bilz

Innovation trifft Präzision

Präzision in der Werkzeugspannung

Seit Jahrzehnten steht die Bilz Werkzeugfabrik für technologische Kompetenz und höchste Qualität in der Spanntechnik. Unsere Produkte sind das Ergebnis kontinuierlicher Forschung, modernster Fertigungstechnologien und enger Zusammenarbeit mit Anwendern weltweit. Mit unseren innovativen Lösungen in den Bereichen Schrumpf- und Gewindeschneidtechnik schaffen wir die Grundlage für maximale Prozesssicherheit, Effizienz und Präzision in der Zerspanung.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen unsere ausgewählten Highlight-Produkte vor, die den Anspruch von Bilz auf technologische Führungsrolle eindrucksvoll unterstreichen.

★★★★★★★

Thermogrip® **ISG1200**

Neueste Einsteigergeneration im Schrumpfgerätesegment, hohe Prozessicherheit,kein überhitzen der Aufnahmen, großer Schrumpfbereich von 3-32mm, wartungsfrei, einfachste Bedienung über Scannerfunktion und Barcodes, sehr kleiner Invest.

Thermogrip® **Bionics**

Bionics – Formoptimiertes Schrumpffutter mit hoher Biegesteifigkeit, für hohe Zerspanungsvoluminas, feinjustierbar, integrierten wiederverschließbaren Cool Jet Bohrungen.

Thermogrip® **Corona Jet**$^{2.0}$

Neueste Düsentechnologie im Schrumpffuttersegment, perfekte Kühlung der Schneide durch optimal ausgerichtete Düsentechnologie, optimierte Technologie für die Formen- und Oberflächenbearbeitung, maximale Effizienz in der Finishreduktion, deutliche Kostenersparnis in der Bearbeitung, für unterschiedliche Anwendungen verwendbar von Luftkühlung über Innenkühlung bis hin zu MQL-1 Kanal.

Thermogrip® **TMG**

Vibrationsabsorbierendes Schrumpfspannfutter, mehrfache Auszugssicherung für Werkzeuge, weit höhere Drehmomentübertragung als alles bisher bekannte, vielfache Einsatzmöglichkeiten vom Trochoidalfräsen über große Zerspanungsvoluminas bis hin zur normalen Fräsbearbeitung um eine deutliche Standzeiterhöhung zu erhalten von bis zu 40%, ein Spannfutter wo sie heute mind. 4 Spannfutter verwenden.

Die vorgestellten Highlight-Produkte verdeutlichen, wie Bilz innovative Technologien mit praxisgerechter Anwendbarkeit verbindet. Ob in der Schrumpf- oder Gewindeschneidtechnik – unsere Lösungen sichern Ihnen höchste Präzision, Prozessstabilität und Effizienz in der modernen Zerspanung.

Als Partner der Industrie stehen wir für Qualität „Made in Germany“ und begleiten unsere Kunden weltweit bei der Umsetzung anspruchsvollster Fertigungsprozesse. Vertrauen Sie auf Bilz – Ihr Spezialist für Spanntechnik.

S3D Synchrofutter — HIGH PERFORMANCE

Gedämpftes Synchronfutter, Wartungsfrei, Waschwasser geeignet, mit neuer Performance Technologie deutlich höhere Schnittdaten realisierbar, großes Kosteneinsparungspotenzial durch neue Performance Technologie, große Varianzvielfalt im Standard, störkonuturoptimiert.

Nano Synchrofutter

neue integrierte Filigrantechnologie, gedämpftes Synchrofutter, optimal für die Uhren- und Medizinalindustrie, ausgelegt auch für kleinste Gewindegrößen von M0,5-M4.

STA Synchroeinsatz

Synchrospannzange mit Längenausgleich, Lastspitzenkompensation verhindert Werkzeugbrüche, für lehren haltige Gewinde, einfache Schnellwechsel-kupplung für einen schnellen Werkzeugwechsel, für höhere Schnittdaten verwendbar, erhöhte Sicherheit beim Gewinden, sehr kostengünstiger Einstieg in prozesssicheres Gewinden.

Hier geht es zu unseren aktuellen TOP Produkten:

Thermogrip® ISG 1200

Das preiswerte kompakte Universal Einstiegsschrumpfgerät
Ø 3 mm – 32 mm

Scannen der Parameter

Zubehör ISG 1200
Längenvoreinstellung

Der effiziente Start in die Schrumpftechnologie

ISG 1200 – neueste Einsteigergeneration im Schrumpfgerätesegment, hohe Prozessicherheit, kein überhitzen der Aufnahmen, großer Schrumpfbereich von 3-32mm, wartungsfrei, einfachste Bedienung über Scannerfunktion und Barcodes, sehr kleiner Invest

- Schnelle Zykluszeiten durch leistungsstarke Induktionstechnologie
- Prozessstabilität durch reproduzierbare Schrumpfvorgänge
- Integrierte Kühlstation für kurze Werkzeugwechsel
- Kompakte Bauweise für universelle Einsatzmöglichkeiten

- Einfache Eingabe von Schrumpfparametern durch Scannen von Barcodes
- Energiesparende Induktionstechnik steht für lange Werkzeuglebensdauer
- Präzise Zentrierung des Werkzeugs
- Geringer Platzbedarf und mobil einsetzbar
- Höchste Haltekraft und ausdauernde Festigkeit auch in öliger Umgebung
- Spannbereich Ø 3 – 32 mm für alle Schrumpffutter T, TSF, TB (HSS Ø 6 - 20 mm / HM Ø 3 - 32 mm)
- Luftkühlung integriert (Kühlapater optional erhältlich)
- Maximale Werkzeuglänge ab Kegelnulllinie: 450 mm @ HSK-A63
- Kühllänge: 200 mm
- Beistellgerät mit Flüssigkeits- oder Kontaktkühlung optional erhältlich

Werkzeughalter einsetzen

Barcode scannen

Ferritscheibe einsetzen

Spule auf Werkzeughalter aufsetzen

Starttaste drücken

Werkzeug einsetzen bzw. entfernen

Thermogrip® BIONICS

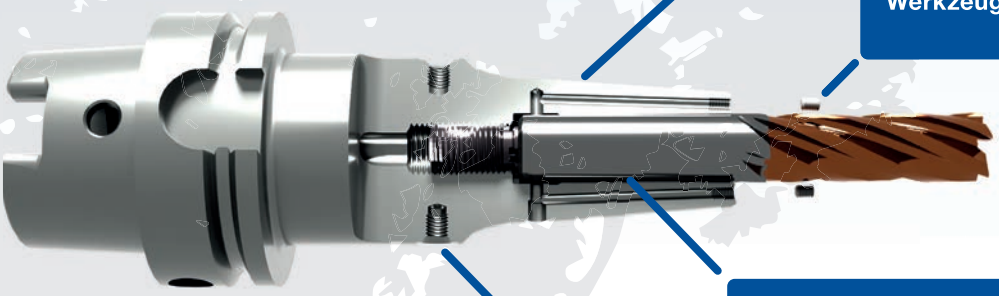
Bionics – Formoptimiertes Schrumpffutter mit hoher Biegesteifigkeit, für hohe Zerspanungsvoluminas, feinjustierbar, integrierten wiederverschließbaren Cool Jet Bohrungen

Höchste Steifigkeit bei geringer Störgeometrie
Verbesserte Schwingungsreduktion

Die innovative Wandstärkenverteilung ergibt eine perfektionierte Kombination aus hoher Steifigkeit mit geringer Störgeometrie und verbessert gleichzeitig die Schwingungsreduktion.

