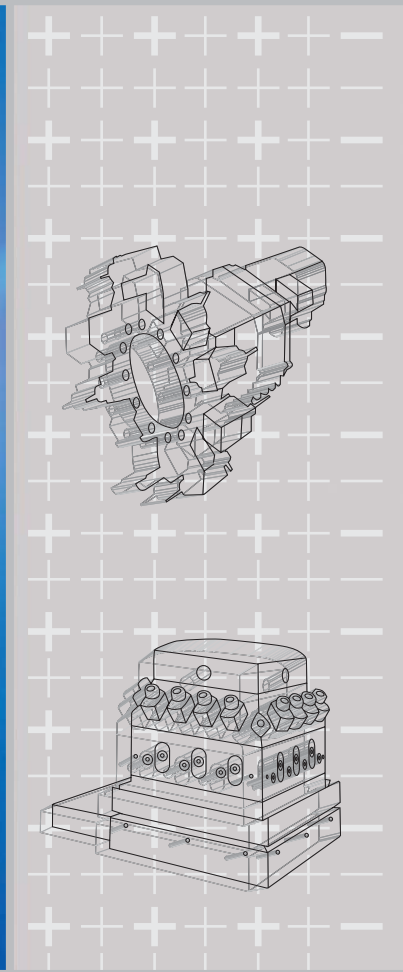
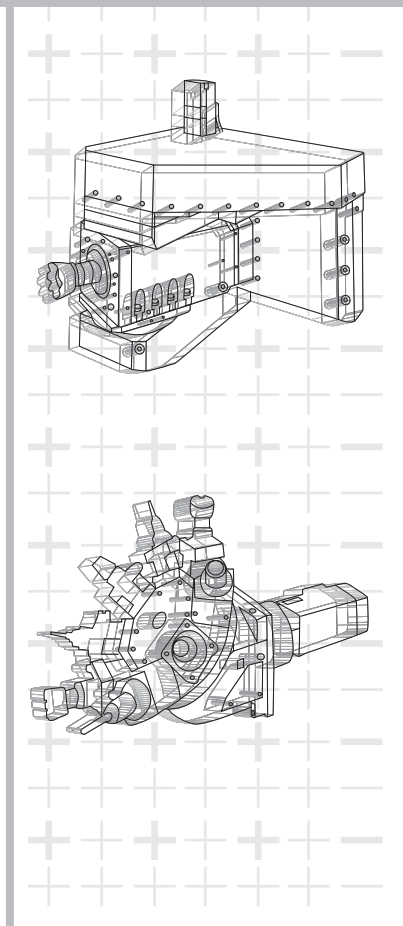


Technologie von Sauter



Mit uns dreht die Welt




SAUTER

Die Experten für Werkzeugrevolver



Die Geschäftsleitung eines erfolgreichen Unternehmens: Reiner Sauter, Heiko Müller und Bernhard Sauter (v.l.n.r.)



Weltweit gefragt

Seit Jahrzehnten gehören wir zu den Top-Adressen für die Entwicklung und Produktion von innovativen Werkzeugträgersystemen. Für die moderne CNC-Drehmaschine liefern wir eine Vielfalt von Werkzeugrevolvern und Spindelköpfen aber auch die Sauter B-Achsen Technologie. Darüberhinaus produzieren wir speziell entwickelte Werkzeug Kronenrevolver für flexible Transfer- und Rundtaktmaschinen.



Innovationen für höchste Produktivität

Unser hochqualifizierter Entwicklungsstab setzt kontinuierlich innovative Ideen in zukunftsweisende Technologien um.

Ihre Vorteile: Entscheidend reduzierte Entwicklungszeiten bei deutlich gesteigerter Produktivität.



Produkt mit Spitzenqualität:
Hohe Präzision nicht nur beim Fertigen
sondern auch beim Einstellen

Der einzige Maßstab: Qualität

Bei Sauter ist Tradition, Know-how und Innovation untrennbar miteinander verbunden. Ein Unternehmen, in dem flache Hierarchien gelebt, persönliche Kontakte und partnerschaftliche Zusammenarbeit gepflegt werden. Nicht zuletzt gilt: Nur die beste Qualität ist das Maß aller Dinge, die wir für Sie realisieren. Dafür sorgen modernste Fertigungstechnologien und Produktionsstätten sowie fachlich versierte, hochmotivierte Mitarbeiter. Und dadurch bieten wir Ihnen Spitzenqualität zu äußerst interessanten Preisen.

Die Zukunft im Programm!



SAUTER Feinmechanik in Metzingen
am Fuße der landschaftlich reizvollen
Schwäbischen Alb



Engagement pur

Über 300 Mitarbeiter entwickeln
und produzieren innovative Werk-
zeugträgersysteme und Kernkom-
ponenten für Werkzeugmaschinen.

