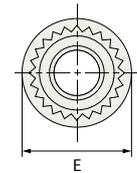
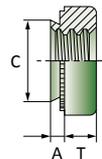
► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 25.

## Einpressmutter V-SP Serie 10.435

Edelstahl  
400er Serie



für harte Bleche <



Einpressmuttern aus nicht rostendem Stahl (AISI 400er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **über HRB 80 (bis 90)**.

M	min. 	E ± 0,25	T ± 0,25	A max.	C max.		Mindest- abstand Lochmitze/ Blechrand	Nr.
<b>M2,5</b>	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.435.025.000
	1,0			0,97				10.435.025.001
	1,4			1,38				10.435.025.002
<b>M3</b>	0,8	6,3	1,5	0,77	4,2	4,22	4,8	10.435.030.000
	1,0			0,97				10.435.030.001
	1,4			1,38				10.435.030.002
<b>M4</b>	0,8	7,9	2,0	0,77	5,38	5,41	6,9	10.435.040.000
	1,0			0,97				10.435.040.001
	1,4			1,38				10.435.040.002

M	min. 	E ± 0,25	T ± 0,25	A max.	C max.		Mindest- abstand Lochmitze/ Blechrand	Nr.
<b>M5</b>	0,8	8,7	2,0	0,77	6,33	6,4	7,1	10.435.050.000
	1,0			0,97				10.435.050.001
	1,4			1,38				10.435.050.002
<b>M6</b>	1,4	11,05	4,08	1,38	8,73	8,75	8,6	10.435.060.001

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 25.

# 1

## Einpressmuttern

Einpressmuttern der Serie 10.440 bilden ein **Gewinde innerhalb der Blechstärke** mit **bündigem Abschluß auf beiden Seiten**. Der Sechskantkopf wird einfach in das Blech gepreßt, so dass sich das Metall gleichmäßig um den kegelförmigen Schaft des Elementes legt und es zuverlässig in seiner Position sichert.

Vorteile:

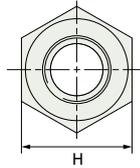
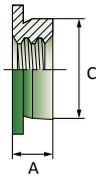
- ermöglicht den Einsatz unverlierbarer Muttern auch in Blechen, in denen aufgrund räumlicher Begrenzungen keine herkömmlichen Befestigungselemente verwendet werden können
- einfache Montage in **runden Löchern**
- **hohe Festigkeit gegen Auszugskräfte**
- **hohe Drehmomentbelastung**

### Einpressmutter V-F Serie 10.440



**Edelstahl**  
300er Serie

> beidseitig bündig



Einpressmutter aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie) speziell für den Einsatz in dünnen Bleche aus Aluminium mit Härten bis **HRB 70**.

M	min.	H	A max.	C max.	+ 0,08	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
M2	1,53	4,8	1,53	4,35	4,37	6,0	10.440.020.001
	2,32		2,3				10.440.020.002
M2,5	1,53	4,8	1,53	4,35	4,37	6,0	10.440.025.001
	2,32		2,3				10.440.025.002
M3	1,53	4,8	1,53	4,35	4,37	6,0	10.440.030.001
	2,32		2,3				10.440.030.002

M	min.	H	A max.	C max.	+ 0,08	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
M4	1,53	7,9	1,53	7,35	7,37	7,2	10.440.040.001
	2,32		2,3				10.440.040.002
M5	1,53	8,7	1,53	7,9	7,92	8,0	10.440.050.001
	2,32		2,3				10.440.050.002
M6	3,18	9,5	3,05	8,72	8,74	8,8	10.440.060.003
	3,96		3,84				10.440.060.004
	4,75		4,63				10.440.060.005

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 25.



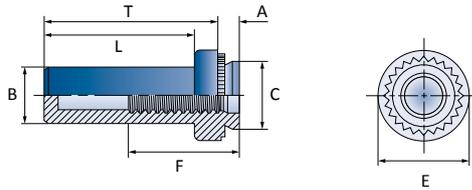


## Einpressmutter V-B Serie 10.450



**Stahl**

verzinkt <  
geschlossen <



Einpressmuttern aus gehärtetem Stahl, geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten bis **HRB 80**.

M		E ± 0,25	F min.	A max.	C max.	B max.	 + 0,08	L max.	T ± 0,25	Mindestabstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M3</b>	1,0	6,35	5,3	1,0	4,22	3,84	4,25	8,5	9,6	4,8	10.450.030.001
	1,4			1,4							10.450.030.002
<b>M4</b>	1,0	7,95	7,1	1,0	5,38	5,2	5,4	9,8	11,2	6,9	10.450.040.001
	1,4			1,4							10.450.040.002
<b>M5</b>	1,0	8,75	7,1	1,0	6,38	6,02	6,4	9,8	11,2	7,1	10.450.050.001
	1,4			1,4							10.450.050.002
<b>M6</b>	1,4	11,1	7,8	1,4	8,72	7,8	8,75	12,7	14,3	8,6	10.450.060.001
	2,3			2,3							10.450.060.002

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 25.

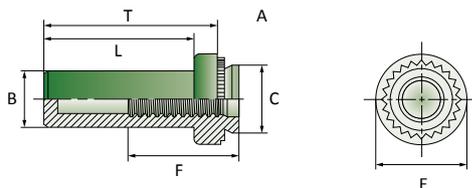


## Einpressmutter V-B Serie 10.451



**Edelstahl**  
300er Serie

geschlossen <



Einpressmuttern aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten bis **HRB 70**.

M		E ± 0,25	F min.	A max.	C max.	B max.	 + 0,08	L max.	T ± 0,25	Mindestabstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M3</b>	1,0	6,35	5,3	1,0	4,22	3,84	4,25	8,5	9,6	4,8	10.451.030.001
	1,4			1,4							10.451.030.002
<b>M4</b>	1,0	7,95	7,1	1,0	5,38	5,2	5,4	9,8	11,2	6,9	10.451.040.001
	1,4			1,4							10.451.040.002
<b>M5</b>	1,0	8,75	7,1	1,0	6,38	6,02	6,4	9,8	11,2	7,1	10.451.050.001
	1,4			1,4							10.451.050.002
<b>M6</b>	1,4	11,1	7,8	1,4	8,72	7,8	8,75	12,7	14,3	8,6	10.451.060.001
	2,3			2,3							10.451.060.002

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 25.

# 1

## Einnietmuttern

Einpressnietmuttern der Serien **10.455** und **10.456** werden in das Bauteil genietet. Dabei wird ein Schaft durch ein vorgestanztes Loch im Bauteil geführt und auf der Gegenseite umgenietet. Das Grundmaterial wird hierbei nicht verformt. Diese Befestigungselemente mit Gewinde zeichnen sich durch einen verzahnten Schaft aus, der sich in die Blechoberfläche einschneidet und so für eine **hohe Verdrehsicherheit und Drehmomentbelastbarkeit** sorgt.

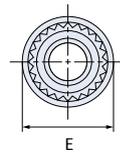
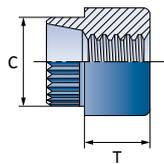
Neben der Verarbeitung mit Hilfe von Pressen können diese Ausführungen auch mit Handwerkzeugen verarbeitet werden.

### Einnietmutter V-A Serie 10.455



**Stahl**

> verzinkt



M	min. 	E	T	C	 + 0,10	Nr.
<b>M3</b>	1,1-1,3	7,9	3,2	5,8	5,9	10.455.030.006
	1,4-1,6					10.455.030.008
	1,7-1,9					10.455.030.010
	2,0-2,2					10.455.030.012
	2,9-3,1					10.455.030.016
<b>M4</b>	0,9-1,0	9,5	3,8	6,9	6,95	10.455.040.004
	1,1-1,3					10.455.040.006
	1,4-1,6					10.455.040.008
	1,7-1,9					10.455.040.010
	2,0-2,2					10.455.040.012
	2,9-3,1					10.455.040.016

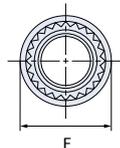
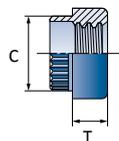
M	min. 	E	T	C	 + 0,10	Nr.
<b>M5</b>	1,4-1,6	11,1	4,4	8,3	8,35	10.455.050.008
	1,7-1,9					10.455.050.010
	2,0-2,2					10.455.050.012
	2,9-3,1					10.455.050.016
<b>M6</b>	1,1-1,3	12,7	5,7	9,5	9,65	10.455.060.006
	2,0-2,2					10.455.060.012

### Miniatur-Einnietmutter V-MA Serie 10.456



**Stahl**

> verzinkt



M	min. 	E	T	C	 + 0,10	Nr.
<b>M3</b>	0,9-1,0	5,5	2,8	4,2	4,3	10.456.030.004
	1,1-1,3					10.456.030.006
	1,4-1,6					10.456.030.008
	1,7-1,9					10.456.030.010
	2,0-2,2					10.456.030.012

M	min. 	E	T	C	 + 0,10	Nr.
<b>M4</b>	0,9-1,0	7,0	3,2	5,4	5,5	10.456.040.004
	1,1-1,3					10.456.040.006
	1,4-1,6					10.456.040.008
	1,7-1,9					10.456.040.010
<b>M5</b>	0,9-1,0	8,5	3,8	6,4	6,5	10.456.050.004
	2,3-2,5					10.456.050.013

**i** Einpressgewindebolzen sind Befestiger, die über eine Rändelung unter dem Kopf verfügen, welche beim Einfügen in das Blech dafür sorgt, dass das Material in den Nietring gedrückt wird und so das Befestigungselement sichert.