Zielgerichtete Zufuhr des Kühlmittels, dadurch höhere Effektivität

Durch verschließbare Cool Jet Kühlmittelbohrungen können Sie mit einem Werkzeughalter sowohl wohl innengekühlte Werkzeuge einsetzen, **als auch peripher direkt an der Werkzeugschneide kühlen.**



Erhöhte Haltekräfte

Eine Erhöhung der Übermaßpassung zwischen dem unserem Thermogrip® Bionics und dem Bearbeitungswerkzeug führt zu gleichmäßigeren erhöhten Spannkräften.

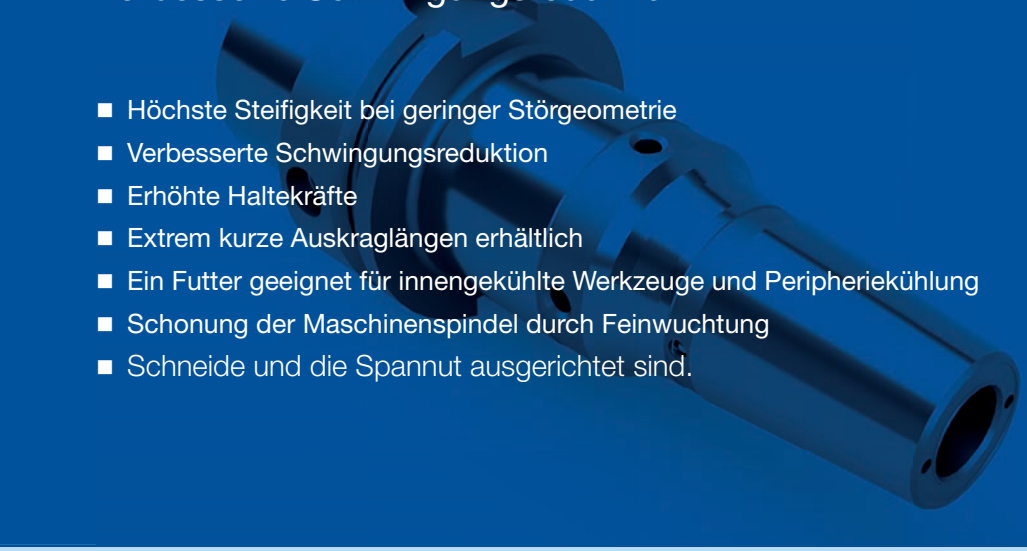
Optionale Feinwuchtung für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

Integrierte Gewindebohrungen ermöglichen das Feinwuchten mit gespanntem Werkzeug, sodass auch bei höchsten Drehzahlen perfekte Oberflächen erreicht werden.

T-BIONICS

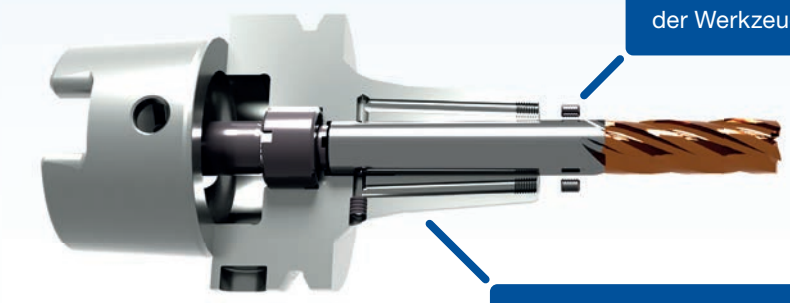
Thermogrip® BIONICS

Höchste Steifigkeit bei geringer Störgeometrie
Verbesserte Schwingungsreduktion



- Höchste Steifigkeit bei geringer Störgeometrie
- Verbesserte Schwingungsreduktion
- Erhöhte Haltekräfte
- Extrem kurze Auskraglängen erhältlich
- Ein Futter geeignet für innengekühlte Werkzeuge und Peripheriekühlung
- Schonung der Maschinenspindel durch Feinwuchtung
- Schneide und die Spannut ausgerichtet sind.

Das TB Thermogrip® Bionics Schrumpffutter vereint modernste Werkstofftechnologie mit einer bionisch optimierten Designgeometrie.



Ein Futter geeignet für innengekühlte Werkzeuge und Peripheriekühlung

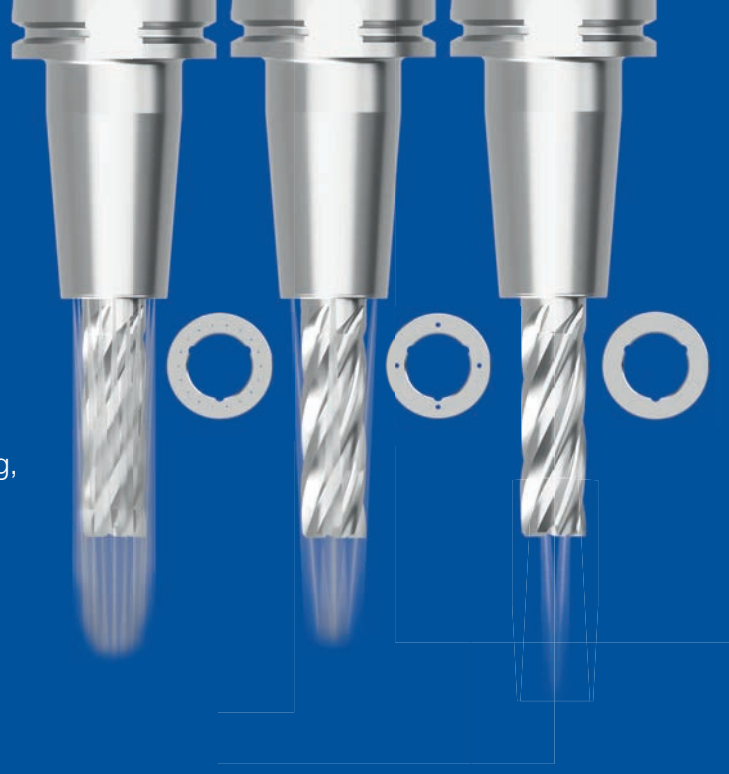
Durch verschließbare Cool Jet Kühlmittelbohrungen können Sie mit einem Werkzeughalter sowohl innengekühlte Werkzeuge einsetzen, als auch peripher direkt an der Werkzeugschneide kühlen.