Unser Service-Team ist immer für Sie da



Bei allen Fragen helfen wir gerne und selbstverständlich auch im Fall der Fälle: Schnell, zuverlässig und kompetent steht Ihnen unser Service-Team zur Seite und schafft die meisten Probleme schon online aus der Welt. Schnelle Hilfe vor Ort garantieren unsere qualifizierten Techniker, unterstützt durch ein computerverwaltetes Ersatzteillager. Doch der beste Service ist der, den man erst gar nicht in Anspruch nehmen muss. Ein Unternehmensziel, für das sich übrigens alle unsere Mitarbeiter unermüdlich einsetzen.



Auch Kundens Schulung gehört zu unserem Serviceangebot

► **Service-Telefon:**

(00 49)-(0) 71 23/9 26-1 45
-1 41
-1 98
-1 29

► **Service-Fax:**

(00 49)-(0) 71 23 / 9 26-1 93

► service@sauter-feinmechanik.com

► www.sauter-feinmechanik.com

Werkzeug-Scheibenrevolver – der schnelle Wegweiser

				
Einsatzgebiet	Mittlere Serienfertigung	Großserienfertigung	Großserienfertigung	Großserienfertigung
Lebensdauer	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Crash-Unempfindlichkeit	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Revolver Antrieb	AC-Motor	Hydromotor	Servomotor	Servomotor
Verriegelung	elektromech.	hydraulisch	hydraulisch (oder pneumatisch)	hydraulisch (oder pneumatisch)
Schaltgeschwindigkeit	★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
Rückwärtsbearbeitung	★	★★★★	★★★★	★★★★★
Werkzeug Antrieb	axial AC-Servomotor 2-Motorentechnik	axial / radial AC-Servomotor 2-Motorentechnik	axial / radial AC-Servomotor 2-Motorentechnik	axial / radial kein zusätzl. Motor 1-Motorentechnik

Gemeinsamkeiten Werkzeug - Scheibenrevolver: Blaue, Gelbe, Orange und Rote Linie:

Hohe Präzision durch Wiederholgenauigkeit +/- 0,0008 mm auf 100 mm Radius (entspricht +/- 1,6 μm)

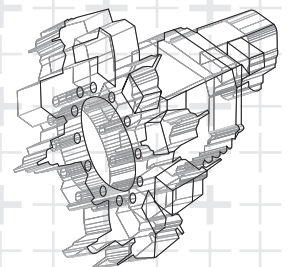
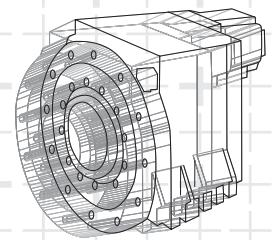
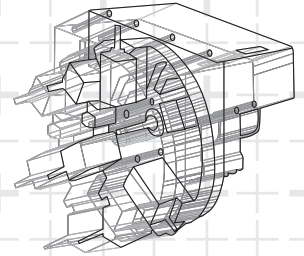
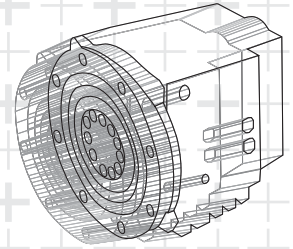
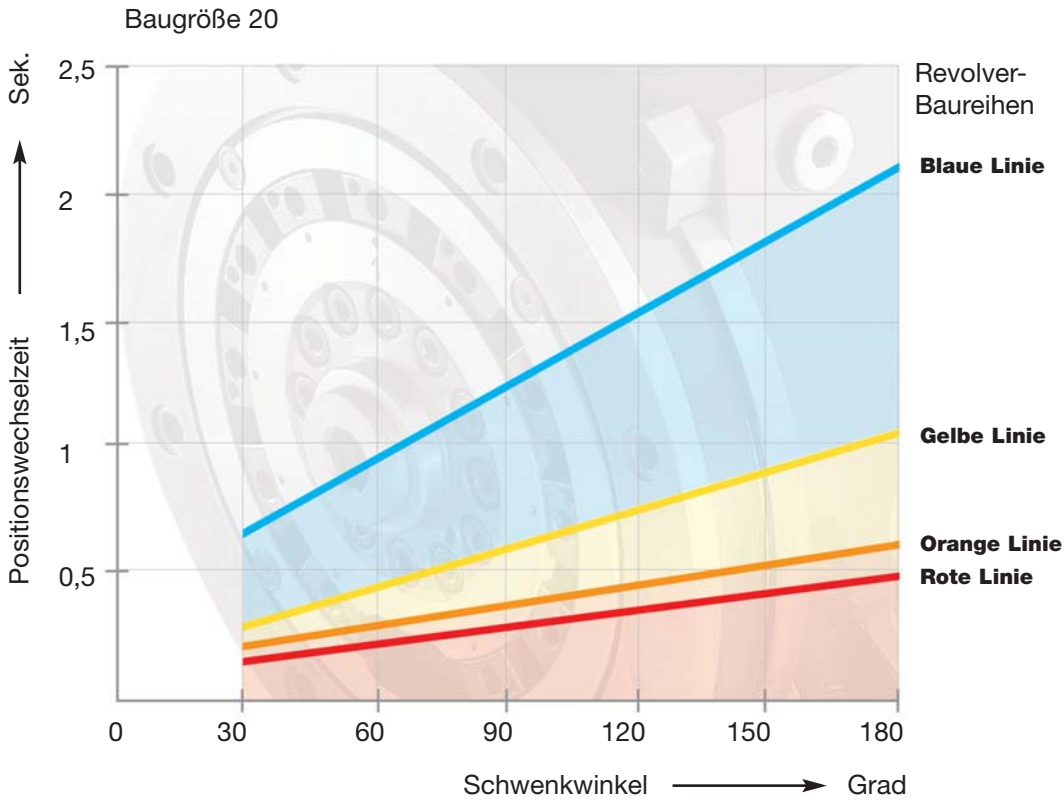
Kürzeste Wege, da Drehrichtung bidirektional (Schwenkwinkel max. 180 Grad)

