

# Clifa® Einpress-Mutter/ Gewinde-Stift ...

Clifa®-Einpress-Mutter und Clifa®-Gewinde-Stift sind Gewinde-Einsätze aus Stahl mit besonders geformtem Schaft bzw. Kopf.

Clifa®-Einpress-Mutter und Clifa®-Gewinde-Stift sind auch lieferbar aus rostfreiem Werkstoff, die Mutter auch aus Leichtmetall.

Clifa®-Gewinde-Einsätze werden eingepresst in Formteile mit vorgestanzten Aufnahmelöchern. Dabei fließt Material aus dem Bereich der Lochwandung in den Zahnkranz bzw. in die Ringnut der Clifa®-Gewinde-Einsätze. Es entsteht eine dauerhafte Verbindung.

Mehrere Clifa® können in einem Arbeitsgang eingepresst werden. Die Befestigungsschraube wird grundsätzlich von der gegenüberliegenden Seite eingeschraubt.

## Anwendungsbereich

Clifa®-Einpresselemente dienen als Anschraubpunkt, überwiegend an Formteilen aus Stahl oder Leichtmetall. Ebenso können sie als Abstandsbuchsen Verwendung finden.

## Produktmerkmale

- Clifa® ist verdrehsicher, hochbelastbar.
- Sie hat geringe Außenabmessungen ist platz- und gewichtssparend
- Das Gewinde ist verschleißfest, und lehrenhaltig
- Montage in gebohrte, gestanzte oder gelaserte Aufnahmelöcher
- Bohrungen im Bauteil nicht ansenken
- Einsetzbar in oberflächenbehandelten, verzinkten oder nicht schweißbaren Werkstoffen
- Clifa® wird bei der Verschraubung nicht herausgedrückt.
- Material des Bauteils muss weicher sein als das Clifa®-Element



## Technische Daten

Werknormblätter Clifa®  
Seiten 11 bis 20.

Hochleistungs-Montagegeräte für kurze Taktzeiten in der Großserienfertigung auf Anfrage.



# Die Clifa® Montage ...

## Montage

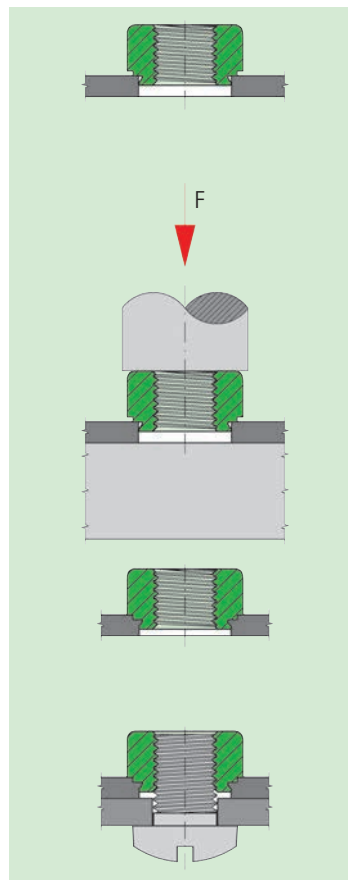
Das Aufnahme Loch wird gestanzt, gelasert oder gebohrt, jedoch **nicht entgratet und nicht angesenkt**.

Bei gestanzten Löchern wird die Clifa®-Einpress-Mutter von der Stanzgratseite her eingedrückt. Das Einpressen erfolgt planparallel auf üblicher Presse mit einstellbarem Druck, bis die Schulterfläche der Clifa®-Einpress-Mutter auf der Blechoberfläche fest aufliegt.

Beim Stift Clifa®-SP/SPD/SPS und SR muss der Kopf vollständig eingepresst sein und mit der Blechoberfläche plan abschließen.

Einseitiger und zu hoher Druck sowie schräge Auflageflächen sind zu vermeiden.