Vorteile:

- **hohe Widerstandsfähigkeit gegen Drehmomentbelastungen**
- **keine Beschädigung von beschichteten Oberflächen** – ideal geeignet für Blechtafeln
- **stets senkrecht zum Blech**
- **Kopf nach Montage bündig zum Blech**

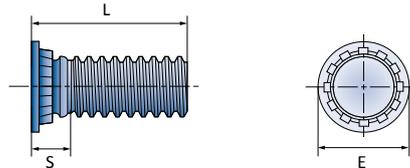


## Einpressgewindebolzen V-FH Serie 10.460



**Stahl**

verzinkt <



Einpressgewindebolzen aus gehärtetem Stahl, geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 80**.

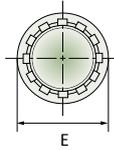
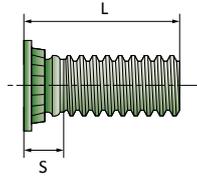
M	min.	L	E		S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
		± 0,4	± 0,4				
<b>M2,5</b>	1,0	6,0	4,1	2,5	1,95	5,4	10.460.025.006
		8,0					10.460.025.008
		10,0					10.460.025.010
		12,0					10.460.025.012
		15,0					10.460.025.015
		18,0					10.460.025.018
<b>M3</b>	1,0	6,0	4,6	3,0	2,1	5,6	10.460.030.006
		8,0					10.460.030.008
		10,0					10.460.030.010
		12,0					10.460.030.012
		15,0					10.460.030.015
		18,0					10.460.030.018
		20,0					10.460.030.020
		22,0					10.460.030.022
		25,0					10.460.030.025
		30,0					10.460.030.030
<b>M4</b>	1,0	6,0	5,3	4,0	2,4	7,2	10.460.040.006
		8,0					10.460.040.008
		10,0					10.460.040.010
		12,0					10.460.040.012
		15,0					10.460.040.015
		18,0					10.460.040.018
		20,0					10.460.040.020
		22,0					10.460.040.022
		25,0					10.460.040.025
		28,0					10.460.040.028
		30,0					10.460.040.030
		38,0					10.460.040.038

M	min.	L	E		S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
		± 0,4	± 0,4				
<b>M5</b>	1,0	8,0	5,6	5,0	2,7	7,2	10.460.050.008
		10,0					10.460.050.010
		12,0					10.460.050.012
		15,0					10.460.050.015
		18,0					10.460.050.018
		20,0					10.460.050.020
		22,0					10.460.050.022
		25,0					10.460.050.025
		28,0					10.460.050.028
		30,0					10.460.050.030
<b>M6</b>	1,6	10,0	6,6	6,0	3,0	7,9	10.460.060.010
		12,0					10.460.060.012
		15,0					10.460.060.015
		18,0					10.460.060.018
		20,0					10.460.060.020
		22,0					10.460.060.022
		25,0					10.460.060.025
		38,0					10.460.060.038
<b>M8</b>	2,4	12,0	8,6	8,0	3,7	9,6	10.460.080.012
		15,0					10.460.080.015
		18,0					10.460.080.018
		20,0					10.460.080.020
		22,0					10.460.080.022
		25,0					10.460.080.025
		28,0					10.460.080.028
		30,0					10.460.080.030
		35,0					10.460.080.035
		38,0					10.460.080.038

**i** Max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech + 0,6 mm.

## Einpressgewindebolzen V-FHS Serie 10.461

**Edelstahl**  
300er Serie



Einpressgewindebolzen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M	min.	L	E	+ 0,08	S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M2,5</b>	1,0	6,0	4,1	2,5	1,95	5,4	10.461.025.006
		8,0					10.461.025.008
		10,0					10.461.025.010
		12,0					10.461.025.012
		15,0					10.461.025.015
		18,0					10.461.025.018
<b>M3</b>	1,0	6,0	4,6	3,0	2,1	5,6	10.461.030.006
		8,0					10.461.030.008
		10,0					10.461.030.010
		12,0					10.461.030.012
		15,0					10.461.030.015
		18,0					10.461.030.018
		20,0					10.461.030.020
		22,0					10.461.030.022
		25,0					10.461.030.025
		30,0					10.461.030.030
<b>M4</b>	1,0	6,0	5,3	4,0	2,4	7,2	10.461.040.006
		8,0					10.461.040.008
		10,0					10.461.040.010
		12,0					10.461.040.012
		15,0					10.461.040.015
		18,0					10.461.040.018
		20,0					10.461.040.020
		22,0					10.461.040.022
		25,0					10.461.040.025
		28,0					10.461.040.028
		30,0					10.461.040.030
		38,0					10.461.040.038

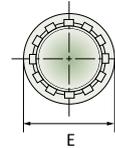
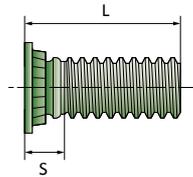
M	min.	L	E	+ 0,08	S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M5</b>	1,0	8,0	5,6	5,0	2,7	7,2	10.461.050.008
		10,0					10.461.050.010
		12,0					10.461.050.012
		15,0					10.461.050.015
		18,0					10.461.050.018
		20,0					10.461.050.020
		22,0					10.461.050.022
		25,0					10.461.050.025
		28,0					10.461.050.028
		30,0					10.461.050.030
		35,0					10.461.050.035
<b>M6</b>	1,6	10,0	6,6	6,0	3,0	7,9	10.461.060.010
		12,0					10.461.060.012
		15,0					10.461.060.015
		18,0					10.461.060.018
		20,0					10.461.060.020
		22,0					10.461.060.022
		25,0					10.461.060.025
		38,0					10.461.060.038
<b>M8</b>	2,4	12,0	8,6	8,0	3,7	9,6	10.461.080.012
		15,0					10.461.080.015
		18,0					10.461.080.018
		20,0					10.461.080.020
		22,0					10.461.080.022
		25,0					10.461.080.025
		28,0					10.461.080.028
		30,0					10.461.080.030
		35,0					10.461.080.035
		38,0					10.461.080.038

**i** Max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech + 0,6 mm.

**▶** Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

## Einpressgewindebolzen V-FH4 Serie 10.462

**Edelstahl**  
400er Serie



Einpressgewindebolzen aus nicht rostendem Stahl (AISI 400er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 92**.

M	min.	L	E		S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M3</b>	1,0	6,0	4,6	3,0	2,1	5,6	10.462.030.006
		8,0					10.462.030.008
		10,0					10.462.030.010
		12,0					10.462.030.012
		15,0					10.462.030.015
		18,0					10.462.030.018
		20,0					10.462.030.020
		25,0					10.462.030.025
<b>M4</b>	1,0	6,0	5,9	4,0	2,4	7,2	10.462.040.006
		8,0					10.462.040.008
		10,0					10.462.040.010
		12,0					10.462.040.012
		15,0					10.462.040.015
		18,0					10.462.040.018
		20,0					10.462.040.020
		25,0					10.462.040.025
		30,0					10.462.040.030
		35,0					10.462.040.035

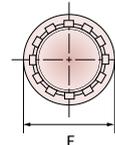
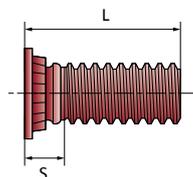
M	min.	L	E		S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M5</b>	1,0	8,0	6,5	5,0	2,7	7,2	10.462.050.008
		10,0					10.462.050.010
		12,0					10.462.050.012
		15,0					10.462.050.015
		18,0					10.462.050.018
		20,0					10.462.050.020
		25,0					10.462.050.025
		30,0					10.462.050.030
<b>M6</b>	1,6	12,0	8,2	6,0	3,0	7,9	10.462.060.012
		15,0					10.462.060.015
		20,0					10.462.060.020
		25,0					10.462.060.025

max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech + 0,6 mm

Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

## Einpressgewindebolzen V-FHA Serie 10.463

**Aluminium**

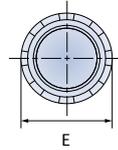
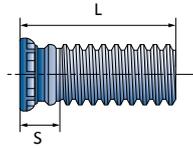


Der Artikel V-FHA ist mit den identischen Abmessungen wie die Serie 10.461 / V-FHS auf der linken Seite verfügbar.  
**Sprechen Sie uns an!**

### Einpressgewindebolzen V-FHL Serie 10.465

**Stahl**

- > verzinkt
- > für geringe Randabstände



Einpressgewindebolzen aus gehärtetem Stahl, geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 80**.