Erhöhte Funktionssicherheit, da Werkzeugscheibe beim Entriegeln nicht abhebt (3-geteilte Planverzahnung)

Positionswechselzeiten im Vergleich



SAUTER



Die kürzeren Positionswechselzeiten der Gelben, Orangen und Roten Linie im Vergleich zur Blauen wurden erreicht durch:

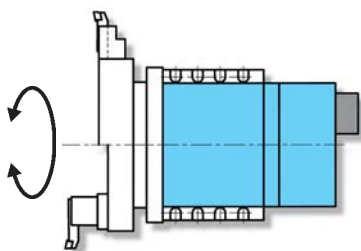
- Noch schnellere Schwenkzeiten
- Ver- und Entriegelungszeiten der Planverzahnung konnten in die Schlittenverfahrwege gelegt werden



Die „Blaue Linie“

- Elektromechanisch
- Einfache Ansteuerung
- Vieltausendfach bewährt
- Preisgünstig
- Mittlere Schaltgeschwindigkeit
- Für Mittlere Serienfertigung

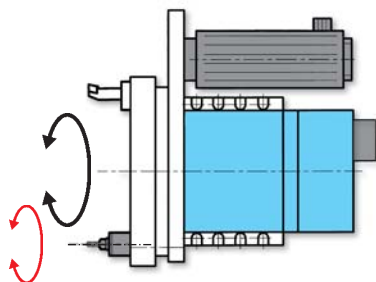
Die elektromechanischen Werkzeug-Scheibenrevolver der „Blaue Linie“ haben sich über die Jahre vieltausendfach bewährt. Sie benötigen zum Ver- und Entriegeln kein zusätzliches Medium wie Hydraulik bzw. Pneumatik. Außerdem sind sie mit der Sauter Steuereinheit leicht ansteuerbar und preiswert. Für den Werkzeugantrieb wird ein AC-Servomotor zusätzlich benötigt.



0.5.480.5..

Detail-Info: R54, R55

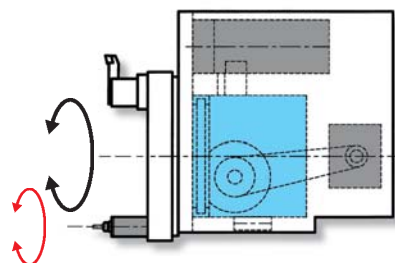
- Elektromechanischer Antrieb für schwenken und verriegeln
- Mittlere Schaltgeschwindigkeit
- Ohne Werkzeugantrieb
- Werkzeugaufnahmen axial oder radial



0.5.473.5..

Detail-Info: R53

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 480
- Werkzeugantrieb ohne Spindelpositionierung
- Werkzeuge einzeln angetrieben
- Werkzeugaufnahmen axial

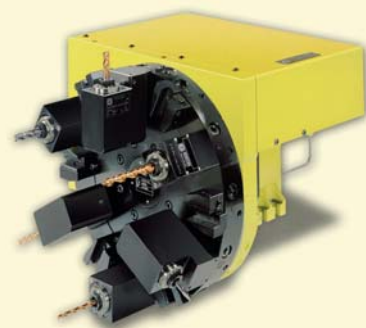


0.5.493.5..

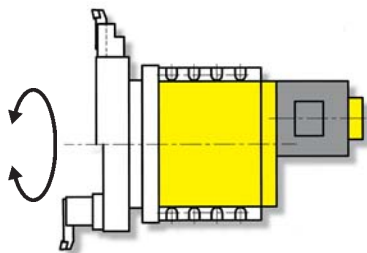
Detail-Info: PI 31

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 473
- Integrierte Y-Achse

Die „Gelbe Linie“



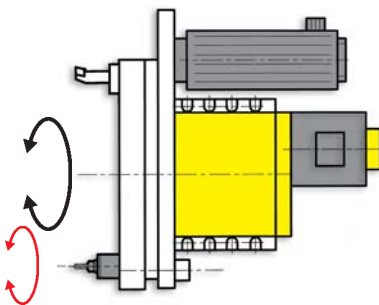
Die schnellen Werkzeug-Scheibenrevolver der „Gelben Linie“ zeichnen sich durch eine moderne Hydromechanik mit geringem Hydraulikvolumen und einfacher Ansteuerung aus. Bei Kollision sind sie unempfindlich und somit enorm robust. Für den Werkzeugantrieb wird ein AC-Servomotor zusätzlich benötigt.