Extrem kurze Auskraglängen erhältlich

Zusätzlich bieten wir das Thermogrip® Bionics in extrem kompakter Bauweise mit kurzen Auskraglängen an, wodurch ein extrem steifes Gesamtsystem ergibt – optimal für die Anforderungen in der Hochleistungszerspanung.

Allgemeiner Maschinenbau | Medizin- und Dentaltechnik | Gesenk- und Formenbau | Erneuerbare Energien | Luft- und Raumfahrt | Schiff- und Schraubenbau

Thermogrip® Corona Jet 2.0



Neueste Düsentechnologie im Schrumpffuttersegment, perfekte Kühlung der Schneide durch optimal ausgerichtete Düsentechnologie, optimierte Technologie für die Formen- und Oberflächenbearbeitung, maximale Effizienz in der Finishreduktion, deutliche Kostenersparnis in der Bearbeitung, für unterschiedliche Anwendungen verwendbar von Luftkühlung über Innenkühlung bis hin zu MQL-1 Kanal.

“Ideal für Werkzeuge ohne Kühlmittelkanäle, beste Bearbeitungsergebnisse bei Metall-, Holz und/oder Verbundwerkstoffen . Besonders beim Umfangfräsen, Zirkularem Taschenfräsen und tiefen Kavitäten.”

