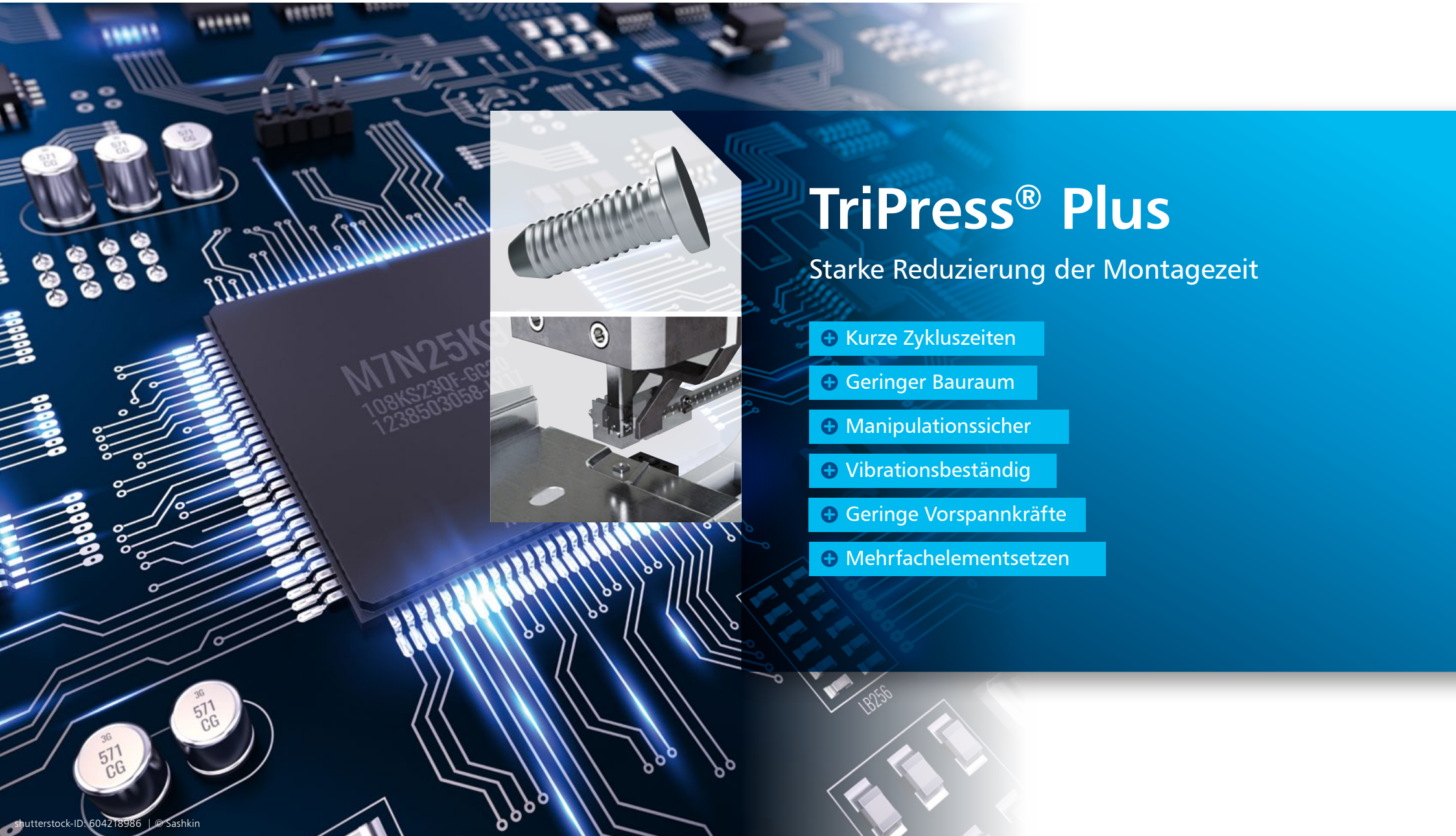
Stand 03.2026
www.arnold-fastening.com

ARNOLD®
BlueFastening Systems



TriPress® Plus

Starke Reduzierung der Montagezeit

- Kurze Zykluszeiten
- Geringer Bauraum
- Manipulationssicher
- Vibrationsbeständig
- Geringe Vorspannkräfte
- Mehrfachelementsetzen

shutterstock-ID: 604218986 | © Sashkin

100 %

Systemlösung aus einer Hand

Zuführung, Werkzeug und Element bilden unsere Kernelemente. Zusätzlich können sie bei uns auch komplette Anlagen, Prozessüberwachungslösungen, sowie den Full Service für ihr Neuprojekt erhalten.



