



Umbauten, Erneuerungen, Retrofit

Foto Bericht Sammel Information Wiap 2016 WU500

Die WIAP hat einige Umbau Projekte gemacht.

Folgend ein paar Auszüge:

1. SBB Umbau Heid Drehmaschine
Konventionell auf CNC Seite 2 bis Seite 3
2. Saarstahl Saarbrücken Umbau Konventionelle
Drehmaschine auf CNC mit Revision Seite 3
bis Seite 4
3. RUAG vorm. KW Thun, Revision Spindelstock
Spindellager Seite 4 bis Seite 5
4. Grell, Umbau / Anbau an konventionelle
Zahnrad Hobelmaschine neue CNC Steuerung
mit Motoren Sonderprogramm Entwicklung.
Seite 5
5. Thermoselect, Reparatur gerissener
Spindelstock Heyligenstaedt, Konstruktion
und Reparatur von Wiap. Seite 6 bis Seite 7
6. Algoa, Demontage von Fanuc CNC Steuerung,
Anbau neue CNC Steuerung mit neuen
Vorschub- und Spindelmotoren. Konstruktion,
Planung, Umbau. Seite 7 bis Seite 8
7. Wotan Bohrwerk Umbau, konventionell auf
CNC Seite 9
8. Waldrich Hobelmaschine, Umbau auf neue
CNC Steuerung mit Vorschubmotoren
Konstruktion, Umbau. Seite 9 bis Seite 10
9. Saarstahl Walzendrehmaschine, Revision mit
Reparatur Getriebe, Bettabsenkung, über 2
mm geschabt. Seite 11 bis Seite 12
10. Rundtaktmaschine Umbau. Anbau neuester
PLC S1200. Mit Revision. Seite 13 bis Seite
16
11. Heyligenstaedt Drehmaschine Geometrie
Fehler schaben. Seite 16 bis Seite 17
12. Saarstahl, Walzendrehmaschine, Umbau
konventionell auf CNC. Konstruktion, Planung
Revision mit parametrisierten CNC
Programmen von Wiap Seite 17 bis Seite 18
13. Titan Karussell Drehmaschine, Umbau
konventionell auf CNC Seite 19 bis Seite 20
14. Wasserstrahlmaschine Wiap PL. Eine elegante
Lösung für rostfreies Material, Aluminium,
Kunststoffe usw. Neue CNC Steuerung Seite
21 bis Seite 22
15. Oxy Cut Brennschneidanlage CNC gesteuert
mit 3 Achsen verfahrbar.
Die Brennschneidanlage wurde auf eine neue
CNC Steuerung Sinumerik umgebaut. Seite
22 bis Seite 24
16. Revision Weisser CNC Drehmaschine Angola
von Wiap. Die erste CNC Drehmaschine, die
wir in Angola nach den beiden Flächen-
portalen umbauten. Seite 24 bis Seite 25
17. Umbau Gornati Angola. Spindeltrieb defekt,
CNC ersetzt, alle übrigen Kabel weg, alles
direkt verdrahtet, der neue Motor eingebaut
Seite 26 bis Seite 27
18. Umbau Fuji Seiki. Maschine für Angola mit
neuer CNC Steuerung. Ganze Geometrie wird
besser als bei einer neuen Maschine gemacht,
der Guss ist gealtert. Bett neu geschliffen
Seite 27 bis Seite 28
19. Angola Revision Graziano CNC Drehmaschine.
Rost unter allen Abdeckungen. Abstreifer
ersetzt, neu verdrahtet Seite 28 bis Seite 29
20. Revision CNC Drehmaschine Gurutzpe
Ölfeld Drehmaschine Bett und Schlitten Wiap
DM4C, Spindelstock Gurutzpe. Zahnräder von
der Haupttriebstufe sind defekt. Seite
29 bis Seite 30

Detail Foto Bericht Umbau Heid WU190

1. Umbau Retrofit Eisenbahnrad Drehmaschine



Fertige Maschine nach dem Umbau. WU5291



Alte konv. Maschine vor dem Umbau. WU5205

Aufgabe: Die konventionelle Kopier-Drehmaschine Heid soll eine neue CNC Steuerung bekommen. Durch den ganzen Umbau soll es eine neue CNC Maschine mit automatischer Getriebe Schaltung, Vollverschalung und Späneförderer werden. Es ist eine Totalrevision. Sehr einfaches parametrisiertes Programmieren, von WIAP konzipierte und erstellte CNC- Programme. Neue Kugelrollspindeln 63-er in der Z Achse und in der X-Achse 50-er. Das Bett neu geschliffen; Schlitten neu eingeschabt. Neue Spannvorrichtung mit WIAP Spannkonzept, Doppelspannzylinder, damit im Betrieb die Futterspannung für das Schruppen und Schlichten mit 2 Spanndrücken arbeiten

kann. Neues, automatisches Schmiersystem. 4-fach Kopfrevolver für ein Kollisionsarmes Drehen der Eisenbahnräder. Die Maschine produziert bei der Bundesbahn. WU5205



Die Maschine beim Kunden platziert. Das ist immer alles im Lieferumfang enthalten. Alles von A bis Z wird von der Wiap gemacht. Keine Dritten, somit auch keine Koordinations Planung für den Kunden nötig, was auch die Kosten kontrollierbarer macht. Hier steht die Maschine schon in der Produktion. WU5290

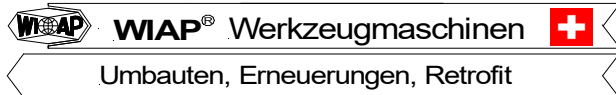


Spurkränze drehen ist ein besonders Thema. Doch die CNC Technik kennt da keine Grenzen. Im Gegensatz zum früheren Kopierdrehen sicher viel einfacher. WU5287b



Ein Umbau Konzept: Erstellt und konstruiert von A bis Z von der Wiap ohne Drittunterstützung. Das ist möglich, weil die Wiap eigene CNC Drehmaschinen herstellt. Und jahrzehnte lange Erfahrung in Sachen Drehen hat. Und heute ist die zweite Generation der Wiap da, welche noch besser werden will, was auch dank der Elektronik immer einfacher wird. WU5290d