## Montagebeispiele



Einpress-Mutter Clifa®

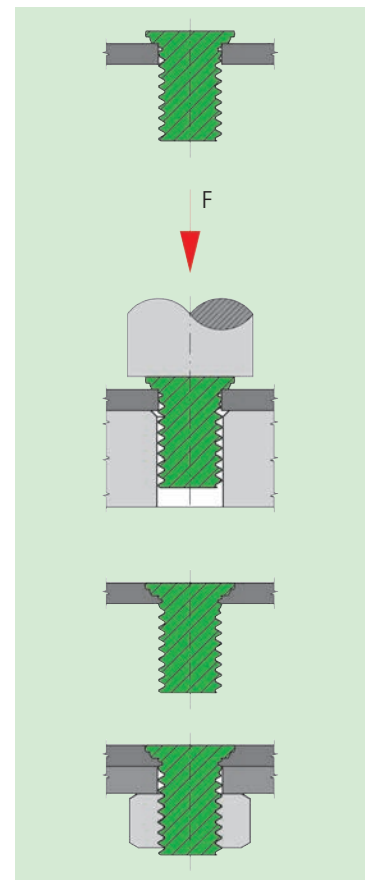


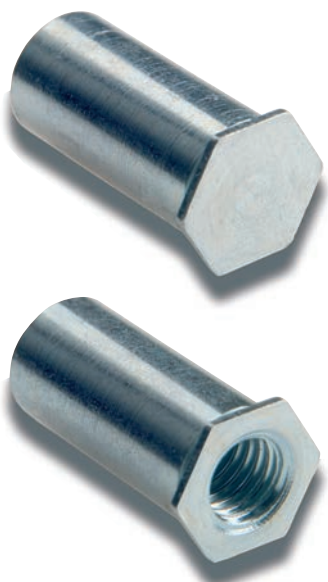
Bild 7 Einpress-Gewindestift Clifa®-SP Bild 8

## Besondere Anforderung

- Geringe Mutternhöhe
- Abstandsbefestigungen für Metalle
- Abstandsbefestigungen für Kunststoffe
- Bündige Oberfläche auf der Einpressseite des Mutterelements (einseitig geschlossenes Gewinde)
- Gewindestift für geringe Blechstärken
- Gewindestift für hohe Belastungswerte
- Gewindestift für Exoxid-Hartgewebe
- Gewindestift für hohe Belastungswerte und geringere Blechdicken

## Unsere Empfehlung

Clifa®-M	(Werknorm 500 0 bis 503 0)
Clifa®-AM	(Werknorm 503 8 bis 525 8)
Clifa®-AL	(Werknorm 503 6 bis 525 6)
Clifa®-ABO/-ABG	(Werknorm 570 0 bis 571 0)
Clifa®-SPD	(Werknorm 5.. 2)
Clifa®-SA	(Werknorm 515 4 bis 534 4)
Clifa®-SL	(Werknorm 506 7 bis 518 7)
Clifa®-SAD	(Werknorm 515 9 bis 534 9)





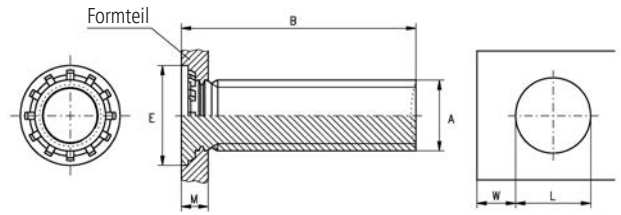
**Einpress-Gewindestift**  
Einpressgeometrie bündig verarbeitet

**Clifa®-SP**  
Werknorm  
506 0 bis 534 0

**Anwendung**

Clifa®-SP Einpress-Gewindestifte werden oberflächenbündig verarbeitet – siehe Skizze – und dienen zur Herstellung verschleißfester, hochbelastbarer Schraubverbindungen in dünnwandigen Formteilen aus:

- Stahl
- Edelstahl
- Messing
- Kupfer
- Leichtmetall etc.