0.5.680. ...

Detail-Info: PI 36

- Hydro-Positioniermotor zum Schwenken
- Verriegelung hydraulisch
- Schnell schaltend
- Für erhöhte Massenträgheitsmomente und größere Beanspruchung
- Ohne Werkzeugantrieb
- Werkzeugaufnahmen axial oder radial

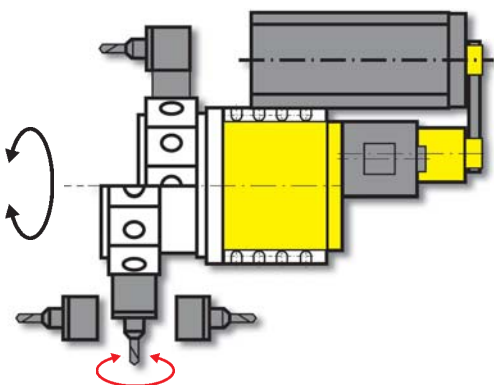


0.5.673. ...

0.5.676. ...

Detail-Info: PI 36

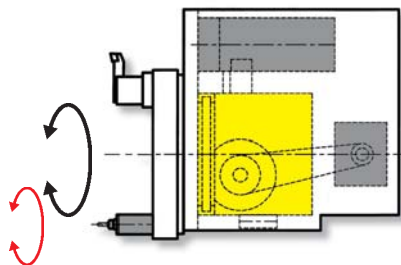
- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 680
- Werkzeugantrieb 673 ohne Spindelpositionierung
- Werkzeugantrieb 676 mit Spindelpositionierung
- Werkzeuge einzeln angetrieben
- Werkzeugaufnahmen axial



0.5.675. ...

Detail-Info: PI 36

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 680
- Werkzeugantrieb mit Spindelpositionierung
- Werkzeuge einzeln angetrieben
- Gestaltung der Werkzeugscheibe
- Für Rückwärtsbearbeitung
- Werkzeugaufnahmen radial



0.5.693...

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 673
- Integrierte Y-Achse

- **Hydromechanik für Antrieb und Verriegelung**

- **Unempfindlich gegen Kollision**

- **Wartungsarm**

- **Einfache Ansteuerung**

- **Schnell schaltend**

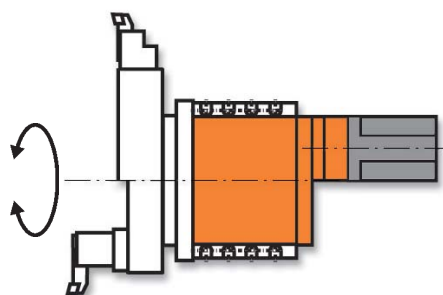
- **Für Groß-Serienfertigung**



Die „Orange Linie“

AC-Servo Technik macht die modernen Werkzeug-Scheibenrevolver der „Orangen Linie“ noch schneller. Als Verriegelungsmedium gibt es standardmäßig Hydraulik oder alternativ Pneumatik. Durch identische Schnittstellen pflegen sie eine enge Verwandtschaft zur „Gelben Linie“. Für den Werkzeugantrieb wird zusätzlich ein AC-Servomotor benötigt.

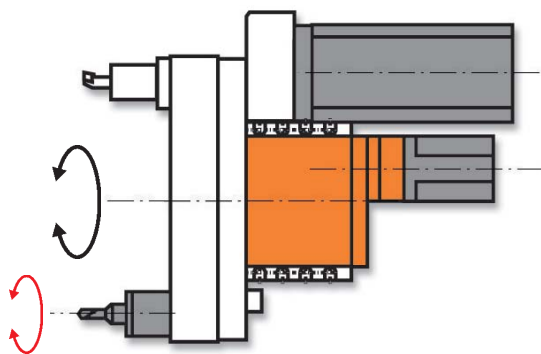
- Kleiner, hochdynamischer AC-Servomotor für Schwenkantrieb
- Hydraulik (oder Pneumatik) für Verriegelung
- Hervorragende Thermostabilität
- Super schnell schaltend
- Für Groß-Serienfertigung



0.5.440. ...