Ende Umbau Retrofit Radsatz Drehmaschine
Bericht erstellt 07092016 hpw



Aufgabe: Die konventionelle Kopier-Walzendrehmaschine soll eine neue CNC Steuerung bekommen. Mit Totalrevision. Die Operateure waren sich gewohnt zu kopieren, also sehr einfache, parametrisierte, von Wiap konzipierte und erstellte CNC-Programme. Nur durch die Eingaben der R-Parameter konnte nach dem Umbau alles programmiert werden. Neue Kugelrollspindeln 80-er in der X- und Z-Achse. Bett neu geschliffen; Schlitten neu eingeschabt. Neues, automatisches Schmier-system. Die 4 Klauenkasten wurden auch revidiert. Einlagebänder aus Federstahl, welche wir austauschten. WU54715



Die Maschine besteht aus gutem, schwerem Guss, damit diese Maschine vibrationsarm drehen kann. WU4735

Foto Bericht Umbau MFD Walzendrehmaschine
WU120

2. Umbau Retrofit 1. Walzen Drehmaschine



Diese robuste, schwere, konventionelle Walzendrehmaschine wurde von der WIAP auf CNC umgebaut. WU4725



Die Z-Achsführung ist für einen sehr starken Querschnittsdruck ausgelegt. Die Maschine hat 4 Stähle, welche gleichzeitig die Walzenkontur dreht. Dies ergibt eine sehr grosse Führungsbelastung. Die Maschine hatte Einlagebänder aus Federstahl, welche wir austauschten. WU4740

Ende Umbau Retrofit Walzendrehmaschine 01

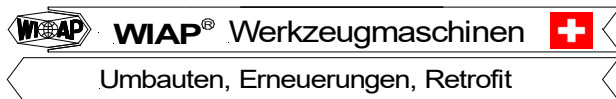


Foto Bericht Umbau Heyligenstaedt Spindelstock WU150

3. Reparatur Heyligenstaedt Spindelstock



Das Schaltgestänge der Schaltgabeln wird über Zylinder angesteuert. Eine gut durchdachte, kluge Schatlösung. WU3420



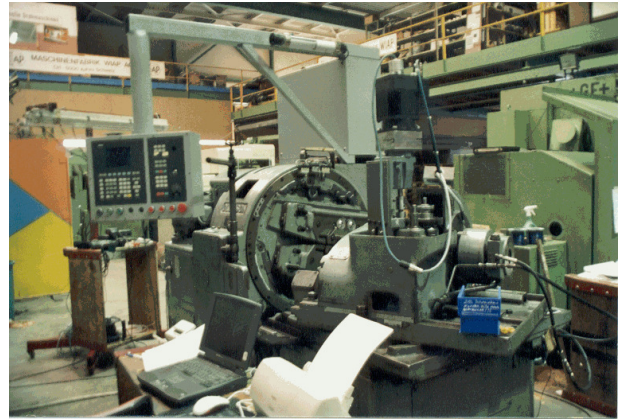
Zweite Reparatur vom Spindelstock Lagerdefekt. Ansicht der ausgebauten Hauptspindel der Heyligenstaedt Maschine. WU3470



Hier ist alles aus dem Spindelstock so hingelegt, damit auch alle Distanzringe wieder an den richtigen Ort kommen. WU3490g



Hier wird mit der Pressverband Pumpe das Lager abgepresst. Das Verfahren war einige Jahre sehr populär. Wenn jedoch eine solche Pumpe fehlt, welche ca. 3000 CHF kostet, und das Öl, dann kann die Demontage nicht erfolgen. Und wenn der Sitz ein wenig bei der Montage beschädigt wird und die Abdichtung nicht ok ist, dann ist eine Demontage sehr kompliziert und benötigt einige Fantasie, um ans Ziel zu kommen. Denn der Abpress Druck ist enorm beim Pressverband. Z.B. 2500 bar. In dem Fall war der Pressverband Ölanschluss vorne an der Spindelnase. WU3490x



3 neue Vorschub-Motoren wurden angebaut. Der Elektroschrank kompakt, direkt an der Maschine, befestigt. WU5410

Ende Reparatur Heyligenstaedt Spindelstock Lager

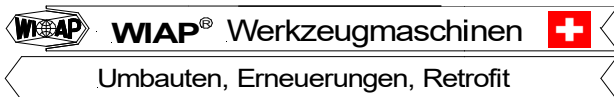
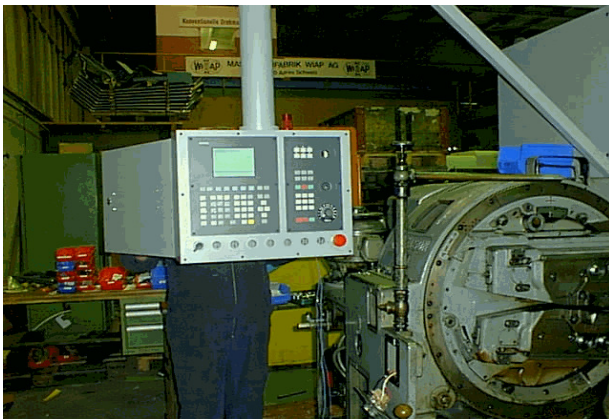
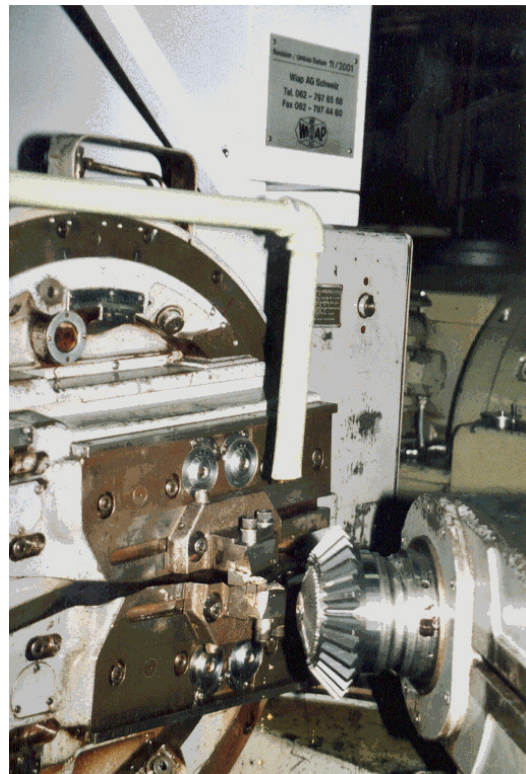