M	min. ± 0,4	L ± 0,4	E ± 0,4	+ 0,08	S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M2,5</b>	1,0	6,0	3,15	2,5	2,1	2,8	10.465.025.006
		8,0					10.465.025.008
		10,0					10.465.025.010
		12,0					10.465.025.012
		15,0					10.465.025.015
		18,0					10.465.025.018
<b>M3</b>	1,0	6,0	3,65	3,0	2,1	3,3	10.465.030.006
		8,0					10.465.030.008
		10,0					10.465.030.010
		12,0					10.465.030.012
		15,0					10.465.030.015
		18,0					10.465.030.018
		20,0					10.465.030.020
		25,0					10.465.030.025

M	min. ± 0,4	L ± 0,4	E ± 0,4	+ 0,08	S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M4</b>	1,0	6,0	4,65	4,0	2,4	4,3	10.465.040.006
		8,0					10.465.040.008
		10,0					10.465.040.010
		12,0					10.465.040.012
		15,0					10.465.040.015
		18,0					10.465.040.018
		20,0					10.465.040.020
		25,0					10.465.040.025
<b>M5</b>	1,0	8,0	5,9	5,0	2,7	5,6	10.465.050.008
		10,0					10.465.050.010
		12,0					10.465.050.012
		15,0					10.465.050.015
		18,0					10.465.050.018
		20,0					10.465.050.020
		25,0					10.465.050.025
		30,0					10.465.050.030
		35,0					10.465.050.035

**i** max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech + 0,6 mm

**▶** Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

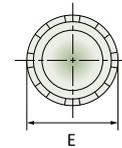
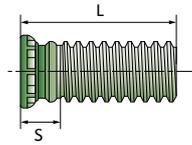


## Einpressgewindebolzen V-FHLS Serie 10.466



**Edelstahl**  
300er Serie

für geringe <  
Randabstände



Einpressgewindebolzen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten bis HRB 70.

M	min. 	L ± 0,4	E ± 0,4		S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.	
<b>M2,5</b>		6,0	3,15		2,5	2,1	2,8	10.466.025.006
		8,0						10.466.025.008
		10,0						10.466.025.010
		12,0						10.466.025.012
		15,0						10.466.025.015
		18,0						10.466.025.018
<b>M3</b>		6,0	3,65		3,0	2,1	3,3	10.466.030.006
		8,0						10.466.030.008
		10,0						10.466.030.010
		12,0						10.466.030.012
		15,0						10.466.030.015
		18,0						10.466.030.018
		20,0						10.466.030.020
		25,0						10.466.030.025

M	min. 	L ± 0,4	E ± 0,4		S max.	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.	
<b>M4</b>		6,0	4,65		4,0	2,4	4,3	10.466.040.006
		8,0						10.466.040.008
		10,0						10.466.040.010
		12,0						10.466.040.012
		15,0						10.466.040.015
		18,0						10.466.040.018
		20,0						10.466.040.020
		25,0						10.466.040.025
<b>M5</b>		8,0	5,9		5,0	2,7	5,6	10.466.050.008
		10,0						10.466.050.010
		12,0						10.466.050.012
		15,0						10.466.050.015
		18,0						10.466.050.018
		20,0						10.466.050.020
		25,0						10.466.050.025
		30,0						10.466.050.030
		35,0						10.466.050.035

max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech + 0,6 mm

Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.



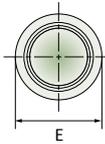
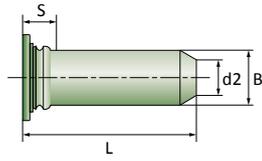
**Automatisches Werkzeug für Bolzen und Buchsen von oben**  
Werkzeuge verfügbar für Bolzen und Buchsen M2 bis M6 (M8 auf Anfrage)

## Einpressbolzen V-TPS

Serie 10.470

**Edelstahl**  
300er Serie

> ohne Gewinde



Einpressgewindebolzen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M	min.	L	E	S max.	B	d2	Mindestabstand Lochmitte/Blechrand	Nr.
M3	1,0	8,0	5,2	2,29	3,0	2,05	3,5	10.470.030.008
		10,0						10.470.030.010
		12,0						10.470.030.012
		16,0						10.470.030.016
M4	1,0	8,0	6,12	2,29	4,0	2,82	4,5	10.470.040.008
		10,0						10.470.040.010
		12,0						10.470.040.012
		16,0						10.470.040.016

M	min.	L	E	S max.	B	d2	Mindestabstand Lochmitte/Blechrand	Nr.
M5	1,0	10,0	7,19	2,29	5,0	3,53	5,5	10.470.050.010
		12,0						10.470.050.012
		16,0						10.470.050.016
		20,0						10.470.050.020
M6	1,0	12,0	8,13	2,29	6,0	4,24	6,5	10.470.060.012
		16,0						10.470.060.016
		20,0						10.470.060.020

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

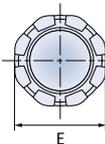
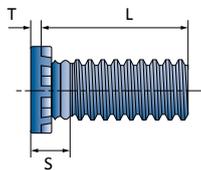
Max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech + 0,6 mm

## Einpressgewindebolzen V-HFH

Serie 10.475

**Stahl**

> verzinkt  
> für höhere Belastbarkeit



Einpressgewindebolzen aus gehärtetem Stahl, geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 85**.

M	min.	L	E	T max.	S max.	Mindestabstand Lochmitte/Blechrand	Nr.
M5	1,3	15,0	7,8	1,14	2,7	5,0	10.475.050.015
		20,0					10.475.050.020
		25,0					10.475.050.025
		30,0					10.475.050.030
		35,0					10.475.050.035
		40,0					10.475.050.040
		50,0					10.475.050.050
M6	1,5	15,0	9,4	1,27	2,8	6,0	10.475.060.015
		20,0					10.475.060.020
		25,0					10.475.060.025
		30,0					10.475.060.030
		35,0					10.475.060.035
		40,0					10.475.060.040
		50,0					10.475.060.050

M	min.	L	E	T max.	S max.	Mindestabstand Lochmitte/Blechrand	Nr.
M8	2,0	15,0	12,5	1,78	3,5	8,0	10.475.080.015
		20,0					10.475.080.020
		25,0					10.475.080.025
		30,0					10.475.080.030
		35,0					10.475.080.035
		40,0					10.475.080.040
		50,0					10.475.080.050
M10	2,3	15,0	15,7	2,29	4,1	10,0	10.475.100.015
		20,0					10.475.100.020
		25,0					10.475.100.025
		30,0					10.475.100.030
		35,0					10.475.100.035
		40,0					10.475.100.040
		50,0					10.475.100.050

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

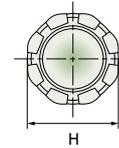
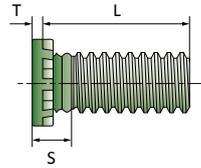
Max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech + 0,6 mm

## Einpressgewindebolzen V-HFHS Serie 10.476

**Edelstahl**  
300er Serie



für höhere <  
Belastbarkeit



Einpressgewindebolzen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M	min.	L	E	T max.	S max.	+0,13	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M5</b>	1,3	15,0	7,8	1,14	2,7	5,0	10,7	10.476.050.015
		20,0						10.476.050.020
		25,0						10.476.050.025
		30,0						10.476.050.030
		35,0						10.476.050.035
		40,0						10.476.050.040
		50,0						10.476.050.050
<b>M6</b>	1,5	15,0	9,4	1,27	2,8	6,0	11,5	10.476.060.015
		20,0						10.476.060.020
		25,0						10.476.060.025
		30,0						10.476.060.030
		35,0						10.476.060.035
		40,0						10.476.060.040
		50,0						10.476.060.050

