

Aufstellung und Betriebsanleitung einer Hydraulischen Furnier-Schnellpresse

Aufstellung

Bei allen Bestellungen, Rückfragen usw., Maschinen-Nr. oder Rechnungsdatum angeben.
Die Maschinen-Nummer befindet sich auf dem Druckdiagramm.

1. Beim Abladen der Presse ist darauf zu achten, daß große Stöße und Erschütterungen vermieden werden.
2. Es werden vier Flacheisen im Oberteil der Presse und der Ventilsteuerhebel im Schaltschrank mitgeliefert. Die Flacheisen sind so unter die Pressenfüße zu legen, daß mittels der Stellschrauben die Presse genau in die Waage gestellt werden kann.
3. Vor Inbetriebnahme der Presse sind die Kolben von der Oelpapier-Umhüllung zu befreien und dann mit einem sauberen, trockenen Putzlappen einwandfrei zu reinigen, damit keine Fremdkörper in die Zylinder gelangen und weder Laufflächen noch Manschetten beschädigen können.
4. Um die Presse in die Waage zu stellen, Ventilhebel befestigen (befindet sich im Schaltschrank) und die Presse drucklos machen, aber nur wenig öffnen, um guten Zugang zur Maschine zu haben.

Das Auflegen der Wasserwaage (Genauigkeitswasserwaage) in beiden Richtungen darf nur auf den bearbeiteten und gereinigten Flächen der Zylinder-Auflagen erfolgen. Das Ausrichten in Querrichtung ist besonders wichtig, damit innerhalb der Presse kein Verkanten auftreten kann.

Nach dem Ausrichten wird der Ventilsteuerhebel auf Senken gestellt und der Tisch ganz abgelassen.

5. Ist die Presse ausgerichtet, müssen die unteren Querträger mit Zement untergossen werden, damit eine größere Auflagefläche sowie gute Standsicherheit der Presse erzielt wird. Die Längsträger dürfen aber nicht untergossen werden (siehe Fundamentplan).
6. In die elektrische Zuleitung zur Presse muß ein 3poliger Ausschalter entsprechend der Nennstromstärke des Motors und der Heizung eingebaut werden. Beim Anschließen der Presse geht man wie folgt vor: Zunächst wird der Ventilsteuerhebel abgezogen und das Frontblech entfernt. Das elektrische Kabel wird durch die vorgesehene P.G.-Verschraubung durchgeführt und an den Klemmen R/L1, S/L2, T/L3, MP/N + SL/PE angeschlossen. Durch kurzes Einschalten überzeugt man sich, ob der Motor den richtigen Drehsinn hat. Dieser ist durch einen Pfeil in Motornähe gekennzeichnet bzw. bei Draufsicht des Elektromotors muß die Drehung im Uhrzeigersinn erfolgen. Ist dies nicht der Fall, so sind 2 Phasen zu vertauschen. Danach wird das Frontblech wieder befestigt und der Ventilsteuerhebel wird wieder angebaut. Die Drehrichtung des Ventilsteuerhebels ist durch entsprechende Schilder gezeichnet.

Die elektrische Installation darf nur von einem konzessionierten Elektriker durchgeführt werden!

Betriebsanleitung

7. Sind die vorstehenden Arbeiten ausgeführt, so kann man einige Arbeitsspiele mit der Presse durchführen.

Dabei unbedingt darauf achten, daß der Preßtisch sauber ist und keine Fremdteile auf ihm liegen.

Beim Einschalten der Presse geht man wie folgt vor:

- 7.1. Hauptschalter einschalten = Stellung I
- 7.2. "Ein-Taste" des Nullspannungsauslösers drücken. Damit wird die Presse betriebsbereit.
- 7.3. Dann Ventilsteuerhebel auf "Heben" stellen.
- 7.4. Anschließend ist der Impuls-Pilz-Taster zu drücken; der Motor und die Hydraulikpumpe laufen an und der Pressentisch schließt.
- Der Impuls-Pilz-Taster muß solange gedrückt werden, bis die Presse geschlossen und ein Vordruck von ca. 30 bar erreicht ist. Von da an kann losgelassen werden, da bei diesem Druck, über ein elektrisches Druckschaltgerät, die Steuerung übernommen wird, bis der eingestellte Druck erreicht ist.
- 7.5. Solange die Presse noch nicht geschlossen ist, bleibt der Pressentisch in jeder Lage stehen, wenn der Impuls-Taster losgelassen wird.
- In diesem Stadium besteht auch die Möglichkeit, die Presse durch Drücken des Tasters "Presse öffnen", nochmals mehr oder weniger weit zu öffnen.
8. Bei Pressen mit automatischer Motorsteuerung erfolgt die Steuerung bei eingeschaltetem Nullspannungsauslöser über ein Druckschaltgerät, das einen Einstellzeiger hat.
- Am Druckschaltgerät ist der Zeiger auf den erforderlichen Druck einzustellen, dann Vorgehen wie unter Nr. 7 beschrieben.
- Bei Erreichen des eingestellten Druckes schaltet der Elektromotor selbsttätig ab. Nach einem Druckabfall von ca. 8 % wird der Motor selbsttätig wieder eingeschaltet. Eine weiße Kontrollampe zeigt jeweils das Erreichen des eingestellten Druckes an.
- Bei längerer Preßzeit gibt das Preßgut eventuell etwas nach; daher darf der Druck beim Pressen ruhig etwas abfallen, was durch kurzzeitiges Nachpumpen des Hydraulikaggregates ausgeglichen wird.
- Beim Druckschaltgerät (DG 1RF) ist darauf zu achten, daß der eingestellte Maximaldruck nicht über dem zulässigen Betriebsdruck liegt (siehe Blatt mit Betriebsdrücken), da sonst das DG 1 RF den Motor nicht abschaltet und damit das Motorschutzrelais ausgelöst wird. Wenn dies der Fall ist und der Motor nicht mehr läuft, dann ist das Frontblech abzunehmen und der schwarze/rote Taster am Motorschutz zu drücken.
- (Kontaktmanometer siehe Sonderblatt)
9. Zum Öffnen der Presse muß der Ventilsteuerhebel mit **leichtem Druck** angedrückt und dann kurze Zeit gewartet werden bis eine Druckentlastung eingetreten ist. Anschließend kann der Steuerhebel ganz auf Stellung "Senken" gebracht werden.
10. Die Zeituhr ist so aufzuziehen, daß hierbei die Stellung 25 erreicht, aber **nicht** überschritten wird. Der Minutenzeiger ist dann auf die gewünschte, von den Leimherstellern angegebene Preßzeit zurückzudrehen.
11. Wenn mit der Presse nicht gearbeitet wird, ist stets der Hauptschalter auszuschalten = Stellung 0. Außerdem Ventilhebel auf "SENKEN" stellen und Tisch ganz nach unten lassen, damit er auf dem Zylinder aufsitzt und keine Fremdkörper zwischen Kolben und Zylinder gelangen können. Auf die Heizplatte ist eine Dämmplatte zu legen, damit sie nicht beschädigt werden kann. Außerdem haben Sie die Gewißheit, daß z. B. Werkzeuge oder Materialien, die man in die Presse legt, beim Entfernen der Dämmplatte auf alle Fälle nicht in der Presse bleiben.
12. Der Ölbehälter enthält ein gutes Marken-Hydraulik-Öl der Viskosität

mindestens 4° E bei 50° C = 30 mm²/S

Bei eventuellem Nachfüllen oder Erneuern des Öles ist darauf zu achten, daß Hydrauliköl der gleichen Viskosität verwendet wird.

13. Das Hydrauliksystem wird hier im Werk auf den zulässigen Betriebsdruck eingestellt, der im Typenschild eingeschlagen ist.