Der TriPress® Plus Effekt

Große Zeitersparnis

↘ Die Setzzeit ist gegenüber einer Schraube deutlich verkürzt. Es besteht keine Abhängigkeit zwischen Drehzahl und Steigung, da der TriPress® Plus rein axial eingepresst wird.

Unabhängig von Vorspannkräften

↘ Die Haltekraft des TriPress® Plus ist unabhängig von der Vorspannkraft. Auch Anwendungen ohne Klemmteil sind kein Problem.

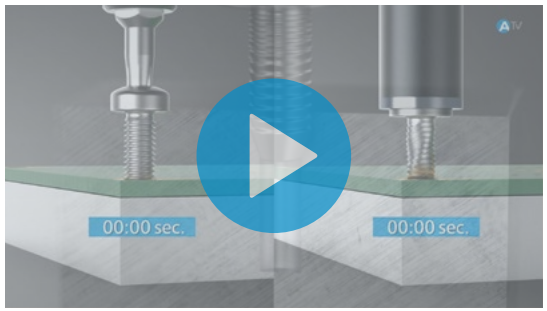
Manipulationssicher

↘ Ein zerstörungsfreies Lösen des TriPress® Plus ist nicht möglich. Ihre Bauteile sind dadurch vor Diebstahl und Fremdeingriffen geschützt.

Kleiner Bauraum

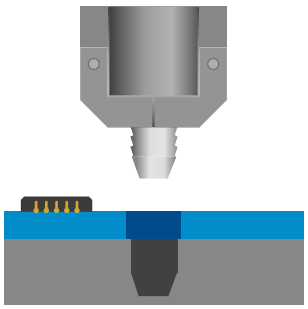
↘ Der TriPress® Plus zeichnet sich durch hohe Haltekräfte bei kleinen Einpresstiefen und einen flachen Kopf aus.

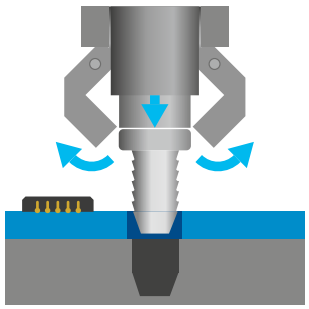
TriPress® Plus
Das Fügeprinzip in vier Schritten



Schnelle Verbindung per Einpressbolzen

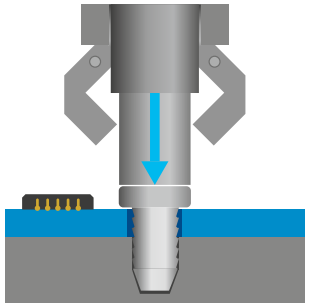
Der TriPress® Plus Schnellverbinder kann voll automatisiert, teilautomatisiert oder mittels manuellen Pressentechnologien eingebracht werden. Eine vollautomatische Verarbeitung in Kombination mit Servopressen ermöglicht höchste Taktzeit und Prozesssicherheit.
Mit einem Schnellhub wird der TriPress® Plus bis zur Einpressstelle verfahren und dort mit einer rein axialen Bewegung in das Bauteil eingepresst.
Bei Verwendung einer Servopresse kann die Kopfauflage präzise erkannt und eine definierte Überpresskraft aufgebracht werden.
Die Überpresskraft erzeugt durch eine elastische Verformung im Klemmteil eine Vorspannkraft und fixiert die Bauteile so sicher aufeinander.

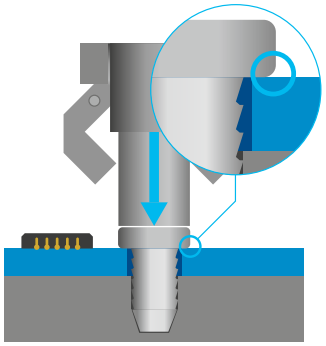

01


02

01 | Positionieren:
Bauteil fixieren

02 | Schnellhub:
Bauteil anfahren


03


04

03 | Einpressen

04 | Erkennen der Kopfauflage, Abschalten und Kraft- oder Wegzugabe

TriPress® Plus
effizient im Einsatz, überzeugend im Vergleich



Durch Einpressen von TriPress® Plus werden zwei Bauteile schnell und wirtschaftlich verbunden.