M	min.	L	E	T max.	S max.	+0,13	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M8</b>	2,0	15,0	12,5	1,78	3,5	8,0	12,7	10.476.080.015
		20,0						10.476.080.020
		25,0						10.476.080.025
		30,0						10.476.080.030
		35,0						10.476.080.035
		40,0						10.476.080.040
		50,0						10.476.080.050
<b>M10</b>	2,3	15,0	15,7	2,29	4,1	10,0	13,7	10.476.100.015
		20,0						10.476.100.020
		25,0						10.476.100.025
		30,0						10.476.100.030
		35,0						10.476.100.035
		40,0						10.476.100.040
		50,0						10.476.100.050

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

ⓘ max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech  
+ 0,6 mm

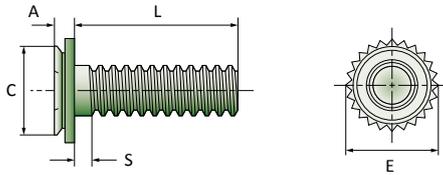


## Einpressgewindebolzen V-CHC Serie 10.480



**Edelstahl**  
300er Serie

- > für Sacklochmontage
- > kurzer Schaft



Einpressgewindebolzen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M		L ± 0,4	E ± 0,25	C max.	A	S max.	 + 0,08	Mindestabstand Lochmitte / Blechrand	Bohrtiefe	Nr.
<b>M3</b>	1,6	6,0	5,21	4,35	1,04	1,6	4,37	4,0	1,1	10.480.030.006
		8,0								10.480.030.008
		10,0								10.480.030.010
		12,0								10.480.030.012
		16,0								10.480.030.016
		20,0								10.480.030.020
<b>M4</b>	1,6	6,0	8,33	7,35	1,04	1,6	7,37	5,6	1,1	10.480.040.006
		8,0								10.480.040.008
		10,0								10.480.040.010
		12,0								10.480.040.012
		16,0								10.480.040.016
		20,0								10.480.040.020
<b>M5</b>	1,6	10,0	8,89	7,9	1,04	1,6	7,93	6,4	1,1	10.480.050.010
		12,0								10.480.050.012
		16,0								10.480.050.016
		20,0								10.480.050.020
		25,0								10.480.050.025

 max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech  
+ 0,6 mm

 Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

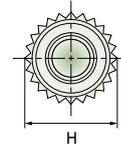
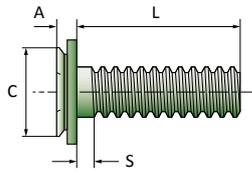


## Einpressgewindebolzen V-CFHC Serie 10.481



**Edelstahl**  
300er Serie

für Sacklochmontage <  
langer Schaft <



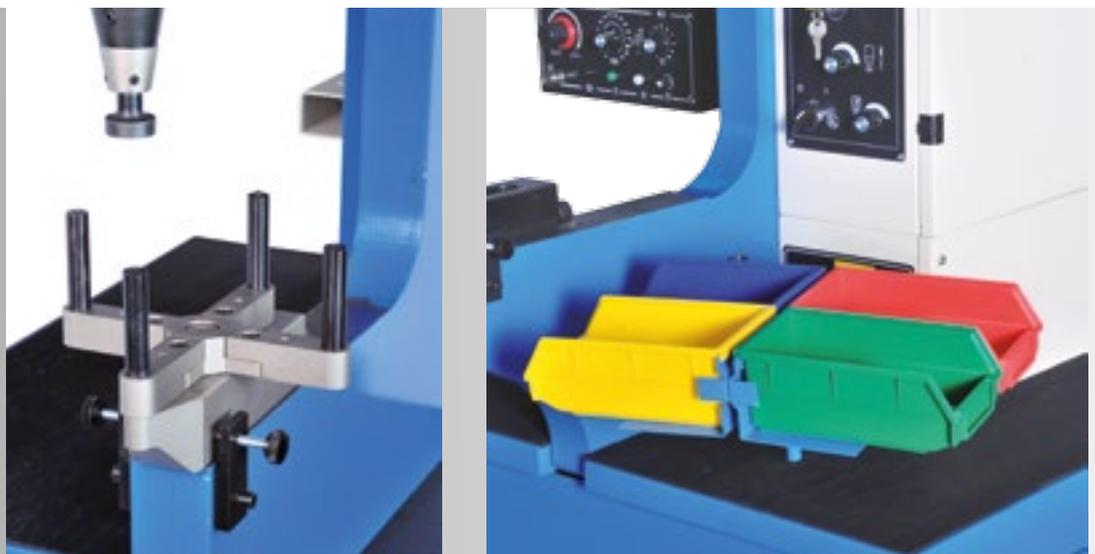
Einpressgewindebolzen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M		L ± 0,4	E ± 0,25	C max.	A	S max.		Mindestabstand Lochmitte / Blechrand	Bohrtiefe	Nr.
<b>M3</b>	2,4	6,0	5,21	4,35	1,8	1,6	4,37	4,0	1,91	10.481.030.006
		8,0								10.481.030.008
		10,0								10.481.030.010
		12,0								10.481.030.012
		16,0								10.481.030.016
		20,0								10.481.030.020
<b>M4</b>	2,4	6,0	8,33	7,35	1,8	1,6	7,37	5,6	1,91	10.481.040.006
		8,0								10.481.040.008
		10,0								10.481.040.010
		12,0								10.481.040.012
		16,0								10.481.040.016
		20,0								10.481.040.020
<b>M5</b>	2,4	10,0	8,89	7,9	1,8	1,6	7,93	6,4	1,91	10.481.050.010
		12,0								10.481.050.012
		16,0								10.481.050.016
		20,0								10.481.050.020
		25,0								10.481.050.025

**i** max. Loch montiertes Teil ist gleich Lochgröße im Blech  
+ 0,6 mm

**▶** Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 26.

**TIS-Drehkreuz-  
Einpresssystem**  
mit vier farbig codierten  
Behältern die jeweils  
einem der vier Ambosse  
zugeordnet sind.



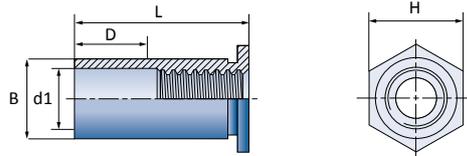
**i** Einpresshülsen können als **Abstandshalter** oder **Distanzstücke** dienen. Der Sechskantkopf wird einfach in das Blech gedrückt, so dass das Material in die Nut gestaucht wird. Das Einpressen kopfseitig erfolgt vollkommen bündig. Verfügbar ist eine große Auswahl von **offenen oder geschlossenen Ausführungen**. Für Anwendungen mit großer Beanspruchung sind Versionen mit größeren Köpfen und höheren Druchzugkräften produzierbar.

## Einpressgewindebuchse V-SO Serie 10.485



**Stahl**

- > offen
- > verzinkt



Einpressgewindebuchsen aus gehärtetem Stahl, geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 80**.

M	min.	L	D	d1	B	H	Mindestabstand Lochmitte/Blechrand	Nr.
		+0,05 -0,13	±0,25	±0,13	-0,13		+0,08	
<b>M2</b>	1,02	4,0	0,0	2,5	4,2	4,8	4,20	10.485.020.004
		6,0						10.485.020.006
		8,0						10.485.020.008
		10,0						10.485.020.010
		12,0						10.485.020.012
<b>M2,5</b>	1,02	4,0	0,0	3,2	4,2	4,8	4,20	10.485.025.004
		6,0						10.485.025.006
		8,0						10.485.025.008
		10,0						10.485.025.010
		12,0						10.485.025.012
<b>M3</b>	1,02	3,0	0,0	3,2	4,2	4,8	4,22	10.485.030.003
		4,0						10.485.030.004
		5,0						10.485.030.005
		6,0						10.485.030.006
		7,0						10.485.030.007
		8,0						10.485.030.008
		10,0						10.485.030.010
		12,0						10.485.030.012
		14,0						10.485.030.014
		18,0						10.485.030.018
<b>3,5 M3</b>	1,02	3,0	0,0	3,2	5,39	6,4	5,41	10.485.035.003
		4,0						10.485.035.004
		5,0						10.485.035.005
		6,0						10.485.035.006
		7,0						10.485.035.007
		8,0						10.485.035.008

M	min.	L	D	d1	B	H	Mindestabstand Lochmitte/Blechrand	Nr.
		+0,05 -0,13	±0,25	±0,13	-0,13		+0,08	
<b>3,5 M3</b>	1,02	10,0	4,0	3,2	5,39	6,4	5,41	10.485.035.010
		12,0						10.485.035.012
		14,0						10.485.035.014
		16,0						10.485.035.016
		18,0						10.485.035.018
<b>M4</b>	1,27	3,0	0,0	4,8	7,12	7,9	7,14	10.485.040.003
		4,0						10.485.040.004
		6,0						10.485.040.006
		8,0						10.485.040.008
		10,0						10.485.040.010
		12,0						10.485.040.012
		14,0						10.485.040.014
		16,0						10.485.040.016
		18,0						10.485.040.018
		20,0						10.485.040.020
22,0	10.485.040.022							
25,0	10.485.040.025							
<b>M5</b>	1,27	4,0	0,0	5,35	7,12	7,9	7,14	10.485.050.004
		6,0						10.485.050.006
		8,0						10.485.050.008
		10,0						10.485.050.010
		12,0						10.485.050.012
		14,0						10.485.050.014
		16,0						10.485.050.016
		18,0						10.485.050.018
		20,0						10.485.050.020
		22,0						10.485.050.022
25,0	10.485.050.025							

**i** Buchsen mit Gewinde, 3,5M3, bieten eine größere Wanddicke für die Gewindegröße M3.

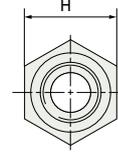
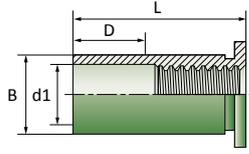
► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 27.

