



HOREX



SPEZIAL-WERKZEUG

HOREX-COLUMBUS-WERK K. G. FRITZ KLEEMANN BAD HOMBURG V. D. H.

MATRA

MATRA-WERKE G.M.B.H. FRANKFURT/MAIN WERKZEUGMASCHINEN - UND WERKZEUGFABRIKEN

Anschrift: MATRA-WERKE G. m. b. H. (16) Frankfurt/Main-Ost · Dieselstraße 30

An alle Horex-Vertretungen.

FERNRUF: Frankfurt 40131

FERNSCHREIBER: 041/1817 matra ffm

DRAHTWORT: Matra Frankfurt/Main

BANKEN: Landeszentralbank
Rhein-Main Bank
Süddeutsche Bank
Commerz u. Creditbank
Postscheck: Frankfurt/M. Nr. 42271

STÜCKGUT: Bahnsendungen
Frankfurt am Main, Ostbahnhof

WAGGONS: Frankfurt/Main-Osthafen
Anschlußgleis Wertheimer Werft

⑩ FRANKFURT AM MAIN

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

34/Sch/La

den

März 1955

Betrifft: Horex-Spezialwerkzeuge.

Wir sind heute in der angenehmen Lage, Ihnen die Ergänzungsblätter für den Ihnen vor längerem überlassenen Horex-Spezialwerkzeug-Katalog zu übermitteln. Gleichzeitig überlassen wir Ihnen eine neue Gesamt-Liste mit Preisangaben und Typen-Hinweisen.

Mit diesen Unterlagen haben Sie nun wieder einen geschlossenen Überblick über das Gesamt-Programm. Damit wird es auch für Sie leichter festzustellen sein, in welchen Fällen noch Ergänzungen notwendig sind, um für das kommende Saison-Geschäft gerüstet zu sein.

Bitte, prüfen Sie rechtzeitig, ob Sie schon die neuen Werkzeuge besitzen, bei den älteren evtl. Ersatz notwendig ist und warten Sie lieber nicht erst, bis ggfls. ein Eilfall eintritt, denn nicht immer lässt sich Ihr Lieferwunsch sofort erfüllen, da die Material-Lieferfristen heute im allgemeinen nicht gerade kurzfristig sind.

Beachten Sie bitte ausserdem auch unsere bedeutenden Preisnachlässe auf verschiedene näher bezeichnete Sonderwerkzeuge.

Es würde uns freuen, recht bald Ihre weiteren Aufträge ausführen zu können, und wir grüssen Sie in dieser Erwartung

hochachtungsvoll

MATRA - WERKE GMBH

i.V.

i.A.