Detail-Info: PI 43

- Kleiner, hochdynamischer AC-Servomotor für Schwenkantrieb
- Verriegelung hydraulisch (oder pneumatisch)
- Super schnell schaltend
- Ohne Werkzeugantrieb
- Werkzeugaufnahme axial oder radial

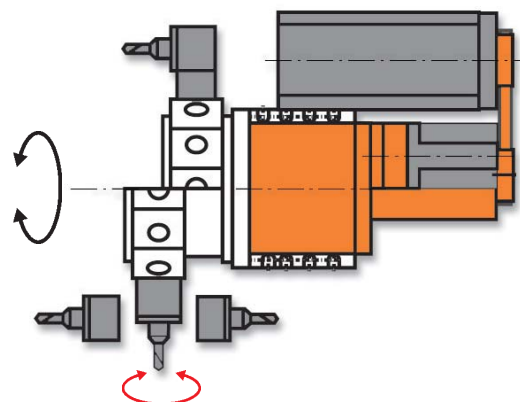


0.5.433. ...

0.5.436. ...

Detail-Info: PI 43

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 440
- Werkzeugantrieb 433 ohne Spindelpositionierung
- Werkzeugantrieb 436 mit Spindelpositionierung
- Werkzeuge einzeln angetrieben
- Werkzeugaufnahmen axial

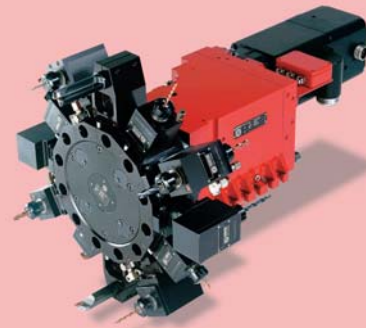


0.5.435. ...

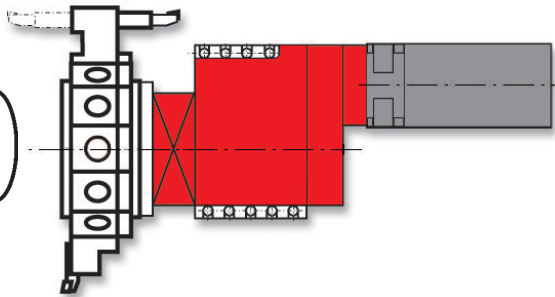
Detail-Info: PI 43

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 440
- Werkzeugantrieb mit Spindelpositionierung
- Werkzeuge einzeln angetrieben
- Gestaltung der Werkzeugscheibe für Rückwärtsbearbeitung
- Werkzeugaufnahmen radial

Die „Rote Linie“



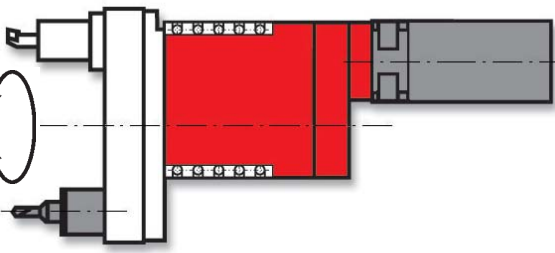
Flaggschiff der Scheibenrevolver mit verstärktem Gehäuse und mit integriertem Hals zum Rückwärtsdrehen. Die Einmotoren-Technik beim Werkzeugantrieb machen ihn zum Hochleistungsrevolver in Punkto Technik und Wirtschaftlichkeit.



0.5.460. ...

Detail - Info: PI 21

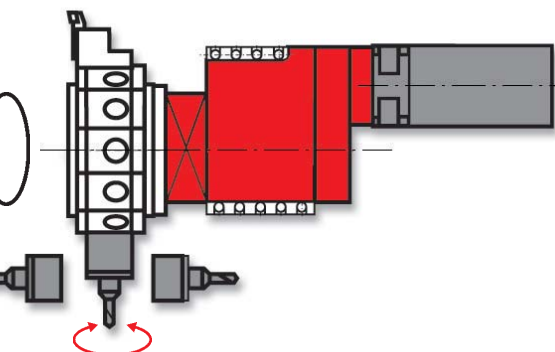
- AC Servomotor für Schwenkantrieb
- Verriegelung hydraulisch (oder pneumatisch)
- Super schnell schaltend
- Spezielle Gehäuseform für Rückwärtsbearbeitung
- Ohne Werkzeugantrieb
- Werkzeugaufnahme axial oder radial



0.5.456. ...

Detail - Info: PI 21

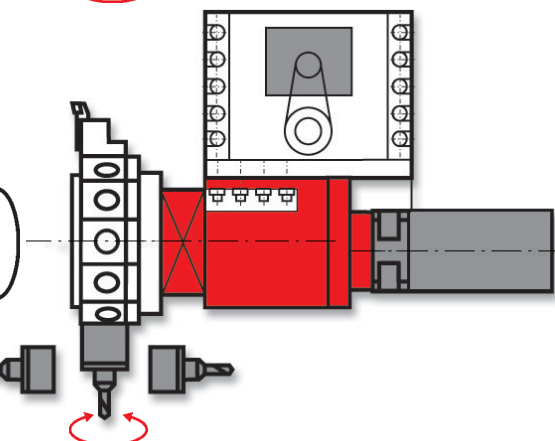
- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 460
- Werkzeugantrieb mit Spindelpositionierung
- Schwenken und Werkzeugantrieb mit nur einem einzigen AC-Servomotor
- Werkzeuge einzeln angetrieben
- Werkzeugaufnahmen axial



0.5.450. ...