	Hydraulikzylinder und	Betriebsdruck
HP- 45	4 Zylinder 65 ø	325 bar
HP- 50	4 Zylinder 65 ø	375 bar
HP- 65	4 Zylinder 80 ø	325 bar
HP- 80	4 Zylinder 80 ø	385 bar
HP- 90	4 Zylinder 90 ø	355 bar
HP-100	4 Zylinder 90 ø	385 bar
HP-115	6 Zylinder 80 ø	380 bar
HP-140	6 Zylinder 90 ø	370 bar
HP-150	8 Zylinder 80 ø	370 bar
HP-180	8 Zylinder 90 ø	355 bar

14. Vor dem Pressen auf dem Druckdiagramm feststellen, welcher Druck für die ausgelegte Fläche benötigt wird. **Dabei spielt es keine Rolle, ob mit einer oder mit mehreren Etagen gearbeitet wird.**
Wichtig: Bei mehreren Etagen **alle gleich auslegen**. Der erforderliche Druck wird dann am Druckschaltgerät eingestellt.
15. Bei geringer Auslegung ist es **besonders wichtig, den erforderlichen Druck festzustellen, da bei überhöhtem Druck eine Beschädigung des Preßtisches bzw. des Oberteils sowie der Heizplatten auftreten kann. Kleinere Stücke sind immer über die Zylinder zu legen, notfalls Blindstücke der gleichen Dicke über die anderen Zylinder legen.** (Beachten Sie Beschreibung über Elektrobeheizung)
16. Es ist unbedingt erforderlich, die Presse sauber zu halten. Besonders die Gleitflächen der Kolben und die Führungen sowie die Rücken der Zahnstangen sind **regelmäßig jede Woche** mit einem leichten Oelfilm zu versehen.
17. Eine wirtschaftliche, schnelle und gute Verleimung ist nur bei genauester Beachtung der von den Leimherstellern herausgegebenen Gebrauchsanweisung möglich.
Es ist zu beachten:

- 1) Temperatur
- 2) Druck kg/cm²
- 3) Preßzeit

Nachprüfen des Ölstandes im Pumpenbehälter
(nur in abgesenkter Stellung des Tisches)

Hierzu ist an dem im Oberteil befindlichen Pumpenbehälter ein Meßstab angebracht.

Sollte infolge größeren Ölverlustes (je nach Pressengröße 2-5 l) der Ölvorrat abgenommen haben, kann das folgendermaßen festgestellt werden: Der Preßtisch wird abgefahren (Ruhestellung) und anschließend mit dem Meßstab der Ölstand festgestellt.

Sollte der Ölstand mehr als 5 cm unterhalb der Anzeigenmarke liegen, so ist ein Nachfüllen erforderlich. Dabei darf nur gutes Hydrauliköl der Viskosität

mindestens 4° E bei 50° C = 30 mm²/S

verwendet werden.

Ungleichmäßiges Schließen
(Zahnstangenführung genau beachten)

Wenn ein ungleichmäßiges Öffnen und Schließen der Presse auftritt, sind beim Heben des Pressentisches die eingeschlagenen Markierungen auf den Stirnseiten der Zahnräder und der Wellen zu beobachten. Wenn die Markierungen nicht übereinstimmen oder sich beim Schließen gegeneinander verschieben, liegt ein Bruch oder eine Beschädigung des Sicherheitsspannstiftes vor. Dieser ist dann sofort zu ersetzen. (Siehe Zeichnung Sk 259 und Sk 260)

Sicherheitseinrichtungen an den JOOS-Furnier-Pressen

1. Impuls-Schaltung

Der Impuls-Taster muß solange gedrückt werden, bis die Presse geschlossen ist. Loslassen des Tasters, bevor die Presse geschlossen ist, bedeutet Stillstand des Preßtisches.

2. Notschaltteinrichtung

Als Notschaltteinrichtung wird bei den "JOOS-Pressen" eine sogenannte Druckwellen-Kontakt-Schaltung verwendet. Die Druckwellenprofile sind an allen 4 Seiten auf den unteren Gestellprofilen der Presse befestigt und aus allen Lagen mit einem Fuß unfehlbar und leicht zu erreichen.

Durch einen leichten Druck mit dem Fuß auf das unverwüestliche Hohlprofil wird eine Druckwelle erzeugt, welche über einen elektrischen Membranschalter die Presse augenblicklich abschaltet.

3. Die Gefahrenstelle "Keilriemenantrieb" ist, abgesehen von der gesicherten Lage im Oberteil der Presse, außerdem mit einem ganz überdeckenden Schutzblech gegen unbeabsichtigte Eingriffe geschützt.
4. Die Gefahrenstellen "Zahnstangeneingriffe" werden an den Quetschstellen durch Blechhauben geschützt.

Betriebsanleitung für Druckwellenschalter Form DW



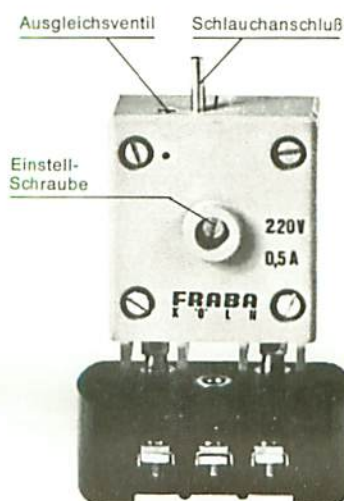
Ansprechempfindlichkeit

Normalausführung:
ca. 2–50 mm WS (0,2–5 mbar)

Sonderausführung:
(ölfeste Membrane)
5–500 mm WS (0,5–50 mbar)

Werkseitige Einstellung:
(Ausgleichsventil offen)
ca. 10 mm WS (1 mbar)

Betätigungsdruck:
(mech. Festigkeit)
max. ca. 2000 mm WS (0,2 bar)



Einstellmöglichkeit an der Kunststoffschraube

Schließer: durch Rechtsdrehen = empfindlicher
 durch Linksdrehen = unempfindlicher

Öffner: umgekehrte Funktion

Durch Umstecken des Schlauchanschlusses bei Sog gleiche Kontaktfunktion

Ausgleichsventil durch Rechtsdrehen der Einstellschraube
(neben Schlauchanschluß) = schließen.
Dichte Einstellung möglich.

Achtung:

Bei dichter Einstellung Druck- und Temperaturengleich beachten.

Nachstellen des Hydraulik-Dichtungssatzes Profil 10

Seit mehreren Jahren sind unsere sämtliche Kolben induktiv gehärtet, geschliffen und poliert; daher haben sie eine sehr feine Oberfläche. Der Manschettenverschleiß wird dadurch auf ein Minimum herabgesetzt.

Der Austritt geringer Mengen Lecköl aus den einzelnen Zylindern macht ein Nachstellen des Hydraulik-Packungssatzes nicht notwendig. Lecköl in geringen Mengen beeinträchtigt nicht die Funktion und Leistungsfähigkeit der hydraulischen Presse. In Bezug auf Schmierung und Erhöhung der Gleitfähigkeit der Kolben ist es sogar von Vorteil. Ein Druckverlust tritt wegen diesen Mengen nicht auf und auch der Druck in den einzelnen Zylindern wird nicht beeinflusst.

Sofern es wegen größeren Leckölmengen notwendig wird, die hydraulischen Packungssätze der einzelnen Zylinder nachzustellen ist, unter Berücksichtigung beiliegender Zeichnung J 50, folgendes zu beachten:

1. Nach erfolgter Reinigung den Preßtisch durch Einschalten des Motors ganz nach oben fahren, Motorschalter ausschalten.
2. Preßtisch durch Stützen sichern und Hebel des Umschaltventils in Richtung "SENKEN" stellen, so daß die Zylinder nicht mehr unter Druck stehen. (bzw. TASTE = "PRESSE ÖFFNEN" drücken)
3. Mit dem mitgelieferten Stiftlochschlüssel (7) drehen Sie den Gewinding (1) an dem ölverlierenden Zylinder etwas nach rechts "ca. 15 mm zuschrauben".

Bitte nicht mehr nachspannen, sondern erst einige Tage abwarten, ob Besserung eintritt. Falls dies nicht der Fall ist, wie oben beschrieben, verfahren und wieder 15 mm nachstellen. Sollte dies widererwarten keinen Erfolg haben, muß der Manschettensatz vollständig neu eingestellt werden.

4. Den Preßtisch durch Einschalten des Motors wieder hochfahren und Sicherungsstützen herausnehmen.

Vollständiges Einstellen

Sollte durch zu vieles Nachziehen der Manschettensatz verspannt sein, dann verfahren Sie bitte so:

1. Den Pressentisch durch Einschalten des Elektromotors nach oben fahren.
2. Preßtisch durch Stützen sichern und Hebel des Umschaltventiles in Richtung "SENKEN" stellen, sodaß die Zylinder nicht mehr unter Druck stehen. (bzw. TASTE = "Presse Öffnen" drücken)
3. Mit dem mitgelieferten Stiftlochschlüssel (7) drehen Sie den Gewinding (1) an dem ölverlierenden Zylinder ca. 1-2 Umdrehungen nach links bis Sie merken, daß der Gewinding leichtgängig ist.
4. Jetzt, in diesem gelockerten Zustand, den Preßtisch durch Einschalten des Motors wieder hochfahren und Sicherungsstützen herausnehmen. Anschließend ca. 5-7 Arbeitsspiele durchführen, d.h. auf 80 atü fahren und anschließend Tisch absenken. Hierdurch wird ein mögliches Verspannen der Dichtungssätze behoben.
5. Tisch hochfahren
6. Wie unter 2. beschrieben
7. Nun wird mit dem Stiftlochschlüssel der Gewinding mäßig nachgezogen (rechtsdrehen), anschließend wieder um eine 1/8 Umdrehung gelockert.
8. Den Preßtisch durch Einschalten des Motors wieder hochfahren und Sicherungsstützen herausnehmen.