1 Anlage.



HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Nr.:	B e n e n n u n g		R	R1	R2	R3	R4	Preis DM
WH 1	Teilscheibe 360°		x	x	x	x	x	17.80
WH 2	Zeiger zur Teilscheibe	S	x	x	x	x	x	3.20
WH 3	Vorrichtung z. Feststellung des O.T.		x	x				22.50
WH 4	Fräser f. Lichtmaschine		x	x	x	x	x	76.90
WH 5	Einsatz f. Fräser "Lichtmaschine"		x	x	x	x	x	16.--
WH 6	Druckbolzen f. Abzug d. Ankers	MS	x	x	x	x	x	-.60
WH 7	Spannband f. Kolbenringe	MS	x	x	x	x		4.60
WH 8	Richtplatte f. Pleuel u. Kolben	MS	x	x	x	x	x	11.70
WH 9	Dorn z. Richtkolben (Kolbenbolzen)	MS	x	x		x		9.70
WH 10	Dorn f. Kolbenbolzen 18	MS	x	x		x		4.10
WH 11	Richtkolben	M	x	x		x	x	+))
WH 12	Abziehvorrichtung f. Kettenrad TMB 9	M	x	x	x	x		17.--
WH 13	Sperrgabel f. Steuerkettenrad	MS	x					6.50
WH 14	Kontrolleiste f. Kettenspur	MS	x	x	x	x	x	5.10
WH 15	Sperrplatte z. Einlegen zw. d. Kettenrädern	MS	x	x	x	x	x	1.90
WH 16	Klemmstück f. Getrieberitzel	MS	x	x	x	x	x	2.--
WH 17	Haltevorrichtung f. Kupplung	MS	x	x	x	x	x	+))
WH 18	Ventilhebergrundplatte	M	x	x	x	x	x	35.--
WH 19	Ventilheber	M	x	x	x	x	x	24.60
WH 20	Schlagbolzen f. Ventilführungsbüchse	MS	x	x	x	x	x	5.90
WH 21	Stiftschraubensetzer		x	x	x	x	x	5.80
WH 22	Klemmschlüssel f. Ansaugstutzen	M	x	x				8.70
WH 23	Anheber f. Kipphebel	MS	x	x	x	x	x	8.40
WH 24	Einbau- u. Abziehvorr. f. Hauptrohr u. Gabelbrücke	M	x					12.50
WH 25	Spannbandhebel f. Verkleidungsrohr unten	M	x					15.90
WH 26	Schlagrohr f. Telegabel	MS	x					6.--
WH 27	Druckbüchse z. Eindrücken d. Simmeringes	MS	x					6.70
WH 28	Schraubenhalter		x					+))
WH 29	Kontrollbüchse f. Verkleidungsrohr Mitte		x					5.90
WH 30	Auszieher f. Stößelstange	MS	x					2.40



HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Nr.:	B e n e n n u n g		R	R1	R2	R3	R4	Preis DM
WH 31	Abziehbügel f. Motorgehäuse links	M	x	x	x			14.90
WH 32	Schraubenziehereinsatz	S	x	x	x	x	x	+))
WH 33	Schlagbolzen f. Kugellauftring f. Gabelbrücke	M	x					12.80
WH 34	Schlagstift f. Steuerschalen unten	M	x					6.20
WH 35	Verstemmwerkzeug f. Hülsen u. Hirafe	M	x					16.30
WH 36	Untersatz für Verstemmwerkzeug	M	x					4.50
WH 37	Ringhälften z. Abziehen d. Antriebs- rades	MS	x	x	x	x	x	7.--
WH 38	Druckbüchse f. V.R. u. H.R.-Bremsnaben	MS	x	x	x	x	x	7.50
WH 39	Druckbolzen f. " " "	MS	x	x	x	x	x	7.20
WH 40	Untersatz f. " " "	MS	x	x	x	x	x	4.70
WH 41	Abziehvorrichtung f. Kickstarterhebel	M	x	x				10.--
WH 42	Spurleiste mit Spurleistenhalter		x	x	x	x	x	35.--
WH 43	Schlagbolzen z. Herausschl.d.Hohlachse	MS	x	x	x	x	x	3.30
WH 44	Hohldorn f. Nockenwelle	MS	x	x	x	x	x	2.90
WH 46	Stahlhalter zu Teil WH 4		x					+))
WH 47	Vorrichtung zur Kurbelscheibenmontage		x	x				73.--
WH 48	Abziehvorrichtung - Kurbelwelle -	S	x	x	x			13.10
WH 49	Einziehvorrichtung Kurbelwelle-Gehäuse	S	x	x	x			9.80
WH 50	Ausbauvorrichtung (R 52) f. Hauptrohr u. Gabelbrücke	M		x	x	x	x	5.80
WH 51	Einziehvorrichtung(R 52) f. Hauptrohr u. Gabelbrücke	M		x	x	x	x	15.80
WH 52	Klemmbüchse f. Demontage (Telegabel)	MS		x	x	x	x	17.60
WH 53	Steckschlüssel f. Aus- u. Einbau d. Stützrohrs	M		x	x	x	x	21.50
WH 54	Schlagrohr (Telegabel)	MS		x	x	x	x	14.80
WH 55	Schlagbolzen f. Kugellauftring	M		x	x	x	x	12.80
WH 56	Montagehülse f. Simmerring	MS	x	x	x			+))
WH 57	Sperritzel f. Steuerräder	MS		x	x	x	x	+))
WH 59	Messbock f. Ventileinstellung	MS			x	x	x	16.40
WH 60	Abziehvorrichtung f. Kugellager E1MB 8	MS	x	x				12.90
WH 61	Abzieher f. Duplex - Kettenrad	MS			x ^{*)}	x ^{*)}	x	49.60



HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Nr.:	B e n e n n u n g		R	R1	R2	R3	R4	Preis DM
WH 62	Abzieher f. Kickstarter R 3	M			x	x	x	13.50
WH 63	Abziehvorrichtung f. Schneckenrad	M			x ^{*)}	x ^{*)}	x	17.--
WH 64	Abziehvorrichtung f. Kettenkasten- oberteil	MS			x	x	x	19.60
WH 65	Halterung z. Einbau d. Kickstarter- feder	MS			x	x	x	8.40
<u>Ventilbearbeitungswerkzeuge</u> <u>für Horex-Regina</u>								
	Ventilsitzfräser 45° 44 mm							12.70
	Korrektionsfräser 75° 40 mm							12.70
R 212	Kugelfräser							18.--
	Ventilführungsreibahle 9 mm							9.80
	Führungsschaft mit Spannhülse 8,75 - 9,25							13.65
SK 251	Griff für Führungsschaft							-.10
Q 15	Fräuserschaft							9.80
W 67	Knebelgriff mit Vierkant							2.20
S 753	Fräserabschlagrohr							2.40
<p>Auf die Preise der Spezialwerkzeuge WH 18, WH 19, WH 22, WH 24, WH 25, WH 26, WH 31, WH 33, WH 35, WH 36, WH 42 u. WH 53 gewähren wir bis auf weiteres 15% Sonder-Nachlass.</p> <p>*) WH 61 u. WH 63 für R2 und R3 mit abgerundetem Gehäuse und Zahnradölpumpe.</p> <p>+) Wird nicht von Matra geliefert.</p>								

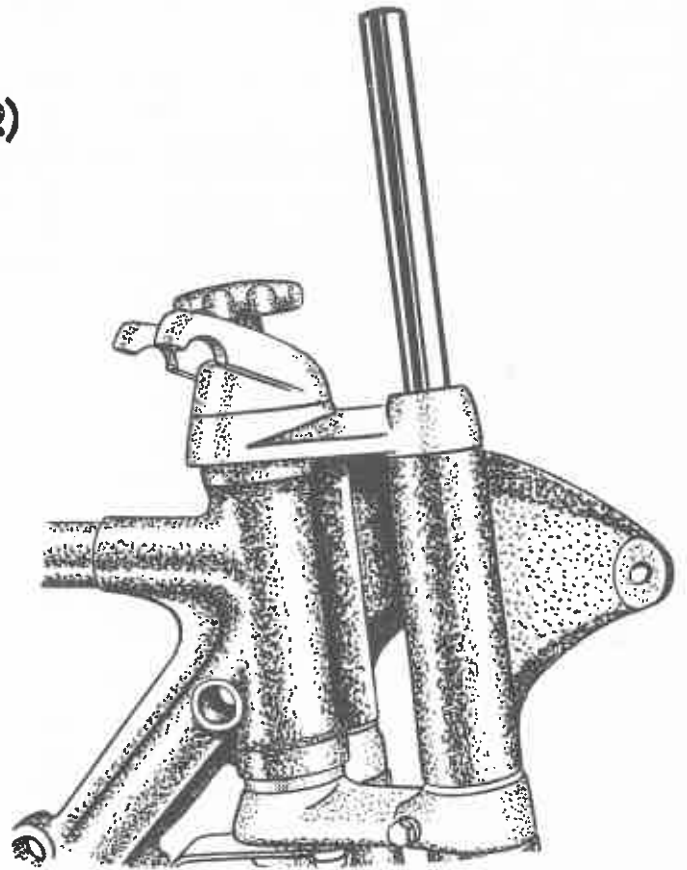


HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Ausbauvorrichtung (R52)