Vorteile gegenüber Schraubenverbindungen

- Stark verkürzte Montagezeit
- Kleinerer Bauraum
- Keine Torsionsspannungen im Bauteil
- Manipulationssicher
- Kein selbsttätiges Losdrehen

Vorteile gegenüber umspritzten Elementen (in Kunststoffen)

- Kein Einlegen von Metallteilen in Spritzgussformen
- Kürzere Zykluszeiten (spritzen)
- Keine fehlenden Verbindungselemente

Innovative Verbindungs- und Konstruktionslösungen

TriPress® Plus ist ein dreieckförmiges Schnellverbindersystem, das in Kunststoffe, Leichtmetalle, Kupfer und Stahl eingepresst werden kann. Durch das Einpressen des TriPress® Plus Verbinders können zwei Bauteile schnell und wirtschaftlich verbunden werden.

Anwendungsbereiche

Materialien

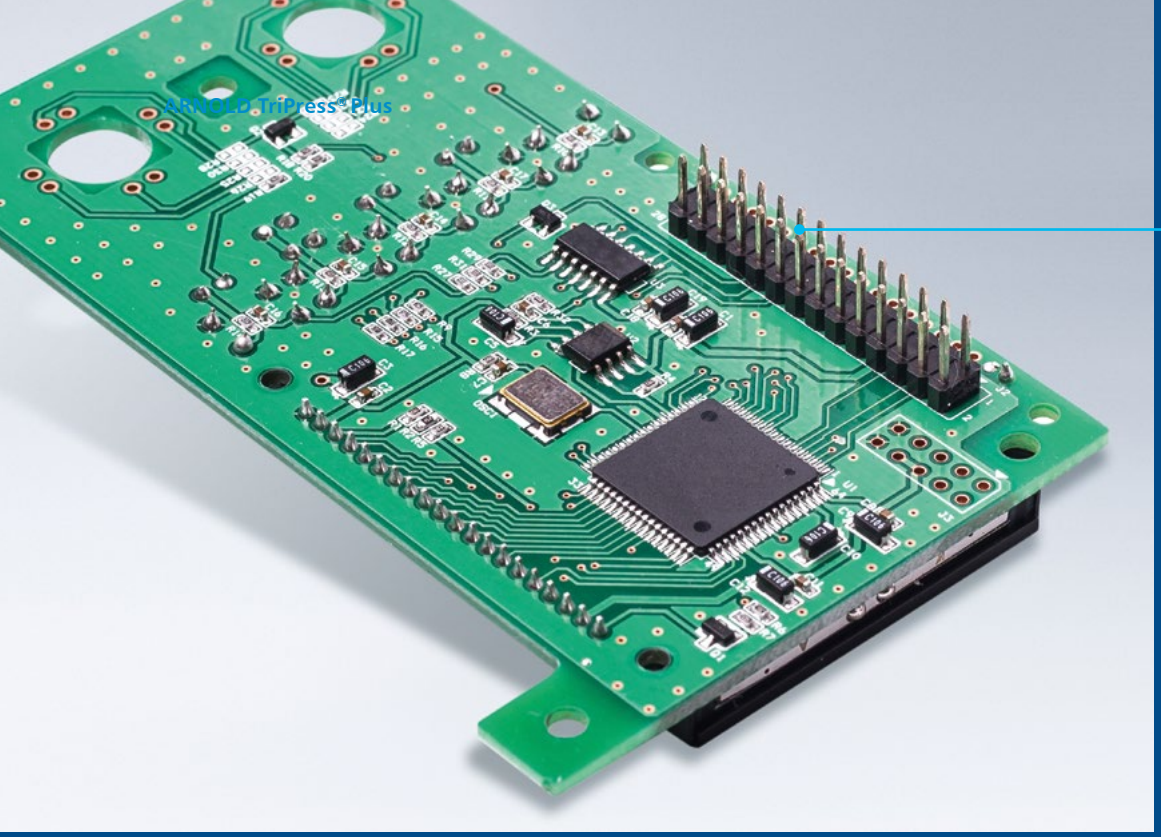
- Kunststoff
- Leichtemetall
- Kupfer
- Stahl

Abmessungen

TriPress® Plus findet besonders im kleineren Abmessungsbereich seine Anwendung. Entdecken sie unsere Größen im Bereich 2,9 - 5,7

Performance

TriPress® Plus bietet durch die optimierte Schaftgeometrie verbesserte Auszugswerte



iStock-ID: 505086860 | © angiii

Elektronikanwendungen

Lineares Einpressen ohne rotatorische Bewegung minimiert die Spannungen in der Leiterplatte. Der flache Kopf ermöglicht eine kompakte Bauweise.