Foto Bericht Umbau Gleason Hobelmaschine WU180

4. Umbau Gleason Hobelmaschine auf CNC



Der Kunde hat eine alte, konventionelle Gleason Zahnrad Hobelmaschine. Er wollte diese Maschine mit einer neuen CNC Steuerung aufrüsten. Anbau der neuen CNC Steuerung an die Maschine. WU5400



Nur mit wenigen Parametern kann der Operateur die Anzahl Zähne des Moduls usw. eingeben. Eine einfache, schnelle Lösung, um Kegelräder zu produzieren. WU5420

Ende Umbau Zahnrad Hobelmaschine Gleason

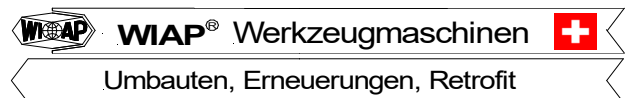
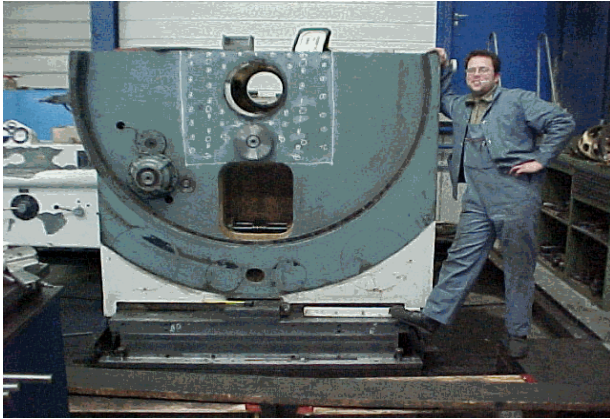


Foto Bericht Umbau Heyligenstaedt Spindelstock
WU130

5. Reparatur Spindelstock an Grossdrehmaschine Heyligenstaedt



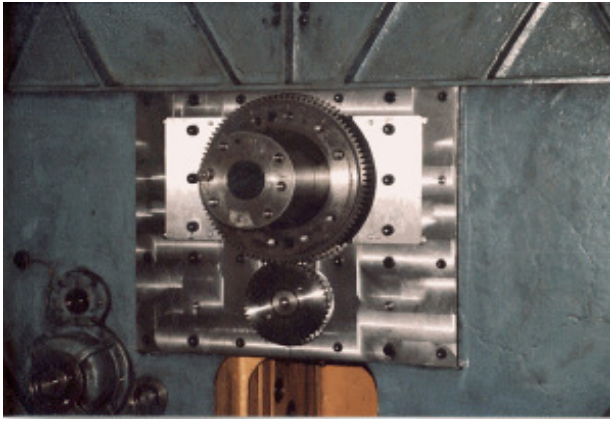
Kunde hatte ein zu grosses Werkstück auf der Maschine eingespannt. Dies hat den Spindelstock zerrissen. Massnahmen von WIAP: Spindel demontiert. Spindelstock Guss repariert. Neue Spindellagerung gemacht. Anstelle Gleitlager, die bewährte NN Lagerung in der vorhandenen Hauptspindel eingebaut. Dies mit einer 2-teiligen Büchse, damit es montierbar war. Konstruktion, Demontage und Montage von WIAP AG. Bearbeitung beim Kunden. Ausführungsort des Projektes: in der Schweiz. Hier haben wir angezeichnet, wie wir eine neue Frontplatte befestigen. Der Spindelstock hatte einen Riss quer gespalten. Mit der grossen Frontplatte haben wir das weitere Spreizen verhindert. Auf einem Bohrwerk musste alles sauber gefräst werden und viele grosse Gewinde waren nötig, damit die Anpresskraft mit der Reibung übereinstimmt, um weiterhin grosse Werkstücke beladen zu können. WU3320



Als erstes gilt es immer diese Planscheibe demontieren. WU3095



Es braucht eine feinfühlig Handhabung mit dem Kran, wenn so eine Planscheibe von der Spindel-nase entfernt werden muss. WU3020



Die neue Platte. Die Spindellagerung, welche vorgängig eine Gleitlagerung war, haben wir gegen eine bewährte NN Lagerung ersetzt. Die versenkte Stelle, wo die Gleitlagerung drin war, haben wir mit einer genauen 2-teiligen Hülse so gemacht, dass die Lager auch montierbar und demontierbar sind. Diese Lagerung ist, gegenüber Spindellager, kompliziert, um sie einzustellen, weil die Vorspannung, je nach Drehzahl, eingestellt werden kann. Dadurch kann auch das Vibrationsverhalten reguliert werden.
WU3340

Ende Reparatur Heyligenstaedt Spindelstock

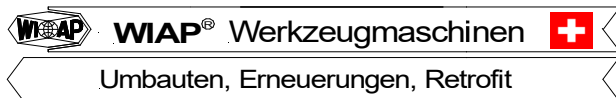


Foto Bericht Umbau Megabore WU232

6. Umbau Mega Bore Gross CNC Drehmaschinen Steuerung Austausch Fanuc 18i auf Sinumerik 802DSL



Maschinengewicht der Mega Bore: über 20
Tonnen. WU_232_190

Ein Loch in der Verschalung der Mega Bore CNC Maschine hat einen Wasserschaden an der Steuerung Fanuc 18i verursacht. Es war so kompliziert aufgrund der Ersatzteil Gewährleistung und der Unterstützung des Steuerungs Herstellers, dass wir entschieden, die CNC Steuerung inkl. allen Motoren gegen eine neue CNC Steuerung Sinumerik 802 D zu ersetzen. Wir haben keine Ersatzteile der Fanuc an Lager und die Steuerung, auch nach dem dritten Mal bei Fanuc zur Reparatur, immer noch nicht lief. Die jeweiligen Reparaturkosten mit Bildschirm Ersatz und CPU führten nicht zum Ziel. Der Stillstand war fast 3 Monate. Nach dem Umbauentscheid lief die Maschine in 2 Wochen. Die Elektropläne alles in asiatischer Schrift bis hin zu dem PLC Programm Text. Es ging trotzdem gut, dank der Erfahrung der vielen CNC Maschinen, die schon im Einsatz aus Europa sind.



Bedeutend weniger Kabel, die da herum hängen.
Sicher nur noch etwa 30%. WU_232_290



Damit alle Vorschubmotoren ohne Bremsen
verwendet werden konnten, wurde aus Ersatzteil
Gründen eine externe X Bremse hergestellt, nicht
im Motor.