f. Hauptrohr u. Gabelbrücke

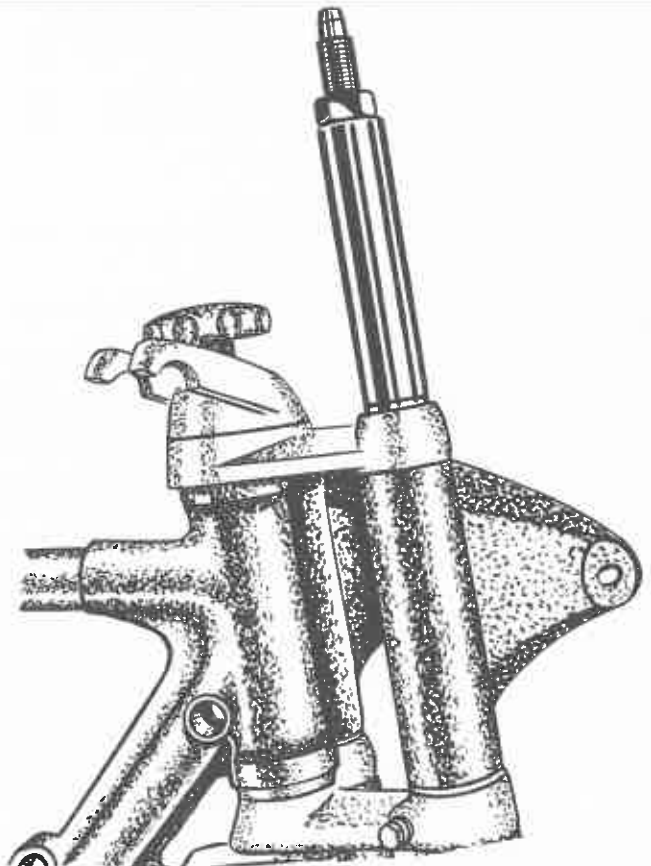
WH 50



Einziehvorrichtung (R52)

f. Hauptrohr u. Gabelbrücke

WH 51



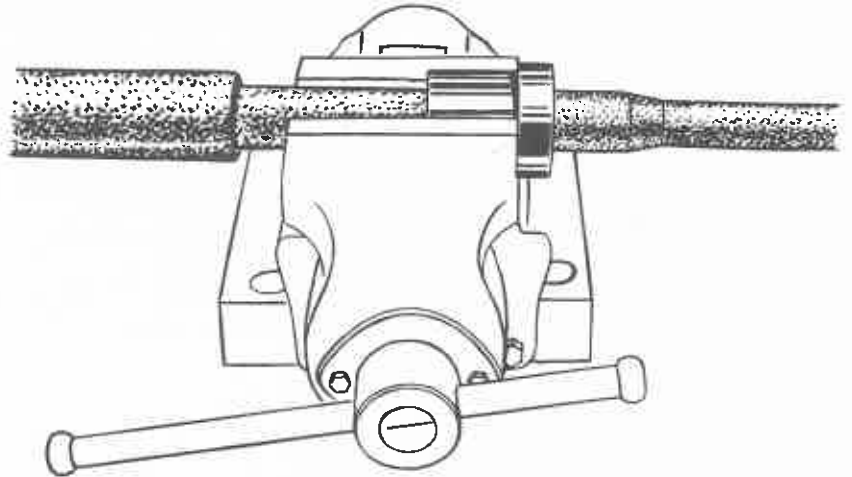


HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Klemmbüchse

f. Demontage (Telegabel)