Detail - Info: PI 21

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 460
- Werkzeugantrieb mit Spindelpositionierung
- Schwenken und Werkzeugantrieb mit nur einem einzigen AC-Servomotor
- Werkzeuge einzeln angetrieben
- Werkzeugaufnahmen radial



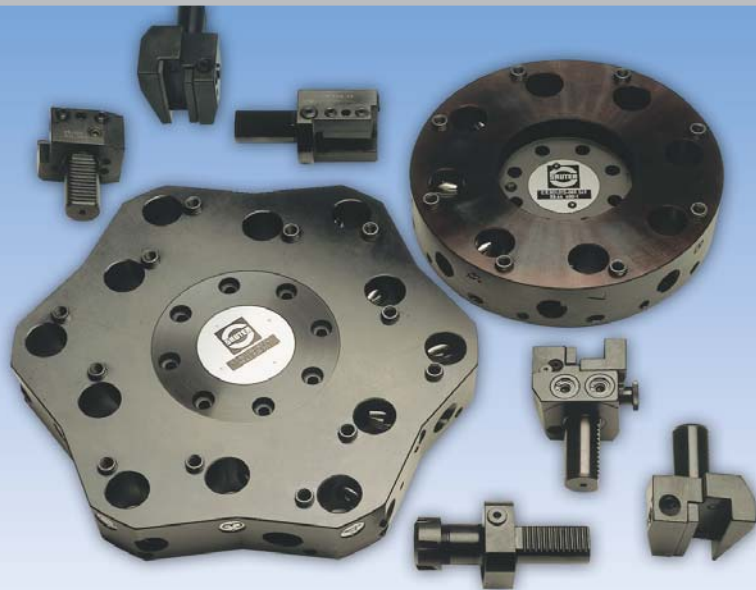
0.5.453. ...

- Konstruktionsmerkmale der Baureihe 450
- Integrierte Y-Achse

- Hochleistungsrevolver mit AC Servo-Technik
- Einmotoren-Technik auch bei Werkzeugantrieb
- Überlastkupplung gegen Kollision beim Schwenken
- Verstärktes Revolvergehäuse
- Integrierter Hals zum Rückwärtsdrehen
- Planverzahnung nahe an der Werkzeugscheibe
- Keine Leistungsreduzierung beim Rückwärtsdrehen
- Hydraulik (oder Pneumatik) für Verriegelung
- Super schnell schaltend
- Für Groß-Serienfertigung



Alles aus einer Hand – in Sauter Qualität



Werkzeugscheiben
und Werkzeughalter
gem. DIN 69 880

Detail-Info:
Werkzeugscheiben PI 35
Werkzeughalter PI 07

Nur das Original ist wie das Original

Keine Schnittstellenprobleme.
Entscheiden Sie sich daher für
Komponenten, die optimal
zusammenwirken.

Für Werkzeugrevolver von Sauter

- Werkzeugscheiben von Sauter
- Werkzeughalter von Sauter
- Spindelköpfe von Sauter
- Steuereinheiten von Sauter

Bei uns bekommen Sie alles
aus einer Hand. Alles in höch-
ster Qualität – Sauter Qualität.



Spindelköpfe und Werkzeughalter
Detail-Info: R 64



Steuereinheit EK 501

Werkzeug Kopfrevolver



Detail - Info: PI 01

Optimal für Sondereinsätze

Unsere Kopfrevolver eignen sich hervorragend für den Einsatz bei klassischen Schwerdrehmaschinen sowie bei Vertikal- und Flachbett-Drehmaschinen, übrigens auch in Kombination mit Scheibenrevolvern.

- Besonders geeignet für die Aufnahme von Bohrstangen
- Elektromechanischer Antrieb für Schwenken und Verriegeln
- Werkzeugaufnahmen nach DIN 69 881
- Sonder-Werkzeugaufnahmen auf Anfrage

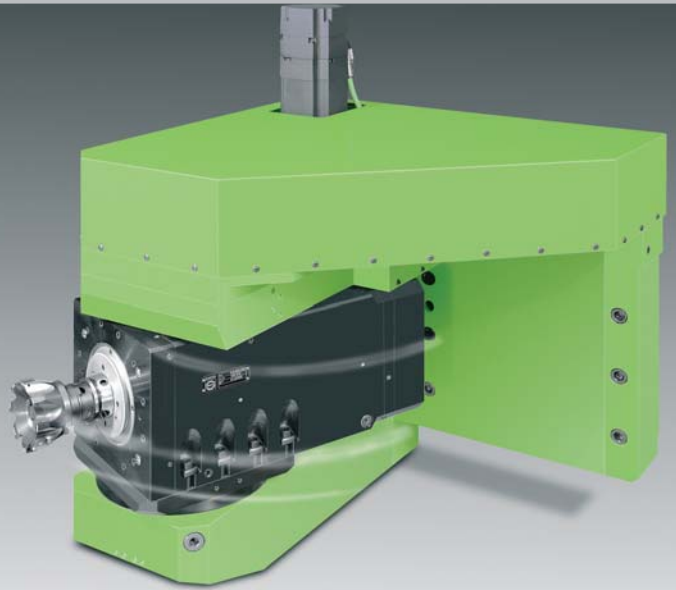


Kopfrevolver standardmäßig in 4-fach Ausführung mit Werkzeugaufnahmen gem. DIN 69 881 (Sonderausführungen in 6- bzw 8-fach)



B-Achsen Technologie

Komplettbearbeitung in nur einer Aufspannung erhöht die Genauigkeit und reduziert die Liegezeiten



- Zusätzliche Verriegelung mit Hirth-Verzahnung in 5 Grad Schritten (Wiederholgenauigkeit +/- 0,0008 mm)
- Exaktes Bearbeiten der vorgegebenen Kontur durch direktes Winkelmesssystem

Detail - Info: PI 46



B-Achs Spindel

Zusammen mit Y-Achse und Werkzeugmagazin – die ideale Lösung.

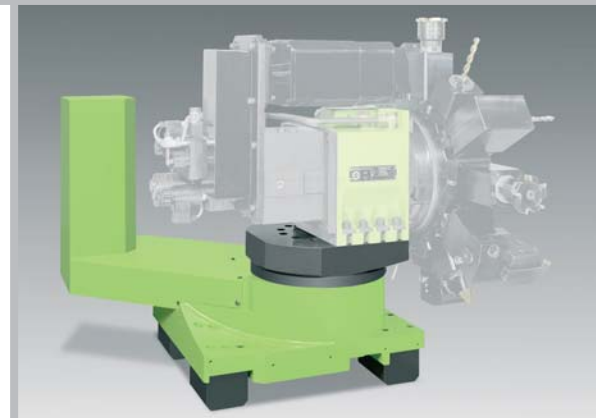
- Steigerung der Produktivität durch leistungsstarke Dreh- und Fräsbearbeitung bei komplexen Werkstücken
- Fräsbearbeitung auch während des Schwenkens

Kompakte Hochleistungsmotor-spindel:

- Vorbereitet für schnellen, automatischen Werkzeugwechsel (HSK oder Capto)
- Lebensdauererhöhung durch Spindellager-Entlastung
- Extreme Belastbarkeit bei Drehoperationen durch Verriegeln in Hirth-Verzahnung
- Große Kollisionsfreiheit, da nur ein Werkzeug

Spielfreie B-Achs Schwenkeinheit:

- Stufenlose Hochgenauigkeitspositionierung durch AC-Servomotor und vorgespanntem Getriebezug (Schwenkwinkel 210 Grad)

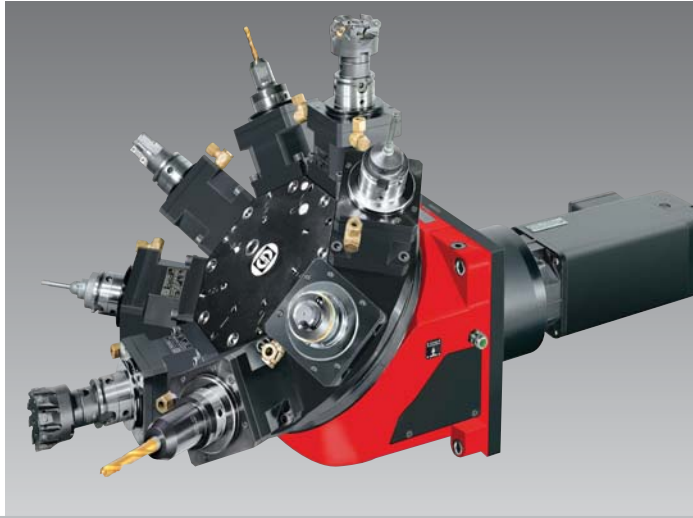


B-Achs Rundtisch benötigt in Verbindung mit einem Werkzeug-Scheibenrevolver kein Werkzeugmagazin

- Stufenlose, spielfreie Hochgenauigkeitspositionierung durch AC-Servomotor und vorgespanntem Getriebezug (Schwenkwinkel 180 Grad)
- Erhöhte Belastbarkeit beim Zerspanen durch Verriegelung mit Hirth-Verzahnung in 5 Grad Schritten (Wiederholgenauigkeit +/- 0,0008 mm auf 100 mm Radius)