① Gewinding (Rotguß)
zum Nachstellen

② Druckring

③ Hydr. Dichtungssatz
mit O-Ring als Stützring

④ Auflagering

⑤ Sicherungsring

⑥ Führungsbüchse

⑦
Stiftlochschlüssel zum
Anziehen des Gewinde-
ringes.

Hydr. Dichtungssatz bei: M.Nr.

80 ϕ : PDF 80x100 Profil 10 ab 3003

90 ϕ : PDF 90x110 Profil 10 ab 1745

Bei älteren Zylindern wurden Profile
15 verwendet.

1971	Tag	Name
Gez.	16. 11.	Helwig
Gepr.		
Norm.		

Maßstab

Maße ohne
Toleranz-
ang. nach:

Hydraulik-Zylinder

J 50

Änderungen und Zusätze zur Betriebsanleitung mit eingebautem Magnetventil

Änderung Punkt 7

Beim Einschalten der Presse geht man wie folgt vor:

- 7.1. Hauptschalter einschalten = Stellung I
- 7.2. Ein-Taste des Nullspannungsauslösers drücken. Damit wird die Presse betriebsbereit
- 7.3. Anschließend ist der Impuls-Pilz-Taster zu drücken; der Motor und die Hydraulikpumpe laufen an und der Pressentisch schließt.
Der Impuls-Pilz-Taster muß solange gedrückt werden, bis die Presse geschlossen und ein Vordruck von ca. 30 bar erreicht ist. Von da an kann losgelassen werden, da bei diesem Druck über ein elektrisches Druckschaltgerät die Steuerung übernommen wird, bis der eingestellte Druck erreicht ist.

- 7.4. Solange die Presse noch nicht geschlossen ist, bleibt der Pressentisch in jeder Lage stehen, wenn der Impuls-Taster losgelassen wird. In diesem Stadium besteht auch die Möglichkeit, die Presse durch Drücken des Tasters "Presse öffnen" nochmals mehr oder weniger weit zu öffnen.

Bei Erreichen des eingestellten Druckes schaltet der Elektromotor selbsttätig ab. Nach einem Druckabfall von ca. 8 % wird der Motor selbsttätig wieder eingeschaltet. Eine weiße Kontroll-Lampe zeigt jeweils das Erreichen des eingestellten Druckes an.

Änderung Punkt 8

Bei Pressen mit automatischer Motorsteuerung erfolgt die Steuerung bei eingeschaltetem Nullspannungsauslöser über ein Druckschaltgerät, das einen Einstellanzeiger hat.

Am Druckschaltgerät ist der Zeiger auf den erforderlichen Druck, nach Druckdiagramm einzustellen, dann Vorgehen wie unter Punkt 7 beschrieben.

Bei längerer Preßzeit gibt das Preßgut eventuell etwas nach; daher darf der Druck beim Pressen ruhig etwas abfallen, was durch kurzzeitiges Nachpumpen des Hydraulikaggregates ausgeglichen wird. Beim Druckschaltgerät (DG 1 RF) ist darauf zu achten, daß der eingestellte Maximaldruck nicht über dem zulässigen Betriebsdruck liegt (siehe Blatt mit Betriebsdrücken), da sonst das DG 1 RF den Motor nicht abschaltet und der Motorschutz bzw. der therm. Überstromauslöser auslösen. Wenn dies der Fall ist und der Motor nicht mehr läuft, dann ist das Frontblech abzunehmen und der schwarze/rote Taster am Motorschutz zu drücken.

(Kontaktmanometer siehe Sonderblatt)

Änderung Punkt 9

Zum Öffnen der Presse muß der Taster = "Presse öffnen" gedrückt werden. Der Pressentisch öffnet durch Eigengewicht. In unterster Stellung wird über einen Endschalter der Steuerstrom ausgeschaltet.

Änderung Punkt 11

Wenn mit der Presse nicht gearbeitet wird ist stets der Hauptschalter auszuschalten = Stellung 0. Außerdem Presse ganz offen lassen, damit der Tisch auf den Zylindern aufsitzt und keine Fremdkörper zwischen Kolben und Zylinder gelangen können. Auf die Heizplatte ist eine Dämmplatte zu legen, damit sie nicht beschädigt werden kann. So haben Sie die Gewißheit, daß z.B. Werkzeuge oder Materialien, die man in die Presse legt, beim Entfernen der Dämmplatte auf alle Fälle nicht in der Presse bleiben.

ELEKTRO-Beheizung für hydraulische Furnier-Schnellpresse

Die Inbetriebnahme der Beheizung erfolgt nach einer **gesonderten** Anweisung.

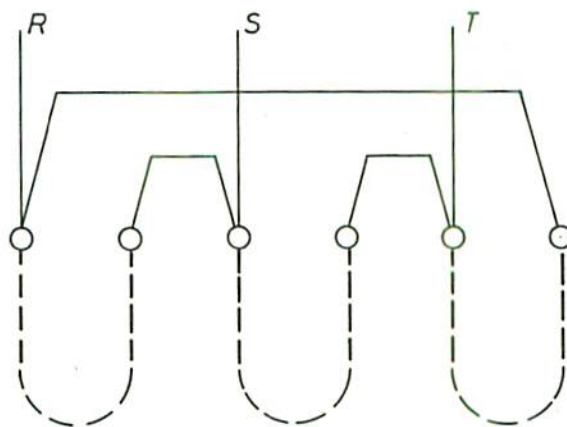
1. Die eingebauten elektrischen Heizplatten sind aus **massiven** Aluminiumplatten hergestellt. **Es ist besonders darauf zu achten, daß die Platten sauber gehalten werden und keine fremden, insbesondere harten Gegenstände zwischen den Platten liegen bleiben!**
2. Das Einstellen der erforderlichen Temperatur erfolgt mittels Einstellzeiger an den Thermostaten. Bitte beachten Sie, daß der Temperaturfühler nur 300 mm lang ist und somit in diesen 300 mm auch die Temperatur gemessen wird. Es ist daher **empfehlenswert**, diesen Bereich des Temperaturfühlers immer mit auszulegen, um konstante Temperaturen zu erreichen (s. J 219).
3. Die Temperaturregelung der Heizplatten (bis 120° C) erfolgt automatisch durch die im Schaltschrank eingebauten Temperaturregler (Thermostaten). Die elektrische Anlage muß, solange im Heißverfahren gepreßt wird, dauernd eingeschaltet sein.
4. Zum Aufheizen der Heizplatten ist die Presse mit **leichtem Druck** (10 atü) zu schließen. Dadurch erfolgt die Erwärmung schneller sowie gleichmäßiger und der Stromverbrauch wird wesentlich geringer.
5. Beim Einlegen die zu furnierenden Teile genau **vermitteln** und die Heizplatten gleichmäßig auslegen. Sofern die Presse Zwischen- (Etagen-) platten hat und diese nicht voll benötigt werden, können einzelne Platten vollständig leer bleiben.
6. Möglichst das äußere Furniergut **etwas länger lassen als** die Mittellagen, damit ablaufende Leimtropfen auf dem unteren Furnier hängenbleiben und nicht die Aluminiumplatte verunreinigen.
7. Den Aufbau der Heizplatten können Sie aus der Pause J 219 ersehen. Jede Heizplatte hat 3 Stromkreise, wobei jeder der 3 Heizdrähte dieselbe Länge **hat** und einzeln abgesichert ist. Deshalb wird durch jeden Heizdraht $\frac{1}{3}$ der Fläche beheizt.
Jährlich ist zu prüfen, ob **sämtliche Anschlüsse in den Anschlußkästen** der Heizplatten im Schaltschrank und die Sicherungen **festgezogen** sind.
8. Die elektrischen Heizplatten sind **des öfteren** nach gründlicher Reinigung mit Trennmittel einzufetten, jedoch darf kein Trennmittel in den Anschlußkasten gelangen.
9. Bei evtl. Rückfragen oder Auftreten von Mängeln an den ELEKTRO-Heizplatten wollen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.
Bei diesen Rückfragen bitte die **Heizplatten-Nummer angeben**, die an der Schmalseite der Heizplatten (Schaltschrankseite) eingeschlagen ist.

Einpressanweisung für NEY-Kombi-Heizplatten

1. Heizplatten säubern
2. Presse leer auf 10 atü **zusammenfahren**
3. Thermostaten auf 120° C stellen
4. Nach Erreichen des **Temperaturwertes** Presse auf **zulässigen Höchstdruck** fahren. Heizung abschalten, Platten unter Druck **erkalten lassen**.