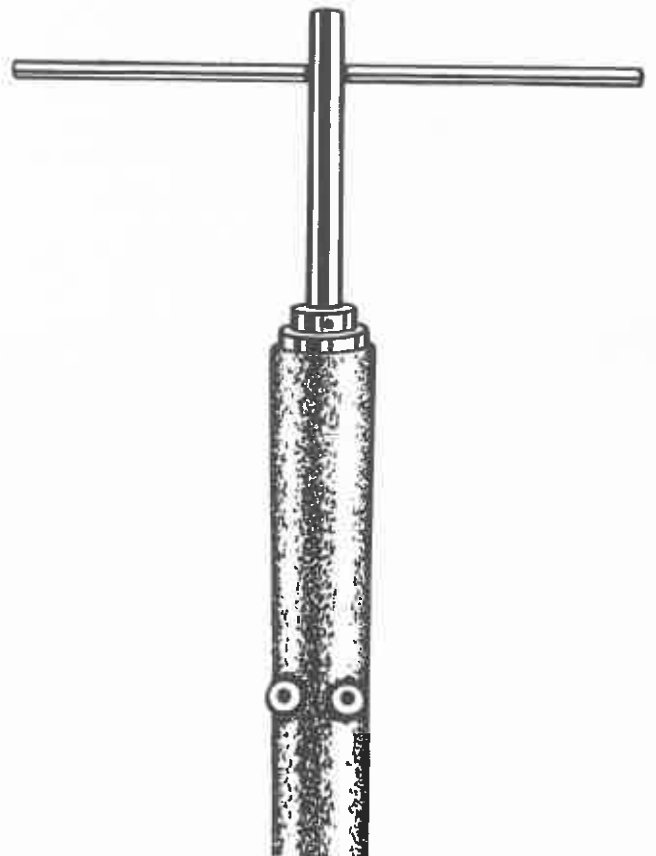
WH 52



Steckschlüssel

f. Aus- u. Einbau d. Stütz-
rohrs

WH 53





HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

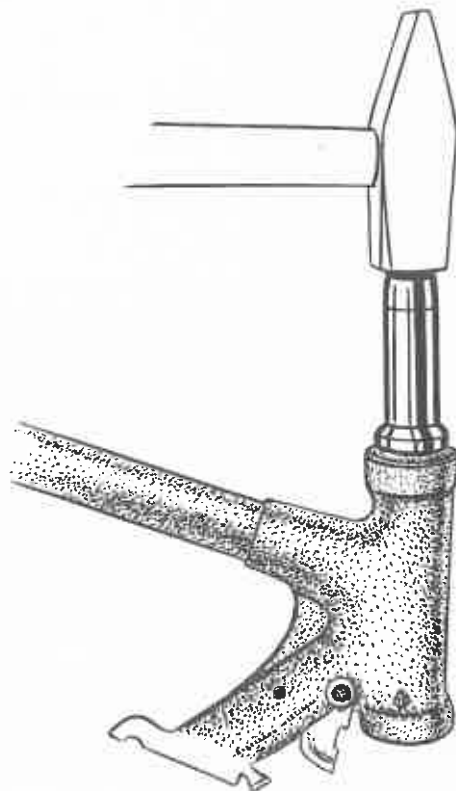
Schlagrohr (Telegabel)