Maße in mm

Artikelnummer	Gewinde A	für Blechdicke ≥ M	Kopf- durchmesser E	Bohrungs- durchmesser L +0,05	Mindest- abstand ≥ W	Anzugs-MD der Mutter (Richtwerte Stahlblech) ≤ Nm
5.. 000 025 ...	M 2,5	1,0	4,0	2,5	3,5	0,7
5.. 000 030 ...	M 3	1,0	4,6	3,0	4,0	1,5
5.. 000 040 ...	M 4	1,0	5,9	4,0	5,0	2,9
5.. 000 050 ...	M 5	1,0	6,5	5,0	5,0	6,0
5.. 000 060 ...	M 6	1,5	8,5	6,0	5,0	10,0
5.. 000 080 ...	M 8	1,5	10,0	8,0	6,0	20,0

Artikelnummer erste Zifferngruppe (Auswahlreihe)	Länge B*) ±0,2	lieferbar					
		M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
506 000 ... ..	6,0	X	X	X	X		
508 000 ... ..	8,0	X	X	X	X	X	
510 000 ... ..	10,0	X	X	X	X	X	X
515 000 ... ..	15,0	X	X	X	X	X	X
520 000 ... ..	20,0	X	X	X	X	X	X
525 000 ... ..	25,0	X	X	X	X	X	X
530 000 ... ..	30,0			X	X	X	X
534 000 ... ..	34,0			X	X	X	X

**Beispiel für das Finden der Artikelnummer**

Einpress-Gewindestift Clifa®-SP, M3, aus Stahl vergütet, verzinkt, blau passiviert, 10 mm lang mit Pflasterverzahnung am Kopf für Blechdicke 1,2 mm: Clifa®-SP 510 000 030.110

**Werkstoffe**

Stahl vergütet, verzinkt, blau passiviert \*\*

Stahl vergütet, Zink-Nickel, transparent passiviert \*\*

Edelstahl

Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) ... .. 110

Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) ... .. 143

Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) ... .. 500

**Andere Abmessungen auf Anfrage**

**Gewindeenden**

Einpress-Gewindestifte mit verschiedenen Gewindeenden auf Anfrage, siehe Datenblatt Seite 26.

**Toleranzen**

ISO 2768-m

**Gewinde**

Bolzensgewinde A: nach ISO 6g, Zollgewinde in allen gängigen Größen lieferbar

**Einpresskraft**

Richtwerte zur Einpresskraft, siehe Seite 24

\*) Länge B

bis 60 mm lieferbar

\*\*)

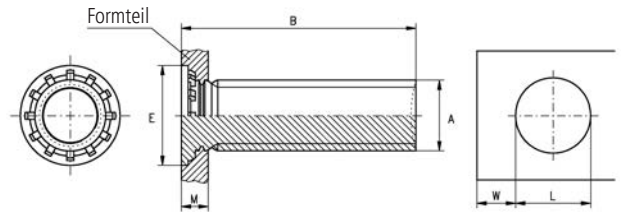
Einpress-Gewindestift aus Stahl vergütet, in den gängigsten Festigkeitsklassen lieferbar.

### Anwendung

Clifa®-SPD Einpress-Gewindestifte werden oberflächenbündig verarbeitet – siehe Skizze – und dienen zur Herstellung verschleißfester, hochbelastbarer Schraubverbindungen in dünnwandigen Formteilen aus:

- Stahl
- Edelstahl
- Messing
- Kupfer
- Leichtmetall etc.

Auf Grund der geringeren Höhe der Pflasterverzahnung eignet sich Clifa®-SPD für den Einsatz in geringeren Formteilstärken, als sie für Clifa®-SP nötig sind.



Maße in mm

Artikelnummer	Gewinde A	für Blechdicke ≥ M	Kopf- durchmesser E	Bohrungs- durchmesser L +0,05	Mindest- abstand ≥ W	Anzugs-MD der Mutter (Richtwerte Stahlblech) ≤ Nm
5.. 200 025 ...	M 2,5	0,8	4,0	2,5	3,5	0,7
5.. 200 030 ...	M 3	0,8	4,6	3,0	4,0	1,5
5.. 200 040 ...	M 4	0,8	5,9	4,0	5,0	2,9
5.. 200 050 ...	M 5	0,8	6,5	5,0	5,0	6,0
5.. 200 060 ...	M 6	0,8	8,5	6,0	5,0	10,0
5.. 200 080 ...	M 8	0,8	10,0	8,0	6,0	20,0

Artikelnummer erste Zifferngruppe (Auswahlreihe)	Länge B*) ±0,2	lieferbar					
		M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
506 200 ... ..	6,0	X	X	X	X		
508 200 ... ..	8,0	X	X	X	X	X	
510 200 ... ..	10,0	X	X	X	X	X	X
515 200 ... ..	15,0	X	X	X	X	X	X
520 200 ... ..	20,0	X	X	X	X	X	X
525 200 ... ..	25,0	X	X	X	X	X	X
530 200 ... ..	30,0			X	X	X	X
534 200 ... ..	34,0			X	X	X	X