Der ganze Z Antrieb wurde mit einer Unter-
setzung 1:2 Konstruktion Wiap erneuert.



Hier werden wir bald die ersten Tests mit
externen 24 Volt machen. WU_232_320



Ende Umbau Mega Bore CNC

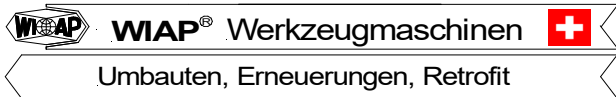


Foto Bericht Umbau Wotan Bohrwerk WU160

7. Foto Bericht 01 Wotan Bohrwerk



3 lineare Achsen, X ,Y und Z und der Rundtisch. Zudem noch eine lineare W Achse in der Ergänzung zur Z Achse. WU5010

Ende Umbau Wotan Bohrwerk

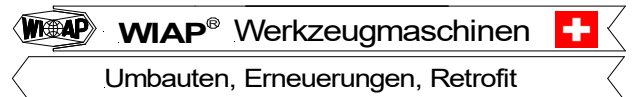


Foto Bericht Umbau Waldrich WU170

8. Foto Bericht Waldrich Hobelmaschinen Umbau

Auftragsumfang: Demontage des Zentral Antriebes und Einzelachsenantriebe. Rundtisch auch CNC gesteuert. Anbau von Kugelrollspindeln in der X,Y und Z Achse und einzelnen Vorschubachsmotoren. Konstruktion und Herstellung inkl. Montage von Wiap.

Hier ist die fertige Maschine nach dem Umbau mit der neuen Sinumerik CNC Steuerung. WU5009



Projekt Beschreibung: Die Waldrich Hobelmaschine wurde im Jahr 2001 durch die WIAP umgebaut, mit einer neuen Steuerung: Multitron.

Da es auf dem Markt nicht einfach ist, CNC gesteuerte Hobelmaschinen zu finden, hat der Kunde entschieden, wieder eine neue Steuerung anzubauen. U.a. auch, weil die Ersatzteilgewährleistung für die Elektronik in der Regel nach 10 Jahren abgekündigt wird. Die fertig umgebaute Hobelmaschine hobelt die ersten 2 Balken mit der neuen CNC Steuerung. Es sind 8 und 4 Werkzeuge gleichzeitig im Eingriff. WU5380



Die Hobelmaschine mit den verkürzten Seitensäulen. Zuerst haben wir 4 40 H7 Stiftlöcher auf einem Bohrwerk in 0.01 mm Genauigkeit bohren lassen. WU3120



Die neue CNC Steuerung ist das neuste vom neuen. Der Kunde kann jetzt wieder davon ausgehen, 20 Jahre weiter arbeiten zu können. WU4020b



Die Maschine hat 4 Achsen: X, Y, Z und W Achse. Jeweils 2 Achsen arbeiten simultan. X und Y, sowie Z und W. WU5300



Der Operateur, welcher 15 Jahre mit der alten CNC gearbeitet hat und jetzt die neue lernt. Gleichzeitig schult er einen neuen Mann, weil er Ende Jahr in die Pension geht. WU3120a

Ende Umbau Waldrich Hobelmaschine

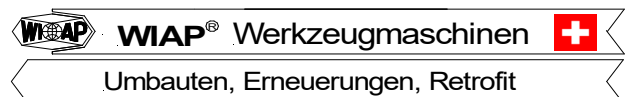


Foto Bericht Umbau Walzendrehmaschine
WU100

9. Foto Bericht Revision Walzendrehmaschine 02



Diese Profis von Facharbeitern, welche diese Walzen drehen, sind unwahrscheinliche Talente.
WU4420

Aufgabe: Die Walzendrehmaschine darf keine neue CNC Steuerung bekommen. Soll jedoch total revidiert 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 neuer Gleitbelag. Die Maschine konnte nur teilweise in die Schweiz für die Revision geliefert werden. Die Zerlegung der 150 Tonnen Maschine war teurer, als vor Ort zu revidieren. WU4424



Der Schlitten wurde dauernd mit einer Vorschubkraft von ca. 20 Tonnen belastet.
WU4350

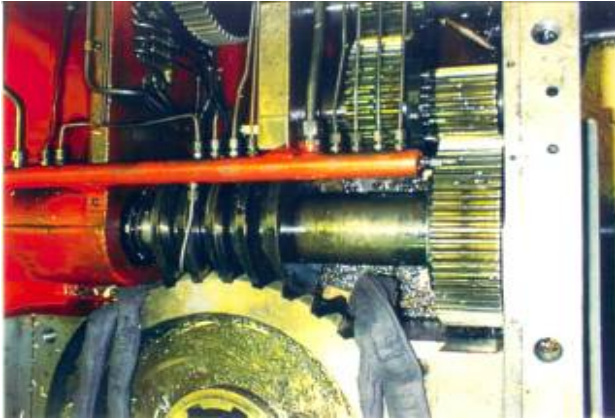


Die Maschine hat ein Spindeltrieb mit 220 KW. Die ganze Elektrik wurde von uns erneuert inkl. des Spindeltriebs. WU4415



Die Schlittenführung wurde mit SKC neu belegt. Die ganze Schmierung verbessert und erneuert.

Die komplette Schlittenrevision in der Schweiz dauerte 6 Wochen. WU4302



Der ganze Längsschlitten Vorschubtrieb, welche die Zahnstange antrieb, war komplett ausgelaufen. WU4310



Dieser, über 20 Tonnen schwere Schlitten, war schlussendlich ein revidierter Schlitten mit neuem SKC belegt, neu eingeschabten Zahnrädern, Schmiersystem ect. WU4324



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. WU4125



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. WU4145

Ende Umbau Walzendrehmaschine 02

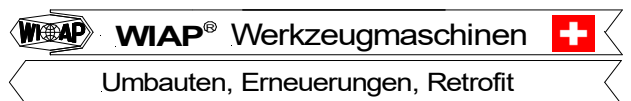


Foto Bericht Umbau Rundtaktmaschine Solma
WU300

10. Foto Bericht Rundtaktmaschine Solma



Versetzen der Einheiten an einen zentralen Ort.
Die Maschine automatisieren. Vereinfachtes
Bedienen. Stufenlose Regulierung. Kompakter.
U.v.m. Umbau auf neue SPS und Elektroschrank
ersetzen. WU5150