Aluminium- und Metallapplikationen

TriPress® Plus Verbinder ermöglichen kraft- und formschlüssige Verbindungen und erreichen hohe Verdrehmomente und große Auszugskräfte.



shutterstock-ID: 1464873023 | © Wellnhofer Designs

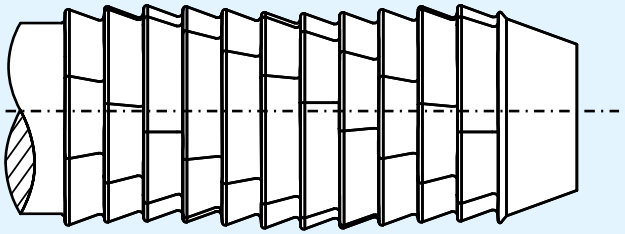
Kunststoff-Metallverbindungen

Umlaufende Sperrrillen auf dreieckförmigem Schaft generieren eine hohe Auszugsfestigkeit.



shutterstock-ID: 1546706552 | © yanik88

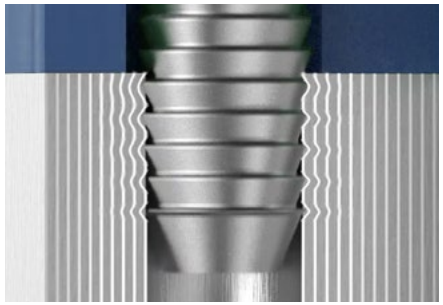
Die große Stärke
Umlaufende Sperrrillen



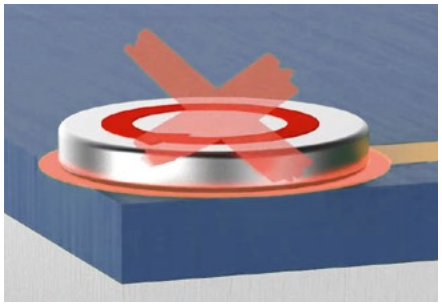
Umlaufende Sperrrillen auf dreieckförmigem Schaft bedingen