## Einpressgewindebuchse V-SOS Serie 10.486

**Edelstahl**  
300er Serie



offen <



Einpressgewindebuchsen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten bis HRB 70.

M	min.	L	D	d1	B	H	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M2,5</b>	1,02	4,0	0,0	3,2	4,2	4,8	4,20	10.486.025.004
		6,0						10.486.025.006
		8,0						10.486.025.008
		10,0						10.486.025.010
		12,0						10.486.025.012
<b>M3</b>	1,02	3,0	0,0	3,2	4,2	4,8	4,22	10.486.030.003
		4,0						10.486.030.004
		5,0						10.486.030.005
		6,0						10.486.030.006
		7,0						10.486.030.007
		8,0	10.486.030.008					
		10,0	10.486.030.010					
		12,0	4,0					10.486.030.012
		14,0	10.486.030.014					
		16,0	8,0					10.486.030.016
18,0	10.486.030.018							
<b>3,5 M3</b>	1,02	3,0	0,0	3,2	5,39	6,4	5,41	10.486.035.003
		4,0						10.486.035.004
		5,0						10.486.035.005
		6,0						10.486.035.006
		7,0						10.486.035.007
		8,0	10.486.035.008					
		10,0	10.486.035.010					
		12,0	4,0					10.486.035.012
		14,0	10.486.035.014					
		16,0	8,0					10.486.035.016
		18,0	10.486.035.018					

M	min.	L	D	d1	B	H	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M4</b>	1,27	3,0	0,0	4,8	7,12	7,9	7,14	10.486.040.003
		4,0						10.486.040.004
		6,0						10.486.040.006
		8,0						10.486.040.008
		10,0						10.486.040.010
		12,0	4,0					10.486.040.012
		14,0	10.486.040.014					
		16,0	8,0					10.486.040.016
		18,0	10.486.040.018					
		20,0	10.486.040.020					
22,0	11,0	10.486.040.022						
25,0	10.486.040.025							
<b>M5</b>	1,27	4,0	0,0	5,35	7,12	7,9	7,14	10.486.050.004
		6,0						10.486.050.006
		8,0						10.486.050.008
		10,0	4,0					10.486.050.010
		12,0	10.486.050.012					
		14,0	8,0					10.486.050.014
		16,0	10.486.050.016					
		18,0	10.486.050.018					
		20,0	10.486.050.020					
		22,0	11,0					10.486.050.022
25,0	10.486.050.025							

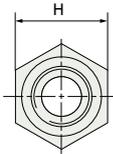
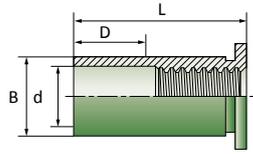
► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 27.

! Buchsen mit Gewinde, 3,5M3, bieten ein größere Wanddicke für die Gewindegröße M3.

## Einpressgewindebuchse V-SO4 Serie 10.487

**Edelstahl**  
400er Serie

> offen



Einpressgewindebuchsen aus nicht rostendem Stahl (AISI 400er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten über HRB 80 (bis 88).

M	min.	L	D	d1	B	H	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
M3	1,02	3,0	0,0	3,2	4,2	4,8	4,22	10.487.030.003
		4,0						10.487.030.004
		6,0						10.487.030.006
		8,0						10.487.030.008
		10,0	4,0					10.487.030.010
		12,0						10.487.030.012
		14,0	8,0					10.487.030.014
		16,0						10.487.030.016
		18,0						10.487.030.018
3,5 M3	1,02	3,0	0,0	3,2	5,39	6,4	5,41	10.487.035.003
		4,0						10.487.035.004
		6,0						10.487.035.006
		8,0						10.487.035.008
		10,0	4,0					10.487.035.010
		12,0						10.487.035.012
		14,0	8,0					10.487.035.014
		16,0						10.487.035.016
		18,0						10.487.035.018

M	min.	L	D	d1	B	H	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
M4	1,27	4,0	0,0	4,8	7,12	7,9	7,14	10.487.040.004
		6,0						10.487.040.006
		8,0						10.487.040.008
		10,0						10.487.040.010
		12,0	4,4					10.487.040.012
		14,0						10.487.040.014
		16,0	8,0					10.487.040.016
		18,0						10.487.040.018
		20,0						10.487.040.020
		22,0						10.487.040.022
25,0	11,0	10.487.040.025						
M5	1,27	4,0	0,0	5,35	7,12	7,9	7,14	10.487.050.004
		6,0						10.487.050.006
		8,0						10.487.050.008
		10,0						10.487.050.010
		12,0	4,0					10.487.050.012
		14,0						10.487.050.014
		16,0	8,0					10.487.050.016
		18,0						10.487.050.018
		20,0						10.487.050.020
		22,0						11,0
		25,0	10.487.050.025					

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 27.

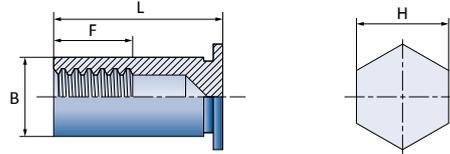
i Buchsen mit Gewinde, 3,5M3, bieten ein größere Wanddicke für die Gewindegröße M3.

## Einpressgewindebuchse V-BSO Serie 10.490



**Stahl**

geschlossen <  
verzinkt <



Einpressgewindebuchsen aus gehärtetem Stahl, geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 80**.

M	min.	L	B	Mindestvollge- windelänge F	H	Mindest- abstand Lochmitze/ Blechrand + 0,08	Nr.		
<b>M3</b>	1,02	+ 0,05 - 0,13	4,2	6,0	3,2	4,8	4,22	6,0	10.490.030.006
				8,0	4,0				10.490.030.008
				10,0	10.490.030.010				
				12,0	5,0				10.490.030.012
				14,0	10.490.030.014				
				16,0	6,5				10.490.030.016
				18,0	10.490.030.018				
				20,0	9,5				10.490.030.020
				22,0	10.490.030.022				
				25,0	10.490.030.025				
<b>3,5 M3</b>	1,02	+ 0,05 - 0,13	5,39	6,0	3,2	6,4	5,41	6,8	10.490.035.006
				8,0	4,0				10.490.035.008
				10,0	10.490.035.010				
				12,0	5,0				10.490.035.012
				14,0	10.490.035.014				
				16,0	6,5				10.490.035.016
				18,0	10.490.035.018				
				20,0	9,5				10.490.035.020
				22,0	10.490.035.022				
				25,0	10.490.035.025				

M	min.	L	B	Mindestvollge- windelänge F	H	Mindest- abstand Lochmitze/ Blechrand + 0,08	Nr.		
<b>M4</b>	1,27	+ 0,05 - 0,13	7,12	8,0	4,0	7,9	7,14	8,0	10.490.040.008
				10,0	10.490.040.010				
				12,0	5,0				10.490.040.012
				14,0	6,5				10.490.040.014
				16,0	10.490.040.016				
				18,0	10.490.040.018				
				20,0	9,5				10.490.040.020
				22,0	10.490.040.022				
				25,0	10.490.040.025				
				<b>M5</b>	1,27				+ 0,05 - 0,13
10,0	10.490.050.010								
12,0	5,0	10.490.050.012							
14,0	6,5	10.490.050.014							
16,0	10.490.050.016								
18,0	10.490.050.018								
20,0	9,5	10.490.050.020							
22,0	10.490.050.022								
25,0	10.490.050.025								

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 27.

❗ Buchsen mit Gewinde, 3,5M3, bieten ein größere Wanddicke für die Gewindegröße M3.