Diese Kabelbox wurde so angeordnet, um bei
Störungen nicht immer den Elektroschrank öffnen
zu müssen. Auch alle Kabeleintritte von unten,
dass bei den stark mit Öl betätigten Funktionen,
der Öleintritt nicht möglich ist. WU5130e



Das Panel in der Endmontage Phase. WU5130s



Bald fertiges Panel der Maschine. WU5130t



3 Grundbilder der Maschine:
Hand, Halbautomat und Automat, einfach für den
Operator, für eine sichere Handhabung. WU5130u



WU5130w

Auf der Seite der Säule mit den Klemmen für das
externe Panel. So, dass beim Kabelbruch ohne
löten zu müssen, das Kabel schnell ersetzt
werden kann. WU5140



Für alle Motoren der Einheiten haben wir anstelle
mit Schützen gleich 5 Stück Frequenzumformer
mit jeweils 0.75 KW eingebaut. Diese können
stufenlos reguliert werden. Von 0 bis 70 Hertz,
nach Wunsch auch bis 100 Hz möglich. D.h.
doppelte Drehzahl. Oben ist die S71200
angeordnet. WU5140c



Jede Einheit hat einen eigenen Stecker. Damit jede Einheit einzeln demontiert werden kann. Dadurch besteht keine Gefahr für den Operateur, da die Einheit durch das Ausstecken des Steckers sicher vom Netz getrennt ist. WU5140e

ohne Elektroschema, erkennbar ist, was für was ist. Alle Funktionen gehen über Relais, so dass alles auch von extern angewählt werden kann. Sollten Fehler in der PLC nicht sofort erkannt werden, kann auch vom Operateur schon eine Vordiagnose ohne Elektroniker gemacht werden. D.h. erkennen, ob die Fehlerquelle elektrisch oder mechanisch ist. WU5140f



Bei allen Einheiten kann stufenlos, einzeln, die Drehzahl reguliert werden. Damit ein Verstellen durch Dritte nicht unbeabsichtigt möglich ist, haben wir ein Plexiglas über die Drehknöpfe montiert. WU5140h



Alle Relais sind am Kabelkanal noch zusätzlich angeschrieben, damit bei der Fehlersuche auch



Die Einheit 1,2,3 und 5 hatten vorne keinen Positionsschalter. Damit diese mit einer Ausschneidezeit arbeiten können, haben wir dieses Schaltgestänge konstruiert, hergestellt und installiert.

Wenn der Schalter vorne die Eingabe Zeit am Panel meldet, wartet, um ein Ausschneiden zu ermöglichen. D.h. diese Schalter müssen nie

eingestellt werden, weil der Hub konstant 20 oder 40 mm ist und nur der Umschalt Punkt von Eilgang auf Vorschub mit einer Schraube gemäss Bild WU5140j verstellt werden kann. WU5140l



Ansicht der Hubeinheit von oben. Da die Einheit hinten ist, konnten wir das alte Signal verwenden und mussten keinen zusätzlichen Schalter montieren. Was aber auch kein Problem gewesen wäre. Die Vorbereitungen sind vorhanden. WU5140n

Ende Umbau Rundtaktmaschine Solma

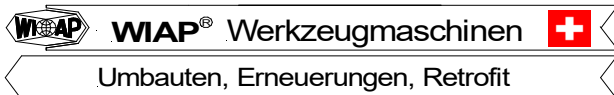


Foto Bericht Umbau Heyligenstaedt Schaben WU140

11. Foto Bericht Schaben Heyligenstaedt Drehmaschine



Die Maschine hatte einen Geometriefehler. Der Kunde hat uns gebeten, diesen zu korrigieren. Elektrisch waren noch Schützen und Relais in der Maschine, welche für das Museum waren. Diese wurden auch gleich ersetzt. WU3270



Jetzt wurde der Fehler mit der Schabmaschine korrigiert. In der Regel werden pro Schabdurchgang, je nach Druck, ca. 0.002 bis 0.005 mm

entfernt, d.h. wenn ein Fehler im 0.1 mm Bereich ist, muss doch einiges geschabt werden. WU3130

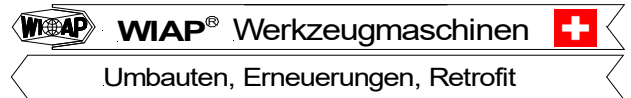


Foto Bericht Umbau MFD Walzendrehmaschine WU110

12. Umbau Retrofit 3. **Walzendrehmaschine**

Die Grundschulung für das Schaben haben sich die WIAP Leute bei der Firma Georg Fischer angeeignet. Damals musste noch 3 Monate ununterbrochen schaben gelernt werden. Dieses Wissen wurde bei der WIAP AG ins Lehrprogramm eingebunden. WU3100



So ein schwerer Spindelstock für jede Messung neu aufsetzen, ist mühsam, d.h. es lohnt sich, genau zu wissen, wieviel Hundertstel wo durch Schaben entfernt werden. Dank der grossen Erfahrung durch viele Umbauten und die intensive Ausbildung bei einem Drehmaschinen Hersteller, konnten alle Mitarbeiter viel lernen und können heute auch ihre Erfahrung weiter verwenden, um eine gute Arbeit auszuführen. WU3025

Aufgabe: Die konventionelle Kopier-Walzendrehmaschine soll eine neue CNC Steuerung bekommen. Mit Totalrevision. Die Operateure waren sich gewohnt zu kopieren, also sehr einfache parametrisierte, von Wiap konzipierte und erstellte CNC Programme. Nur mit wenigen Eingaben mit R Parametern konnte alles eingetippt werden. Neue Kugelrollspindeln 80-er in der Z Achse. Bett neu geschliffen, Schlitten neu eingeschabt. Neues, automatisches Schmiersystem. Die 4 Klauenkasten wurden auch revidiert.