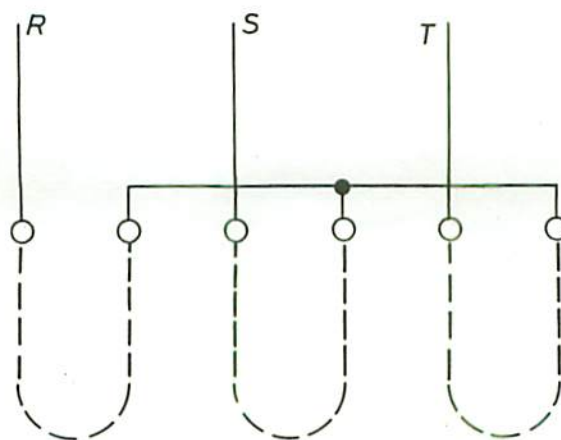
(Nach längerem Gebrauch kann dieses Verfahren **nach 1-4** wiederholt werden.)

Achtung: Heizung der Presse nicht über 120° C stellen! **Gefahr** für Verklebungen der Heizplatten - Deckbleche!



Niedrige Spannung

Heizschleife



Höhere Spannung

Heizschleife

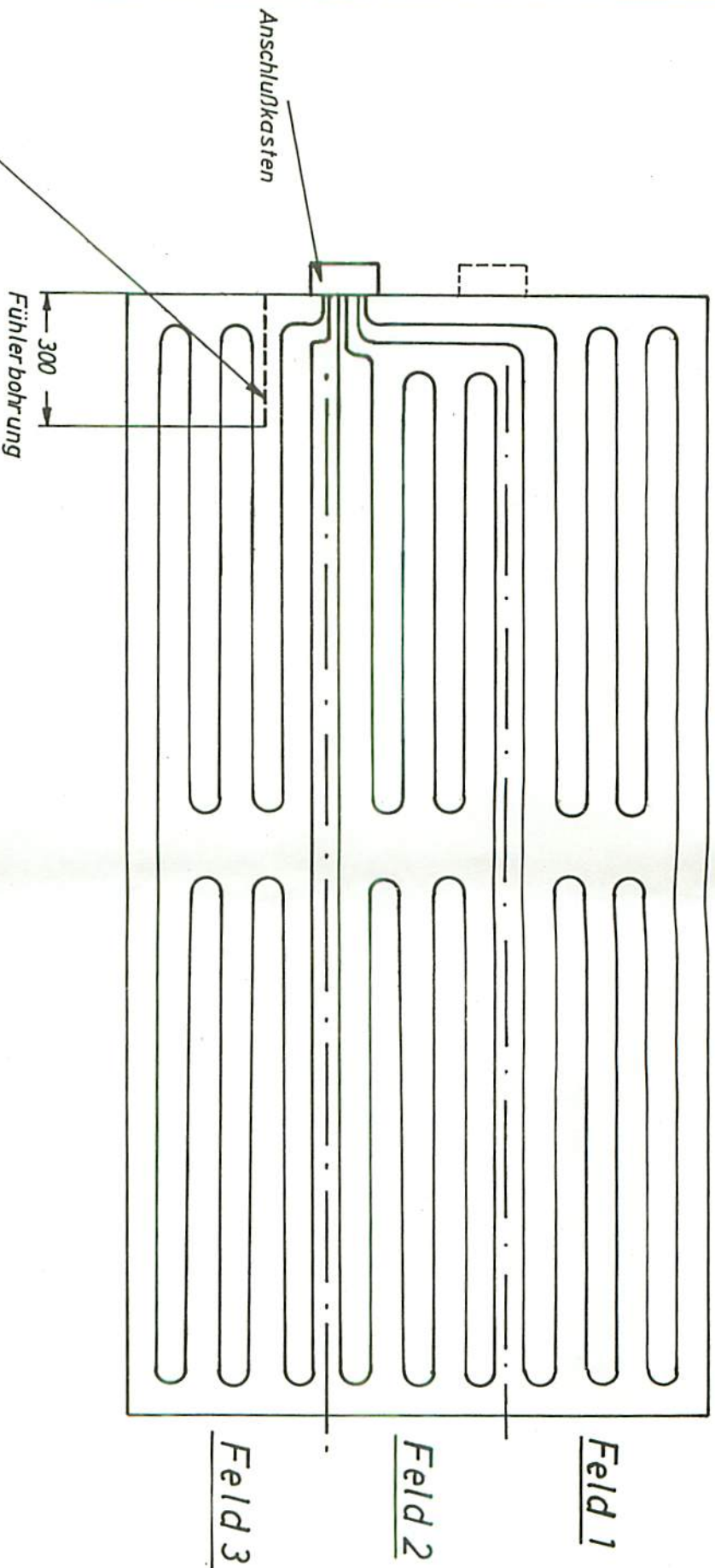
1971	Tag	Name
Gez.	25.11.	Milang
Gepr.		
Norm.		

Maßstab

Maße ohne
Toleranz-
ang. nach:

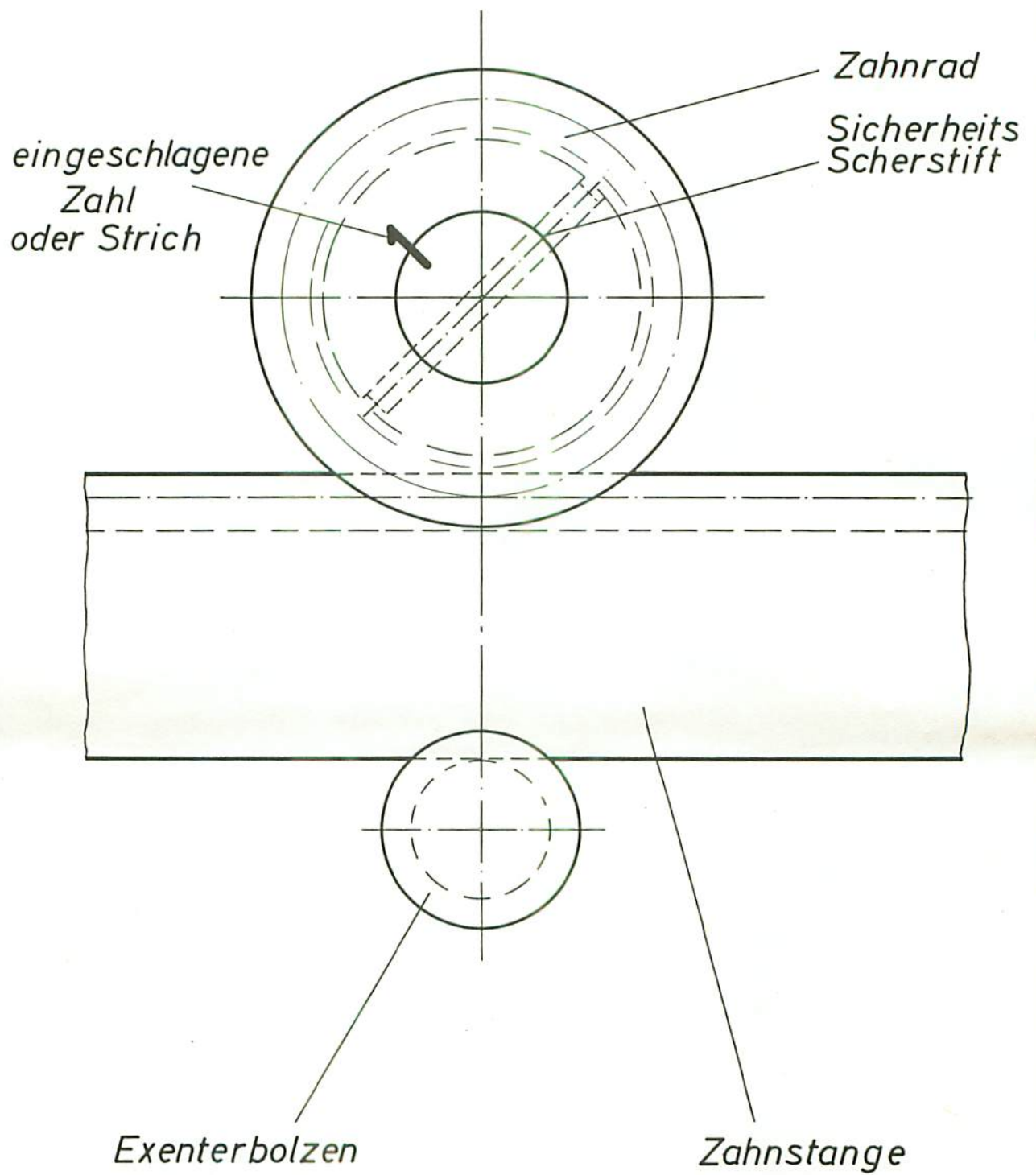
Schaltung
der Heizung

HP 004 - E



An dieser Stelle wird die Temperatur gemessen

71		Tag		Name	
Gez.		22.10		22	
Gepr.					
Norm					
Maßstab					
Menge ohne Toleranz- ang. noch:					
Feldereinteilung					
Eliktion-Heizplatten					
J 219					

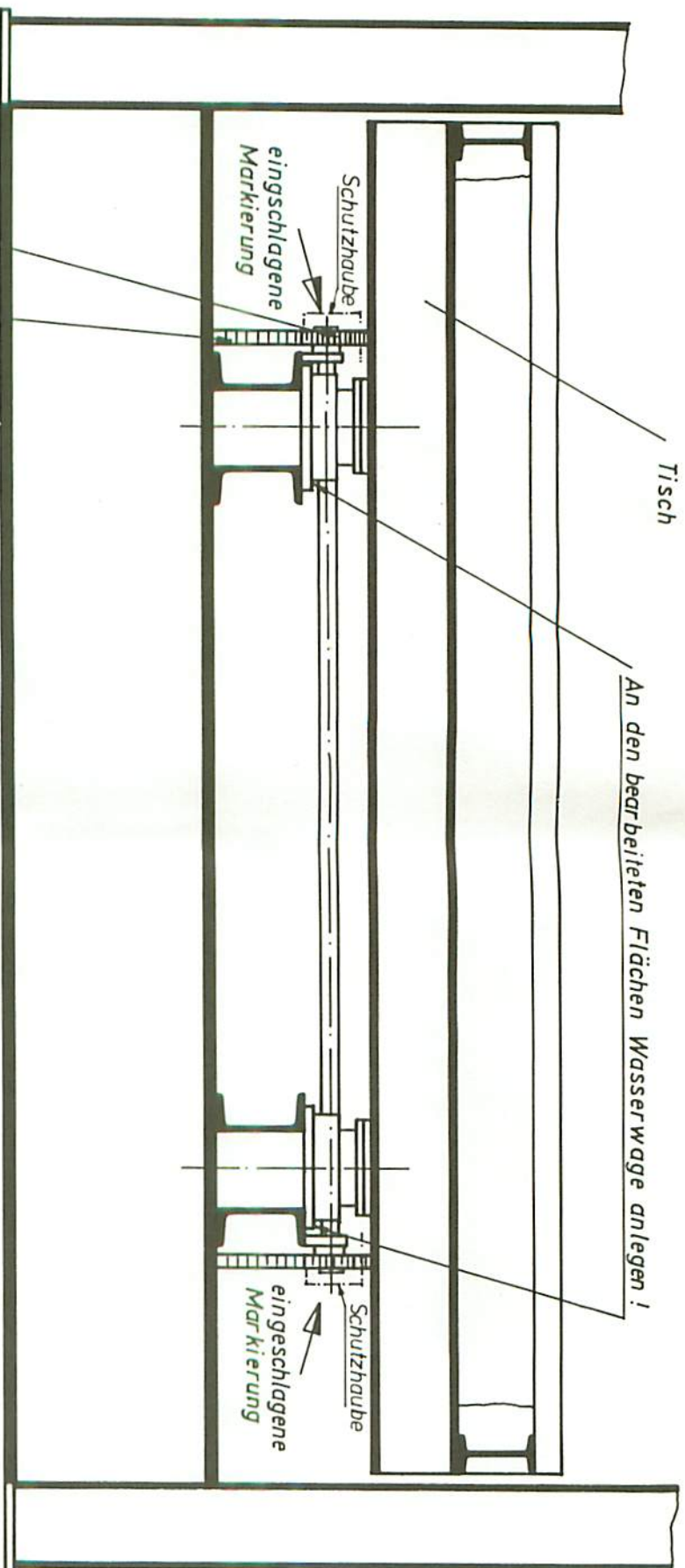


1971	Tag	Name
Gez.	17. 8.	<i>Klein</i>
Gepr.		
Norm.		

Maßstab
1:1
Maße ohne
Toleranz-
ang. nach:

Zahnstangenführung

SK 259



An den bearbeiteten Flächen Wasserwage anlegen!

Tisch

Schutzhäube

eingeschlagene
Markierung

Schutzhäube

eingeschlagene
Markierung

Es ist darauf zu achten daß die eingeschlagenen Markierungen übereinstimmen!

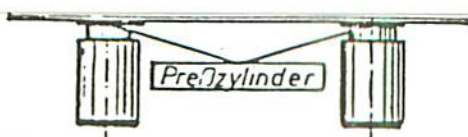
Bei Kontrolle zuerst Schutzhäube abnehmen!

Zahnstange

Zahnrad mit Sicherheits
Scherstift

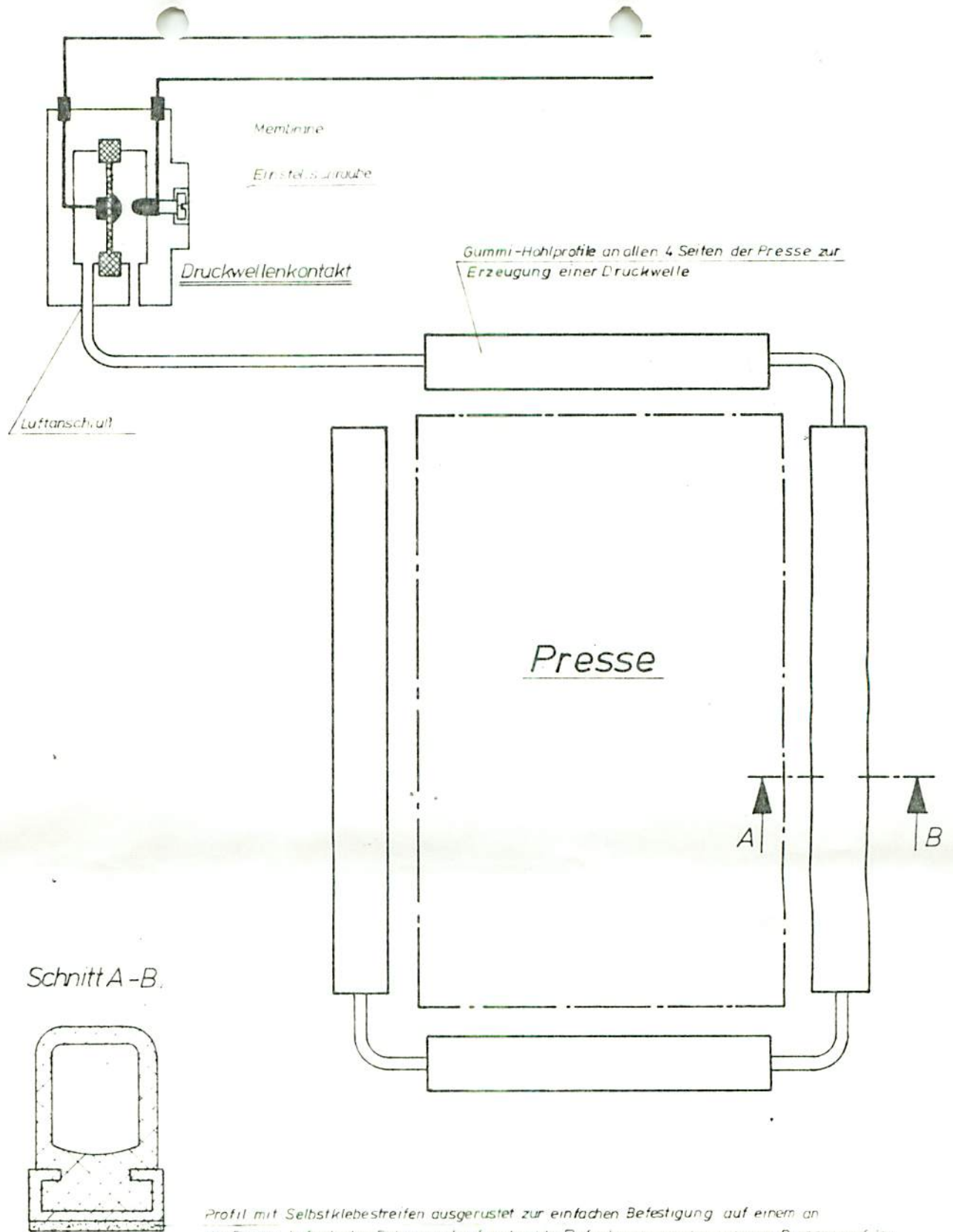
1971	Tag	Name	
Gez.	17.8	W. J.	
Gepr.			
Norm			
Maßstab 1:10			
Milde ohne Toleranz- ang. nach:	Zahnstangenführung		
			SK 260

- g) Überhitzung: das Thermostat einer Platte zeigt zu niedrige Temperatur an oder ist ganz ausgefallen. Beim Aufheizen im geschlossenen Zustand müssen die Heizplattentemperaturen synchron ansteigen. Beim Defekt ist das Thermostat zu ersetzen.
- h) Verzug: verzieht sich das Preßgut trotz beidseitig gleicher Behandlung, liegt Temperaturunterschied vor (vgl. g). Wenn sich eine Heizplatte verzieht, liegt das an unterschiedlicher Temperatur. Ursache - entweder Teilauslegung (vgl. c) oder Teilbeheizung (vgl. i).
- i) Teilbeheizung: wird die Heizplatte nur zu etwa 2/3 warm, liegt ein Phasenausfall vor. Die Plattenheizung ist an 3 Phasen angeschlossen, die in Längsrichtung nebeneinander angeordnet sind. Die Unterbrechung kann bereits in der Zuleitung zur Presse, im Schaltschrank, z. B. an einer Sicherung oder dem Schaltschütz, in einer Verbindungsleitung oder der Heizplatte liegen und kann von örtlichem Elektriker durch Messen von Strom und Spannung lokalisiert werden.
- k) Temperaturabfall: sinkt die Temperatur der Heizplatte ab, obwohl die Thermostate dauernd eingeschaltet haben, liegt entweder ein Spannungsabfall in der zu schwachen Zuleitung vor, oder die Kapazität der Heizplatte genügt nicht mehr für die gestiegene Anforderung. Der Spannungsabfall läßt sich von einem örtlichen Elektriker durch Messen bei Vollast feststellen. Auf jeden Fall müssen die Ströme in allen drei Phasen gleich sein. Ein Temperaturabfall ist auch bei Nichtbeachtung der Punkte c) und d) möglich.



Grundsätzlich muß die Preßfläche oberhalb aller Preßzylinder mit Werkstücken ausgelegt sein, damit die Preßkolben nicht ins Leere drücken.

Beladen der Platten



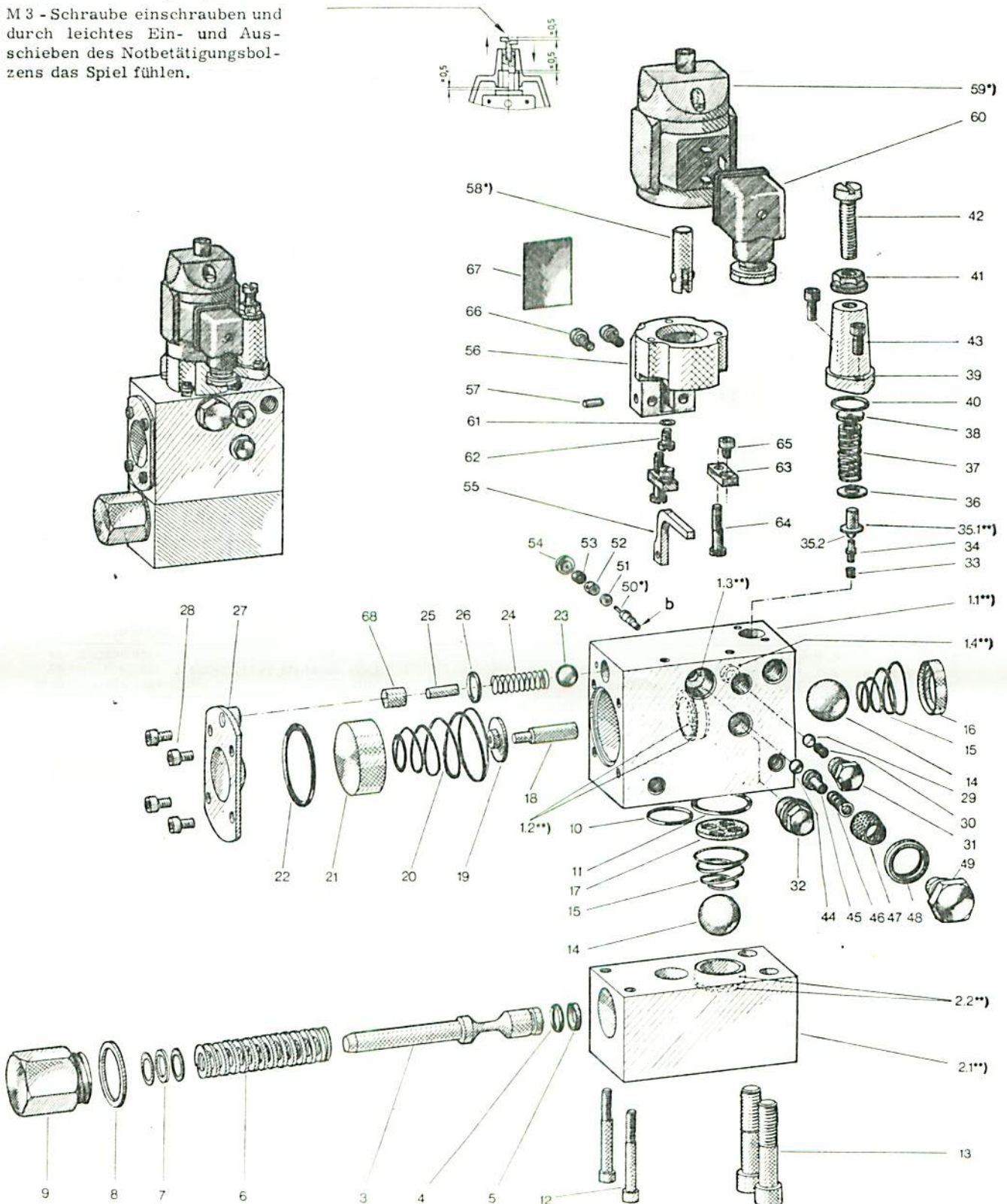
Kreuztabelle				
1978	Tag	Name	Sicherheitseinrichtung Schema	M.B. 100
25.7	44			
				
			K 160	

Einzelteilliste für Schaltgerät Typ CR4M u. CR5M

nach Druckschrift 7150

Handnotbetätigung

M3 - Schraube einschrauben und durch leichtes Ein- und Auschieben des Notbetätigungsbolzens das Spiel fühlen.



*) Bei Ersatz der Teile 59 (+ 58) und / oder 50 kann es zum Hubspielausgleich erford. s. n., die Stirnseite b des Stößels 50 auf einer Stichelschleifmaschine abzuschleifen u. den Stößel in der Länge so zu kürzen, daß in Ruhestellung des Ventiles ca. 0,5 mm Spiel, wie dargestellt, zwischen Magnetanker u. Handnotbetätigung vorhanden ist.

**) bitte umseitige Fußnote beachten.

HAWE

HEILMEIER & WEINLEIN · NEUMARKTER STR. 26 · 8000 MÜNCHEN 80

E 7150

CR 5 M - G 24	CR 5 M - W 220	CR 4 M - G 24	CR 4 M - W 220	Bestellbezeichnung	Sach-Nr.	Teil
1	1	1	1	Block	7150 001	1.1**)
				Block	7180 001	1.1**)
		1	1	Ventilsitz mit O-Ring 24 x 2	7150 005	1.2**)
1	1			Ventilsitz mit O-Ring 33,5 x 2	7180 014	1.2**)
1	1	1	1	Ventilsitz	4900 004/2	1.3**)
		1	1	Ventilsitz	6105 035	1.4**)
1	1			Ventilsitz	6660 007	1.4**)
		1	1	Block	7150 002	2.1**)
1	1			Block	7180 002	2.1**)
		1	1	Ventilsitz mit O-Ring 24 x 2	7150 005	2.2**)
1	1			Ventilsitz mit O-Ring 33,5 x 2	7180 014	2.2**)
		1	1	Schieber	7150 006	3
1	1			Schieber	7180 006	3
		1	1	O-Ring 9,25 x 1,78		4
1	1			O-Ring 13,95 x 2,62		4
		1	1	Dichtring	7150 004	5
1	1			Dichtring	7180 004	5
		1	1	Feder (0 bis 30 bar)	1698 022	6
		oder		Feder (über 30 bar)	1693 023	6
1	1			Feder	1980 020	6
		n. Bedarf		Scheibe	5650 005	7
n. Bedarf				Scheibe Ø13	DIN 125	7
		1	1	Dichtring Ø28 x Ø34 x 2	DIN 7603-Cu	8
1	1			Dichtring Ø32 x Ø38 x 2	DIN 7603-Cu	8
		1	1	Federgehäuse	7150 010	9
1	1			Federgehäuse	7180 010	9
		1	1	O-Ring 18 x 2		10
1	1			O-Ring 25 x 2		10
		1	1	O-Ring 30 x 2		11
1	1			O-Ring 41 x 2		11
		2	2	Zyl.-Schraube M6 x 50	DIN 912-8.8	12
2	2			Zyl.-Schraube M10 x 60	DIN 912-8.8	12
		2	2	Zyl.-Schraube M10 x 50	DIN 912-8.8	13
2	2			Zyl.-Schraube M14 x 60	DIN 912-8.8	13
		2	2	Kugel Ø24	DIN 5401	14
2	2			Kugel Ø30	DIN 5401	14
		2	2	Feder	788 008	15
2	2			Feder	3654 011	15
		1	1	Ring	7150 008	16
		1	1	Scheibe	7150 014	17
1	1			Scheibe	7180 013	17
		1	1	Stößel	7150 009/1	18
1	1			Stößel	7180 009/1	18
		1	1	Scheibe	7150 015	19
		1	1	Feder	7150 011	20
1	1			Feder	3654 011	20
		1	1	Kolben	7150 007/1	21
1	1			Kolben	7180 007/1	21
		1	1	O-Ring 41 x 2		22
1	1			O-Ring 50 x 2		22
1	1	1	1	Kugel Ø10	DIN 5401	23
1	1	1	1	Druckfeder	4178 010	24
1	1	1	1	Anschlag	7150 016	25
1	1	1	1	O-Ring 11 x 2		26
		1	1	Deckel	7150 003	27
1	1			Deckel	7180 003	27
		4	4	Zyl.-Schraube M5 x 8	DIN 912-8.8	28
4	4			Zyl.-Schraube M5 x 10	DIN 912-8.8	28

CR 5 M - G 24	CR 5 M - W 220	CR 4 M - G 24	CR 4 M - W 220	Bestellbezeichnung	Sach-Nr.	Teil
1	1	1	1	Kugel Ø6,5	DIN 5401	29
				Kugel Ø8	DIN 5401	29
		1	1	Feder	2400 016/1	30
1	1			Feder	740 008 a	30
		1	1	Verschlußschraube	6980 017	31
1	1			Verschlußschraube	6740 003	31
1	1	1	1	Verschlußschraube	496 009	32
1	1	1	1	Feder	5705 009	33
1	1	1	1	Bolzen	7150 017	34
1	1	1	1	Federbolzen	7150 013	35.1**)
1	1	1	1	Kugel NIRO Ø5 (eingepreßt)	DIN 5401	35.2**)
1	1	1	1	Scheibe	7000 449/1	36
1	1	1	1	Druckfeder	7000 417/1	37
1	1	1	1	Scheibe	7150 012	38
1	1	1	1	Gehäuse	7000 402	39
1	1	1	1	O-Ring 18 x 1,5		40
1	1	1	1	SEAL-LOCK 6-kt-Mutter M8	05310080230	41
1	1	1	1	Zyl.-Schraube M8 x 35	DIN 84-5.8	42
2	2	2	2	Zyl.-Schraube M5 x 12	DIN 912-8.8	43
1	1	1	1	Kugel Ø8 Kl.1	DIN 5401	44
1	1	1	1	Federbolzen	4900 058	45
1	1	1	1	Feder	4900 018	46
1	1	1	1	Filter	4900 026	47
1	1	1	1	USIT-Ring U17,4 x 25 x 1,5		48
1	1	1	1	Verschlußschraube	4900 006/1	49
1	1	1	1	Ventilstößel	4900 010	50*)
1	1	1	1	Flachdichtring	6316 006	51
1	1	1	1	Büchse	7150 018	52
1	1	1	1	Nutring 2 x 6,7 x 3,5	Profil 34 N-30	53
1	1	1	1	Scheibe	4900 007	54
		1	1	Hebel	4900 015 W/1	55
1	1			Hebel	4900 015 G	55
		1	1	Flansch	4900 002 W/2	56
1	1			Flansch	4900 002 G/2	56
1	1	1	1	Lagernadel Ø3,5 x 11,8 Kl.3-8	DIN 5402	57
1	1	1	1	Stift	4900 020/4	58*)
		1	1	Wechselstrommagnet	4900 016/6	59*)
1	1			Gleichstrommagnet	4900 117/1	59*)
1	1	1	1	Gerätesteckdose schwarz	MSD 3-309	60
1	1	1	1	SCHNORR-Sicherung		61
1	1	1	1	Zyl.-Schraube M4 x 8	DIN 84 - gal. Zn8c	62
2	2	2	2	Klemme	6918 003	63
2	2	2	2	Zyl.-Schraube M4 x 25	DIN 84 - gal. Zn8c	64
2	2	2	2	Zyl.-Schraube M4 x 6	DIN 912-8.8	65
2	2	2	2	Zyl.-Schraube M5 x 12	DIN 6912-8.8	66
1	1	1	1	Typenschild	7180 015	67
1	1			Bolzen	7180 011	68

*) siehe Hinweis Seite 1

**) Teile 1.1 bis 1.4 sowie

2.1 und 2.2 werden nur zusammen geliefert !
(Ventilsitz im Block verstemmt)

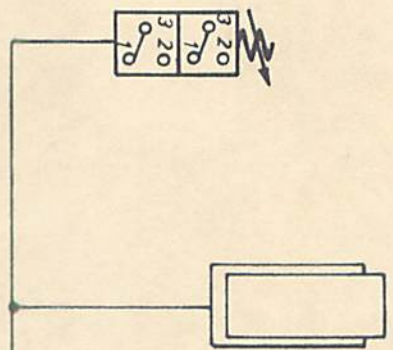
Bei Bestellung des Blockes bitte den Zusatz: "in vormontiertem und verstopften Zustand".

Teile 35.1 u. 35.2 werden nur zusammen geliefert !

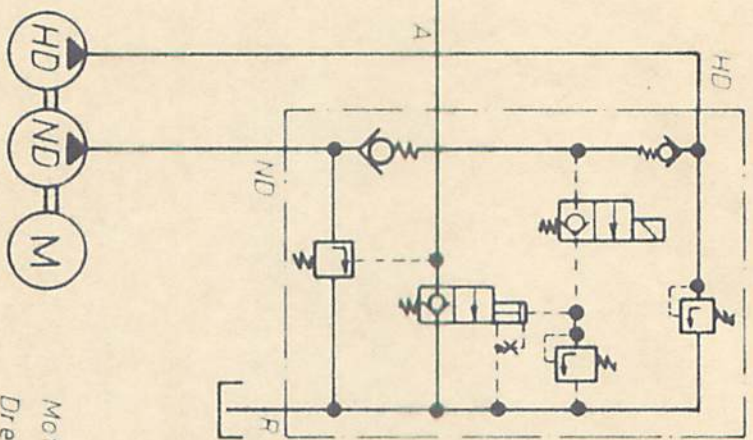
Bei Ersatzteilbestellung bitte vollständige Bestellbezeichnung und Sach-Nummer angeben ! Änderungen vorbehalten !

Druckschaltgerät
Type: DG 8F

Einfachwirkender Zylinder: 1.02.0. 80. 350
Anzahl der Zylinder: 4
Zylinder ϕ : 80
Hub: 350



Zweistufenpumpe
Typ: MP34-H1,6-Z37
Förderleistung: 37/1,6 l/min
Betriebsdruck: 385 bar



Schaltgerät: CR 4M
Hawe

Motorleistung 1,5 kW
Drehzahl 1380 U/min

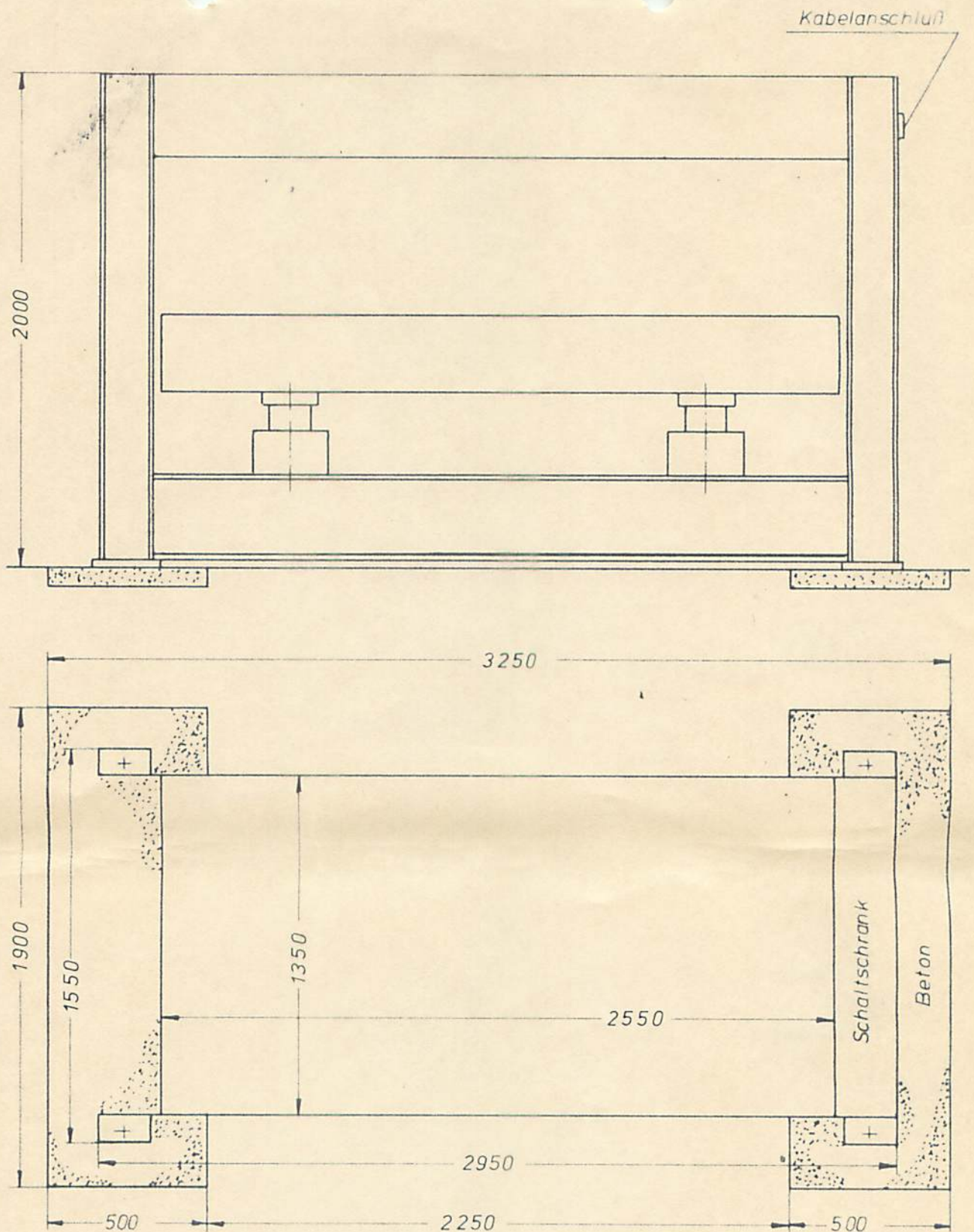
1977 Tag
Gez. 1.12
Gepr. Name
Norm. Dazer
Maßstab

Normhydraulik

Pressensteuerung
mit CR 4M

HP-80/4 ST.

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht



				Freimaßtoleranzen			
				1978	Tag	Name	Hydr. Presse HP-80/4 Fundamentplan
				Bearb.	21.3.	<i>gmp</i>	
				Gepr.			
				Norm			
				Joos			Pressfläche : 2550 x 1350
Ausgabe	Änderung	Tag	Name	Hydraulische Pressen			HP-80.41-F
							Maßstab

Schmierstoff-Empfehlungen für Hochdruckpumpen in Joos-Maschinen

Wir machen unsere Kunden darauf aufmerksam, daß die Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit der Hochdruckpumpen in hohem Maße von der Güte der eingesetzten Preßflüssigkeit abhängt. Wir empfehlen nachstehende oder gleichwertige Sorten.

Druckbereich bis 250 atü / Bei Betrieb in temperierten Räumen

ARAL	BP	TEXACO	ESSO
ARAL Oel HTX, ARAL Oel GFX	BP ENERGOL HLP 100 BP ENERGOL HL 100	Rando Oil C Rando Oil HD C Rando Oil HD CZ	NUTO H 54 ESSTIC 50
FINA	MOBIL	OEST	SHELL
FINA CIRKAN 37 FINA HYDRAN 37	Mobil D.T.E. 25 Vac HLP 25 Mobil D.T.E. 26 Vac HLP 36	OEST Hydrauliköl 4 (HLP 36)	Shell Tellus Oel 133 Shell Tellus Oel 933

Die vorstehenden Gesellschaften verfügen über einen schmiertechnischen Dienst, dessen Fachingenieure Sie jederzeit gern in allen Schmierungsfragen beraten. Die oben aufgeführten Schmierstoffe werden in stets gleichbleibender Güte von den nachstehenden Schmierstoff-Verkaufsabteilungen oder Niederlassungen geliefert:

ARAL AKTIENGESELLSCHAFT Bochum	1000 Berlin 31 4600 Dortmund 6000 Frankfurt/M. 1 2000 Hamburg 36 3000 Hannover 1	3500 Kassel 1 5000 Köln 1 7750 Konstanz a. B. 6800 Mannheim 1 8000 München 40	8500 Nürnberg 2 4500 Osnabrück 8400 Regensburg 2 7000 Stuttgart 60
BP Benzin und Petroleum Aktiengesellschaft Hamburg	1000 Berlin 15 2800 Bremen 1 4600 Dortmund 1 4300 Essen 1	6000 Frankfurt/M. 1 2000 Hamburg 39 3000 Hannover 1 5000 Köln 1	6800 Mannheim 1 8000 München 2 8500 Nürnberg 111 7000 Stuttgart 1
DEUTSCHE TEXACO VERKAUF GMBH Hamburg	1000 Berlin 4100 Duisburg 6000 Frankfurt 2000 Hamburg 4700 Hamm	3000 Hannover 7500 Karlsruhe 3500 Kassel 5000 Köln 6800 Mannheim	8000 München 8500 Nürnberg 7000 Stuttgart
ESSO AG, Hamburg	1000 Berlin 30 2800 Bremen 1 4000 Düsseldorf 1 4300 Essen 6000 Frankfurt/M. 7800 Freiburg/Breisgau 2000 Hamburg 90	3000 Hannover 7500 Karlsruhe 21 3500 Kassel 5400 Koblenz-Wallersheim 5000 Köln 60 6800 Mannheim 1 8000 München 1	8500 Nürnberg 1 4500 Osnabrück 7980 Ravensburg 9400 Regensburg 6600 Saarbrücken 7000 Stuttgart 60 6700 Würzburg 1
Deutsche Fina GmbH	4600 Dortmund 5300 Duisburg 4000 Düsseldorf 6000 Frankfurt/M.	2000 Hamburg 3000 Hannover 8000 München 7100 Heilbronn	7500 Karlsruhe 7000 Stuttgart 8500 Nürnberg 6050 Offenbach
Mobil Oil AG, Hamburg	1000 Berlin 12 4000 Düsseldorf 4300 Essen	6000 Frankfurt/M. 2000 Hamburg 1 7500 Karlsruhe	8000 München
GEORG OEST & CIE. Freudenstadt	7800 Freiburg/Breisgau 7290 Freudenstadt	7500 Karlsruhe 7760 Radolfzell/Bodensee	7968 Saulgau 7000 Stuttgart-Feuerbach
Deutsche Shell Aktiengesellschaft Hamburg	1000 Berlin 12 2800 Bremen 1 4600 Dortmund 1 4000 Düsseldorf 1	6000 Frankfurt/M. 1 2000 Hamburg 1 3000 Hannover 5000 Köln 1	6700 Ludwigshafen 2 8000 München 22 8500 Nürnberg 2 7000 Stuttgart

Chart of Recommended Lubricants for high-pressure pumps in Joos-machines

In the interest of our customers we emphasize that operational safety and efficiency of the high pressure pumps depend to a very large extent on the pressure fluid used.

We recommend the following or equivalent grades.

Pressure range up to 250 ats. / For operation at room temperature

ARAL	BP	TEXACO	ESSO
ARAL Oel HTX, ARAL Oel GFX	BP ENERGOL HLP 100 BP ENERGOL HL 100	Rando Oil C Rando Oil HD C Rando Oil HD CZ	NUTO H 54 ESSTIC 50
FINA	MOBIL	OEST	SHELL
FINA CIRKAN 37 FINA HYDRAN 37	Mobil D.T.E. 25 Mobil D.T.E. 26	OEST Hydrauliköl 4 (HLP 36)	Shell Tellus Oil 29

The lubricants listed above are supplied by the following companies:

ARAL Companies in Europe

BP Companies all over the world

TEXACO Companies all over the world

SHELL Companies all over the world

ESSO Companies all over the world

PURFINA and FINA Companies all over the world

MOBIL OIL Companies all over the world

Oil Companies listed maintain a "Technical Service" in all parts of the world, with lubrication engineers available for consultation and assistance.