- **Sehr hohe Auszugskräfte**
- **Schnelle Klemmteilfixierung**

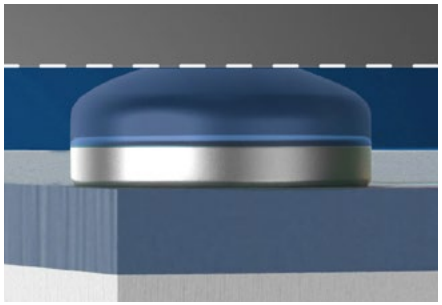
Vorteile gegenüber Schraubverbindungen



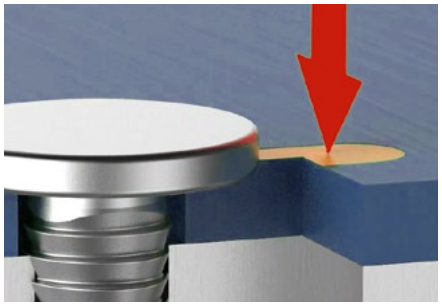
Kraft- und formschlüssige Verbindung



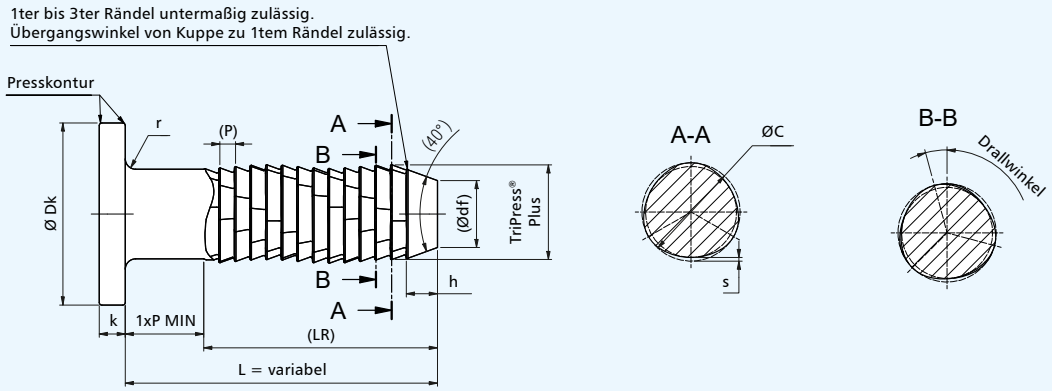
Keine Torsionsspannungen in der Platine



Reduzierung der Bauhöhe bis zu 70%



Masseanbindung Platine / Bolzen möglich



Kopfvariante: TriPress® Plus K

Die TriPress® Plus Kopfvariante dient zum schnellen und torsionsfreien Fixieren von Bauteilen. Durch die elastische Verformung im Klemmteil kann eine geringe Vorspannkraft erzeugt werden.

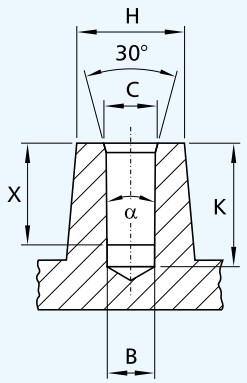
- Sehr hohe Auszugskräfte
- Schnelle Klemmteilfixierung

TriPress® Plus Nenn-Ø d	2,9	3,3	3,8	4,8	5,7
(P)	0,50	0,50	0,60	0,80	0,80
ØC	2,85	3,27	3,78	4,75	5,66
s	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20
$k_{-0,2}$	0,80	0,80	1,00	1,50	1,80
$ØD_{K-0,3}$	5,60	6,00	7,00	8,00	10,00
r ca.	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60
(Ødf)	1,86	2,29	2,55	3,18	4,01
h	1,00	1,00	1,20	1,60	1,60
(LR) MIN	5,00	5,00	6,00	7,00	7,00

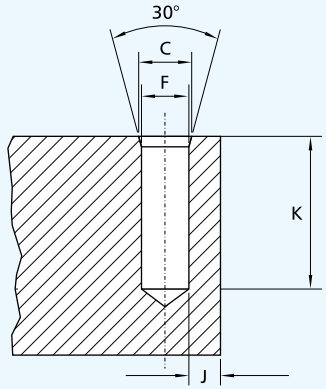
Länge L_{Gesamt}	Toleranz
> 3 bis 6	±0,24
> 6 bis 10	±0,29
> 10 bis 18	±0,35
> 18 bis 30	±0,42
> 30 bis 50	±0,50
> 50 bis 80	±0,60

Alle Maße in mm. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Einbauempfehlungen für duktile Leichtmetalle



Kernlochempfehlung für gegossene Löcher.
Max. Entformungschräge α = 1°



Toleranzfeld H 11 für
Bohr-Durchmesser F

Kernlochdurchmesserempfehlungen für Leichtmetall[1]

Gültig für die Kopfvariante (K)

Variante	Tiefe X	Kernlochtiefe K_{min}
Kopf (K)	Maximale Einpresstiefe – (5xP)	X + (5xP) + h + 1 mm

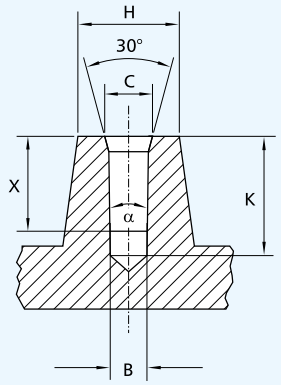
TriPress® Plus Nenn-Ø	Ø C	Kernloch gegossen Ø B bei Tiefe X	Kernloch gebohrt Ø F	Mindest-Tubus Ø H	Mindest-Kanten-abstand J
2,9	2,90	2,63	2,65	5,60	1,40
3,3	3,40	3,06	3,10	6,60	1,60
3,8	3,80	3,48	3,50	7,40	1,80
4,8	4,80	4,40	4,40	9,20	2,30
5,7	5,60	5,26	5,30	10,80	2,70

Empfehlung über die Festlegung der TriPress® Plus Ausführungen

Für hohe Zug-, und geringe Verdrehbeanspruchung:
TriPress® Plus mit umlaufenden Sperrrillen und spiralförmigem Dreieckquerschnitt, vergütet (FK 10).
Empfohlene Einpresstiefe: X = 1,5 - 2,5 x Nenn-Ø