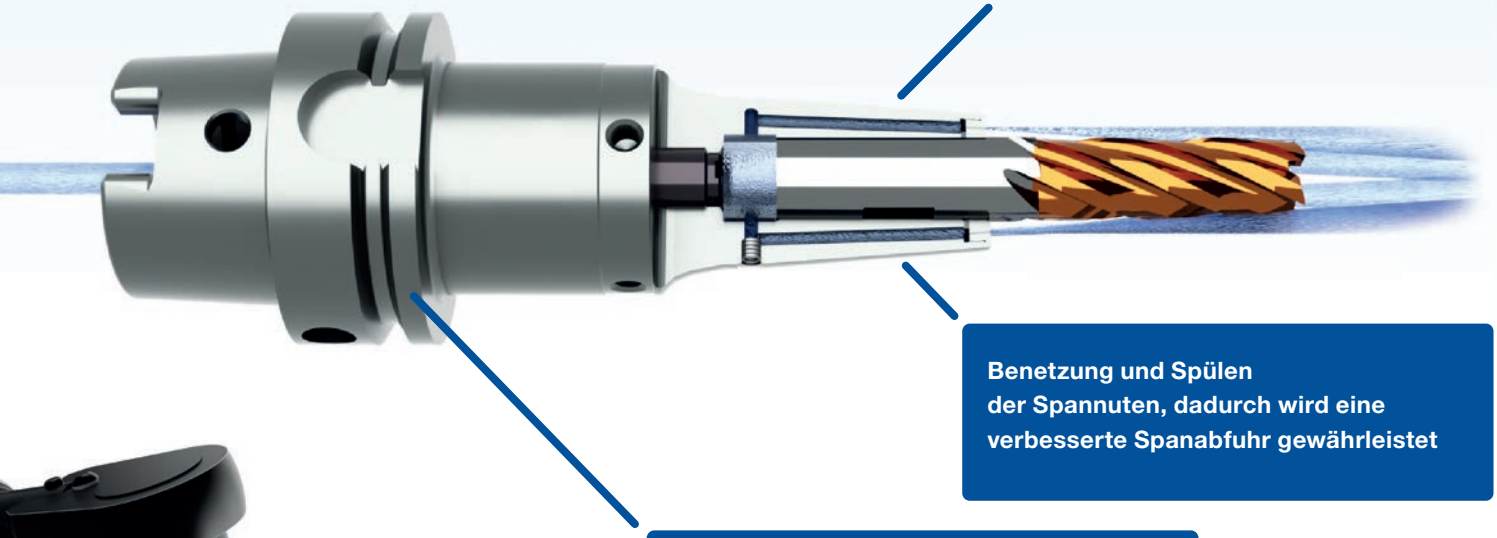


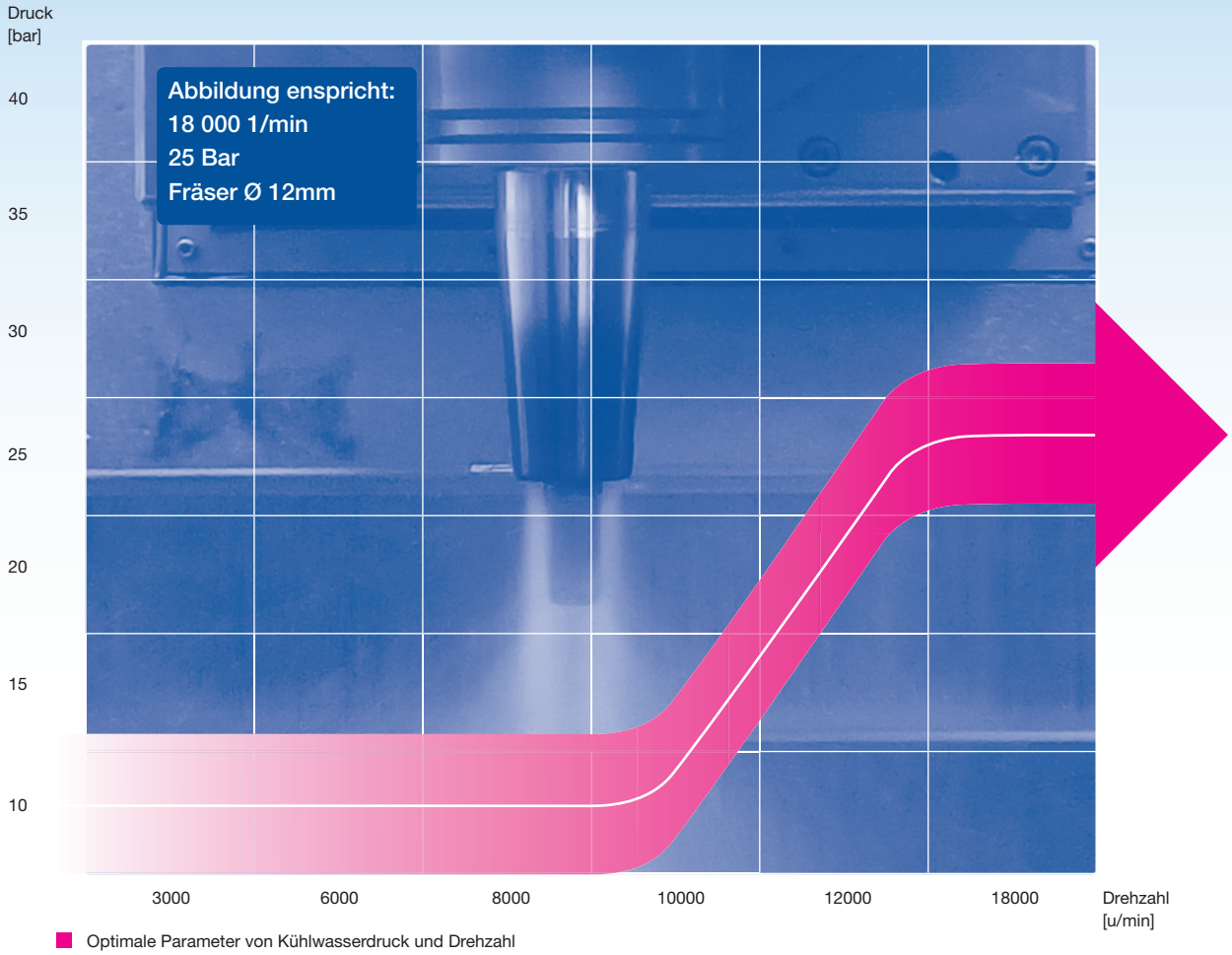
Abb. Stufenschlüssel

Abb. Düsenringe

Thermogrip® Corona Jet 2.0

Optimale Kühl- Schmierstoffzufuhr direkt an die Werkzeugschneide

- Erhöhung der Standzeit
- Verbesserte Oberflächengüte
- Bessere Fräsleistung durch höhere Vorschübe



Allgemeiner Maschinenbau | Medizin- und Dentaltechnik | Gesenk- und Formenbau | Erneuerbare Energien | Luft- und Raumfahrt | Schiff- und Schraubenbau

Thermogrip® TMG

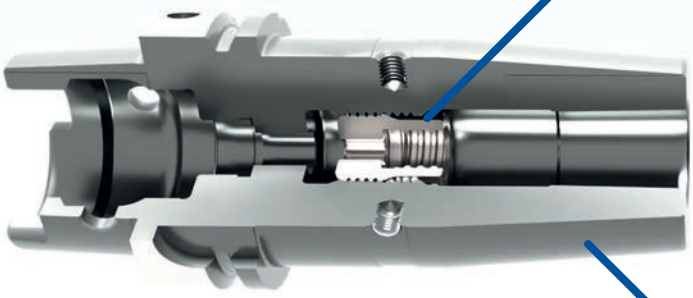
Mit dem TMG Thermogrip® Multigrip erhalten Sie höchste Flexibilität und Variabilität in einem Werkzeughalter. Durch das hybride Spannsystem vereinen wir die Vorteile der Schrumpfspanntechnik mit denen der Spannzangentechnik.

- Ein Werkzeughalter für Ø3 bis 32 mm (HSS und HM)
- Konstant max. Spannkräfte unabhängig der Werkzeugschafttoleranz von h4 bis h9
- Ein Werkzeughalter für jedes Kühlmittelsystem
- Erhöhung der Zeitspanvolumina, bessere Oberflächen und geringerer Werkzeugverschleiß durch verbesserte Dämpfungseigenschaften
- Schonung der Maschinenspindel durch Feinwuchtung

Extreme Haltekräfte – Ausnahmlose Flexibilität, hohe Steifigkeit und eine optimierte Schwingungsdämpfung zeichnen unser neues TMG aus

Die Erhitzung des Spannfutters und das Einziehen der Spannzange wird zeitlich aufeinander abgestimmt!

Spannhülse – unterschiedliche Varianten verfügbar. Spannhülse und Werkzeug werden im kalten Zustand montiert.



Spannhülse erhältlich mit Auszugsicherung

Ein Grundhalter für alle Durchmesser TMG Optimierte Außengeometrie für hohe Steifigkeit!

Ein Werkzeughalter für alle Anwendungsfälle – One size fits all!

Ein Werkzeughalter für jedes Kühlmittelsystem

Sie können mit einem Werkzeughalter verschiedenste Kühlmittellösungen nutzen. Von innengekühlten Werkzeugen über verschiedene Peripheriekühlsysteme hin zu Minimalmengenschmierung ist alles mit einem Werkzeughalter erschlagbar.

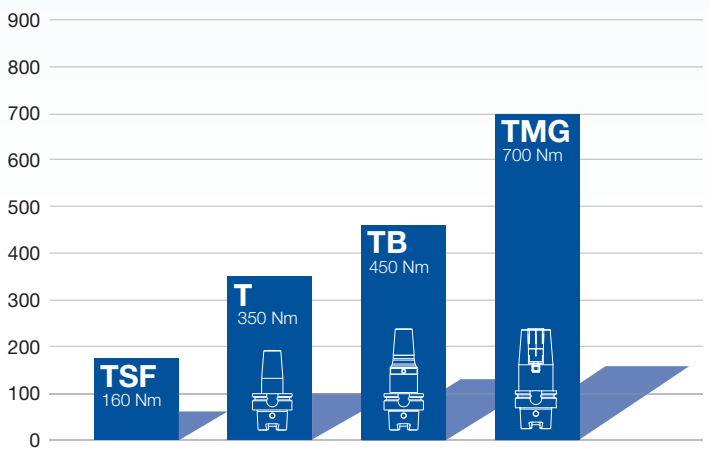
Vibrationsabsorbierendes Schrumpfspannfutter, mehrfache Auszugssicherung für Werkzeuge, weit höhere Drehmomentübertragung als alles bisher bekannte, vielfache Einsatzmöglichkeiten vom Trochoidalfräsen über große Zerspanungsvoluminas bis hin zur normalen Fräsbearbeitung um eine deutliche Standzeiterhöhung zu erhalten von bis zu 40%, ein Spannfutter wo sie heute mind. 4 Spannfutter verwenden

Das neue Bilz TMG-Spannsystem vereint die Stärken der Schrumpfspanntechnik mit der Flexibilität von Spannzangenlösungen. Das System besteht aus Grundhaltern und speziell beschichteten Spannzangen. Es lassen sich Schaftwerkzeuge (HSS) von 3 bis 32 mm mit bisher nicht erreichten Spannkräften spannen, z.B. mehr als 950 Nm bei Ø 20 mm Werkzeugschaft (bei automatisiertem Einschrumfen mit unserem ISG 3460).

Das sichere Ein- und Ausspannen erfolgt in einem vollautomatischen oder auch manuellen Prozess auf unseren Induktionsschrumpfgeräten ab der Serie ISG3XXX. Sowohl der Schrumfprozess als auch die dazugehörigen Spannfutter sind zum Patent angemeldet und nur bei uns erhältlich.

