



**WIAP®**

**MEMV®**



# Metall entspannen mit Vibration

Sammelbericht

Foto Bericht WN\_900\_WIAP DM4C

## **CNC gesteuerte Horizontalbett Drehmaschine WIAP DM4C**

**Vibrationsentspannt und Vibrationsgedämpft  
vdsf®, vsr®, memv®**

Die WIAP DM4C ist eine robuste Flachbett CNC-Drehmaschine. Sie hat ein breites Bett. Der Führungsabstand aussen ist 1140 mm. Das Maschinenbett ist eine Schweisskonstruktion. Das Bett wird Vibrationsentspannt und anschliessend mit dem WIAP Füllstoff gefüllt und durch Vibration verdichtet. Gemäss dem Patent der WIAP. Die Führungen X und Z sind 90 x 50 mm. Die Führungen sind austauschbar, weil geschraubt. Für eine Revision nach 20 Jahren gut geeignet, ohne dass das Bett zurück ins Lieferwerk muss. Die gehärteten Führungen, mind. 60 HRC, sind geschraubt. Die Schlittenführungen in der X und Z Achse sind mit einem Gleitbelag beschichtet. Alle Achsen haben eine Luftunterstützung, damit a) der Schlitten besser läuft, b) der Schmutz nicht unter die Führungen gelangt und c) der Verschleiss sich um das Mehrfache verringert, gegenüber anderen Führungen. Die Schmierung ist auf Kurzweg ausgelegt; das heisst, genügend Schmierstellen.

**Nachfolgend: Wiap DM4C 1600 Durchmesser  
produziert bei einem Schweizer Kunden**



Diese WIAP DM4C hat einen Schwingdurchmesser von 2000 mm und zwei einzeln verfahrbare Revolver. 3 Späneförder, Maschinen Nummer 10032, Maschinengewicht 23 Tonnen. Besonderheit zwei einzeln verfahrbare Werkzeug Revolver. WN\_900\_10



Diese WIAP DM4C wurde für einen Schweizer Kunde gebaut. Die Maschine hat ein Schwingdurchmesser von 2000 mm und es sind 2 X-Schlitten unabhängig verfahrbar. WN\_900\_80

**Nachfolgend: Wiap DM4C 1300 Durchmesser produziert bei einem Schweizer Kunden**



Die Maschine hat 2 Späneförderer. Führungsbreite in X- und Z 90 x 50 mm und über 60 HRC einsatzgehärtet. Die Führungen können ausgetauscht werden, allenfalls nur umdrehen, dass der verschlissene Teil hinten ist. WN\_900\_120



Diese WIAP DM4C hat einen Schwingdurchmesser von 1600 mm. Ein 15 Grad schräggestellter 12-fach Scheibenrevolver und 200 mm Spindeldurchlass. Maschinengewicht 16 Tonnen. Konstruktion und Herstellung WIAP. Maschinen Nr.10025. WN\_900\_90



Die Maschine in der Endmontage. Bald bereit zum drehen. Herstellzeit einer WIAP Maschine rund 1 Jahr. WN\_900\_150

**Nachfolgend: 2 Maschine Wiap DM4C 1300  
Durchmesser produziert bei einem Kunden in  
Angola in der Ölindustrie**



Diese WIAP DM4C hat einen Schwingdurchmesser von 1300 mm. Ein 12-fach Scheibenrevolver und 265 mm Spindeldurchlass, Maschinengewicht 13 Tonnen. Konstruktion und Herstellung WIAP. Maschinen Nr.10020. WN\_900\_200

Foto Bericht WN\_910\_WIAP DM2V

**CNC gesteuerte Vertikal-  
Drehmaschine WIAP DM2V**

**Nr. 10021, 10022, 10023, 10024**

**Vibrationsentspannt und Vibrationsgedämpft  
vdsf®, vsr®, memv®**



Kleiner, kompakter CNC Drehautomat als Skelett. Für Futterdrehteile bis 200 mm Durchmesser. Das Futter fährt mit dem Werkstück zur Fertigteilposition. Ein Fertigteilschieber kommt in den Maschinenraum, holt das Werkstück ab. Der Fertigteilschieber fährt aus der Maschine und schiebt das Werkstück auf das Wegführband. Das Futter holt auf einer tieferen Ebene das neue Rohteil. Danach fährt der verfahren Spindelstock zum feststehenden Revolver, wo die Dreharbeit ausgeführt wird. Dank der Anordnung fallen alle Späne nach unten in den Späneförderer. Das Transportband hat Ablageplatz 200 mm x 4350 mm für Roh- und Fertigteile. 2 x 0.87 m/2. Ab 100 mm Durchmesser ca. 40 Roh- und 40 Fertigteile. Bei einer Laufzeit von 2 Minuten ergibt das einen mannslosen Betrieb während 80 Minuten. Dank der Vibrationsdämmung hat die Maschine gute Standzeiten, weil da minimale bis keine Vibrationen auftreten. WN\_910\_30