Alle Maße in mm. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Einbauempfehlungen für duktile Kunststoffe



Kernlochempfehlung für gespritzte Löcher.
Max. Entformungschräge α = 1°

TriPress® Plus Nenn-Ø	Ø C	PA	PA6	PP	ABS	PC-ABS	PC	PE	PPO	PMMA
		Kernloch-Ø B								
2,9	2,90	2,50	2,50	2,50	2,50	2,60	2,60	2,50	2,60	2,60
3,3	3,40	3,00	3,00	3,00	3,00	3,10	3,00	3,00	3,00	3,00
3,8	3,80	3,45	3,50	3,45	3,50	3,50	3,50	3,45	3,50	3,50
4,8	4,80	4,30	4,35	4,20	4,30	4,30	4,40	4,30	4,30	4,40
5,7	5,60	5,00	5,10	5,00	5,10	5,10	5,10	5,00	5,10	5,10

Kernlochdurchmesserempfehlungen für Kunststoffe[1]

Gültig für die Kopfvariante (K).

[1)] Die u.g. Maße für Kernlöcher sind nur Richtwerte, die überwiegend auf theoretischen Berechnungen basieren. Daher ist es wichtig, durch entsprechende Laborversuche mit Produktionsteilen die genauen Parameter (Einpress- u. Auspresskräfte, Kernlochdurchmesser, Verdrehmomente etc.) zu ermitteln.

Variante	Tiefe X	Kernlochtiefe K_{min}
Kopf (K)	Maximale Einpresstiefe – (5xP)	X + (5xP) + h + 1 mm

Empfehlung über die Festlegung der TriPress® Plus Ausführungen

Für hohe Zug-, und geringe Verdrehbeanspruchung:
TriPress® Plus mit umlaufenden Sperrrillen und spiralförmigem Dreieckquerschnitt, vergütet (FK 8 oder 10).
Empfohlene Einpresstiefe: X = 2,0 - 4,0 x Nenn-Ø

Alle Maße in mm. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

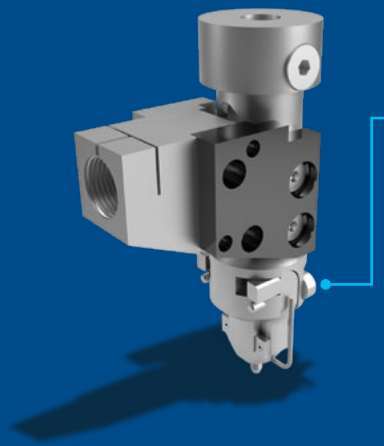
Systemtechnik
und Verarbeitung von TriPress® Plus

Werkzeugtechnik

Setzwerkzeuge

Varianten

- Einfachsetzwerkzeuge (Single Head)
- Mehrfachsetzwerkzeuge (Multiple Head)





Produktmerkmale

- Enge Verarbeitungsabstände möglich
- Einpressen in Vertiefungen möglich (bis 50 mm)
- Schnelle Verarbeitungsgeschwindigkeit (Taktzeit ≤ 2 sec.)

Antriebstechnik



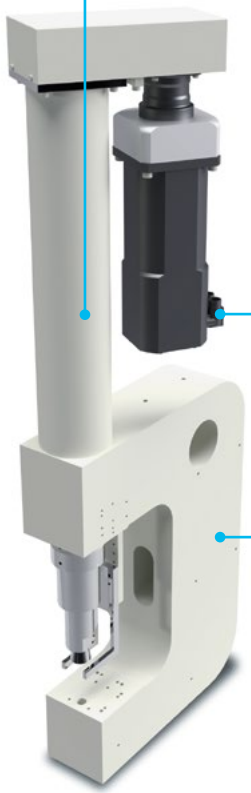
Steuerung und Visualisierung HMI

Produktmerkmale

- Steuerung zentral im Schaltschrank
- Dezentrale Hardwarekomponenten (Ventile, Sensoren, Aktoren) außerhalb des Schaltschranks
- Hardwarekomponenten sind mit Bus-System verbunden
- Ansteuerung mehrerer Einpresssysteme mit einer Steuerung möglich
- Schnittstellen zu: Roboter, übergeordneten Systemen (z.B. MES)
- Parametrierung der Anlage über externen PC oder über Bedienpanel (optional)

Pressenmodule

Standardisierte Module zur Integration in Verarbeitungsanlagen oder als Stand-Alone Lösung lieferbar.