Diagramm

Übertragbare Drehmomente bei 16 mm Schaftdurchmesser



Montage der Auszugsicherung

Allgemeiner Maschinenbau | Medizin- und Dentaltechnik | Gesenk- und Formenbau | Erneuerbare Energien | Luft- und Raumfahrt | Schiff- und Schraubenbau

3D Synchro

Gewindebohren und Gewindeformen M0,5 bis M42

High Performance – gedämpftes Synchronfutter, Wartungsfrei, Waschwasser geeignet, mit neuer Performance Technologie deutlich höhere Schnittdaten realisierbar, großes Kosteneinsparungspotenzial durch neue Performance Technologie, große Varianzvielfalt im Standard, störkonuturoptimiert.

220%*1
STANDMENGE DES GEWINDEBOHRERS

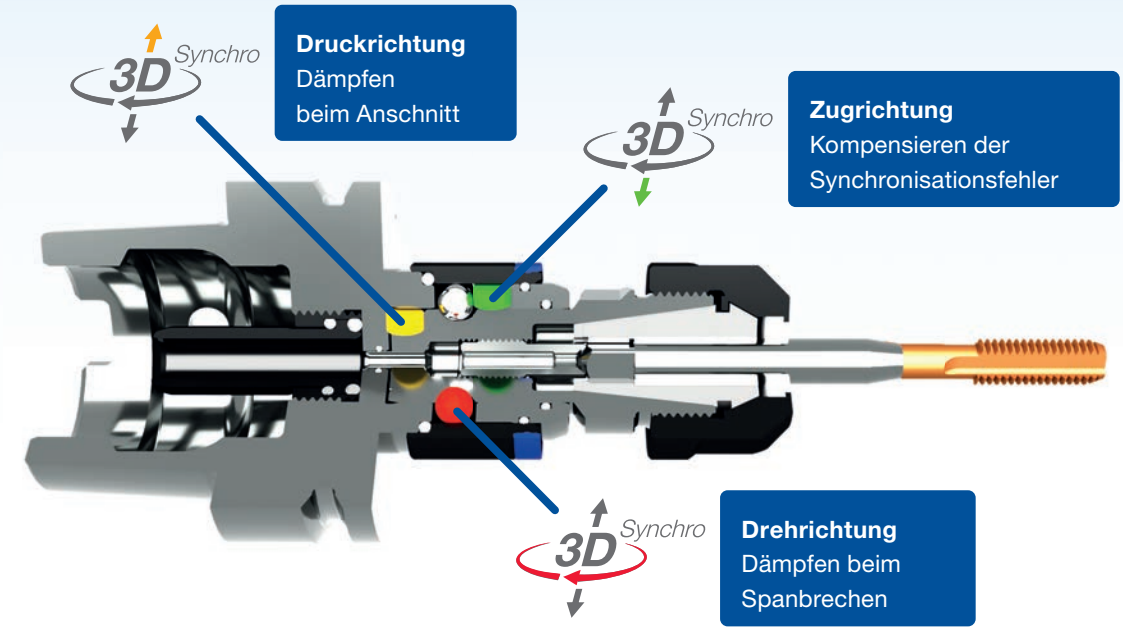
200%*2
SCHNITT-GESCHWINDIGKEIT

80 BAR
KÜHLMITTELDRUCK
(STATT 50BAR)

3D Synchro

PATENTIERTE FEDER-DÄMPFER-TECHNOLOGIE REDUZIERT BELASTUNGEN BEIM GEWINDEBOHREN UND GEWINDEFORMEN

Axiale Ausgleichsbewegungen kompensieren minimale Abweichungen, wodurch Werkzeugbruch verhindert und eine gleichbleibend hohe Gewindequalität erzielt wird. Es ist die wirtschaftliche Lösung für prozesssicheres Gewindeschneiden in Serienfertigungen.



Allgemeiner Maschinenbau | Erneuerbare Energien | Automotive | Elektronik | Optik | Feinmechanik | Werkzeugbau

3D Synchro-Gewindeschneidfutter

Merkmale

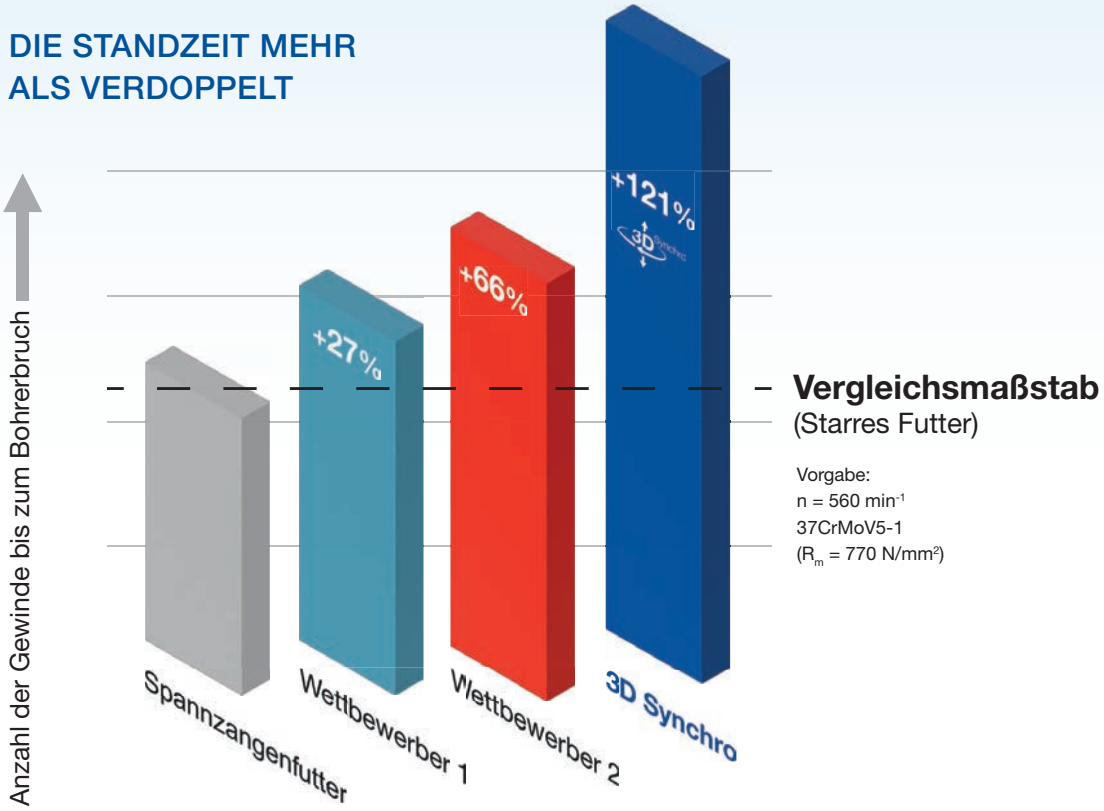
- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung +/- 0,5 mm
- Kugelgelagerte (d.h. drehmomentunabhängige) Federung
- Für interne Kühlmittelzufuhr bis 80 bar geeignet
- Für Gewindebohrer und –former geeignet
- Für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- Optimierte Feder-Dämpfer-Technologie (± 0,5mm) 3D Synchro
- komplett gekapselter Funktionsraum (Waschbar bis 80°C)
- Optimierte Dichtung (vergleichbar IP68)
- 100% SCK kompatibel
- Jetzt auch in schlanker Ausführung erhältlich

