



## TOX®-KraftKurver

- Die vielseitige TOX®-Kurven-Pressen

**Die neue Generation!**



**Auch mit elektrischem Antrieb!**

# TOX®-KraftKurver:

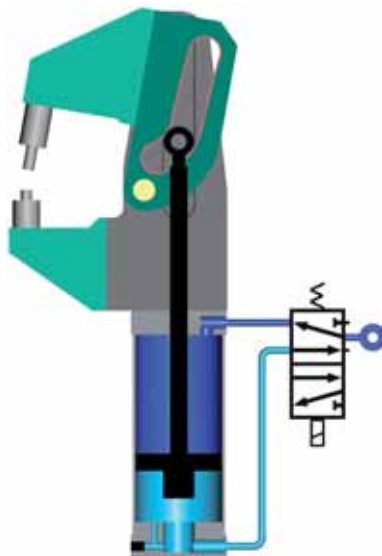
Die neue Generation der Kraft, die sich in die Kurve legt.

## Funktion:

Der mit Druckluft beaufschlagte Kolben des TOX®-KraftKurvers erzeugt eine dem Druck proportionale Kraft und drückt damit die Hochlast-Stützrollen gegen die Kurve des drehbar gelagerten Kurvenhebels. Die eigens entwickelte und patentierte Kurvenform bewirkt über einen einstellbaren Hub eine konstante Kraft.

## Vorteile:

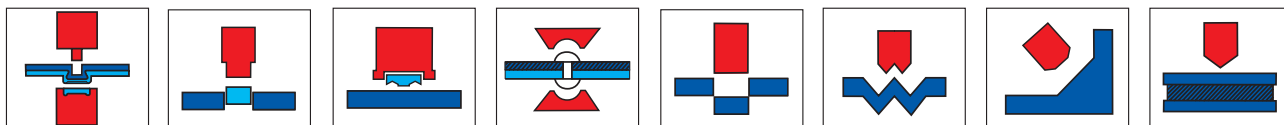
- Zugänglichkeit
- Von oben bestückbar
- Preisgünstiger als ein C-Bügel oder eine Zange mit Freifahrtschlitten
- Höhere Kraft im Vergleich zum Kniehebel
- Robuster, rein pneumatischer Antrieb, alternativ: elektro-mechanischer Antrieb
- **Spannen und Clinchen gleichzeitig**



## Der TOX®-KraftKurver bietet folgende Eigenschaften:

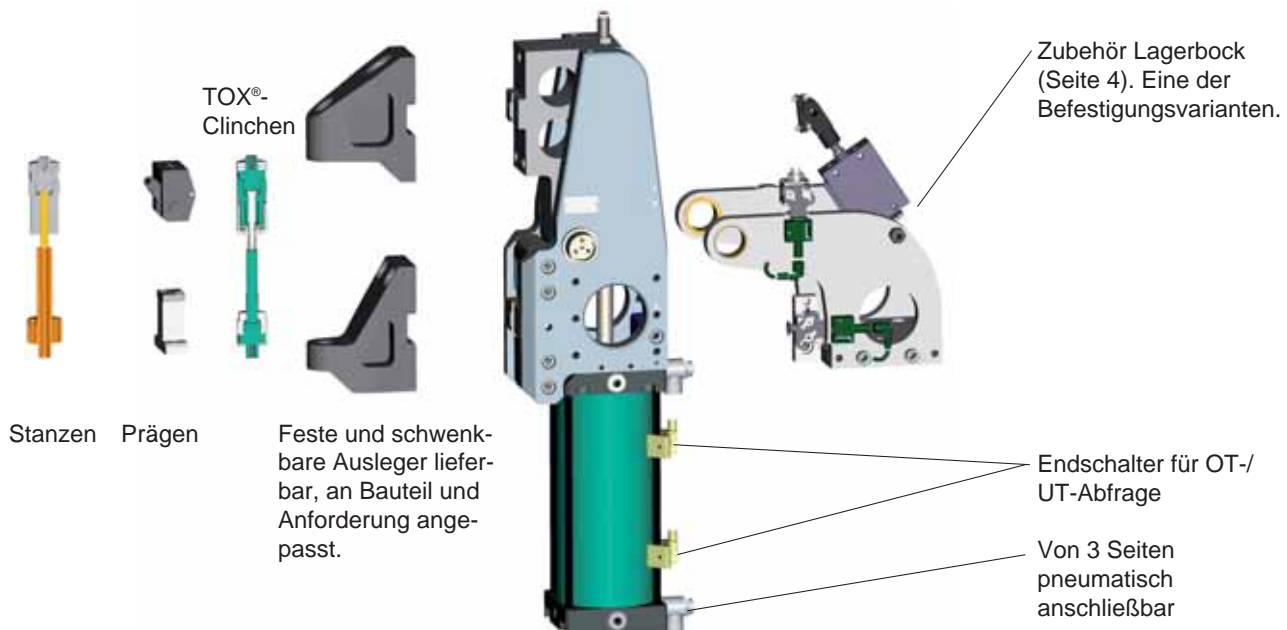
- Konstanter Kraft-Weg-Verlauf im Arbeitsbereich des Hubs
- Eilhub
- Sanft einsetzender Krafthub
- hohe Presskräfte mit geringen Luftdrücken
- geringer Luftverbrauch
- hohe Taktzahlen
- kompakte Bauweise
- Justiermöglichkeit der Werkzeuglängs- und querachse