Antriebstechnik: Variante

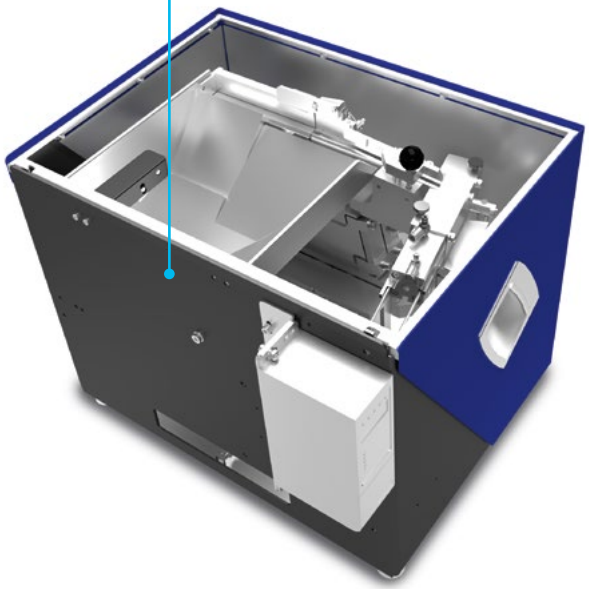
- Servomotorisch

Pressengestell: Varianten

- C-Bügel in gebrannter oder geschweißter Ausführung
- 2- oder 4-Säulengestelle
- Individuelle Anpassung an Kundenanforderungen möglich
- Stand-Alone Lösung oder in Kundenlösung integrierbar

Sortier- und Zuführtechnik

Stufenförderer



Produktmerkmale

- Schonende Sortierung durch geringe Bewegung während des Sortierens.
- Geeignet für kleinste Abmessungen (Ø ≥ 2,0 mm)
- Kompakte Bauweise
- Einfache Anpassung an Verbindungselemente-Geometrie
- Einfach- oder Mehrfach-Vereinzelung (zur Beschickung von bis zu vier Verarbeitungswerkzeugen)
- Hohe Sortierleistung (65 Einpresselemente/min)
- Zuführung zum Werkzeug über Schussschlauch

Optionale Ausstattung

- Partikelschleuse zur Schmutzabsaugung
- Filterpatrone wechselbar, Filtrationsgrad 5 µm
- Bunkerbehälter zur Bevorratung (bis 5 Liter)



Die ARNOLD GROUP

www.arnold-fastening.com

Immer dort, wo der Kunde uns braucht.

ARNOLD – dieser Name steht international für effiziente und nachhaltige Verbindungssysteme auf höchstem Niveau.

Auf der Basis des langjährigen Know-hows in der Produktion von intelligenten Verbindungselementen und hoch-komplexen Fließpressteilen hat sich die ARNOLD GROUP bereits seit mehreren Jahren zu einem umfassenden Anbieter und Entwicklungspartner von komplexen Verbindungssystemen entwickelt.

Mit der Positionierung „BlueFastening Systems“ wird diese Entwicklung unter einem einheitlichen Dach kontinuierlich weitergeführt. Engineering, Services, Verbindungs- und Funktionselemente sowie Zuführ- und Verarbeitungssysteme aus einer Hand – effizient, nachhaltig und international.

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Carl-Arnold-Straße 25
74670 Forchtenberg-Ernsbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Im Weitblick 1
74670 Forchtenberg-Rauhbusch
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Max-Planck-Straße 19
74677 Dörzbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Logistikzentrum
Werk Dörzbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD FASTENING SYSTEMS Inc.
1873 Rochester Industrial Ct.
Rochester Hills, MI 48309-3336
USA
T +1 248 997-2000
F +1 248 475-9470



ARNOLD FASTENERS (SHENYANG) Co., Ltd.
No. 119-2 Jianshe Road
110122 Shenyang
China
T +86 2488 790633
F +86 2488 790999



ARNOLD TECHNIQUE FRANCE SAS
267 Route Nationale 7
38150 Salaise sur Sanne
Frankreich
T +33 (0)427 698177
F +33 (0)427 698178



Technische Änderungen vorbehalten · Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
AUM · Hela · ARN_2026_050 03/26 © by ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG