



**WIAP<sup>®</sup> Werkzeugmaschinen**



Neumaschinen, Drehmaschinen, Sondermaschinen

Service Inspektion Reparatur Information

# WR 170\_Weisser CNC Drehmaschine Inspektion Service



Titel Bild 1: CNC Weisser Drehmaschine. Sie wird aus der Produktion genommen für die Revision



## 1. Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINFÜHRUNG, ART DER ARBEIT .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ZUSTAND.....</b>	<b>2</b>
<b>3. SERVICE ARBEITEN .....</b>	<b>5</b>
<b>4. CNC STEUERUNG SINUMERIK 802.....</b>	<b>6</b>
<b>5. ANTRIEBSRIEMEN .....</b>	<b>7</b>
<b>6. KREUZSCHLITTEN .....</b>	<b>9</b>
<b>7. WARTUNGSSYSTEM WIAP .....</b>	<b>12</b>
<b>8. WIAP MEMV, DAS GELBE BOXENSYSTEM FÜR DIE WARTUNG.....</b>	<b>13</b>
<b>9. PATENTINFORMATION.....</b>	<b>14</b>
<b>10. UNTERLAGEN ZU DIESER MASCHINE.....</b>	<b>15</b>
<b>11. SCHLUSSWORT .....</b>	<b>16</b>

### 1. Einführung, Art der Arbeit

Service an der Maschine und Schlittenführung in der Z Achse starke Abnützung.  
Maschine schon 40 Jahre im Einsatz unter erschwerten Bedingungen nur wenige Meter vom Meer entfernt

### 2. Zustand



Bild 2: Die hintere Z Führung hat seit einiger Zeit immer tiefere Spuren.  
Es wurde geplant, den Z Schlitten abzuheben und die Ursache zu prüfen und eine Nachbesserung durchzuführen



Bild 3: Es hat Einlaufspuren. Da diese Horizontalbett Maschinen Art im Gegensatz zu einer Schrägbettmaschine nur in der Spitzenhöhe der Verschleiss bemerkbar macht, hat es keinen so wichtigen Einfluss auf die Genauigkeit der Maschine.



Bild 4: Es wird alles vorbereitet, um den Schlitten abzuheben. Untergriffe weg. Kugelrollspindel weg usw.

### 3. Service Arbeiten



Bild 5: Auch das Öl wird ersetzt. Der Tank wird innen auch gereinigt, wenn Abrieb drin ist soll die Ursache gesucht werden.

#### 4. CNC Steuerung Sinumerik 802



Bild 6: Dies ist die CNC Steuerung Sinumerik 802. Die vorherige Sinumerik 5T dann die Sinumerik 810T wurden entfernt. Also die Mechanik überlebt 3 Generationen CNC Steuerungen gut oder? Bald kann die 4. Generation in Angriff genommen werden

## 5. Antriebsriemen



Bild7: Die Keilriemen des Spindelmotors sehen auch nicht mehr gut aus. Sie wurde in der Unterhaltsliste so erweitert, alle Maschinen, alle Riemen mit Lagerort d.h Lagernummer erfasst. Was fehlt, wird bestellt. Die kosten ja nur ein paar Euro/Franken. Aber wenn es nicht vorhanden ist, kostet es viel.



Bild 8: Diese Keilriemen sollen auch ersetzt werden.

## 6. Kreuzschlitten



Bild 9: Die Monteure bereiten die Demontage des ganzen Kreuz Schlittens vor.



Bild 10: Jetzt sitzt der Schlitten auf Hölzer, welche zwischen den Z Führungen und des Kreuzschlitten hingelegt wurden und es ist alles bereit zum Untersuchen, warum die Führungen diese Laufspuren haben.



Bild 22: Diese Maschine hat ein Turcyte Belag, der ist in der Regel grün. Die Schmierung war nicht ok. Es wurden keine Ölzufuhr Löcher vom Maschinenhersteller von oben gemacht. Wir haben 2 neue Schmierbohrungen gemacht und 2 neue Ölleitungen verlegt und 2 neue Dossiereinheiten montiert.

An der Maschine wurde alles in Ordnung gebracht, alles revidiert, was defekt war und wieder montiert . Der Produktions Unterbruch dauerte 3 Tage.

## 7. Wartungssystem WIAP

Die Maschine wird nach dem neuen Messsystem der WIAP bei der Fertigstellung vermessen  
Link zum Protokoll

[G Geometrie Protokoll Vorlage word](#)

[G Geometrie Protokoll Vorlage PDF](#)

Gleichzeitig sollten die Maschinen nach dem  
Wartungsplan der WIAP gewartet werden

Eben reparierten wir wieder eine Maschine, welche anstelle 6 Liter Öl nur noch 1,3 Liter drin hatte und es war voll  
Schmutz und Späne.