Wenn es um Spannen, Clinchen, Schneiden, Prägen oder Biegen geht, braucht man Kraft, die sich mit hoher Wiederholgenauigkeit auch an schwer erreichbaren Punkten erzeugen lässt.



## Baukastensystem:

Unser Baukastensystem lässt Ihnen jede Freiheit, den TOX®-KraftKurver an Ihre Bauteile und Handhabung anzupassen. Sonderausführungen sind möglich. Wir lösen Ihre Anwendungs- und Qualitätssicherungsaufgaben mit klaren Schnittstellen.



# TOX®-KraftKurver mit pneumatischem Antrieb

Typ: KK 90

Der TOX®-KraftKurver besteht aus dem Grundgerät, den Auslegern, dem Werkzeug und dem Zubehör. Alle Teile kombiniert ergeben das Gesamtgerät. Ausleger, Werkzeug und Zubehör werden auf den Kundenwunsch und die Anforderungen der Anwendung angepasst. Das Grundgerät wird hier im Detail technisch erklärt.

## Technische Daten:

Die Presskraft ist von der Ausladung und der Werkzeugöffnung abhängig. Zur Orientierung sind diese im gezeigten Diagramm dargestellt. Der KK 90 leistet bereits 60 kN bei einer Ausladung von 100 mm und einer Werkzeugöffnung von 8 mm. Am Ende der Schließbewegung stehen dann bis zu 90 kN über einen Weg von 3,5 mm zur Verfügung.

**Hinweis:** bei Stanzprozessen soll die Stanzkraft 50 % der Nennkraft des TOX®-KraftKurvers nicht überschreiten.

Im Zylinder ist eine einstellbare Endlagendämpfung integriert.

Minimum Luftdruck: 2 bar

Maximum Luftdruck: 6 bar

Gewicht: ca. 53 kg (ohne Ausleger)

## Öffnungswinkel:

Es gibt zwei Hauptpositionen: 90° geöffnet und 0° geschlossen. Dazwischen liegt der Arbeitsbereich des TOX®-KraftKurvers. Der Abstand der Werkzeuge während des Schwenkens wird als Werkzeugöffnung bezeichnet. Aus verschiedenen Gründen kann es nötig sein, den Öffnungswinkel zu beschränken. Dafür stehen unterschiedliche Zylinderausführungen mit Standard-Öffnungswinkeln 30°/45°/60°/75° zur Verfügung. Bitte geben Sie daher den gewünschten Öffnungswinkel mit an, wie unten im Bestellbeispiel gezeigt.

