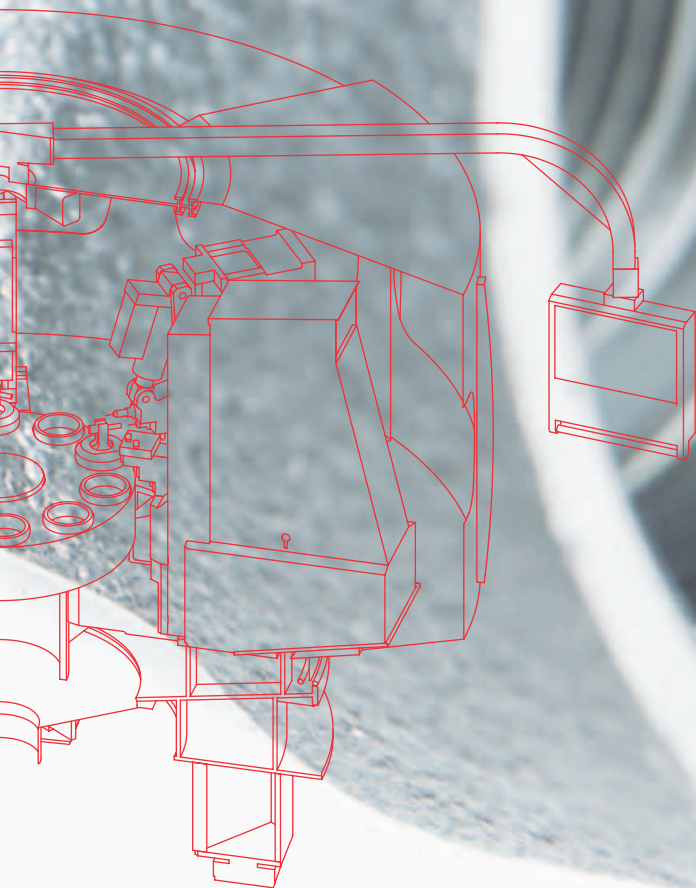


Pfiffner AT 115/10 CNC

Der modulare Palettentransfer-Automat



Palettentransfersystem

Multifunktionale Bearbeitung

Präzisionsoptimiert

Modellprospekt



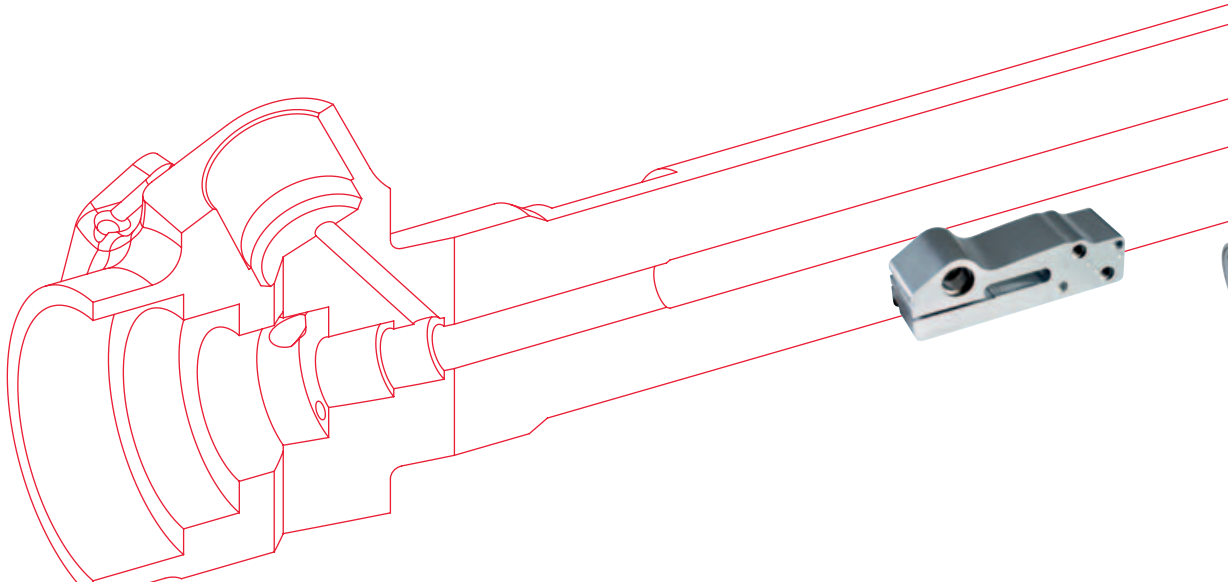
AT: die flexible Leistung

Der Palettentransfer-Automat AT 115/10 CNC von Pfiffner löst komplexe, hochpräzise und immer wieder neue Bearbeitungsaufgaben – denn Flexibilität ist die entscheidende Eigenschaft dieser neuen Maschinenkonzeption.