Die Maschine beim Walzen Testdrehen. Die Z Kugelrollspindel mit 80x10. Abgedeckt mit dem Wiap Kugelrollspindel Abdecksystem. WU4655

Ende Schaben Drehmaschine Heyligenstaedt



Die CNC Steuerung Sinumerik 810T war für die Operateure leicht bedienbar, fast keine Schalter waren nötig, um mit der Maschine arbeiten zu können. WU4605



Die Walzendrehmaschine MFD war ca. 40 Tonnen schwer. Der alte Vorschubgetriebe Anteil wurde abgetrennt. WU4626



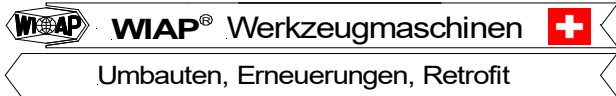
In Russland, wenn kein Bohrwerk vorhanden war, wurden auch Elemente abgetrennt. Es ist etwas, das ein Maschinenschlosser noch lernen musste. WU4627



Auch wenn diese Arbeit 1 Tag dauerte, es war auch wieder einmal eine Auffrischung dieser Arbeit. WU4628a



Ende Umbau Retrofit 3. Walzendrehmaschine



13. Umbau Retrofit **Karusselldrehmaschine TITAN**

Aufgabe: Die konventionelle Karussell Drehmaschine TITAN soll eine neue CNC Steuerung mit Kugelrollspindeln und Vorschubmotoren und Abdeckungen bekommen. Inkl. einer Teilrevision. Die Maschine wurde in Dänemark bei einem Maschinenhändler bestellt. Der Händler hat dann mit dem Umbau begonnen, doch die Steuerung nie angebaut. Beinahe 1,5 Jahre gab es Verzögerungen, weil kein Mann von Siemens für Angola verfügbar war für die Inbetriebnahme und Schulung. Die Wiap hat dann den Auftrag übernommen wo Sven Widmer und Hans-Peter Widmer die Arbeit machten. Bei der Demontage war die Wiap nicht involviert was den Aufbau etwas erschwerte, doch trotz dem gut realisiert wurde. Der elektrische Teil wurde komplett von Wiap vorbereitet. Geplant und gebaut haben das Caroline Widmer und Jim Widmer in der Schweiz. Das Anbaumaterial wurde nach Dänemark gebracht und in den Container mit der Maschine verladen. In Angola, Luanda aufgestellt und die neue CNC Steuerung mit den Motoren angebaut. Die Inbetriebnahme durchgeführt; die ersten Drehteile gedreht und die Leute eingeschult.



Vormals konventionelle TITAN Karussell Drehmaschine aus Europa nach Angola geliefert, umgebaut auf CNC Steuerung. WU_240_550



Aufstellen Phase 2. WU_240_40



Jetzt ist der 2. Seitenständer montiert. WU_240_50



Der Seitenstabilisator unten. WU_240_60



Programmierung an der Maschine. Erschwerte Umstände: Temperatur über 30 Grad, ab und zu ein Sandsturm, der durch die Halle fegte. WU_240_260



Vormals eine konventionelle Karussell Drehmaschine und jetzt neu eine CNC gesteuerte Maschine. WU_240_210

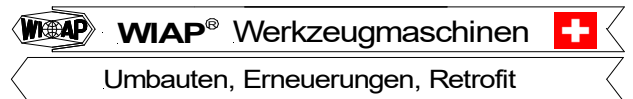


Sinumerik CNC WU_240_240



Start der Verkabelungen. Sven Widmer WU_240_220

Ende Umbau Retrofit Titan



14. Wasserstrahlmaschine Wiap PL

Das Wasserstrahlschneiden ist eine elegante Lösung für rostfreies Material, Aluminium, Kunststoffe usw. Die Maschine geht bis fast 4000 bar

Werkstück Größe 3000 x 4000 mm Alu, rostfrei und ähnliches:

Umbau auf neuen CNC. August 2006, Caro und H.P. Widmer in Angola.



Dies ist die neue Steuerung für die Wasserstrahlmaschine. Auch hier ist die alte Steuerung Sinumerik 810M verfressen. Die Klimaanlage, das Kondenswasser und die aggressive Luft haben die Leiterplatten fast aufgelöst.



Nur die CNC Sinumerik 802DI_DMW. Ausgelegt mit Schutzlevels für diverse Leute, dass nicht der

Lehrling gleich mit den Achsen fahren kann. Oder dass der Operateur programmieren kann. Die Maschine hat 7 Schutzstufen.



Der „Melot“ ist der Mann, der als Erster lernte, mit der neuen CNC zu arbeiten. Stolz, wie er ist. Er kann es auch sein. Tip top arbeitet er.

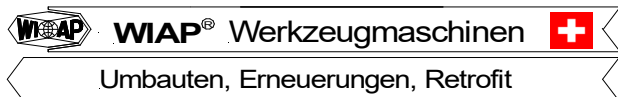


Hier die Maschine in der Produktion im 0,1 mm Bereich schneidet sie Rostfrei, Alu, Stahl usw.



Hier sieht man den Arbeitsplatz der Wasserstrahlmaschine. Man kann Platten 3 x 4 Meter bearbeiten. Vor allem, braucht es diese Maschine für das rostfreie Material, weil das mit Brennschneidanlage (Qxy Cut) nicht rostfreies schneiden kann.

Ende Bericht



15. Oxy Cut Brennschneidanlage

Die Brennschneidanlage Wiap FPL kann bis 200mm Dicke Platten ausbrennen, CNC gesteuert mit 3 Achsen verfahrbar, Interpolieren und alles möglich mit der Maschine und der CNC 802D



Brennschneidanlage Wiap FPL Maschine wurde 1993 gebaut, hergestellt aus einem Flächenportal der Firma WMW, das bei Sulzer gekauft wurde. Jetzt im September 2006 umgebaut auf eine neue CNC Steuerung Sinumerik von Caroline und H.P. Widmer in Angola. 7 Maschine, alles dieselben CNC Steuerungen ist das ideale für den Unterhalt.



Operateur beobachtet den Schneidprozess.



Juni 2006, Angola: 15 Jahre später. Wieder H.P. Widmer ein paar Jahre älter, wie die Maschinen. Die alten Sinumerik sind am Ende. Die Steuerungen werden vom Schwefel der Luft, sowie der hohen Luftfeuchtigkeit verfressen, welche oft bis 110% ist. Aber die Mechanik macht noch mit!



Jetzt macht die Maschine alles automatisch. Die Programmierung für das Vorheizen und mit den div. Ventilen war schon noch ein paar Stunden Arbeit, denn der ganze Vorgang braucht ein wenig Erfahrung.



Hier wird ein Schnitt durch eine über 100 mm dicke Stahlplatte vorbereitet.



Die Leute alle lernen die neue CNC, denn alle auch an den CNC Drehmaschinen bekommen dieselbe Steuerung, doch zuerst wurden die beiden Schneidanlagen umgebaut.

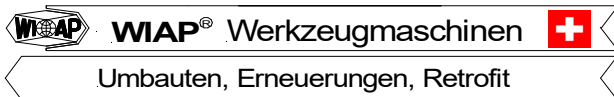


Operateure beim Diskutieren.