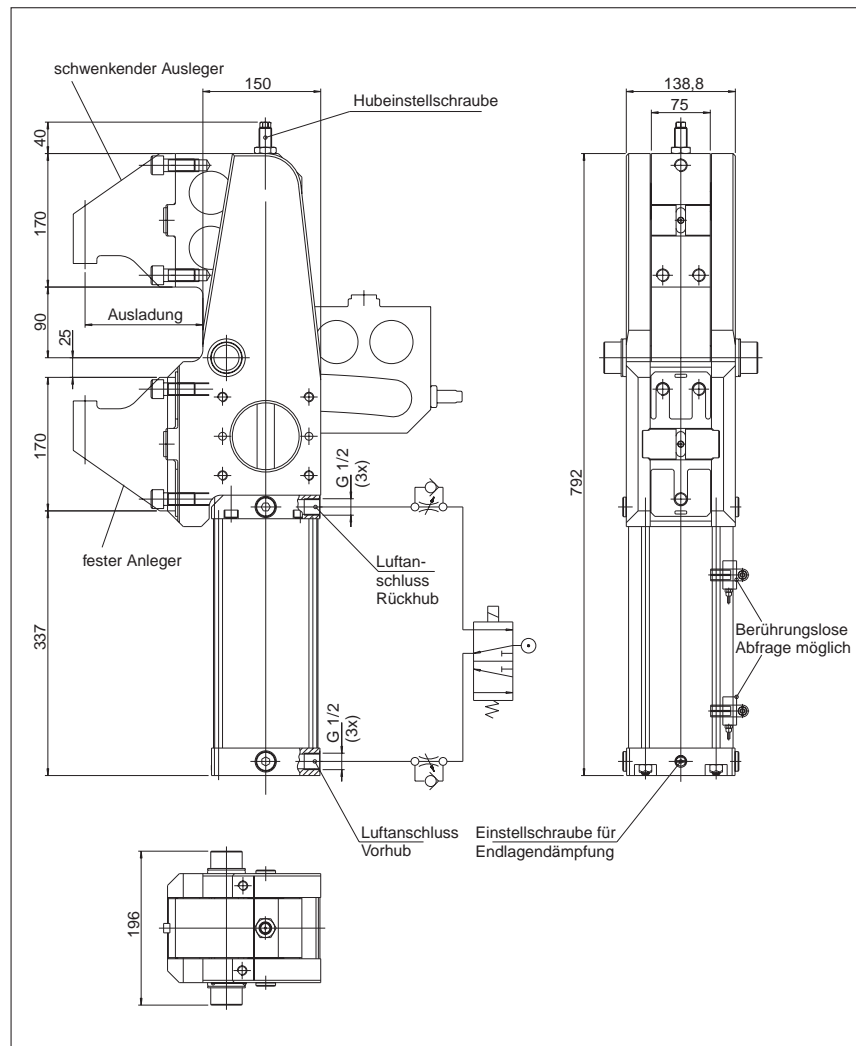
## Bestellumfang:

TOX®-KraftKurver nach Bestellnummer montiert. Die Ausleger sind im Lieferumfang des Standardgrundgerätes nicht enthalten.

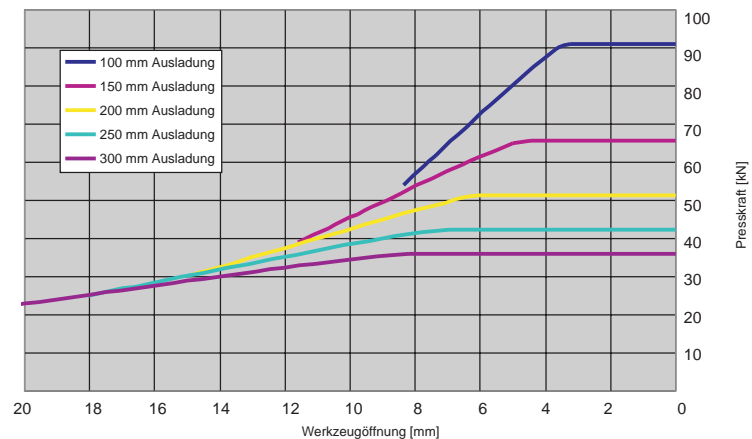
## Bestellbeispiel:

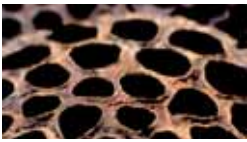
KK 090.00.90

- └─ Öffnungswinkel
- └─ 00 = Standard
- └─ Presskraft-Kennzahl (kN)
- └─ TOX®-KraftKurver



**Presskraft in Abhängigkeit von Werkzeugöffnung und Ausladung**  
(bei 6 bar Luftdruck)





## TOX®-Prägen TOX®-Stanzen

### TOX®-KraftKurver Typ: KK 20

Die schnelle Zustellbewegung, der Kraftverlauf im Krafthub und die optimale Zugänglichkeit sprechen beim Prägen eindeutig für den TOX®-KraftKurver KK 20 mit einem Presskraftbereich bis 20 kN.