Nutzen

- Höhere Prozessstabilität
- Längere Standzeit des Gewindebohrers
- Bessere Gewindequalität
- Abbau des Druckes auf die Gewindeflanken
- Kompensation von Synchronisationsfehlern

Die neueste Generation S3D- Synchrofutter wurde den aktuellen Marktanforderungen angepasst. Die Werkzeugvoreinstellung ist von Maschinenseite und Werkzeugseite aus möglich, die Schmierstoffdurchführung wurde optimiert, dadurch ist eine leckagefreie Übergabe zum Gewindebohrer gewährleistet.
Der Längenausgleich auf Druck und Zug (z. B. +/- 0,5 mm), sowie die Dämpfung in Drehrichtung kompensieren kleinste Synchronisationfehler und Lageabweichungen. Dadurch wird der Druck auf die Gewindeflanken des Werkzeuges verringert und das erforderliche Schneidmoment minimiert.

DIE STANDZEIT MEHR ALS VERDOPPELT



*1 220% Standmenge des M8 Gewindebohrers beim Dauerversuch mit n= 560 min-1 in X37CrMoV5-1 (Rm= 770 N/mm2) mit dem S3D Synchrofutter im Vergleich zu 100% Standmenge mit einem Standard-Spannzangenhalter.

*2 200% Schnittgeschwindigkeit = 25 m/min mit M10 Gewindebohrer in Grauguss GG20 (Rm > 200 N/mm2) mit dem S3D Synchrofutter im Vergleich zu 100% = 12,5 25 m/min mit einem Standard-Spannzangenhalter bei gleichbleibender Gewindequalität und Toleranzhaltigkeit. Mit dem Standard-Spannzangenhalter konnte die die Schnittgeschwindigkeit nicht erhöht werden, da sonst die Gewinde nicht mehr Toleranzhaltig waren.

Nano Synchrofutter

Gewindebohren und Gewindeformen M0,5 bis M4

Unser Nano Synchro Futter können Sie als Spannzangenfutter für angetriebene Werkzeugaufnahmen, sowie für die Direktspannung in Maschinenspindeln einsetzen.

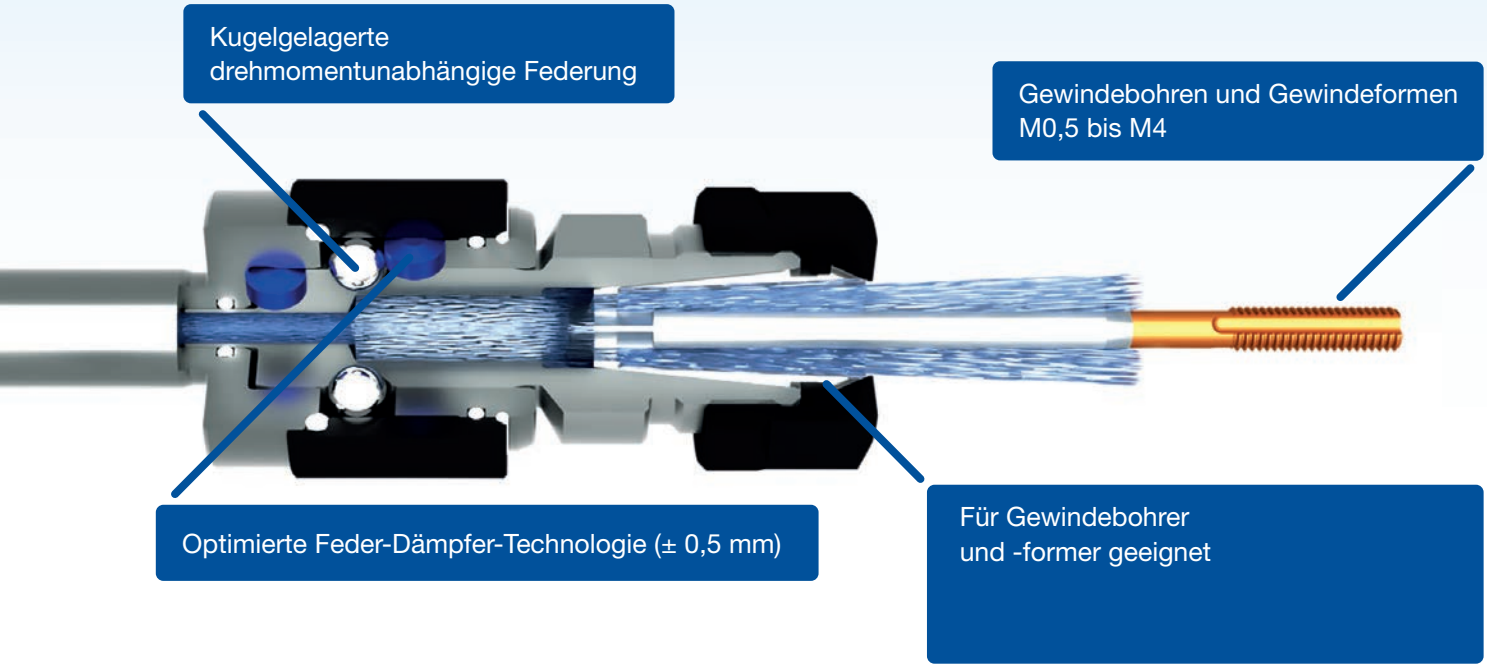
186%*

STANDMENGE DES GEWINDEFORMERS

* Bis zu 186% Standmenge des M1 Gewindeformers, ermittelt im Dauerversuch mit n=1000 min^{-1} in X5CrNi18-10 mit dem Nano Synchrofutter im Vergleich zu 100% mit einem Standard Spannzangenhalter

Das NANO Synchrogewindeschneidfutter wurde speziell für die präzise Bearbeitung kleinster Gewinde entwickelt. Dank kompakter Bauweise und feinfühliger Synchrontechnik ermöglicht es die sichere Bearbeitung selbst in schwer zugänglichen Bearbeitungssituationen.

Durch die exakte Kompensation von Vorschubabweichungen wird die Gefahr von Werkzeugbruch drastisch reduziert, was die Prozesssicherheit auch bei filigransten Anwendungen gewährleistet.



Elektronik | Optik | Feinmechanik | Werkzeugbau

Nano Synchrofutter

Merkmale

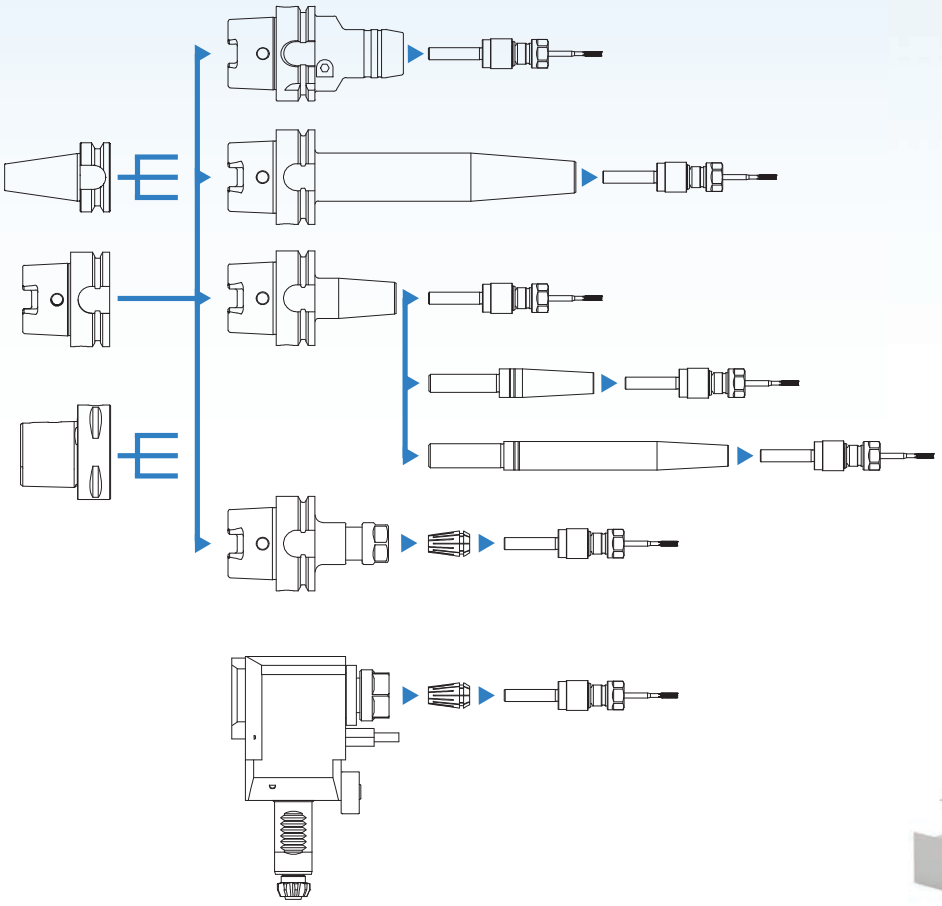
- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung
- Kugelgelagerte (d.h. drehmomentunabhängige) Federung
- Für Gewindebohrer und –former geeignet
- Für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- Optimierte Feder-Dämpfer-Technologie (± 0,5 mm)
- Für externe Kühlmittelzufuhr geeignet

Nutzen

- Höhere Prozessstabilität
- Längere Standzeit des Gewindebohrers
- Bessere Gewindequalität
- Abbau des Druckes auf die Gewindeflanken
- Kompensation von Synchronisationsfehlern

SPANNEN, KLEMMEN, SCHRUMPFEN ODER PRESSEN

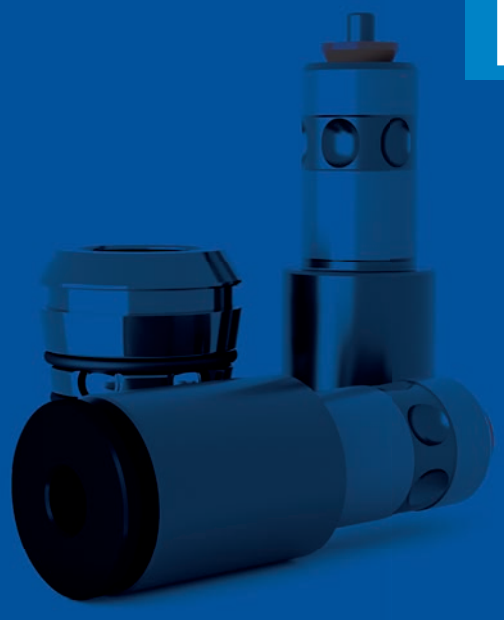
Viele Kombinationsmöglichkeiten, um mit Ihren bisherigen Spannmitteln unser Synchro Nano Gewindeschneidfutter in Ihren Prozess zu integrieren.



