



## Umbauten, Erneuerungen, Retrofit

Foto Bericht : WU\_100

### Walzendrehmaschine MFD WKD 850 revidiert von der WIAP AG

Erstellt hpw 09\_07\_2016

Einsatz: Jahr

Aufgabe:

Aufgabe: Die Walzendrehmaschine darf keine neue CNC Steuerung bekommen. Sie soll jedoch totalrevidiert werden. Die Operateure waren sich gewohnt zu kopieren, also keine CNC. Das Getriebe hatte einen Schaden. Die Reitstockführung war um mehrere mm abgesenkt und musste neu eingeschabt werden. Den Kreuzschlitten total revidieren, alles mit neuem Gleitbelag.



Bild1: Nach dem Umbau der WDK 850 MFD Walzendrehmaschine, durch die WIAP AG.



Bild 1a: Vor dem Umbau der 150 Tonnen Maschine Waldrich WDK 850 Maschine MFD. Vorher: Die Maschine konnte nur teilweise in die Schweiz geliefert werden, für die Revision. Die Zerlegung der 150 Tonnen Maschine war teurer, als vor Ort zu revidieren.



Bild 2: Die Maschine hat ein Spindeltrieb mit 220 KW. Die ganze Elektrik wurde von uns erneuert inkl. des Spindeltriebs.



Bild 3: Auch die Klauenkasten wurde komplett neu revidiert.



Bild 5: Diese Profis von Facharbeitern, welche diese Walzen drehen, sind unwahrscheinliche Talente.



Bild 4: Unter der Maschine ist der Späneschacht. Mit 220 KW und dem grossen Drehmoment werden hier Späne so gross wie Flacheisen, abgetragen.



Bild 6: Der Spindelstock ist fast so gross wie ein Kinderzimmer. Der 220 KW Motor sehr kräftig.





Bild 7: Die Führung mit dem Reitstock war mehrere mm ausgelaufen.



Bild 8: Die Demontage des Z-Schlittens, welcher zu uns in die Schweiz zur Revision ging.



Bild 9: Die Maschine ist mit einer Kopiervorrichtung ausgerüstet. Die Kopiertaster sind von der Firma Heid. Die Elektronik des Kopiertasters von Siemens. Diese Elektronik war nicht mehr erhältlich. Die WIAP AG hat 4 neue WIAP Kopierkarten herstellen lassen, nach dem Muster Siemens. Mit neuen Bauteilen, weil die alten nicht mehr zu kaufen waren.

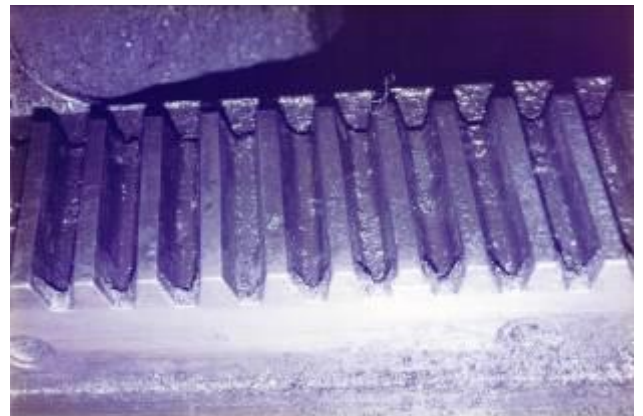


Bild 10: Die Zahnstange der Z-Achse war über 150 mm hoch. Ausgebrochen Zähne; 3 Zahnstangen mussten nach Muster neu hergestellt werden.



Bild 11: Hier noch einmal die Walzendrehmaschine vor der Demontage.

**Bett vorfräsen vor dem Schaben**



Bild 11a: Montage der Wiap Sonderfräsvorrichtung.



Bild 12: Die Führung des Maschinenbettes wurde vor Ort beim Kunden, gefräst nach der Referenz der Z Achse. Die Fräsvorrichtung wurde mit einem Spindelstock einer WIAP DM2A und der

Vorschubantrieb wurde über einen Kettenantrieb, gemacht.  
Der Fräsarm, hergestellt nach dem WIAP VDSF Verfahren, Vibrationsgedämpft.



Bild 12a: Wie mit einer transportierbaren Fräsvorrichtung wird hier bearbeitet. Als Referenz wird die vordere, nicht abgenützte Schlittenführung genommen. Es wurde die stark abgenützte Reitstockführung nachgefräst, welche mehrere mm aus der Mitte ging. Die Maschine mit 150 Tonnen zerlegen und extern bearbeitet lassen, wäre aufwendiger und teurer gewesen.

**Schlitten Revision**



Bild 13: Der ganze Kreuzschlitten der Walzendrehmaschine war in einem sehr schlechten Zustand.





Bild 14: Der Schlitten, welcher über 20 Tonnen war, wurde in die Schweiz gebracht zur Revision. Hier die Zerlegung des Schlittens.



Bild 17: Die Schlittenführung wurde mit SKC neu belegt. Die ganze Schmierung verbessert und erneuert. Die komplette Schlittenrevision in der Schweiz dauerte 6 Wochen.



Bild 15: Schlitten während der Revision.



Bild 18: Der ganze Längsschlitten Vorschubantrieb, welche die Zahnstange antrieb, war komplett ausgelaufen.



Bild 16: Der Schwerthaler der Walzendrehmaschine ist eine sehr robuste Konstruktion. Auch er musste komplett überholt werden, da er durch die jahrelange Fabrikation, sehr grosse Abnutzung erfahren hat. Der Schlitten wurde dauernd mit einer Vorschubkraft von ca. 20 Tonnen belastet.



Bild 19: Die ausgelaufene Spindel wurde mit einer WIAP Hohnvorrichtung gehont.





Bild 20: 2 Tage musste gehont werden, bis die Spindel wieder dasselbe Mass hatte zwischen der mittleren Zone und der Aussenzone, so dass die Spindel spielarm eingestellt werden konnten. Das Spiel war praktisch weg.



Bild 23: Diese Längsschlitten Schneckenwelle war im mm Bereich ausgelaufen. Nach der Revision wieder im 0.1 mm Bereich spielarm.



Bild 21: Dank gutem Fingerspitzengefühl und Geduld war das Resultat hervorragend.



Bild 23a Welle aus dem Vorschub Getriebe



Bild 22: Dieser, über 20 Tonnen schwere Schlitten, war schlussendlich ein revidierter Schlitten mit neuem SKC belegt, neu eingeshabten Zahnräder, Schmiersystem ect.



Bild 24: Endlich, nach 2 Monaten, konnte der Schlitten wieder neu aufgesetzt werden. Der Kunde war sehr froh.

### **Getriebe Revision**

Fotobericht Walzendrehmaschine MFD revidiert von der WIAP AG



Bild 25: Das Getriebe an der Maschine hatte auch Getriebestufen, welche nicht mehr funktionierten. Zudem lief die Spindel nicht rund.



Bild 26: Da der Schaden im Spindelstock nicht vorkalkulierbar war, wurde vereinbart, erst das Getriebe öffnen, dann die Preise.



Bild 27: Die Zerlegung war sehr aufwendig. Fast alles Pressverbände, wo wir die 2500 Bar Abpressvorrichtung benötigten. Doch es ging alles sehr gut.



Bild 28: Endlich konnte die Hauptgetriebewelle raus gehoben werden. Dann konnten wir das defekte Zahnrad offerieren lassen. Dank einem Schweizer Zahnradhersteller hatten wir schnell alles organisiert. Der Kunde bestellte innert 1 Tag.

2 Wochen später hatten wir das Zahnrad nach Muster.



Bild 29: Der Einbau funktionierte sehr gut. Das Getriebe der MFD, Hut ab, wir können die Hersteller nur loben. Sensationell, wie die ganze Konstruktion von oben zugänglich gemacht wurde. Perfekt, danke an MFD, das ist eine der besten Maschinen, die wir je gesehen haben.





Bild 30: Die Grösse des Spindelstockes ist beeindruckend.

Der ganze Umbau mit der Revision, dauerte alles in allem, weniger als 6 Monate. Nach der Lieferung musste keine Garantieleistung gemacht werden. Die Maschine lief nach der Inbetriebnahme ununterbrochen, ohne Störung. Die Planung und die Ausführung waren also o.k.

## Elektroschrank mit 220 KW Antrieb



Bild 31: Neuer Elektroschrank für die 220 KW Kopierdrehmaschine



Bild 32: Fertiger Elektroschrank für die revidierte umgebaute MFD Walzendrehmaschine WDK 850 mit 220 Spindeltrieb.



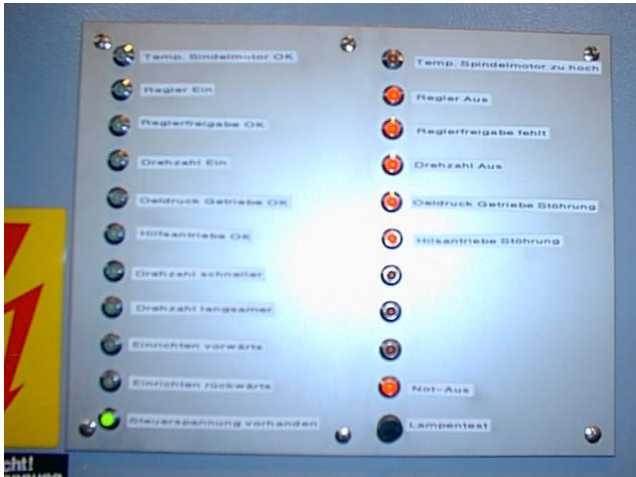


Bild 33: Anzeigetafel für die Status Anzeige.

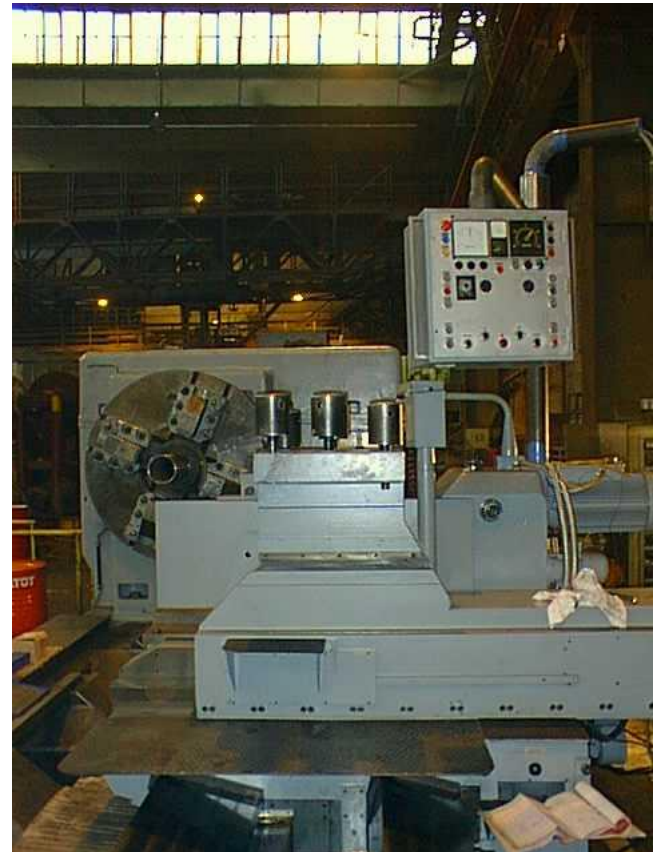


Bild 35: 150 Tonnen Maschine fertig revidiert



Bild 34: Fertige Maschine bei Endkunden



Bild 36: MFD Walzendrehmaschine WDK 850 umgebaut von WIAP

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.

***Hersteller und Vertrieb, Konstruktion elektrisch und mechanisch alles aus einer Hand***

**WIAP® AG Ltd SA**

Industriestrasse 48L  
CH-4657 Dulliken



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

Telefax: ++41 62 752 48 61

**wiap@widmers.info**

**www.widmers.info / www.wiap.ch**