### Beispiel für das Finden der Artikelnummer

Einpress-Gewindestift Clifa®-SPD, M3, aus Stahl vergütet, verzinkt, blau passiviert, 10 mm lang mit Pflasterverzahnung am Kopf für Blechdicke 0,8 mm: Clifa®-SPD 510 200 030.110

### Werkstoffe

Stahl vergütet, verzinkt, blau passiviert \*\*  
 Stahl vergütet, Zink-Nickel, transparent passiviert \*\*  
 Edelstahl

Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) ... .. 110  
 Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) ... .. 143  
 Artikel-Nr. (**vierte** Zifferngruppe) ... .. 500

### Andere Abmessungen auf Anfrage

### Gewindeenden

**Einpress-Gewindestifte mit verschiedenen Gewindeenden auf Anfrage, siehe Datenblatt Seite 25.**

### Toleranzen

ISO 2768-m

### Gewinde

Bolzensgewinde A: nach ISO 6g, Zollgewinde in allen gängigen Größen lieferbar

### Einpresskraft

**Richtwerte zur Einpresskraft, siehe Seite 24**

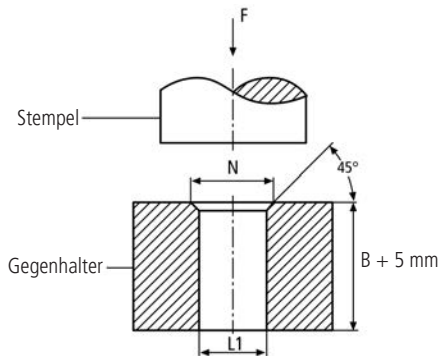
\*) Länge B

**bis 60 mm lieferbar**

\*\*)

**Einpress-Gewindestift aus Stahl vergütet, in den gängigsten Festigkeitsklassen lieferbar.**

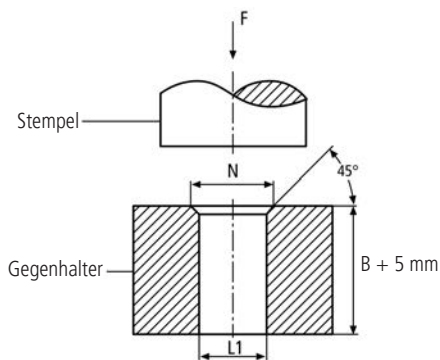
Maße in mm



Gegenhalter: für Clifa®	Bohrung L1 +0,1	Ansenkung für Pflaster- verzahnung N +0,1	Einpresskraft kN
M 2,5	2,6	3,4	8,9 bis 12
M 3	3,1	4,0	10,5 bis 19
M 4	4,1	5,2	16 bis 25
M 5	5,1	6,4	29 bis 35
M 6	6,1	7,6	30 bis 50
M 8	8,1	10,2	30 bis 60

Die Einpresskraft F ist abhängig von der Clifa®-Abmessung, vom Material bzw. der Dicke des Formteils und der Art der Verzahnung am Kopf. Der Clifa®-Kopf muss vollständig eingebettet sein und mit Blechoberfläche plan abschließen. Übermäßiger Druck ist zu vermeiden. Lochdurchmesser im anzuschraubenden Teil  $\approx A + 0,6$  mm.

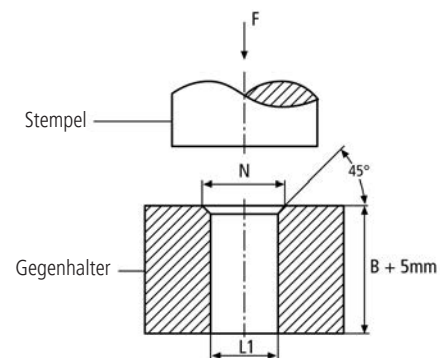
Maße in mm



Gegenhalter: für Clifa®	Bohrung L1 +0,1	Ansenkung für Pflaster- verzahnung N +0,1	Einpresskraft kN
Ø 5,0	5,1	6,4	29 bis 35

Die Einpresskraft F ist abhängig von der Clifa®-Abmessung, vom Material bzw. der Dicke des Formteils und der Art der Verzahnung am Kopf. Der Clifa®-Kopf muss vollständig eingebettet sein und mit Blechoberfläche plan abschließen. Übermäßiger Druck ist zu vermeiden. Lochdurchmesser im anzuschraubenden Teil  $\approx A + 0,6$  mm.