Die WIAP Vertikal CNC Drehmaschine. Kompakt und geeignet für Futterteile von 45 mm bis 160 mm. Ideal 100 mm Werkstück Länge. WN\_910\_340

Foto Bericht WN\_920\_WIAP DM2A

### CNC gesteuerte Horizontalbett Drehmaschine WIAP DM2A

Montage der WIAP DM2V. WN\_910\_140



Nr. 10010, 10012, 10014

Vibrationsentspannt und Vibrationsgedämpft  
vdsf®, vsr®, memv®

Die CNC Steuerung Sinumerik 810T war die ideale CNC für diese Maschine. Es wurde alles parametrisiert programmiert. Das Automationsprogramm in der Maschine wurde so erstellt, dass ohne PLC Programmierung, Optimierungen vorgenommen werden konnten. Auch vom Maschinenanwender. WN\_910\_310



Doppelseiten-CNC-Drehmaschine WIAP DM2A. Zwei Revolver. Zwei verfahrbare Spindelstöcke. Eigener Portallader WIAP PL 2 für 2 x 7 kg Werkstückgewicht. WN\_920\_10



Fotobericht Wiap DM4C



WIAP DM2A CNC Drehmaschine mit dem Portallader WIAP PL2 während den Drehversuchen. WN\_920\_50

Foto Bericht WN\_930\_WIAP DM2A ZM

## CNC Zentriermaschine WIAP ZM 02

**zur Produktion von Rohren, welche als Steinbohrer eingesetzt werden - schnell umrüstbar**

Die WIAP DM2 ZM ist eine Flachbett CNC Drehmaschine. Sie hat ein breites Bett. Das Maschinenbett ist eine Schweisskonstruktion. Das Bett wird vibrationsentspannt und anschliessend mit dem Wiap Füllstoff gefüllt und durch Vibration verdichtet, gemäss dem Patent der Wiap. Abmessung der Führungen X und Z ist 30 x 50 mm.

Die Führungen sind austauschbar, weil geschraubt. Für eine Revision nach 20 Jahren gut geeignet, ohne dass das Bett zurück ins Lieferwerk muss. Die gehärteten Führungen, ca. 60 HRC, sind geschraubt. Die Schlittenführungen in der X- und Z-Achse sind mit einem Gleitbelag beschichtet. Alle Achse haben eine Luftunterstützung, damit a) der Schlitten besser läuft b) der Schmutz nicht unter die Führungen gelangt und c) der Verschleiss sich um das mehrfache verringert, gegenüber anderen