Darum nicht vergessen, auch den Ölwechsel zu machen, um zu erkennen, was nicht ok ist.

Unterhalt von Werkzeugmaschinen

[Unterhalt](#)

Fast jeder Schweizer bringt sein Auto zur Wartung. Die Werkzeugmaschinen mögen Wartung auch?

[Wartungs Info Excel](#)

[Wartungs Info PDF](#)

Wartung reduziert die Ausfallzeiten stark.

[Maschinenplan Vorlage Excel](#)

[Maschinenplan Vorlage PDF](#)

Die regelmässige Sichtkontrolle: Visual Kontrolle. Alle 1-3 Monate, je nach Monatsstunden Einsatz, inklusive  
Protokollerstellung. Alle Wartungsarbeiten, die gemäss den Maschinenherstellern unter 2000 Betriebsstunden zu  
erfolgen haben.



Visual Protokoll Vorlage word

Visual Protokoll Vorlage PDF

Inspektion jedes Jahr oder alle 2000 Betriebsstunden.

Alle Maschinen werden jährlich einmal besser angesehen. Ähnlich wie bei einem Autoservice. Die Abdeckungen werden entfernt, unter den Abdeckungen wird gereinigt. Riemen und Abstreifer ansehen und prüfen. Diese entfernen und sehen, ob Schmutz unter den Führungen ist. Ölkontrolle an allen Schmierstellen. Schmierstellen nachschmieren. Gleichzeitig Schmierstellen markieren. Kontrolle der Maschinenunterlagen, prüfen, ob alle Wartungsanleitungen vorhanden sind. Danach ein Protokoll machen; allenfalls nötige Ersatzteile nachbestellen. Im Zentralwartungsplan ist enthalten, welcher Ölwechsel bei welcher Maschine, wann notwendig ist. Wir haben ein 20 Jahre Vorausplansystem.

Maschinenplan Vorlage Excel

Maschinenplan Vorlage PDF

## 8. WIAP MEMV, das gelbe Boxensystem für die Wartung

### **WIAP® MEMV® Gelbe Boxen System**

Bei allen Maschinen werden **gelbe Boxen** installiert. In den Boxen sind die Stundenblätter der Visual Kontrollen, der Wartungsplan von einem Jahr, normal von Juli bis im Juni. Das heisst, den Wechsel nicht über das Neujahr. Diese Boxen haben wir gewählt, weil wir erkannten, dass am Computer immer wieder gerne mal „gemogelt“ wird.

**Inhaltsverzeichnis der Gelben Boxen****Beschreibung des Systems**[Gelbes Boxen System word](#)[Beschreibung des Systems](#)[Gelbes Boxen System pdf](#)[Beschreibung des Systems html](#)

Wenn nicht schon vorhanden: Alle Betriebsanleitungen (Manuals) und alle Datensicherungen werden gesichert. Fehlende Unterlagen werden organisiert und auf Ihrem Server hinterlegt. Es gibt einen Ordner auf Datenträger, wo alle Maschinen mit allen Unterlagen enthalten sind. Batterien werden aufgenommen bestellt und dann ersetzt mit Datum Angabe des Austausches und Angabe der Lebensdauer.

## 9. Patentinformation

Die WIAP hat im Jahr 2014 das neue 3 D MEMV Vibrator Patent angemeldet. [Link](#)  
Hinterlegbescheinigung [Link](#)

Im 2018 hat sie dann tatsächlich das Patent dafür erhalten [Link](#). Das Deutsche Patent ist auch im Prozess Offenlegung DE: [Link](#)

Auch 2017 hat sie eine weitere Anmeldung gemacht; das Messen; das ist jetzt der Brief oben. Hier der [Link](#) zu der Anmeldung. Auch hier läuft die Deutsche Anmeldung [Link](#)

Der oben aufgeführte Brief ist jetzt für das Schweizer Patent in der Sache gekommen. d.h, bald wird auch dieses Patent da sein.

Ebenfalls 2017 machte die WIAP eine weitere Patent Anmeldung für das neuartige MEMV Vibrationsentspannen. Hier der [Link](#) zur Anmeldung; auch die Deutsche Anmeldung ist im laufen, [Link](#)

Im Juli 2019 machten man eine weitere Anmeldung, weil bei allen Versuchen aus dem Jahr 2018 gesehen wurde, dass noch etwas weiteres, Neues anzumelden ist.