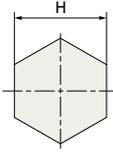
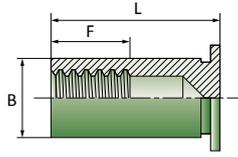
**33-teiliges manuelles Werkzeugset;**  
Stempel und Matrize.

## Einpressgewindebuchse V-BSOS Serie 10.491



**Edelstahl**  
300er Serie

> geschlossen



Einpressgewindebuchsen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M	min.	L	B	Mindestvollge- windelänge F	H	+ 0,08	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M3</b>	1,02	6,0	4,2	3,2	4,8	4,22	6,0	10.491.030.006
		8,0		4,0				10.491.030.008
		10,0		10.491.030.010				
		12,0		5,0				10.491.030.012
		14,0		10.491.030.014				
		16,0		6,5				10.491.030.016
		18,0		10.491.030.018				
		20,0		9,5				10.491.030.020
		22,0						10.491.030.022
		25,0						10.491.030.025
<b>3,5 M3</b>	1,02	6,0	5,39	3,2	6,4	5,41	6,8	10.491.035.006
		8,0		4,0				10.491.035.008
		10,0		10.491.035.010				
		12,0		5,0				10.491.035.012
		14,0		10.491.035.014				
		16,0		6,5				10.491.035.016
		18,0		10.491.035.018				
		20,0		9,5				10.491.035.020
		22,0						10.491.035.022
		25,0						10.491.035.025

M	min.	L	B	Mindestvollge- windelänge F	H	+ 0,08	Mindest- abstand Lochmitte/ Blechrand	Nr.
<b>M4</b>	1,27	8,0	7,1	4,0	7,9	7,14	8,0	10.491.040.008
		10,0		10.491.040.010				
		12,0		5,0				10.491.040.012
		14,0		6,5				10.491.040.014
		16,0		9,5				10.491.040.016
		18,0						10.491.040.018
		20,0						10.491.040.020
		22,0		10.491.040.022				
		25,0		10.491.040.025				
		<b>M5</b>		1,27				8,0
10,0	10.491.050.010							
12,0	5,0		10.491.050.012					
14,0	6,5		10.491.050.014					
16,0	9,5		10.491.050.016					
18,0			10.491.050.018					
20,0			10.491.050.020					
22,0	10.491.050.022							
25,0	10.491.050.025							

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 27.

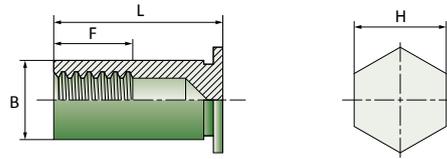
❗ Buchsen mit Gewinde, 3,5M3, bieten ein größere Wanddicke für die Gewindegröße M3.

## Einpressgewindebuchse V-BSO4 Serie 10.492



**Edelstahl**  
400er Serie

geschlossen <



Einpressgewindebuchsen aus nicht rostendem Stahl (AISI 400er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten über HRB 80 (bis 88).

M	min.	L	B	Mindestvollge- windelänge F	H	Mindest- abstand Lochmitze / Blechrand + 0,08	Nr.
<b>M3</b>	1,02	6,0	4,2	3,2	4,8	4,22	10.492.030.006
		8,0		4,0			10.492.030.008
		10,0		10.492.030.010			
		12,0		5,0			10.492.030.012
		14,0		10.492.030.014			
		16,0		6,5			10.492.030.016
		18,0		10.492.030.018			
		20,0		9,5			10.492.030.020
		22,0		10.492.030.022			
		25,0		10.492.030.025			
<b>3,5 M3</b>	1,02	6,0	5,39	3,2	6,4	5,41	10.492.035.006
		8,0		4,0			10.492.035.008
		10,0		10.492.035.010			
		12,0		5,0			10.492.035.012
		14,0		10.492.035.014			
		16,0		6,5			10.492.035.016
		18,0		10.492.035.018			
		20,0		9,5			10.492.035.020
		22,0		10.492.035.022			
		25,0		10.492.035.025			

M	min.	L	B	Mindestvollge- windelänge F	H	Mindest- abstand Lochmitze / Blechrand + 0,08	Nr.
<b>M4</b>	1,27	6,0	7,12	3,2	7,9	7,14	10.492.040.006
		8,0		4,0			10.492.040.008
		10,0		10.492.040.010			
		12,0		5,0			10.492.040.012
		14,0		10.492.040.014			
		16,0		6,5			10.492.040.016
		18,0		10.492.040.018			
		20,0		9,5			10.492.040.020
		22,0		10.492.040.022			
		25,0		10.492.040.025			
<b>M5</b>	1,27	6,0	7,12	3,2	7,9	7,14	10.492.050.006
		8,0		4,0			10.492.050.008
		10,0		10.492.050.010			
		12,0		5,0			10.492.050.012
		14,0		10.492.050.014			
		16,0		6,5			10.492.050.016
		18,0		10.492.050.018			
		20,0		9,5			10.492.050.020
		22,0		10.492.050.022			
		25,0		10.492.050.025			

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 27.

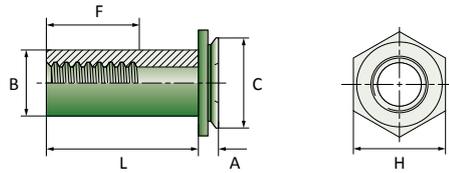
i Buchsen mit Gewinde, 3,5M3, bieten eine größere Wanddicke für die Gewindegröße M3.



## Einpressgewindebuchse V-CSOS Serie 10.496

**Edelstahl**  
300er Serie

- > offen
- > für Sacklochmontage



Einpressgewindebuchsen aus nicht rostendem Stahl (AISI 300er Serie), geeignet für die Verarbeitung in Blechen mit Härten **bis HRB 70**.

M	min. 	L +0,05 -0,13	 +0,08	Bohrtiefe	A	B	C	F	H	Mindestabstand Lochmitte / Blechrand	Nr.
<b>M3</b>	2,4	4,0	5,41	1,91	1,83	4,2	5,39	5,0	6,35	4,8	10.496.030.004
		6,0									10.496.030.006
		8,0									10.496.030.008
		10,0									10.496.030.010
		12,0									10.496.030.012
<b>M4</b>	2,4	4,0	7,92	1,91	1,83	6,23	7,9	6,5	8,74	6,4	10.496.040.004
		6,0									10.496.040.006
		8,0									10.496.040.008
		10,0									10.496.040.010
		12,0									10.496.040.012
		16,0									10.496.040.016
		20,0									10.496.040.020

► Angaben zu Festigkeiten und Momente auf Seite 27.

Weitere Details zur Ermittlung der hier angegebenen Richtwerte lassen wir Ihnen auf Nachfrage zukommen. Bitte beachten Sie, dass vor dem Einsatz in Ihren Anwendungen entsprechende Versuche mit Originalbauteilen erfolgen sollten. Muster hierfür stellen wir Ihnen ebenfalls zur Verfügung.

