

WIAP DM 02

DM-02



WIAP AG · SONDERMASCHINENBAU

WIAP DM2A

Horizontalbett-Drehmaschine, Zentriermaschine und mehr

Ein Maschinenkonzept, viele Einsatzmöglichkeiten: Doppelspindel-Drehmaschine, Zentriermaschine und Rohrbearbeitung auf einem vibrationsentspannten und vibrationsgedämpften Schweissbett. Seit Jahren in der Serienfertigung bewährt, ab 2026 neu gedacht.

Ein Konzept, viele Möglichkeiten

Die WIAP DM2A ist eine kompakte CNC-Flachbettmaschine mit zwei verfahrbaren Spindelstöcken und zwei Revolvern. Gebaut für Serien mit kurzen Stückzeiten, schnell umrüstbar und mit dem Portallader WIAP PL 2 zur vollautomatischen Zelle erweiterbar.

Ø 200 mm

Umlaufdurchmesser

4 Bahnen

waagrechtes Bett mit gehärteten, geschraubten Führungen

130 m/min

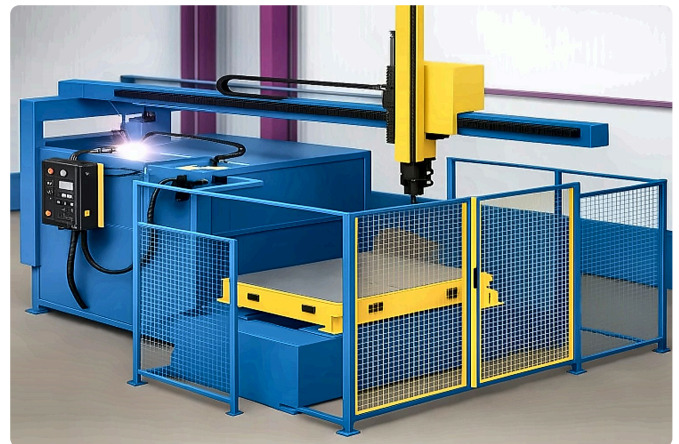
Portallader PL 2 für kurze Taktzeiten

Sinumerik 828

Steuerung, auch in Mehrkanal-Zellen



Doppelseiten-Drehmaschine WIAP DM 2 mit Portallader PL 2.
VISUALISIERUNG



Mit Portallader und Paletten-Ablagesystem als Komplettanlage.
VISUALISIERUNG

Bett nach VDSF, VSR und MEMV

Das Bett ist eine Schweisskonstruktion. Es wird vibrationsentspannt, mit dem WIAP-Füllstoff befüllt und per Vibration verdichtet. Das bringt Stabilität, Dämpfung und Langzeitgenauigkeit. Das Verfahren ist patentiert.

Führungen mit Luftunterstützung

Die Führungen in X und Z (30 × 50 mm, ca. 60 HRC) sind gehärtet, geschraubt und austauschbar, auch nach 20 Jahren ohne Rücktransport des Betts. Die Schlittenführungen sind gleitbelagbeschichtet, die Luftunterstützung reduziert Verschleiss und hält Schmutz fern.

Transportsicher. Die Konstruktion ist modular und lässt sich mit minimalem Demontageaufwand versetzen oder ausliefern. Die Schmierung ist für kurze Wege ausgelegt.

Bohrrohre bis Ø 70 mm, vollautomatisch

Die HM 02 wurde für einen der grössten Steinbohrer-Hersteller der Welt konzipiert: eine robuste Flachbett-CNC-Drehmaschine, optimiert für schnelles Umrüsten. Ein eigenes Stangenlademagazin nimmt rund 20 Rohre à 6 Meter auf und sorgt für kontinuierliche Fertigung mit minimalem Personaleinsatz. Gebaut wurde sie vom damaligen WIAP-Lizenzpartner in Deutschland.



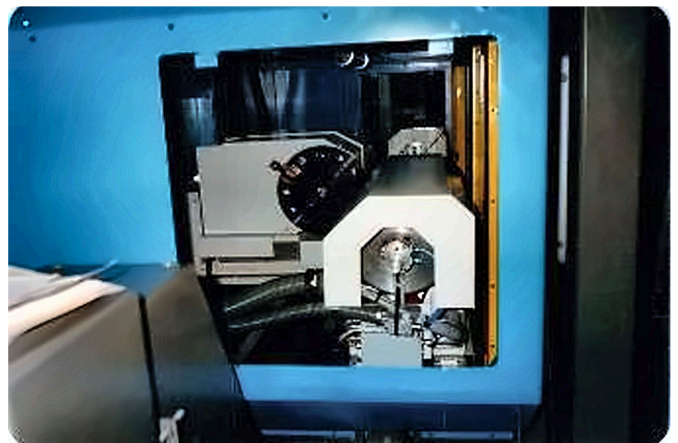
Die HM 02 für die Steinbohrer-Fertigung.