Werkzeug Kronenrevolver

Hochleistungs-Zerspanung für Transfer- und Rundtaktmaschinen



Detail - Info: R 60, PI 25

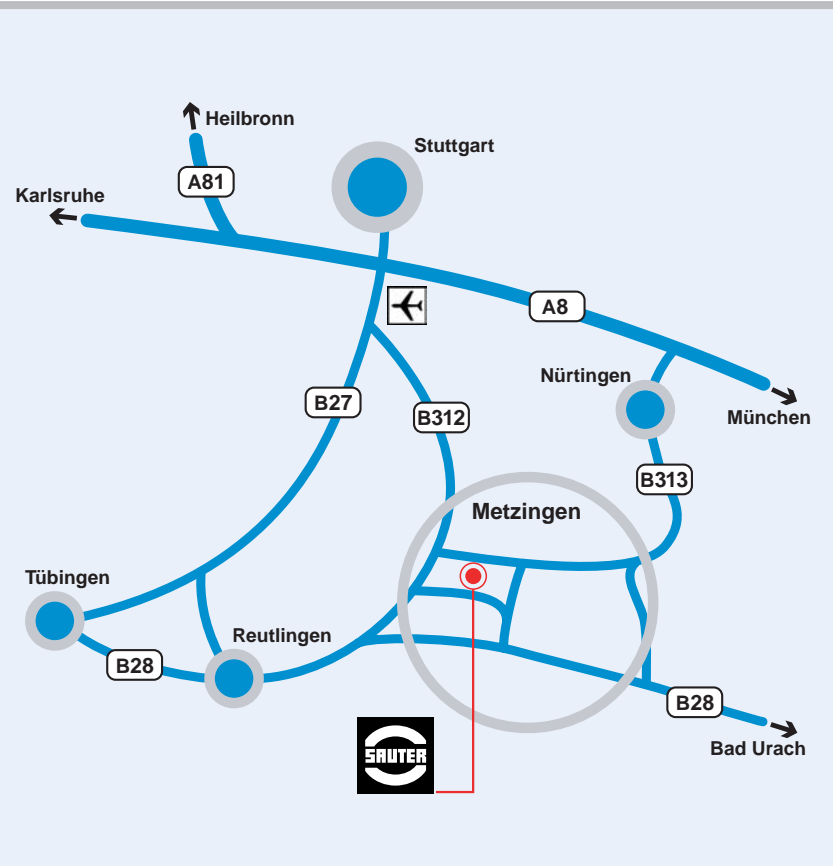
Der Werkzeug Kronenrevolver steigert die Leistung:

- Mit bis zu 8 Einzelwerkzeugen oder Mehrfachspindelköpfen
- Durch schnellen Einsatz von Schwester-Werkzeugen
- Mit hoher Flexibilität durch einfaches Umrüsten

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Nur ein einziger AC-Servomotor für Revolver schwenken und Werkzeugantrieb
- Hohe Kollisionsfreiheit durch „kronenförmige“ Anordnung der Werkzeuge
- Super schnell schaltend
- Ver- und Entriegelungszeiten des Revolvers können parallel in die Schlittenverfahrwege gelegt werden
- Unempfindlich gegen Kollision beim Schwenken, da Überlastkupplung
- Angetrieben wird nur das Werkzeug, das sich in Arbeitsposition befindet
- Groß-Serienfertigung
- Werkzeugträger hebt beim Entriegeln nicht ab, da 3-geteilte Planverzahnung

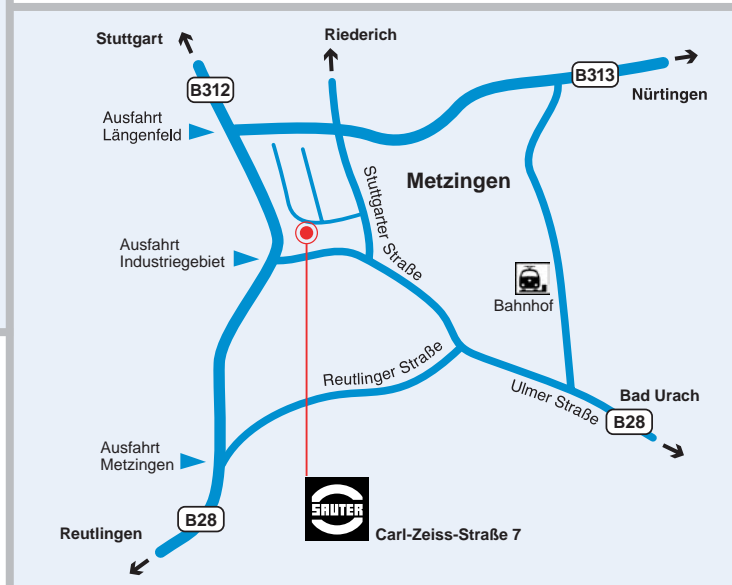




Sauter Feinmechanik GmbH

Carl-Zeiss-Str. 7
D-72555 Metzingen
GERMANY
Tel. + 49 (0) 71 23 / 9 26-0
Fax + 49 (0) 71 23 / 9 26-1 90
E-Mail: sales@sauter-feinmechanik.com

www.sauter-feinmechanik.com



**Gehen Sie auf
Nummer sicher**

