

Thema: Instandhaltung - Wartung				
Name:	Klasse:	Datum:	Blatt Nr.	Lehrer:

Arbeiten mit dem Schmierplan

1. Vervollständigen Sie die Liste mit den Wartungsarbeiten an der Drehmaschine

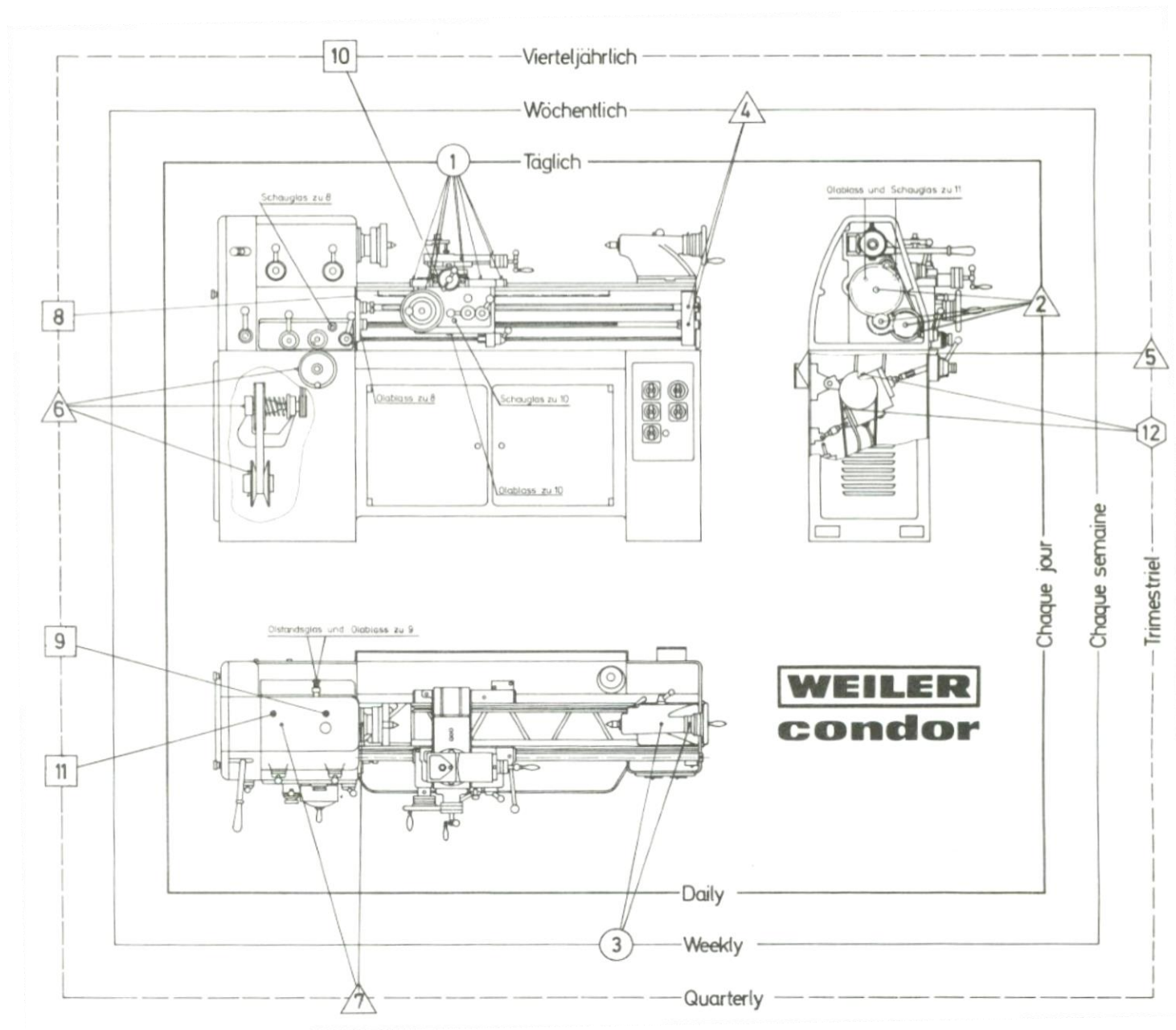
Position	Schmierstoff	Schmiervorschrift	Intervall
1	Schmieröl		Täglich
2			
3		3 bis 4 Hübe mit Ölschmier- presse	
4			Wöchentlich
5			

2. Welche Auswirkung hätte das Vernachlässigen der Position 7 bei der Wartung?

3. (Für die Schnellen) Worauf müssen Sie beim Umgang mit Fetten, Ölen und Kühlschmierstoffen achten?