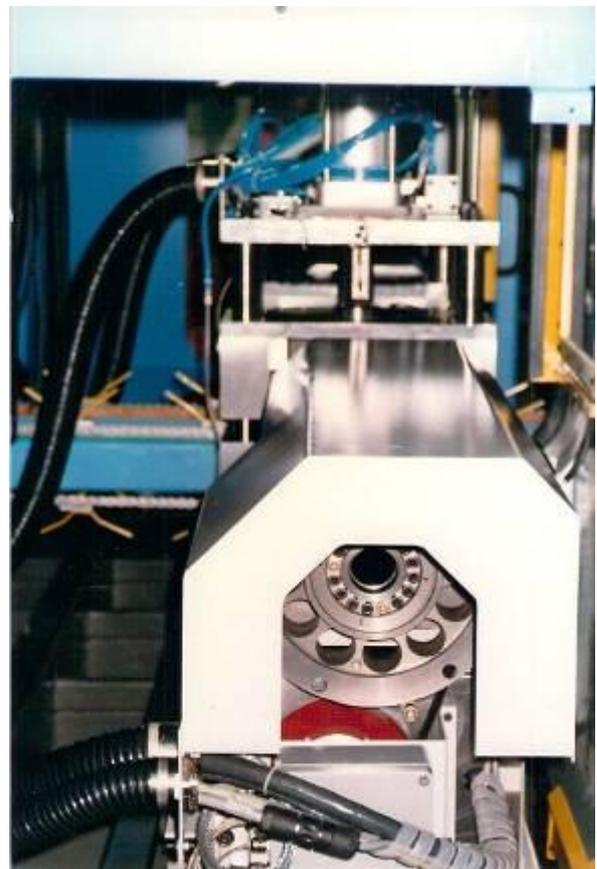
Fotobericht Wiap DM4C

Führungen. Die Schmierung ist auf Kurzweg ausgelegt; das heisst, genügend Schmierstellen.

Die Maschinenkonstruktion ist so ausgelegt, dass sie mit minimaler Demontage transportiert werden kann.



WIAP Zentriermaschine. Hergestellt beim damaligen Lizenzpartner WEMA Zerst. WN\_930\_10



2 Spindelstöcke, verfahrbar in der Z-Achse. Der Motor im Spindelstock eingebaut. WN\_930\_30



Alles ist schnell umstellbar. Beidseitig wird das Rohr plangedreht und auf einer Seite gibt es einen Bund mit einer Nase, wo ein Teil darauf gelötet wird. Die Toleranz ist klein. WN\_930\_60

Foto Bericht WN\_940\_WIAP HM 02

## CNC Horizontal Bett Drehmaschine WIAP HM 02

zur Produktion von Rohren, welche als Steinbohrer eingesetzt werden - schnell umrüstbar bis zum Durchmesser 70 mm. Vollautomatisches Stangenlademagazin für ca. 20 Stk. 6 Meter Rohre

Die WIAP HM2 ist eine Flachbett CNC Drehmaschine. Sie hat ein breites Bett. Das Maschinenbett ist eine Schweisskonstruktion. Das Bett wird vibrationsentspannt und anschliessend mit dem Wiap Füllstoff gefüllt und durch Vibration verdichtet, gemäss dem Patent der Wiap. Abmessung der Führungen X und Z ist 30 x 50 mm.

Die Führungen sind austauschbar, weil geschraubt. Für eine Revision nach 20 Jahren gut geeignet, ohne dass das Bett zurück ins

Fotobericht Wiap DM4C

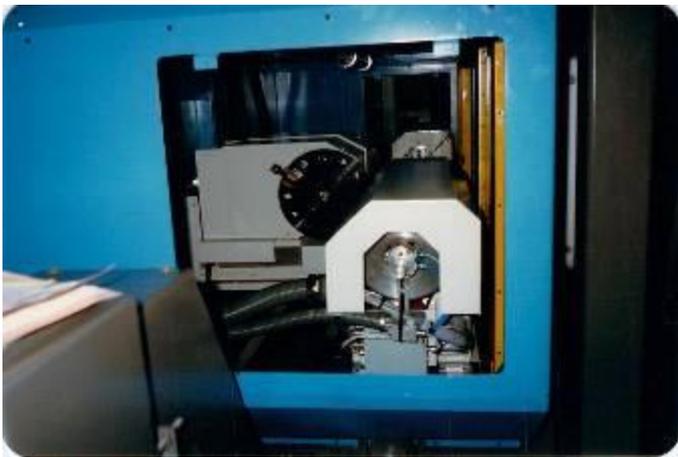
Lieferwerk muss. Die gehärteten Führungen, ca. 60 HRC, sind geschraubt. Die Schlittenführungen in der X- und Z-Achse sind mit einem Gleitbelag beschichtet. Alle Achsen haben eine Luftunterstützung, damit a) der Schlitten besser läuft b) der Schmutz nicht unter die Führungen gelangt und c) der Verschleiss sich um das mehrfache verringert, gegenüber anderen Führungen. Die Schmierung ist auf Kurzweg ausgelegt; das heisst, genügend Schmierstellen. Die Maschinenkonstruktion ist so ausgelegt, dass sie mit minimaler Demontage transportiert werden kann.



Die HM 02 wurde für eine der grössten Weltkonzerne Steinbohrerhersteller konzipiert. Alles vollautomatisch. Die Maschine wurde vom Wiap Lizenzpartner Zerst gebaut. WN\_940\_10



Die CNC Steuerung ist eine Sinumerik 810T GA2. WN\_940\_20



Die Werkstücke werden mit einer Lünette entnommen und auf ein Rollband gelegt.  
WN\_940\_30



Nach der Inbetriebnahme. WN\_950\_10

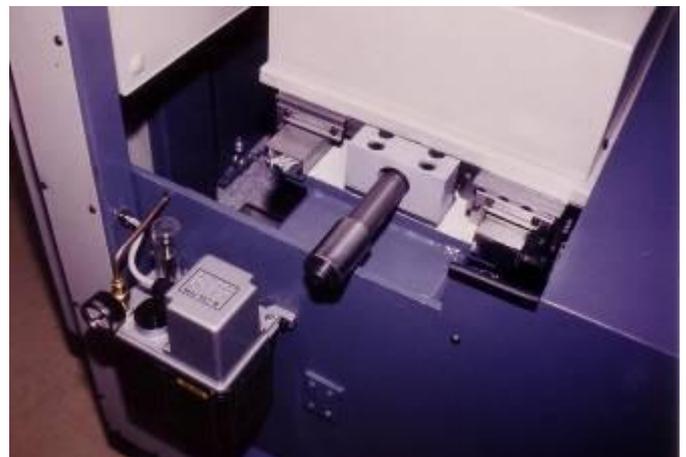
Foto Bericht WN\_950\_WIAP DM02X

### Nachdrehmaschine Wiap für den Elektromotorenhersteller Biral (später in der Grundfos Gruppe)

### Nachdrehmaschine WIAP DM02X für Motorengehäuse

Kunde ist ein Schweizer Pumpen Motorenhersteller. Aufgabenstellung war: Motorsitz, welcher durch das Einpressen des Innenteils verzogen wird, nachdrehen, damit der Sitz und der Rundlauf ok ist.

Aufgebaut auf die vorhandenen Vertikal Drehmaschine WIAP DM 02 wurde die Maschinen konzipiert. Also nur das Bett war eine Sonderlösung, der Rest aus bestehenden Konstruktionen erzeugt.



Die genaue Zustellschraube für die Position vorne, machten wir mechanisch. Die Toleranz musste im Durchmesser in 0.02 mm sein. Die Maschine musste ohne richtige CNC, die Aufgabe erfüllen. WN\_950\_40



Drehendes Werkstück. Spindelstock unten angeordnet. WN\_950\_50

Fotobericht Wiap DM4C

**CNC gesteuerte Horizontalbett 10  
Achsen 8 Führungsbahnen CNC  
Drehmaschine**

**Wiap DM2 XA zur Bearbeitung Länge 7000 mm  
Kunststoffrohre für Energiewerke**

Die Wiap DM2 XA ist eine robuste Flachbett CNC Drehmaschine. Sie hat ein mittelbreites Bett. Der Führungsabstand aussen ist 800 mm. Das Maschinen Bett ist eine Schweisskonstruktion. Das Bett wird Vibrationsentspannt und anschliessend mit dem Wiap Füllstoff gefüllt und durch Vibration verdichtet, gemäss dem Patent der Wiap. Die Führungen X und Z sind 50x50 mm.

Die Führungen sind austauschbar, weil geschraubt. Für eine Revision nach 20 Jahren gut geeignet, ohne dass das Bett zurück ins Lieferwerk muss. Die gehärteten Führungen min. 60 HRC sind geschraubt. Die Schlittenführungen in der X und Z Achse sind mit einem Gleitbelag beschichtet. Alle Achsen haben eine Luftunterstützung, dass der Schlitten besser läuft, der Schmutz nicht unter die Führungen gelangt und der Verschleiss sich um das mehrfache verringert, gegenüber anderen Führungen. Die Schmierung ist auf Kurzweg ausgelegt, d.h. genügend Schmierstellen für eine Gewinde Fabrikation.

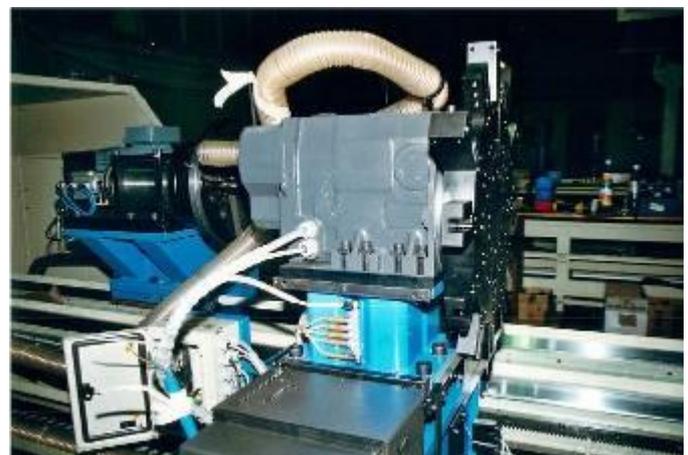
Die Maschinen Konstruktion ist ausgelegt, dass sie auch dem Landweg nur mit minimaler Demontage transportiert werden kann.



Die Wiap DM2 XA Maschine ist eine Sonderausführung mit 8 Führungsbahnen. 4 Schlitten, die kollisionsfrei vorbei fahren können. WN\_960\_10



8 Führungen für zwei Spindelstöcke; zwei Z-Kreuzschlitten; zwei Zentrierlunetten. WN\_960\_40



Zwei Werkzeugrevolver auf der Maschine mit zwei WIAP Werkzeug Revolverscheiben.

Konstruktion der gesamten Maschine von WIAP. Hans Peter Widmer. WN\_960\_50

Foto Bericht WN\_970\_WIAP DM02 XP

## CNC gesteuerte Sonder Dreh- Fräsmaschine

**Wiap DM2 XP Nr. 10029**

**Vibrationsentspannt und Vibrations-  
gedämpft vdsf®, vsr®, memv®**

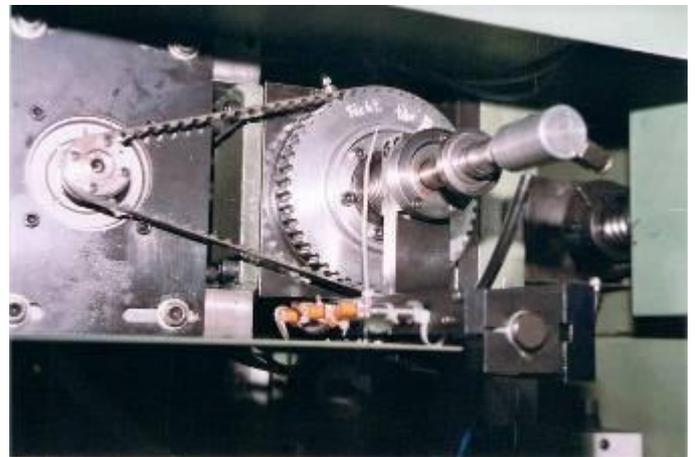
Hergestellt für ein Grosskonzern für die Fertigung  
von Tripoden Werkstücke Taktzeit 2 Sekunden



Diese Sonderdrehfräsmaschine Wiap DM2\_XP war für einen Grosskonzern. Sie konnte drehen und fräsen mit 20'000 Umdrehung. Gleichzeitig eine Drehspindel, die mit einem Plandrehkopf dreht. Die gesamte Konstruktion war von der Wiap. Das war eines der anstrengten Projekten, das die Wiap je ausführte. Taktzeit ein Teil in 2 Sekunden. Und ein sehr exakter Kunde, der die Sekunden halbierte. WN\_970\_10



Das ganze Bettssystem mit Turm ist vibrations-  
entspannt und auch vibrationsgedämpft.  
WN\_970\_60



Hier der eigenentwickelte Plandrehkopfantrieb.  
Er hat auch eine Kühlmittelzuführung durch die  
Spindel. Ein gutes Drehmoment, war für die hohe  
Drehzahl der Plandrehwerkzeuge nötig.  
WN\_970\_70

## WIAP Portallader PL3

2 x 25 Kg 150 Meter / Min. Eilgang



Der Portallader PL3 wurde verkauft, weil die Halle beim Kunden sehr tief war und andere Lieferanten keine so tiefe Durchfahrt anbieten konnten. WN\_1220\_10



Der Schwenkgreifer mit selbsthaltendem Greifer, wenn Stromunterbruch, dass das Werkstück nicht herunter fallen kann. Der Greifer kann 0 und 90° zuzüglich 180° Drehbewegung. WN\_1220\_40



Ein eigen entwickelter Roh und Fertigteil Speicher. WN\_1220\_20



Durchgangsloch bei der Automation. WN\_1220\_60