



# AHWs Automatische Handhabungs-Werkzeuge

Die genial einfache Lösung zum Umspannen, Zu - und Abführen sowie Drehen und Wenden von Werkstücken durch die NC-Fräsmaschine selbst!

Das Handhabungswerkzeug (AHW) ermöglicht ihrer NC-Maschine das automatische Handling von Werkstücken.

In den Werkzeugwechsler eingesetzte AHWs werden zum Handhaben in die Spindel gewechselt. Die Betätigung des Greifers erfolgt durch die an der Spindel übergeleiteten Druckluft. Voraussetzung dafür ist eine Umschaltung von 360° durch M-Befehl.



Die zu bearbeitenden Werkstücke werden auf Werkstückspeichern gelagert und vom AHW automatisch der Spannvorrichtung zu- bzw. abgeführt. Die Spannvorrichtung muß dafür hydraulisch oder pneumatisch zu betätigen sein.

Maßtoleranzen der Werkstücke und das Spannen gegen Anschläge wird durch einen integrierten 5-Achs-Positionsausgleich ermöglicht. Das exakte Positionieren eines kubischen Teiles in eine Ecke, also gegen drei Anschlagflächen, gelingt problemlos. Gehandelt werden Werkstücke mit Abmessungen von 500 mm und einer Masse von 60 kg.



*"... und meine Maschine bedient sich selbst!"*



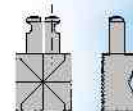


### Der Beginn flexibler Automation für Fräsmaschinen und BAZ!

Voraussetzungen	Funktion	Vorteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckluftversorgung 5 bis 8 bar</li> <li>• ca. 6 verfügbare M-Befehle</li> <li>• pneumatisch oder hydraulisch betätigte Spannvorrichtung</li> <li>• Druckluft durch die Spindel mittels Steuerbefehl über den gesamten Dreh- und Schwenkbereich</li> <li>• freie Plätze im Werkzeugspeicher zum Einsetzen der Reinigungs- und Handhabungswerkzeuge</li> <li>• Spindelpositionierung möglichst im Bereich 1°</li> <li>• PLC-Modifikation für Werkzeugsicherung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betätigung durch die DIN-Schnittstelle geleitete Druckluft</li> <li>• Greifkraftbegrenzung durch einstellbares Druckbegrenzungsventil</li> <li>• Werkzeugkennung und Rotationsbegrenzung durch Druckschaltung</li> <li>• Positionsausgleich in fünf Achsen durch integriertes Kompensationselement</li> <li>• Werkstücktransportüberwachung durch Druckluftsprungschaltung</li> <li>• Handhabung großer Werkstücke durch klappbare Greiferträger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stufenlos einstellbare Greifkraft</li> <li>• automatische Werkzeugkennung</li> <li>• integrierte Werkstücktransportüberwachung</li> <li>• Ausgleich von Toleranzen und Positionierung gegen Anschläge durch 5-achsigen Positionsausgleich</li> <li>• großer Greifbereich und einfache Voreinstellung</li> <li>• leichte Austauschbarkeit der Greifeinsätze</li> <li>• einfache Anpassung durch modularen Aufbau</li> <li>• die nach DIN vorgegebene Kopplungsstelle ist für die Betätigung ausreichend</li> </ul>



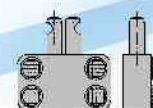
*"Dank AHW's von msz-tools hab' ich gut lachen! Endlich arbeitet meine Maschine ohne Aufsicht auch Nachts!"*



Universalgreifereinsatz



Greifereinsatz für das Handling von Kleinteilen und von aufeinandergestapelten Werkstücken



Greifereinsatz mit Ausgleichselement für unbearbeitete Werkstücke (z.B. Gußrohlinge)