Thema: Instandhaltung - Wartung				
Name:	Klasse:	Datum:	Blatt Nr.	Lehrer:





Schmierplan



Quelle: Schmierplan Firma Weiler, Condor

Thema:				
Instandhaltung - Wartung				
Name:	Klasse:	Datum:	Blatt Nr.	Lehrer:

Schmierstoff-Übersicht:

Symbol Symbole	Schmierstoffsorte Kind Lubricant/Sorte Lubrifiant	Zähigkeit Viscosity/Viscosité	Qualitäten Qualities/Qualité
	Schmieröl (N36 DIN 51501) Machine oil Huile lubrifiante	33 cSt (4,5 ⁰ E) 50 ⁰ C 136 sRI (154 SSU) 122 ⁰ F	B.P. Energol HP 20 ESSO Esstic 50 MOBIL DTE Oil Medium (Vactra Oil Heavy Medium) SHELL Voltol II (Tellus 133) TEXACO Regal Oil BR&O ARAL BV-HLX (BV-CMU) FUCHS Renep-2 etc. etc.
	Getriebeöl (C36 DIN 51517) Gear oil Huile à engrenages	33 cSt (4,5 ⁰ E) 50 ⁰ C 136 sRI (154 SSU) 122 ⁰ F	B.P. Energol HP 20 ESSO Esstic 50 MOBIL Vactra Oil Heavy Medium SHELL Tellus 133 TEXACO Regal Oil BP&O ARAL BV-CMU FUCHS Renep-2 etc. etc.
	Getriebeöl Gear oil Huile à engrenages		SHELL Tellus 133
	Wälzlagerfett (100 DIN 51825) Bearing grease Graisse pour paliers à billes	Tropfpunkt Drop point/Point de goutte min. 160 ⁰ C / 132 ⁰ F	B.P. Energ grease RBB-2 ESSO Beacon-2 MOBIL Mobilux Grease No.2 SHELL Alvania Grease No.2 TEXACO Regal Starfak Grease No.2 ARAL BV-FW3 FUCHS FMA-160 etc. etc.

Schmieranweisung:

Schmierstellen Lubricating points Points à graisser	Schmiervorschrift Lubricating procedure Méthode de graissage
1	3 bis 4 Hube mit Ölschmierpresse 3 to 4 strokes with oil pressure gun 3 à 4 coups avec seringue à huile
2	3 bis 4 Hube mit Fettschmierpresse 3 to 4 strokes with grease pressure gun 3 à 4 coups avec seringue à graisse
3	3 bis 4 Hube mit Ölschmierpresse 3 to 4 strokes with oil pressure gun 3 à 4 coups avec seringue à huile
4	3 bis 4 Hube mit Fettschmierpresse 3 to 4 strokes with grease pressure gun 3 à 4 coups avec seringue à graisse
5 6 7	6 bis 8 Hube mit Fettschmierpresse 6 to 8 strokes with grease pressure gun 6 à 8 coups avec seringue à graisse
8 9 10 11	Nachfüllen bis Ölstandsmarke Fill-up to oil level line Refaire le plein (centre du voyant)
12	Sichtkontrolle Visual inspection. Inspection visuelle.

Thema: Instandhaltung - Wartung				
Name:	Klasse:	Datum:	Blatt Nr.	Lehrer:

TEILE-LISTE für SPINDELSTOCK PARTS LIST for HEADSTOCK LISTE DE PIECES pour POUPEE FIXE			CONDOR		
Pos.	Benennung Name of part Nomenclature	*Stück Qty. Qté.	Teile-Nr. Part No. No. PIECE		
1	Spindelstock Headstock / Poupée fixe		1133.01.07-0102		
2	Lagerdeckel Front Spindle bearing inside cap / Couvercle de palier		1133.01.02-0100		
3	Lagerdeckel Rear spindle bearing outside cap / Couvercle de palier		1133.01.02-1600		
4	Schalthebel Feed drive gear shifter lever / Levier de commande		1133.01.06-0200		
5	Öldeckel Oil chamber lid / Couvercle du bain d'huile		1133.01.07-0301		
6	Keilriemenscheibe Spindle pulley / Poulie		1133.01.02-1101		
7	Spindelstock-Deckel Headstock cover / Couvercle de poupée fixe		1133.01.07-0601		
8	Lagerdeckel Front spindle cap / Couvercle de palier		1133.01.01-0701		
9	Lagerflansch Flanged bushing / Bride de palier		1133.01.04-0102		
10	Ring Spindle pulley hub and spacer / Bague		1133.01.02-0900		
11	Spritzring Oil seal ring for rear of spindle / Bague		1133.01.02-1800		
12	Schaltgabel Clutch shifter fork / Fourchette de commande		1133.01.05-0102		
13	Laufbuchse Bearing bush / Douille		1133.01.04-0400		
14	Drehspindel Main spindle / Broche de tournage		1133.01.01-0201		
15	Vorschubrad Z = 48 Spindle end gear 48 T / Roue d'avance à 48 dents		1133.01.02-1700		
16	Zahnrad Z = 72 Feed drive sliding gear 72 T / Roue à 72 dents		1133.01.04-0500		
17	Ring Driving pulley bearing retainer / Bague		1133.01.02-1200		
18	Kreuzlochmutter Front spindle bearing retainer ring nut / Erou en croix		1133.01.01-0800		
19	Nutmutter Rear bearing lock nut / Erou crênelé		1133.01.02-0600		
20	Rohrstutzen Oil chamber outlet / Manchon de conduit		1133.01.07-0500		
21	Spritzblech Oil thrower / Tôle de protection		1133.01.02-1000		
22	Druckscheibe Thrust disc / Disque de pression		5-11-48		
23	Führungsbolzen Shifter fork shaft / Boulon de guidage		1133.01.05-0200		
24	Schaltnabe Shifting handle hub / Moyeu du levier de manoeuvre		1133.01.05.0700		
25	Schaltwelle Back gear shifting shaft / Arbre de commande		1133.01.05-0500		
26	Gewindebolzen Shifting handle stem / Boulon de filetage		1133.02.07-0200		
27	Bolzen für Druckscheibe Thrust disc pin / Boulon pour disque de pression		5-11-55		
28	Bolzen Lock pin for 43 / Boulon		1133.01.03-0200		
29	Schalthebel Back gear shifter lever / Levier de commande		1133.01.05-0400		
30	Schaltgabel Clutch shifter fork / Fourchette de commande		1133.01.06-0101		
31	Gleitstein Back gear shifter pad / Patin de guidage		1133.01.05.0300		
32	Lagerflansch Flanged bushing / Bride de palier		1133.01.02-1301		
33	Schulterring Shouldered bushing for thrust bearing / Bague		1133.01.02-1501		
34	Buchse Thrust bearing spacer sleeve / Douille		1133.01.02-1401		
35	Anlauftring Stop ring / Bague		1133.01.02.0800		
36	Zahnradbuchse z = 39 Spindle drive sleeve gear 39 T / Douille de roue à 39 dents		1133.01.02.0702		
37	Kupplung z = 39 Pulley and backgear clutch 39 T / Embrayage à 39 dents		1133.01.02-0501		
38	Kupplungsrad z = 39 Backgear clutch gear 39 T / Roue d'embrayage à 39 dents		1133.01.02-0401		
39	Spindelzahnrad z = 66 Large spindle gear 66 T / Roue de broche à 66 dents		1133.01.02-0302		
40	Zwischenring Front spindle bearing spacer / Bague intermédiaire		1133.01.02.0200		
41	Vorgelegeritzel z = 20 Backshaft sleeve pinion 20 T / Pignon à 20 dents		1133.01.03-0304		
42	Vorgelegerad z = 68 Large back gear 68 T / Engrenage secondaire à 68 dents		1133.01.03-0403		
43	Vorgelegewelle Back gear shaft / Arbre secondaire		1133.01.03-0101		
44	Vorschubwelle Feed drive shaft / Arbre d'avance		1133.01.04-0201		
45	Anlauftring Stop collar / Bague d'arrêt		1133.01.04.0300		
46	Nutmutter M55x1,5 Rear spindle bearing lock nut M55x1,5 / Erou crênelé M55x1,5		1133.01.02-1901		
47	Druckfeder Locating ball spring / Ressort de pression		LD 110 193		
48	Dichtung für Öldeckel Gasket for oil chamber lid / Joint pour couvercle		1133.01.07-0400		
49	Dichtung für Spindelstock-Deckel Gasket for headstock cover / Joint pour couvercle de poupée fixe		1133.01.07-0700		
50	Zylinderrollenlager Front double-row cylindrical roller bearing / Palier à rouleaux		NN 3012 KNSP DIN 5412		
51	Rillenkugellager Radial ball bearing for driving pulley / Roulement à billes à gorge profonde		16015 P 62 DIN 625		
52	Schräggugellager Rear angular contact ball bearing / Roulement à billes coniques		7211 P 5 DIN 628		
53	Axial-Rillenkugellager Rear thrust bearing / Roulement à billes à gorge profonde axiale		51113 P 6 DIN 711		
54	Nadelkäfig Needle cage for spindle drive sleeve gear / Cage à aiguilles		K 58/64 x 19 INA		
55	Nadelkäfige für Vorgelegeritzel Needle cages for backshaft sleeve pinion / Cages à aiguilles pour pignon		K 25/17 INA		
56	Kugelknopf Shifting handle ball knob / Poignée ronde		E 32 DIN 319		
57	Stahlkugel Güte III Locating steel ball / Bille d'acier III		Ø 7		
58	Ölstandsanzeiger (THUN) Oil level gauge with drain plug / Indicateur d'huile (THUN)		135 T/R 1/4"		