## Einpressmuttern

Artikelbezeichnung / Artikelnummer				getestet in <b>Stahl</b> (kalt gewalzt)			getestet in <b>Aluminium 5052-H34</b>		
				Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Verdrehfestigkeit (Nm)	Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Verdrehfestigkeit (Nm)
<b>M2</b> <b>M2,5</b> <b>M3</b>	V-S / V-SS	10.430.020.000 / 025.000 / 030.000	10.431.020.000 / 025.000 / 030.000	11,2-15,6	470	1,47	6,7-8,9	280	0,9
		10.430.020.001 / 025.001 / 030.001	10.431.020.001 / 025.001 / 030.001	11,2-15,6	550	1,7	6,7-8,9	400	1,1
		10.430.020.002 / 025.002 / 030.002	10.431.020.002 / 025.002 / 030.002	11,2-15,6	1010	2,03	6,7-8,9	750	1,5
<b>M4</b>	V-S / V-SS	10.430.040.000	10.431.040.000	18-27	490	2,95	11,2-13,4	300	2,4
		10.430.040.001	10.431.040.001	18-27	645	4	11,2-13,4	470	2,6
		10.430.040.002	10.431.040.002	18-27	1250	5,1	11,2-13,4	970	4,0
<b>M5</b>	V-S / V-SS	10.430.050.000	10.431.050.000	18-38	530	3,6	11,2-15,6	300	3,0
		10.430.050.001	10.431.050.001	18-38	800	4,5	11,2-15,6	480	3,6
		10.430.050.002	10.431.050.002	18-38	1112	6,8	11,2-15,6	845	5,7
<b>M6</b>	V-S / V-SS	10.430.060.000	10.431.060.000	27-36	1380	13	18-32	970	7,9
		10.430.060.001	10.431.060.001	27-36	1760	17	18-32	1580	10,2
		10.430.060.002	10.431.060.002	27-36	1760	17	18-32	1580	14,1
<b>M8</b>	V-S / V-SS	10.430.080.001	10.431.080.001	27-36	1870	18,7	18-32	1570	13,6
		10.430.080.002	10.431.080.002	27-36	1870	20,3	18-32	1570	18,1
<b>M10</b>	V-S / V-SS	10.430.100.001	10.431.100.001	32-50	2020	36,2	22-36	1760	32,7
		10.430.100.002	10.431.100.002	32-50	2020	36,2	22-36	1760	32,7
<b>M12</b>	V-S / V-SS	10.430.120.001	10.431.120.001	33-49	3065	73,9	23-30	1390	35,2
<b>M2</b>	V-F	10.440.020.001 / 020.002		13,3	890	0,16	8,9	890	0,16
<b>M2,5</b>		10.440.025.001 / 025.002		13,3	890	0,23	8,9	890	0,23
<b>M3</b>		10.440.030.001 / 030.002		13,3	890	0,36	8,9	890	0,36
<b>M4</b>		10.440.040.001 / 040.002		17,8	1068	0,58	8,9	1068	0,58
<b>M5</b>		10.440.050.001 / 050.002		17,8	1068	0,88	11,1	1068	0,88
<b>M6</b>		10.440.060.003 / 060.004 / 060.005		20,0	3736	3,7	15,6	2847	3,7
<b>M3</b>	V-B	10.450.030.001	10.451.030.001	11,1	550	1,5	7,1	400	1,15
		10.450.030.002	10.451.030.002	14	1010	2,05	9,0	750	1,47
10.450.040.001		10.451.040.001	15,6	600	3,4	8,9	470	2,6	
10.450.040.002		10.451.040.002	20	1250	5,1	12,5	970	4,0	
10.450.050.001		10.451.050.001	17,8	620	4,0	9,3	480	3,6	
10.450.050.002		10.451.050.002	25	1112	6,8	14,0	845	5,7	
<b>M6</b>	V-B	10.450.060.001	10.451.060.001	25,7	1760	11,9	17,8	1400	10,2
		10.450.060.002	10.451.060.002	25,7	1760	11,9	17,8	1400	10,2

Artikelbezeichnung / Artikelnummer		getestet in <b>Edelstahl</b>		
		Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Verdrehfestigkeit (Nm)
<b>M2,5</b>	10.435.025.000	35,6	575	1,58
	10.435.025.001	40,0	725	1,92
	10.435.025.002	44,5	1290	2,03
<b>M3</b>	10.435.030.000	40,0	645	3,38
	10.435.030.001	44,5	800	4,18
	10.435.030.002	49,0	1600	5,08
<b>M4</b>	10.435.040.000	42,3	800	3,95
	10.435.040.001	46,7	1025	5,08
	10.435.040.002	51,2	1775	6,77
<b>M5</b>	10.435.050.000	60,0	2000	17,0
	10.435.050.001	27-36	1760	17
<b>M6</b>	10.435.050.002	27-36	1760	17
<b>M6</b>	10.435.060.001	27-36	1870	18,7

## Einpressgewindebolzen

Artikelbezeichnung / Artikelnummer		getestet in <b>Stahl</b> (kalt gewalzt)				getestet in <b>Aluminium 5052-H34</b>						
		Plattenhärte HRB	Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Max. Anziehdrehm. / Verdrehfestigkeit (Nm)	Plattenhärte HRB	Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Max. Anziehdrehm. / Verdrehfestigkeit (Nm)			
<b>M2,5</b>	10.460.025.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018	59	11,1	740	0,41 / 1,0	29,0	8,9	465	0,41 / 1,0			
<b>M3</b>	10.460.030.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030	59	14,7	820	0,74 / 1,7	29,0	12,9	600	0,74 / 1,7			
<b>M4</b>	10.460.040.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	59	28,9	1780	1,7 / 4,2	29,0	20,0	975	1,7 / 2,9			
<b>M5</b>	10.460.050.008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	59	33,4	2000	3,5 / 6,5	29,0	24,5	1070	3,5 / 3,5			
<b>M6</b>	10.460.060.010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	46	44,5	2560	5,9 / 11,3	28,0	28,9	1660	5,9 / 7,3			
<b>M8</b>	10.460.080.012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	46	44,5	2890	14,2 / 19,2	28,0	29,8	1910	14,2 / 11,3			
<b>M2,5</b>	10.461.025.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018	59	13,8	740	0,41 / 0,8	29,0	11,6	465	0,41 / 0,8			
<b>M3</b>	10.461.030.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030	59	14,7	820	0,74 / 1,3	29,0	12,9	600	0,74 / 1,3			
<b>M4</b>	10.461.040.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	59	26,7	1780	1,7 / 2,9	29,0	22,3	975	1,7 / 2,9			
<b>M5</b>	10.461.050.008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	59	32,5	2000	3,5 / 6,3	29,0	24,5	1070	3,5 / 3,5			
<b>M6</b>	10.461.060.010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	46	44,5	2560	5,9 / 10,1	28,0	28,9	1660	5,9 / 7,3			
<b>M8</b>	10.461.080.012 / 015 / 018 / 020 / 022 / 025 / 028 / 030 / 035 / 038	46	49,8	2890	14,2 / 17,5	28,0	29,8	1910	14,2 / 11,3			
<b>M2,5</b>	10.465.025.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018	V-FHL	10.466.025.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018	54	5,3	450	0,41 / 1,1	33	3,1	285	0,41 / 0,55	
<b>M3</b>	10.465.030.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025		10.466.030.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025	54	5,3	475	0,74 / 1,25	33	4,4	285	0,46 / 0,65	
<b>M4</b>	10.465.040.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025 / 030 / 035		10.466.040.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025 / 030 / 035	54	6,6	550	1,7 / 2,1	33	5,3	365	0,75 / 1,1	
<b>M5</b>	10.465.050.008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025 / 030 / 035		10.466.050.008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025 / 030 / 035	54	20,0	1000	2,25 / 4,4	33	11,1	530	1,11 / 2,2	
<b>M3</b>	10.470.030.008 / 010 / 012 / 016	V-TPS		65	22	980		22	12,0	560		
<b>M4</b>	10.470.040.008 / 010 / 012 / 016			66	26,4	1540		19	22,0	890		
<b>M5</b>	10.470.050.010 / 012 / 016 / 020			60	35,2	1760		18	28,6	1010		
<b>M6</b>	10.470.060.012 / 016 / 020			62	39,6	2100		18	30,8	1100		
<b>M5</b>	10.475.050.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050	V-HFH	10.476.050.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050	65	26,0	1500	4,4 / 7,6	15	13,0	800	4,4 / 5,4	
<b>M6</b>	10.475.060.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050		10.476.060.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050	59	33,0	1750	10,0 / 14,0	43	29,0	1270	10,0 / 14,0	
<b>M8</b>	10.475.080.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050		10.476.080.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050	58	44,5	2200	21,7 / 30,0	39	35,6	1700	21,7 / 30,0	
<b>M10</b>	10.475.100.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050		10.476.100.015 / 020 / 025 / 030 / 035 / 040 / 050	58	54,0	3470	36,6 / 49,0	39	40,0	2445	36,6 / 36,0	
					Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Max. Anziehdrehm. (Nm)		Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Max. Anziehdrehm. (Nm)	
<b>M3</b>	10.480.030.006 / 008 / 010 / 012 / 016 / 020	V-CHC			8,0	1065	0,5		6,2	575	0,5	
<b>M4</b>	10.480.040.006 / 008 / 010 / 012 / 016 / 020 / 025					17,8	1200	2,0		12,5	800	2,0
<b>M5</b>	10.480.050.010 / 012 / 016 / 020 / 025					22,2	1290	3,6		17,8	930	3,6
<b>M3</b>	10.481.030.006 / 008 / 010 / 012 / 016 / 020	V-CFHC			8,9	1065	0,5		6,7	890	0,5	
<b>M4</b>	10.481.040.006 / 008 / 010 / 012 / 016 / 020 / 025					14,7	1955	2,0		13,3	1375	2,0
<b>M5</b>	10.481.050.010 / 012 / 016 / 020 / 025					17,8	3020	3,6		15,6	1600	3,6

Artikelbezeichnung / Artikelnummer		getestet in <b>Edelstahl</b>			
		Plattenhärte HRB	Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Verdrehfestigkeit (Nm)
<b>M3</b>	10.462.030.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025	92,0	40,0	2220	1,8
<b>M4</b>	10.462.040.006 / 008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025 / 030 / 035	92,0	50,0	3210	6,5
<b>M5</b>	10.462.050.008 / 010 / 012 / 015 / 018 / 020 / 025 / 030 / 035	92,0	53,0	3575	10,7
<b>M6</b>	10.462.060.012 / 015 / 020 / 025	92,0	71,0	4200	15,9

## Einpressgewindebuchsen

Artikelbezeichnung / Artikelnummer			getestet in <b>Stahl</b> (kalt gewalzt)			getestet in <b>Aluminium</b> 5052-H34		
			Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Verdrehfestigkeit (Nm)	Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Verdrehfestigkeit (Nm)
<b>M2</b>	V-S0	10.485.020.004 / 006 / 008 / 010 / 012	9,8	1000	2,15	4,9	710	1,24
<b>M2,5</b>		10.485.025.004 / 006 / 008 / 010 / 012						
<b>M3</b>		10.485.030.003 / 004 / 005 / 006 / 007 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018						
<b>M3,5</b>		10.485.035.003 / 004 / 005 / 006 / 007 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018						
<b>M4</b>		10.485.040.003 / 004 / 005 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025						
<b>M5</b>	10.485.050.004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	10.486.025.004 / 006 / 008 / 010 / 012	10.486.030.003 / 004 / 005 / 006 / 007 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018	10.486.035.003 / 004 / 005 / 006 / 007 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018	10.486.040.003 / 004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	10.486.050.004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 018 / 020 / 022 / 025		
<b>M3</b>	V-BS0	10.490.030.006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	9,8	1000	2,15	4,9	710	1,24
<b>M3,5</b>		10.490.035.006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025						
<b>M4</b>		10.490.040.008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025						
<b>M5</b>		10.490.050.008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025						
<b>M3</b>	V-CS0S	10.496.030.004 / 006 / 008 / 010 / 012	19,2	1465		12,9	975	
<b>M4</b>		10.496.040.004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 016 / 020	23,6	1955		17,8	1335	

Artikelbezeichnung / Artikelnummer		getestet in <b>Edelstahl</b>			
		Einpressdruck (kN)	Ausdrückkräfte (N)	Verdrehfestigkeit (Nm)	
<b>M3</b>	V-S04	10.487.030.003 / 004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018	24,5	1493	2,36
<b>M3,5</b>		10.487.035.003 / 004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018	42,3	2877	2,36
<b>M4</b>		10.487.040.004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	46,7	4003	6,34
<b>M5</b>		10.487.050.004 / 006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	46,7	4003	8,89
<b>M3</b>	V-BS04	10.492.030.006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	24,5	1493	2,36
<b>M3,5</b>		10.492.035.006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	42,3	2877	2,36
<b>M4</b>		10.492.040.006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	46,7	4003	6,34
<b>M5</b>		10.492.050.006 / 008 / 010 / 012 / 014 / 016 / 018 / 020 / 022 / 025	46,7	4003	8,89



## VVG In Perfektion.

### Die Fakten der HONSEL-Gruppe

- Gründung der Unternehmensgruppe 1930
- heute ca. 200 Mitarbeiter an vier Standorten
- mehr als 30.000 m<sup>2</sup> Produktions- und Logistikflächen in Deutschland, Frankreich und China

Entwicklung, Produktion und weltweiter Vertrieb von **Blindniete**, **Blindnietmuttern**, **Blindnietgewindebolzen** sowie jeweils zugehörige **Verarbeitungswerkzeuge** und weiteren Befestigungselementen wie **Industrieniete**, **Achsenklemmen** und **Einpressbefestiger**.



### QUALITÄT



Qualität und hochwertigste Produkte sind unsere Leidenschaft und haben in unserem Alltag größten Stellenwert. Die Unternehmen sind zertifiziert nach ISO 9001:2008, die Produktion nach ISO/TS 16949: 2009 und ISO 14001:2004. Neben Standardtestmethoden entwickeln und verwenden wir auf Basis jahrzehntelanger Erfahrungen eigene Prozeßüberwachungssysteme und optoelektronische Prüfmaschinen mit Möglichkeiten der 100%-Kontrolle.



### LOGISTIK



Schnelle, zuverlässige Lieferung der bestellten Waren ist eines der Markenzeichen unseres Hauses. Über unser Logistikzentrum Versenden wir jährlich 50.000 Pakete und mehr als 4.500 Paletten in die gesamte Welt. Die Logistik- und Lagerfläche an allen Standorten bieten ausreichend Platz für Zehntausende Artikel in Verkaufsverpackungen, lose geschüttete Ware, Drahtcoils für die Fertigung und tausende Palettenstellplätze. Moderne Verpackungsanlagen ermöglichen auch die Verarbeitung größter Mengen innerhalb kürzester Zeit.



## BERATUNG

Unsere Mitarbeiter in allen Bereichen der Unternehmen greifen auf ein umfassendes Wissen aus mehr als 85 Jahren Firmengeschichte zurück, das durch permanente in- und externe Weiterbildungen vertieft wird.

Vor Ort unterstützen unsere Kollegen im bundesweiten Außendienst schnell und flexibel mit detaillierten Vorführungen, intensiver Beratung sowie umfassenden Schulungen.

Auf Hausmessen, während spezieller Info-Tage bei unseren Fachhandels-Partnern und auf Messen im In- und Ausland informieren wir über Innovationen und Klassiker.



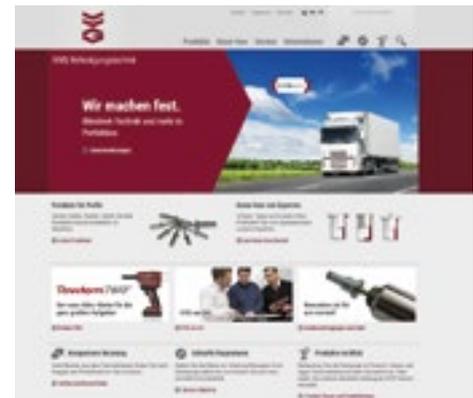
## ENTWICKLUNG

Die kontinuierliche Neu- und Weiterentwicklung der Produkte spielt bei uns eine zentrale Rolle. Zum einen befassen sich unsere Anwendungstechniker und Konstrukteure permanent mit der Optimierung des bestehenden Sortimentes.

Auf der anderen Seite entstehen in den Köpfen unserer Entwicklungsingenieure und in Zusammenarbeit mit unseren Kunden immer wieder kreative Ideen für neue Produkte.



## SERVICE



Wir bieten als Systemlieferant der Niet- und Befestigungstechnik einen umfangreichen „Allround-Service“:

Lange Erreichbarkeit der Kundenberatung, schnelle Auslieferung, Wartung und Reparatur aller Nietwerkzeuge inkl. Leihgeräteservice, unterschiedliche Verkaufsunterstützungen (Kataloge, Flyer, Ladenausstattungen), moderne Internetseite mit umfangreichen Informationen für das Tagesgeschäft und vieles mehr.



[www.vvg.info](http://www.vvg.info)

## PRODUKTION

Unsere Fertigungskompetenz ist die komplexe Kaltumformung von Draht aller gängigen Materialien - und viel mehr.

Beim Pressen des Drahtes auf modernsten 5-6-Mehrstufenpressen werden Stücke aus Draht bis zu einem Durchmesser von 20 mm in Form gebracht. Nach dem Pressvorgang folgen oft viele weitere Arbeitsgänge wie z.B. : Laserschweißen, Crimpen, Gewindeformen, Aufbringung von Dichtmittel oder partiellen Kratzschutz ...

Besonderes Augenmerk wird seit Jahren auf Investitionen in zukunftsweisende Technologien und den Maschinenpark gelegt.

Der eigene Werkzeugbau mit Dreh- und Fräszentren reduziert Lieferzeiten bis zur Serienreife und ermöglicht die Realisierung auch ausgefallener Kundenwünsche. Durch umfassendes Know how in der Durchführung unterschiedlicher Wärmebehandlungstechniken sind wir in der Lage leichte Werkstoffe so zu modifizieren, dass deren Festigkeit partiell wesentlich höher ist als normal.

Auf diese Weise können erheblich höhere mechanische Anforderungen erfüllt werden, bei gleichzeitiger Ausnutzung von Gewichts- und Kostenvorteilen.



Schutzgebühr 2,00 €

Alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt.

Technische / inhaltliche Änderungen vorbehalten.



**VVG Befestigungstechnik** GmbH & Co. fon +49 (0)4321 - 96 71 71  
Friedrich-Wöhler-Str.44 fax +49 (0)4321 - 96 71 96  
D 24536 Neumünster | Germany mail contact@vvg.info

[www.vvg.info](http://www.vvg.info)