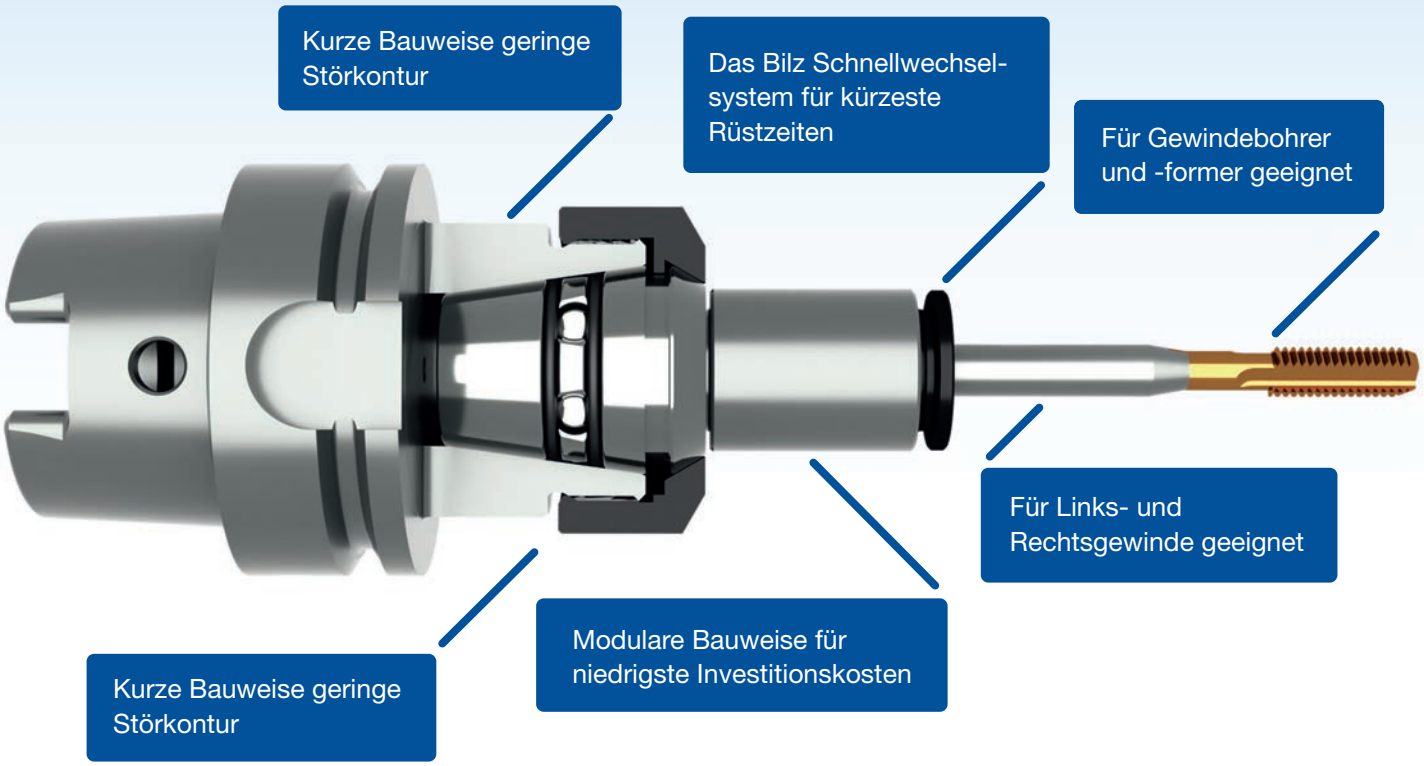
STA Synchroeinsatz

Merkmale:

- Für alle Werkzeugtypen mit und ohne Innenkühlung
- Ermöglicht Schnellwechslung des Werkzeuges
- Minimallängenausgleich auf Druck und Zug
- Optimale Dämpfung
- Kompakte Bauweise
- Patent anwgemeldet



BESSERE GEWINDEQUALITÄT UND HÖHERE STANDZEIT DURCH DEUTLICH REDUZIERTE AXIALKRAFT



Allgemeiner Maschinenbau | Erneuerbare Energien | Automotive | Elektronik | Optik | Feinmechanik | Werkzeugbau

STA Synchroeinsatz

Schneller Werkzeugwechsel und deutlich höhere Standzeit

-41%
RÜSTZEITOPTIMIERUNG

20 MIN
PRODUKTIVITÄTS-STEIGERUNG
bei 100 Werkzeugwechseln

VORTEILE

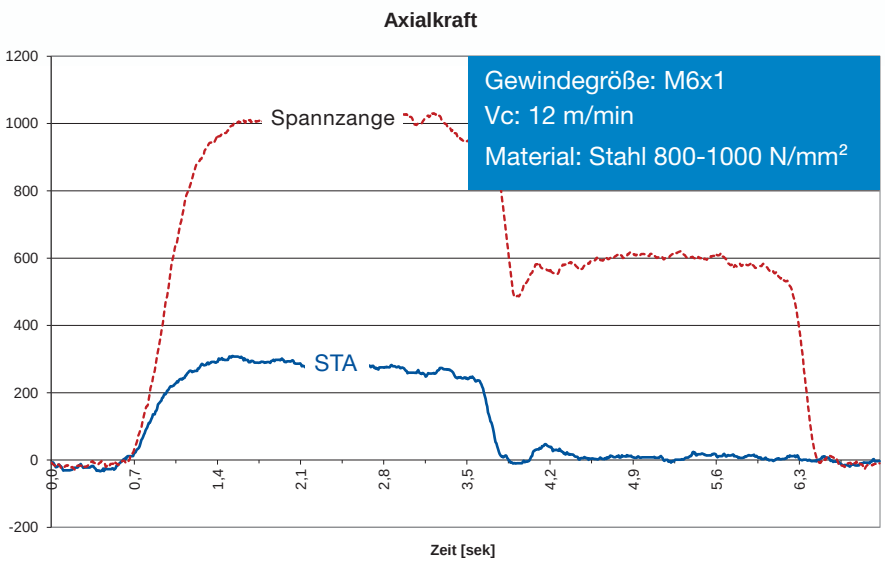
- Kompensation von Synchronisationsfehlern
- Vermeidet die Entstehung von hohen Axialkräften
- Minimale Belastung der Gewindeflanken
- Bessere Gewindequalität
- Auch einsetzbar bei engen Spindelräumen
- Wartungsarm

NUTZEN

- Höhere Produktivität durch schnellen Werkzeugwechsel
- Deutliche Standzeiterhöhung und Prozesssicherheit
- Verringerte Werkzeugbruchgefahr
- Kostenersparnis durch geringeren Werkzeugbedarf
- Geringere Spindelwartung
- Steigerung der Prozesssicherheit

Der neue STA Synchroeinsatz (Synchro Tapping Adaptor) wurde speziell für Spannzangenaufnahmen entwickelt und ermöglicht das Gewindenbohren und -formen auf Maschinen mit synchronisierter Spindel.

Testergebnisse STA vs. Starres Gewindebohren



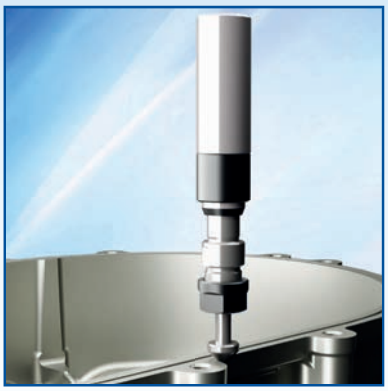
STA Synchroeinsatz

- für Spannzangenaufnahmen und angetriebene Werkzeuge nach ISO 15488 (DIN 6499)
- für synchronisiertes Gewinden
- Minimallängenausgleich: + 0,5 mm / - 0,2 mm
- Kühlmitteldruck (max. 50bar)

Kundennähe und Innovationsgeist
prägen unser Handeln seit 1919

Thermogrip® Schrumpfgeräte
Gewindespanntechnik
Pendelhalter
Sonderwerkzeuge
Schrumpffutter
Komplettanbieter für
Werkzeugspanntechnik

Unsere Neuheiten auf einen Blick



- Gravierfutter - ET0
  Gravieren auf nahezu allen Oberflächen
- Entgratwerkzeughalter - DTH
  flexibles entgraten auf CNC-Maschinen
- AOCS Schnellwechselsystem
  für Industrieroboter
  Ein- und Auskuppeln von
  Bearbeitungswerkzeugen
- ThermoGrip® Premiumline
  Thermische Werkzeugspannung
  trifft Industrie 4.0

**Besuchen Sie uns unter www.bilz.de
oder scannen Sie den QR code.**

BILZ Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG | Vogelsangstraße 8 | DE 73760 Ostfildern
Telefon +49 (0) 711 34801-0 | vertrieb@bilz.de | www.bilz.de

Weiterentwicklung; Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten. Eventuelle Druckfehler oder zwischenzeitliche Änderungen aller Art berechtigen nicht zu Ansprüchen. 5241064 Version 11.2025