Photo: Es gibt einige Sachen, die gehen müssen wie Revolver, Getriebe. Dann die Sicherheit ist sehr wichtig.

Ende Bericht



16. Revision Weisser CNC Drehmaschine Angola von Wiap

Die erste CNC Drehmaschine, die wir umbauten in Angola nach den beiden Flächenportalen. Umbau November 2006, Caroline und H.P. Widmer



Photo: Hier ist unser Maintenance (Service) Mann Joba.



Photo: Hier ist man am PLC Programmieren mit dem Lap Top.



Photo: Bei der Inbetriebnahme will die Schmierung nicht so, wie wir es wollen. Kein

Druckaufbau. Joba sucht. Dann sieht man, dass die Pumpe defekt ist, also ein Umbau hilft auch Fehler, die teure Folgen verursachen können, vor dem Schaden gefunden werden.



Photo. Unterhalt an Maschine. Das ist die Zukunft. Unsere beiden Service Leute Joba und Carlo.

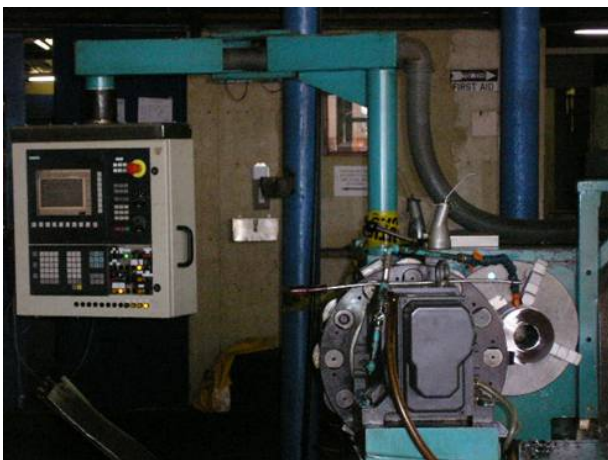


Photo: Die Maschine in der Produktion. Alle waren froh, dass man die erste CNC mit der neuen Steuerung wieder in der Produktion haben konnte. Was mit den neuen Programmen auf die zukam, war dann bewusst als man sah, wie einfach man über 10 Jahre mit einem sehr einfachen System produzierte. Alle Parameter programmiert. Ein Programm sah so aus. Für jedes Ölgewinde so. Nur ca. 15 Werte eingeben und ein Gewinde war fertig.

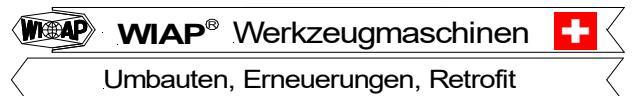


Photo: Diese Maschine. Da wo sie steht, haben wir oft tropfnass gearbeitet. Der Schweiß lief einem aus den Poren wie verrückt. Die Luftfeuchtigkeit ist oft über 100 %. Wenn man Durchzug machte, hatte man zu starken Zug, dann wieder Ohrenschmerzen. Also nicht einfach als Euromensch da in Afrika mit dem Leben zurecht zu kommen.



Photo: Hier sieht man nach dem Abschluss des Umbaus wie der Alltag vor sich geht. Jo bei den Zeichnungen studieren fürs nächste Projekt.

Ende Bericht



17. Umbau Gornati
Angola. Start 26.8.2007. 0700
bis 1200, dann ab Montag
27.8.2007

Ort: Cabinda / Angola, Ölcamp Malongo



Photo 1: Maschine läuft seit einigen Tagen nicht mehr. Spindelantrieb geht nicht. Def. Entscheid sofort die CNC ersetzen.



Photo 2: Hier hat man verhindert, dass Wasser in die CNC läuft, trotzdem war die immer nass. Es sieht nach grosser Menge Kondenswasser aus. Die Aircon lief immer auf Hochtouren.



Photo 4: Nur Rost.



Photo 8: Alles, was Kabel war, weg. (Wir hatten eine Idee, Wireles). Die Fehlerquellen waren zu gross, die Maschine hatte so viel drin wie Messen, Bruchüberwachung Angetrieben Werkzeuge, C Achse. Aber man brauchet es nie. Die Maschine war voll nur mit Rohrdrehen belegt, darum haben wir für den Unterhalt nur noch das Minimum vor drin zu haben.



Photo 20: Hier baut man den alten Siemens Regler aus.

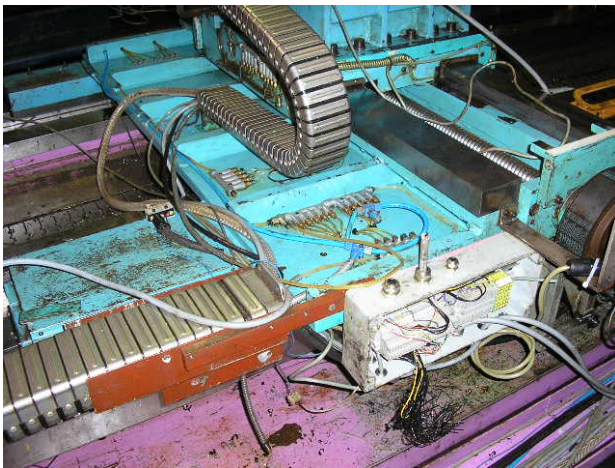
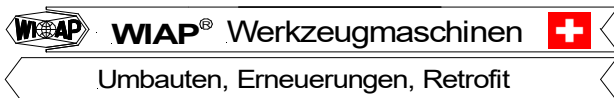


Photo 24: Früher war die Schmierung am Z Schlitten, neu hinten am Spindelstock. Es gibt weniger El Leitungen, die zum Z Schlitten müssen und ist Bediener freundlicher.

Ende Bericht



18. Umbau Fuji Seiki

Maschine für Angola mit neuer CNC Steuerung
Ganze Geometrie wird besser als bei einer neuen Maschine gemacht, der Guss ist gealtert. Bett neu geschliffen.

Montage Fujii Seiki

April 2007, Maschine für Angola mit neuer CNC Steuerung

Ganze Geometrie wird besser als bei einer neuen Maschine gemacht, der Guss ist gealtert.

Bett neu geschliffen.