[Link](#) Anmeldung CH, [Link](#) zur Hinterlegungsbescheinigung; auch da wurde Deutschland angemeldet [Link](#).

Im Dezember 2019 machte die WIAP eine weitere Patentanmeldung, weil es bei weiteren Versuchen aus dem Jahr 2019 gesehen wurde, dass wir noch etwas weiteres, Neues anzumelden ist

[Link](#) Anmeldung CH, [Link](#) zur Hinterlegbescheinigung

Die beiden Patentanmeldungen vom Jahr 2019 sind jetzt so interessant, dass die WIAP nicht wie in den Vorherigen, alles offen legt. Mit den beiden weiss man, dass noch einmal eine neue Zeit gestartet wird, was das WIAP MEMV Verfahren angeht.

Hier die Prospekt [Link](#)

Wiap Prospekt [2021](#)

Wiap MEMV Prospekt [Deutsch](#) [Französisch](#) [Italienisch](#) [Englisch](#)  
sendet von HP\_Duli\_1Gross

Ein Deutscher Kunde machte eine Diplomarbeit

der schrieb:

- ☐ Resümee: Alle im Vorfeld festgelegten Vorhaben wurden real umgesetzt und hervorragende Ergebnisse in der vorgegebenen Zeit erzielt. Rest- oder Folgearbeiten entfallen vollständig. Die Ergebnisse und Ausarbeitungen wurden auf ihre Aussagefähigkeit und Korrektheit hin überprüft und in Summe mit „sehr zufriedenstellend“ bewertet. Dabei erfolgte eine fachliche und technische Abnahme. Eine besonders erwähnenswerte Erkenntnis ist, dass es zu einer signifikant höheren Belastung beim Spannungsarmglühen kommt. Es wird darüber hinaus mindestens das **700-fache an CO<sub>2</sub> beim Glühen eines Werkstücks erzeugt als beim Vibrationsentspannen.**

Doch die WIAP hat auch vor dem Jahr 2014 einige Patente realisiert [hier der Link](#).

## 10. Unterlagen zu dieser Maschine

Unterlagen zu der Maschine: Bei dieser Maschine: noch nicht erfasst



## 11. Schlusswort

**Die Weisser Drehmaschinen sind hervorragende Werkzeug Maschinen  
Mit dieser Maschine können sehr viel Späne abgedreht werden, ohne dass sie  
stillstand. Robust und gut gebaut, Kompliment an die Konstruktion Weisser**

**Die WIAP hat ein neues Unterhaltst Programm für Werkzeugmaschinen festgelegt.  
Das System heisst WIAP MEMV gelbes Boxen System. [Hier der Link](#)**

Die Wiap AG baut eigene Werkzeugmaschinen und hat einen Zulieferanten Stamm. Ob bei Neumaschinen oder Umbauten; es werden in der Regel überall dieselben Einbauteile verwendet. Somit ist auch die Ersatzteilgewährleistung gesichert.

Bei der Wiap AG sind es nicht nur noch die Alten, die das können. Seit Jahren hat die WIAP diese Schulung, auch für das Schaben intensiviert. Es sind immer 2 Schabmaschinen griffbereit.

Die Kosten für ein Retrofit (Umbau mit Revision) gegenüber einer Neumaschine sind ca. 40 bis 60 % einer Neumaschine, weil das Grundfleisch vorhanden ist. Nur ein Tausch der CNC, ohne Antriebe was heute auch möglich ist, mit Analogantrieben, kann nicht selten gar unter 10 bis 20 % der Maschinen Neubeschaffungswertes gemacht werden. Auch dann hat man die neuste CNC Steuerung auf der Maschine aufgebaut, so dass der Operateur nicht das Gefühl haben muss, er hat eine alte Maschine.

Dank dem WIAP Alarm System Konzept werden Fehlbedienungen und Nichtwissen, wie was tun, unterstützt mit Meldungen. Damit ergibt sich ein sehr einfaches Bedienen für alle Mitarbeiter, die an einer von der WIAP umgerüsteten Maschine arbeiten. Dadurch hat man auch Freude, mit der Maschine zu arbeiten.

**Link auf die Webseite: [Link zu den Umbau Projekten](#)**

**Arbeit durchgeführt 2015**

**Erstellt: JW/SW/HPW/AN**



**WIAP ® AG Ltd SA**

Industriestrasse 48L

CH-4657 Dulliken

**Phone: ++ 41 62 752 42 60**

Fax: ++ 41 62 752 48 61

**wiad@widmers.info**

www.widmers.info / [www.wiap.ch](http://www.wiap.ch)