Mit eigenem Stangen-Lademagazin.



Steuerung: Sinumerik 810T GA2.



Fertige Werkstücke werden mit einer Lünette entnommen und auf ein Rollband gelegt.

Gelenkstangen für die Automobilindustrie

Für einen Automobilhersteller entstand eine Anlage für Gelenkstangen, bei der die Stückzeit im Mittelpunkt stand. Für extrem kurze Takte bearbeiten eine linke und eine rechte Maschine gleichzeitig beide Seiten. Eine externe Gewindemaschine fertigt in der Nebenzeit die Gewinde.

Der Portallader WIAP PL 2 fährt mit 130 m/min und be- und entlädt zuverlässig im Dauerbetrieb. Die Anlage war über Jahre nahezu rund um die Uhr im Einsatz.



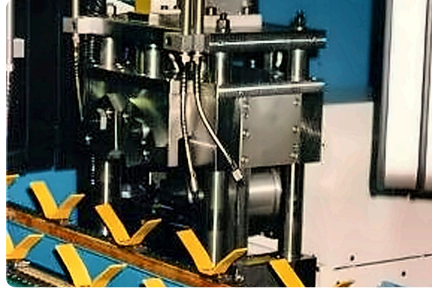
Anlage mit hohem Teileausstoss.

Zentriermaschine für Steinbohrer-Rohre

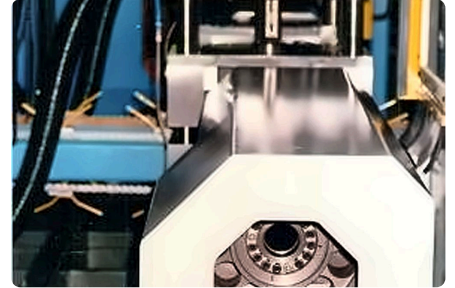
Die ZM 02 basiert auf der DM2 ZM, einer Flachbett-Drehmaschine mit breitem Schweissbett. Sie bearbeitet Rohre wirtschaftlich und lässt sich schnell umrüsten. Hergestellt beim damaligen Lizenzpartner in Deutschland.



Die WIAP-Zentriermaschine.



Blick in den Maschinenraum: Spannstock für Rohre von 70 bis 200 mm.



Zwei Spindelstöcke, in Z verfahrbar, Motor im Spindelstock.

Schnell umstellbar

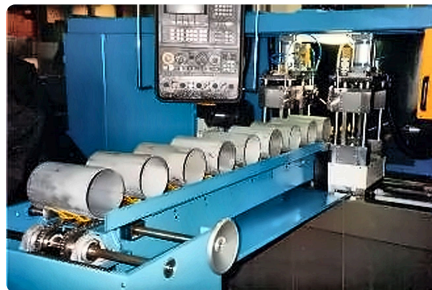
Alle Bearbeitungsschritte lassen sich rasch auf wechselnde Rohrlängen und Durchmesser umstellen. In einem Arbeitsgang wird das Rohr beidseitig plangedreht, auf einer Seite zusätzlich mit einem Bund und einer zentrierten Nase. Auf diese Nase wird später ein Teil hochpräzise aufgelötet. Die enge Toleranz erreicht die steife Maschine mit den präzisen Führungen zuverlässig.

Gleiche Basis, gleiche Vorteile

Gehärtete, geschraubte Führungen 30 × 50 mm (ca. 60 HRC) lassen sich bei einer Revision nach 20 Jahren ersetzen. Gleitbelag mit Luftkissen-System: ruhiger Lauf, Schutz vor Schmutz, deutlich längere Lebensdauer. Zentralschmierung für kurze Wege. Mit wenig Aufwand für den Transport demontierbar.



Schnellwechsel-Spannsystem für zentrische Rohraufnahme.



Rohre als Endprodukt Steinbohrer.



Von hinten: Aufbau auf dem WIAP-DM-System mit 4 Führungsbahnen.

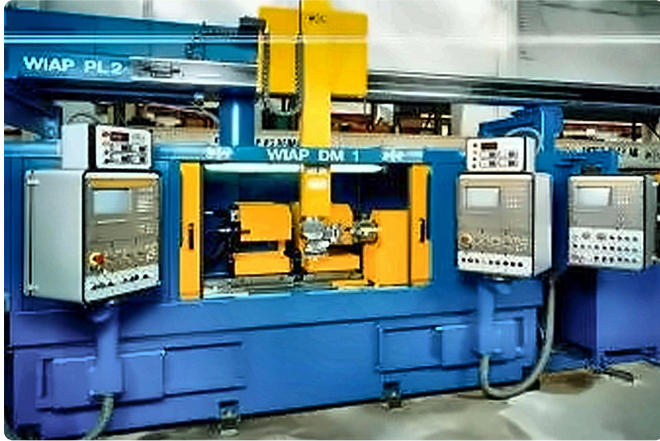


Abnahme im Herstellwerk vor der Auslieferung.

Enge Toleranz. Steife Konstruktion und präzise Führungen sichern die geforderte Genauigkeit und eine prozesssichere Wiederholbarkeit.

Vollautomatische Anlage mit Portallader und Paletten

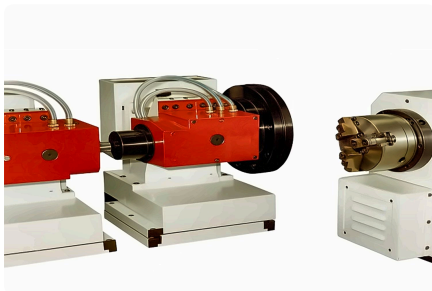
Drei Maschinen wurden für einen Kunden als Komplettanlagen geliefert: Doppelseiten-Drehmaschine, Portallader WIAP PL 2 und automatisches Palettensystem. Das Bett ist mit den Verfahren VDSF, VSR und MEMV vibrationsentspannt und vibrationsgedämpft, drei Sinumerik-810-Steuerungen sind ins Automatisierungskonzept eingebunden.



DM2A mit Portallader PL 2 in der Endmontage: zwei Revolver, zwei verfahrbare Spindelstöcke, Werkstückgewicht 2×7 kg.

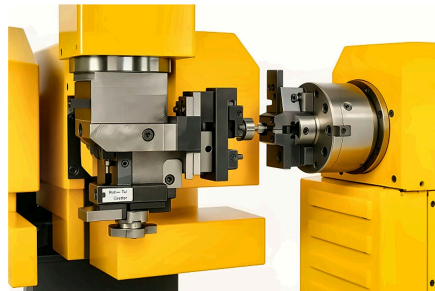


Während der Drehversuche.



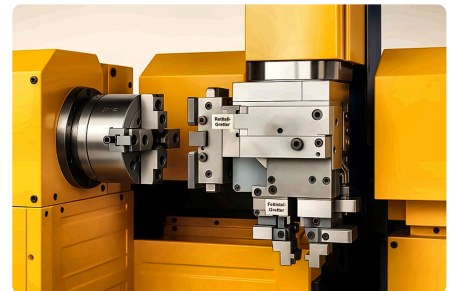
Zwei feststehende Revolver, zwei verfahrbare Spindelstöcke.

VISUALISIERUNG



Der Portallader entnimmt das fertige Teil aus dem rechten Spindelstock.

VISUALISIERUNG



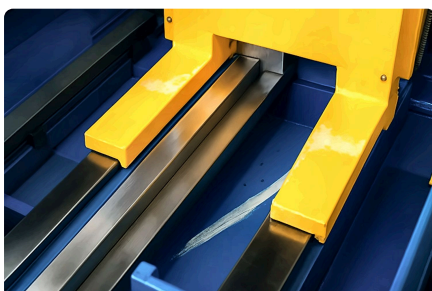
Neues Rohteil ins Kraftspannfutter links.

VISUALISIERUNG

Alles im Blick

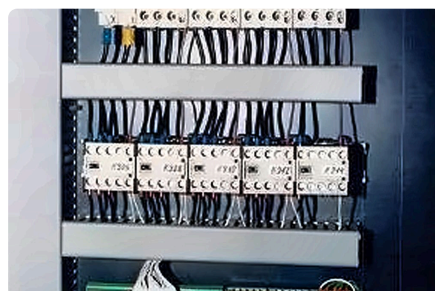
Beide Revolver fahren in X. Der WIAP-Messtasterhalter MTH mit rückziehbarem Schutzrohr ist in die Anlage integriert: gemessen wird, was gemessen werden muss.

Die Z-Führungen sind gehärtet (60 HRC) und von unten angeschraubt, die Kugelrollspindel liegt unter der Abdeckung.

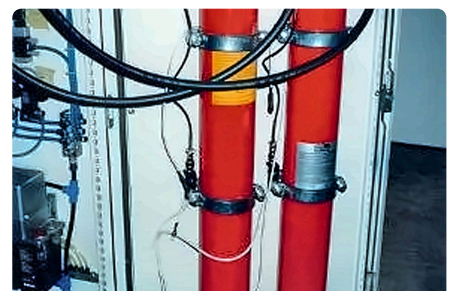


Z-Führung, von unten geschraubt.

VISUALISIERUNG



Elektro-Innenleben.



Integrierte Löschanlage.

Ölkühlung mit Löschanlage

Die Maschine wurde mit Öl gekühlt. Wegen der Brandgefahr wünschte der Kunde eine integrierte Löschanlage. Verständlich: Öl brennt schneller als Wasser, schmiert aber auch deutlich besser.

WIAP DM2A, Baureihe Typ A

BETT UND BEARBEITUNGSBEREICH

Bett	4 Bahnen, waagrecht, vibrationsgedämpft
Umlaufdurchmesser	200 mm
Z-Verfahrweg (2×)	320 mm
X-Verfahrweg (2×)	650 mm

FÜHRUNGEN

Längsführungen	gehärtet, geschliffen
Befestigung	geschraubt und geklebt
Gegenführungen	kunststoffbeschichtet
Abmessung	50 × 30 mm
Härte	55–60 HRC
Schmierung	zentral, elektr. überwacht, Luftunterstützung in X

SPINDELSTÖCKE (IN Z VERFAHRBAR)

Spindelbohrung	45 mm
Ø im vorderen Lager	80 mm
Spindelnase	A5
Hauptspindelmotor	5,5 kW
Drehzahl	bis 4500 min ⁻¹

WERKZEUG UND SPANNUNG

Werkzeugrevolver	12-fach Scheibenrevolver
Werkzeugschaft	20 mm
Kraftspannfutter	Ø 160 (200) mm
Drehzahl bis	4500 (6000) min ⁻¹
Spannung	hydraulisch

PERIPHERIE

Späneförderer	mit Tank, Pumpe, Leitungen
Auswurfhöhe / Länge	900 mm / 2000 mm
Verschalung	komplett, manuelle Türen
Druckluft, Hydraulik	inkl. Wartungseinheit

STEUERUNG UND ALLGEMEINES

CNC	Siemens Sinumerik 828
Anschluss	3 × 400 V / 50 Hz
Gewicht	ca. 4000–4500 kg
Abmessung (L × B × H)	ca. 3,4 × 1,9 × 2,15 m
Farbe	WIAP Standard

Ein Konzept, viele Maschinen

Aus dem Baukasten der DM-Reihe lassen sich unter anderem bauen: Doppelspindel-Drehmaschine, Dreh-Bohr-Fräsmaschine, Langdrehmaschine, horizontale Endenbearbeitung, Zentriermaschine (zwei oder vier Spindeln), Vier-Spindel-Drehmaschine, Mittenantriebsmaschine und Doppelspindel-Drehfräsmaschine.

Baureihe Typ A: neu ab 2026

Die Baureihe wurde als Doppelspindel-Drehmaschine mit der Option Zentriermaschine entwickelt. Im Lauf der Entwicklung zeigte sich, dass der Maschinentyp noch viel ungenutztes Potenzial hat.

Statt das Projekt aufzugeben, belebt WIAP die Baureihe ab 2026 mit einem völlig neuen Konzept und erweiterten Einsatzmöglichkeiten. Bewährte Stärken der Konstruktion, kombiniert mit moderner Technik.



Die DM 02 mit zwei Steuerungen. VISUALISIERUNG



Doppelspindel-Variante mit Portallader. VISUALISIERUNG

Was bleibt

Schwingungsoptimiertes Bett nach VDSF und MEMV, gehärtete und austauschbare Führungen, Luftunterstützung, kurze Stückzeiten, transportsicherer Aufbau.

Was kommt

Ein neues Konzept mit erweiterten Einsatzmöglichkeiten, moderne Technologien und mehr Möglichkeiten für Ihre Fertigung. Sprechen Sie uns auf Ihre Anwendung an.

WIAP AG Ltd SA

Industriestrasse 48L
CH-4657 Dulliken

Tel +41 62 752 42 60

wiap@widmers.info
www.wiap-ag.ch