Durch neun unabhängig voneinander arbeitende, CNC-gesteuerte Bearbeitungsstationen und einer frei konfigurierbaren Be- und Entladestation können anspruchsvollste Fertigungsaufgaben gelöst werden. Rotationsymmetrische Bearbeitungen sind mit den CNC-gesteuerten Motorspindeln genauso möglich wie aufwändige Bohr- und Fräsoperationen. Im Interpolationsverbund aller Achsen können die komplexesten Werkstückgeometrien hergestellt werden.

Das Beladen mit dem zu bearbeitenden Werkstück erfolgt ausserhalb der Maschine auf dem so genannten Palettenbahnhof. Das Bearbeitungsgut wird der Maschine mitsamt seiner Spannvorrichtung als Einheit über das Palettenportal zugeführt.

Der in der Maschine integrierte Rundscharltisch mit Direct-Drive-Antrieb dient lediglich dem Transport der Spannelemente zur nächstfolgenden Bearbeitungszelle. Er übernimmt keine Positionierungsaufgaben. Die Genauigkeit der Palettenposition wird damit ausschliesslich durch das äusserst präzise EROWA Spansystem zwischen Bearbeitungszelle und Palettenspannsystem sichergestellt. Systemtechnisch gibt es deshalb keine wärmebedingten Genauigkeitsverluste.



Leistungsdaten der Bearbeitungszelle:

C-Achse max. 6000 U/Min.
X-Achse 60 mm Hub
Y-Achse 200 mm Hub
Z-Achse 200 mm Hub



Bearbeitungszelle mit 3-Spindel-Bohrkopf HSK-32 manuell max. 10000 U/Min.



Bearbeitungszelle mit 360°-Schwenkfräskopf HSK-25 manuell max. 10000 U/Min.



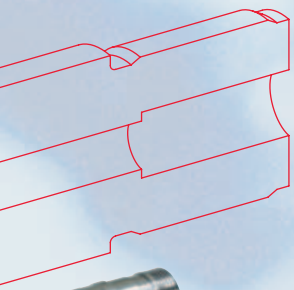
5-Achs-Einheit Schwenkbarer Dreispindel-Bohrkopf

Mit der standardisierten Palettenschnittstelle ist es problemlos möglich, vor- respektive nachgeschaltete Prozesse wie Schleifen, Messen usw. in die Bearbeitungslinie zu integrieren, ohne das Werkstück dabei zu entspannen.

Die auf den codierten Paletten enthaltenen Informationen wie zum Beispiel die Nummer des zu fertigenden Werkstückes, Nullpunktkorrekturen in Bezug auf die Masterpalette usw. werden beim Beladen automatisch durch die Maschinensteuerung SINUMERIK 840D eingelesen. Dadurch reduzieren sich die Rüstzeiten bei Produktewechseln auf vernachlässigbare Werte. Selbst eine chaotische

Fertigung, bei der sich mehrere unterschiedliche Werkstücke gleichzeitig in der Maschine befinden, ist möglich.

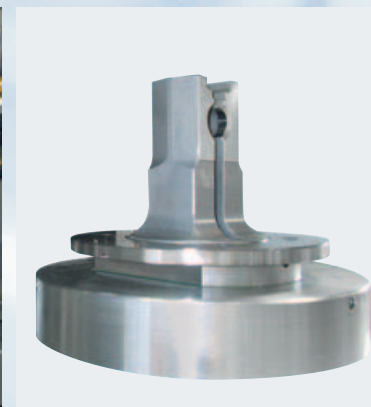
Durch die Funktionsreduktion des Schalttellers auf den ausschliesslichen Transport der Spannpaletten konnte die Genauigkeit der Maschine wesentlich erhöht werden. Die Spannpaletten bilden zusammen mit den einzelnen Bearbeitungseinheiten im verriegelten Zustand eine äusserst kompakte, steife und thermisch stabile Bearbeitungszelle.



Auf der AT 115/10 CNC produzierte Werkstücke



Schleppsteller



Spannpalette

Bearbeitungszelle

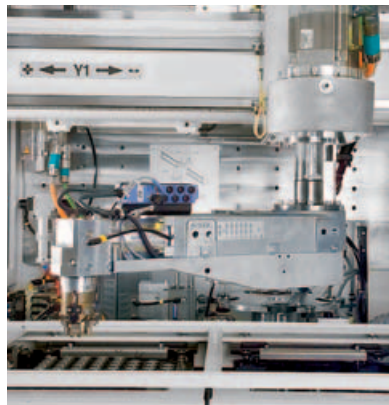
Die vollständig CNC-gesteuerten Bearbeitungszellen bilden das Kernstück der Maschine. Mit ihrer kompakten, modularen Bauweise und der enormen Funktionalität der bis zu 5 frei miteinander interpolierenden Achsen können die komplexesten Bearbeitungsaufgaben gelöst werden. Je nach Fertigungsauftrag können die Einheiten modular mit den unterschiedlichsten Bearbeitungsköpfen ausgerüstet werden. Die Auswahl der Köpfe reicht von der einfachen Frässpindel bis zum Revolverkopf. Die CNC-gesteuerte Motorspindel der C-Achse

erlaubt eine rotationssymmetrische Bearbeitung sowie Positionieraufgaben im Interpolationsverbund mit den übrigen Achsen.