Schaben der Geometrie, pro mal ca. 0,004 mm

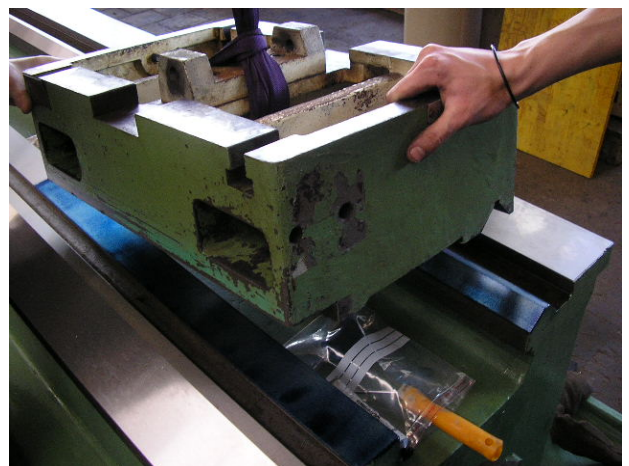


Photo: Abuschieren des Reitstocks

19. Photobericht Angola Revision **Graziano CNC Drehmaschine**

Juli 2007-09-28



Photo: Caro bohrt neue Schmierbohrungen in den Schlitten.



Photo: Die Maschine lieferten wir von einem CH Kunden nach Angola.



Photo: Man bohrt so, dass man die Schmierleitungen aus dem Spänebereich montieren kann. Hier unten gibt es dann ein Belchdeckel.



Photo: Dan findet man den Rost unter allen Abdeckungen, fast wie in Angola! Also entscheidet man viele Bleche abzuschrauben.

Ende Bericht

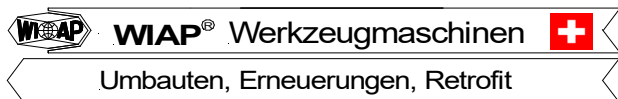




Photo: Hier verdrahte Carlo noch neu, nachdem man sah, wie die Klemmen vom Wasser litten.

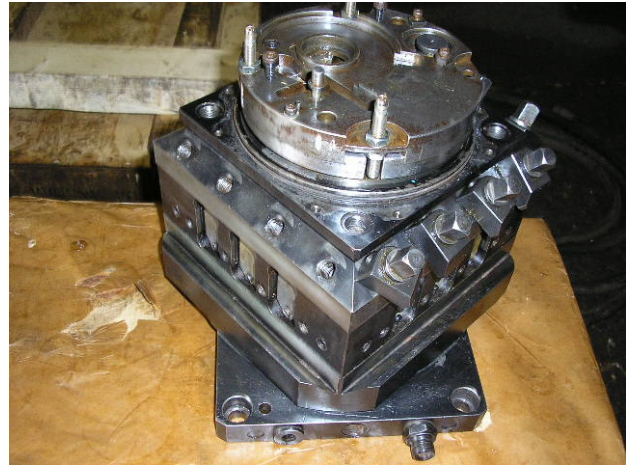


Photo: Bald fertig montierter Revolver, alles von Hand getestet, er verriegelt schön. Tipp top.

Ende Bericht

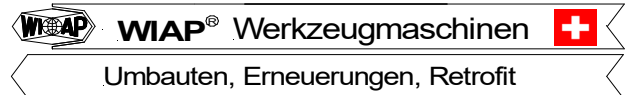


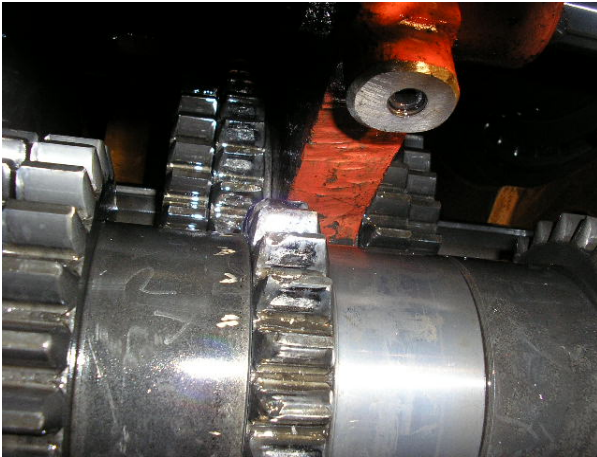
Photo: Beim Abschrauben des Revolvers die ersten Rostvorankündigungen.



Photo: Der Zusammenbau.



P2: So sah die Maschine vor dem Umbau aus. Caroline Widmer beim Programmieren



P4: Zahnräder von der Haupttriebstufe sind defekt. Es lagen Zähne am Getriebeboden. Wir wählen jetzt andere Stufen und verriegeln elektrisch die Defekten.

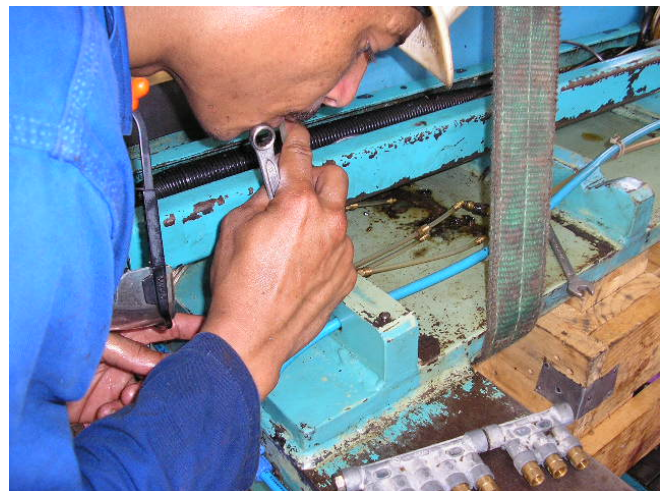
P12: Getriebe Umbau für den Schalteranbau, damit das Getriebe nicht mehr falsch geschaltet werden kann. Vor allem, ohne Getriebestufe keine Drehzahl.



P29: Vorbereitung abheben des Z Schlitten, man sah da auch Spuren und wollte wissen, was los ist



P8: Nun beginnt man mit dem Umbau der CNC.



P36: Wichtig: Bevor man den Schlitten runter lässt, muss die Schmierung geprüft werden. An der Maschine hat man vor Monaten anstelle Gleitbahnen Öl, Rostschutz verwendet. Einige Leitungen waren verschlossen, gut dass wir ihn demontierten. Carlo bläst mit dem Mund; wir mit Pressluft.

Ende Bericht