Maße in mm



Gegenhalter: für Clifa®	Bohrung L1 +0,1	Ansenkung für Pflaster- verzahnung N +0,1	Einpresskraft kN
M 3	3,1	4,0	9,0 bis 15,0
M 4	4,1	5,2	14,5 bis 38
M 5	5,1	6,4	21 bis 42
M 6	6,1	7,6	21 bis 50
M 8	8,1	10,2	21 bis 60
M 10	10,1	12,2	32 bis 84

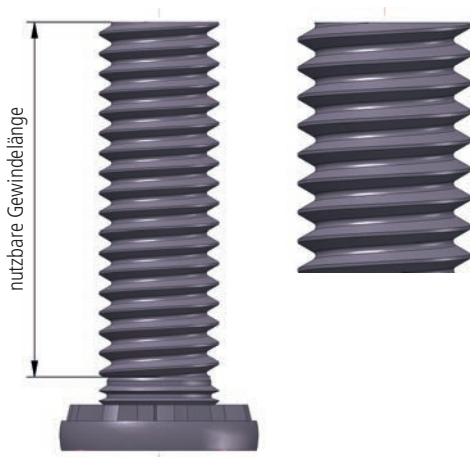
Die Einpresskraft F ist abhängig von der Clifa®-Abmessung, vom Material bzw. der Dicke des Formteils und der Art der Verzahnung am Kopf. Übermäßiger Druck ist zu vermeiden. Lochdurchmesser im anzuschraubenden Teil  $\approx A + 0,6$  mm.

Anwendung

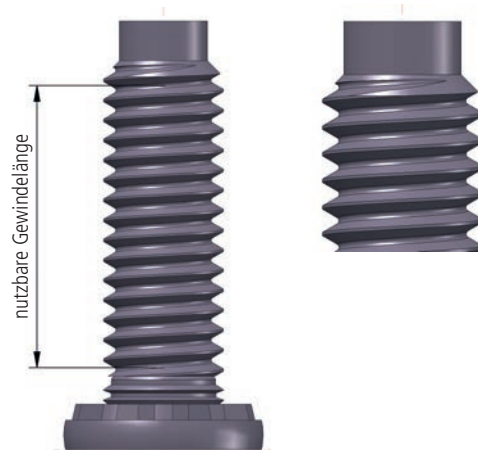
Je nach Anforderung an den Clifa®-Einpress-Gewindestift stehen verschiedene Gewindeenden zur Auswahl. Weitere Gewindeenden auf Anfrage

Teilfunktion	Gewindeende Typ			
	KKV	KK	PN	KK-MAG
Schutz des Gewindeanfangs	↘	↗	↗	↗
Größere Versetzung beim Verschrauben	↘	→	↗	↗
Vermeidung des Verkantens beim Verschrauben	↘	→	→	↗
Nutzbare Gewindelänge (Ausführung bei gleicher Bauteillänge)	↗	→	→	↘

Gewindeende Typ: **KKV**  
DIN EN ISO 4753 (RL)



Gewindeende Typ: **KK**



Gewindeende Typ: **PN**



Gewindeende Typ: **KK-MAG**



## Verbindungselemente für spezielle Anforderungen ...

Einpressstift  
mit Sonderkuppe



Einnietmutter  
mit doppelter Nietkontur



Einpressmutter  
mit drei Querbohrungen



Einpressstift  
mit segmentiertem Kopf



Einnietmutter mit Fein-  
winde am Außendurchmesser



Einnietmutter mit  
spezieller Dichtgeometrie



T-Nut Bolzen zum  
Fixieren/Klemmen von  
Einschraubteilen



Einpressmutter  
mit 6-kant Kopf



Einpressmutter mit  
3-fach Rändelung