Jede einzelne Bearbeitungszelle wird als autonome Dreh-/Fräszelle betrieben, was die Programmierung wesentlich vereinfacht und den Zeitaufwand für einen Produktwechsel auf einen vernachlässigbaren Wert reduziert.



**Palettentransfer-
Bahnhof**



**Beschickung ab palettisierten
Werkstücken**



Maschinensteuerung Sinumerik 840D

Palettenspannsystem

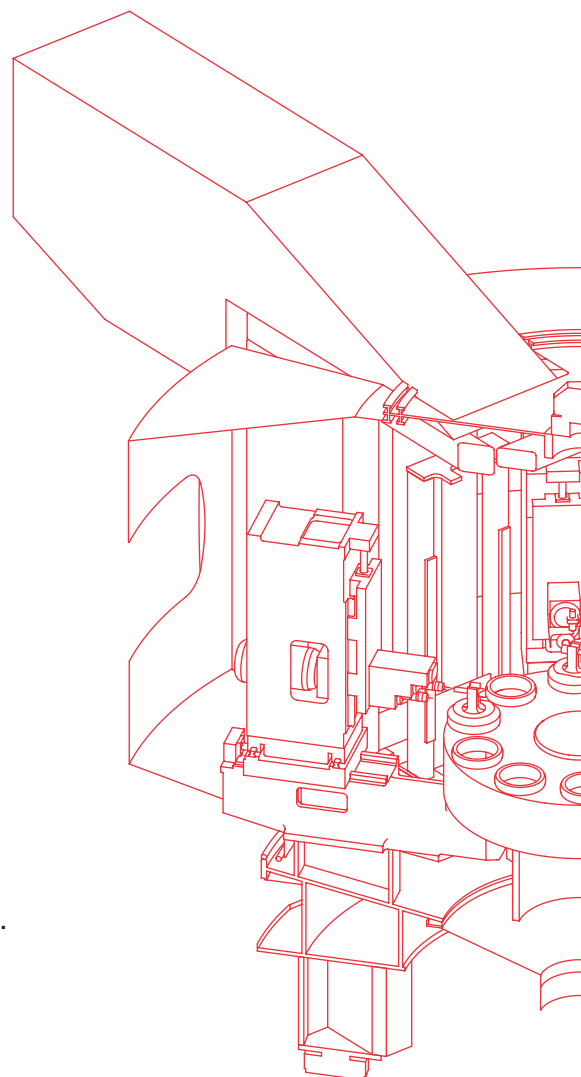
Die Maschinenschnittstelle des Palettensystems basiert auf dem bewährten EROWA Spannsystem. Die Wechselgenauigkeit der Spannpaletten wird mit max. 3 μ garantiert. Die eigentlichen werkstückbezogenen Spannmittel werden auf diese Trennstelle aufgesetzt. In den Palettenträger sind so genannte Codepillen eingelassen, in welchen Informationen über das herzustellende Werkstück ebenso gespeichert sind wie die Nullpunktkorrekturen der Palette gegenüber der Masterpalette. Durch die Maschinensteuerung SINUMERIK 840D können die Werkstücke deshalb äusserst präzise gefertigt und Fehler in der Geometrie der Spannfutter untereinander vollständig eliminiert werden.

Die Rüstfreundlichkeit der Maschine wird durch das eingesetzte Palettenspannsystem wesentlich beeinflusst. Bei einem Produktwechsel können die Spannmittel innert kürzester Zeit ausgewechselt werden. Damit sinkt die wirtschaftliche Losgrösse auf einen bisher undenkbaren Minimalwert.

AT 115/10 CNC

Anzahl Stationen		10
Anzahl Bearbeitungsstationen	horizontal max.	9
Rundschalttisch	Indexierungszeit	2,5 Sekunden
Durchmesser Spannpalette		120 mm
Gewicht Maschine		ca. 12'000 kg

Abmessungen Maschine	Länge 5,3 m	Breite 3,5 m	Höhe 3,4 m
-----------------------------	-------------	--------------	------------



Hauptsitz:

K.R. Pfiffner AG

Gewerbestrasse 14
Postfach 229
CH-8800 Thalwil
Schweiz
Telefon +41 (0)44 722 66 66
Telefax +41 (0)44 722 66 77
info@pfiffner.com
www.pfiffner.com

K.R. Pfiffner GmbH

Axtbühl 2
D-78658 Zimmern o. R.
Deutschland
Telefon +49 (0)741 92 88 0
Telefax +49 (0)741 92 88 155
info@pfiffner.de
www.pfiffner.com

K.R. Pfiffner (UK) Ltd.

9 Manor Court Yard
Hughenden Avenue
High Wycombe
GB-Bucks HP13 5RE
England
Telefon +44 (0)1494 510 166
Telefax +44 (0)1494 510 211
pfiffner.uk@btinternet.com
www.pfiffner.com