Ausführliche Informationen  
finden Sie im Typenblatt 70.02

### Bestellbeispiel: KK 020.090

Öffnungswinkel  
Presskraft-Kennzahl (kN)  
TOX®-KraftKurver

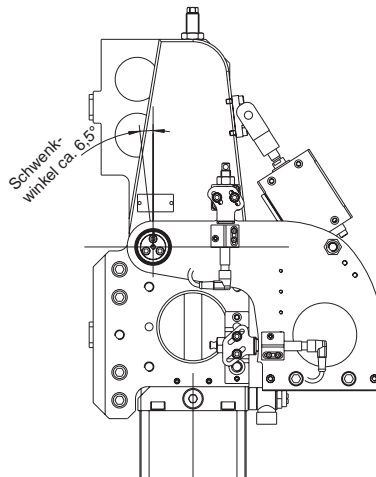
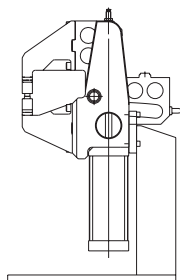
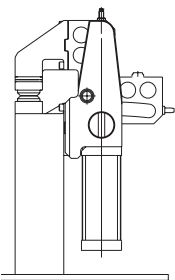
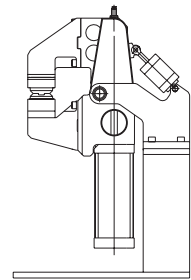
Beispiel:  
KK mit automatisch  
verstellbarem Prägewerk



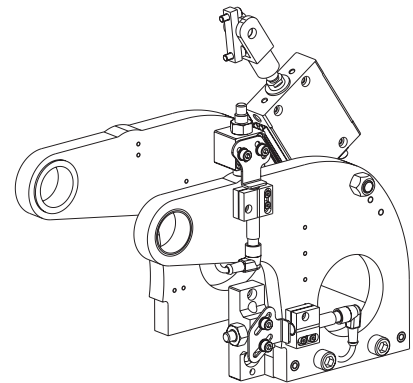
## Zubehör

### Lagerbock KKZ 06 für KK 90

Der TOX®-KraftKurver lässt sich auf viele Arten befestigen. Eine der bewährten Varianten ist der TOX®-Lagerbock.



Das Werkzeug wird durch den Schwenkbock an das Bauteil angelegt. Lage- und Bauteiltoleranzen werden ausgeglichen, was sich besonders bei Clinch-, Präge- und Markieraufgaben vorteilhaft auf die Ausführungsqualität auswirkt.



### Bestellumfang:

Lagerbock komplett mit Lagerbuchsen und Dämpfungselementen, ohne Befestigungsschrauben.

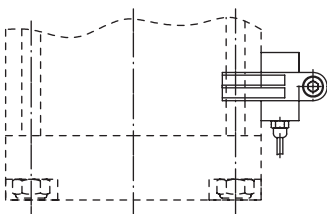
### Bestell-Nr. KKZ 06

Für den TOX®-KraftKurver KK 20 bieten wir eine vereinfachte Version an.

### Zubehör: Endschalter UT/OT

24 V berührungslos. Der OT-Schalter kann zur Werkzeug-Positionsabfrage im Krafthubbereich verwendet werden, da auf Grund der großen mechanischen Übersetzung eine Mess-Wiederholgenauigkeit von z.B.  $\pm 1/100$  mm bei 100 mm Ausladung, erreicht wird.

### Bestell-Nr. KKZ 03.000



### TOX®-Controls und TOX®-Monitoring

Die speziell auf das TOX®-Verbindungsverfahren abgestimmte TOX®-Prozessüberwachung CEP 400 hilft Ihnen, den Wettbewerbsfaktor Qualität zu prüfen, überwachen und zu kontrollieren.