WH 54



Schlagbolzen f. Kugellauftring

WH 55



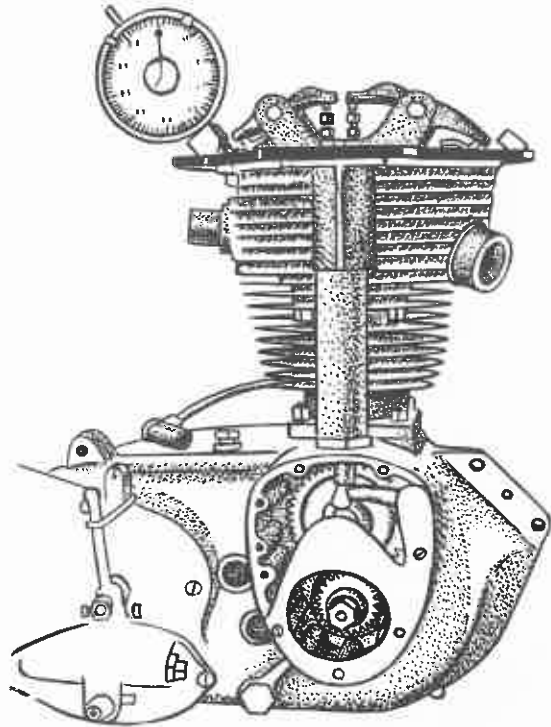
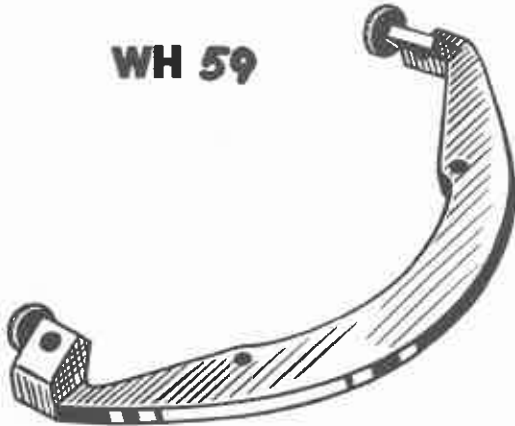


HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Messbock

f. Ventileinstellung

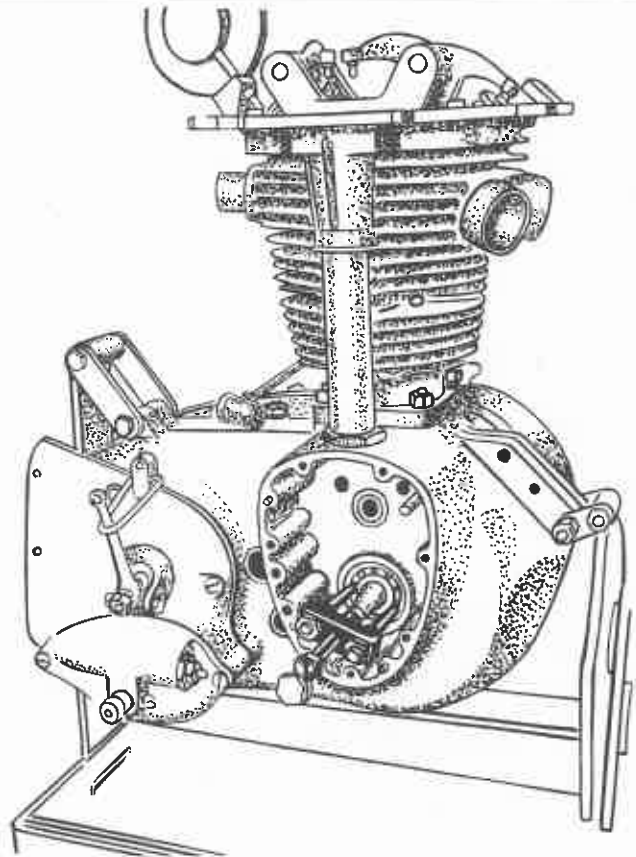
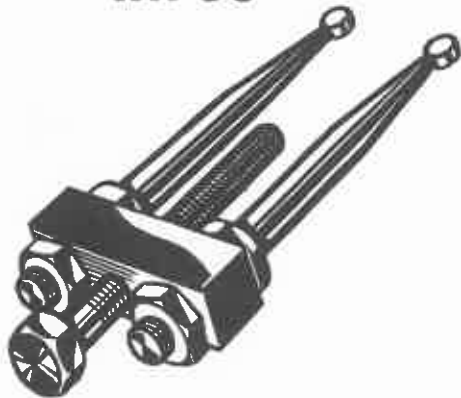
WH 59



Abziehvorrichtung

f. Kugellager E1MB 8

WH 60



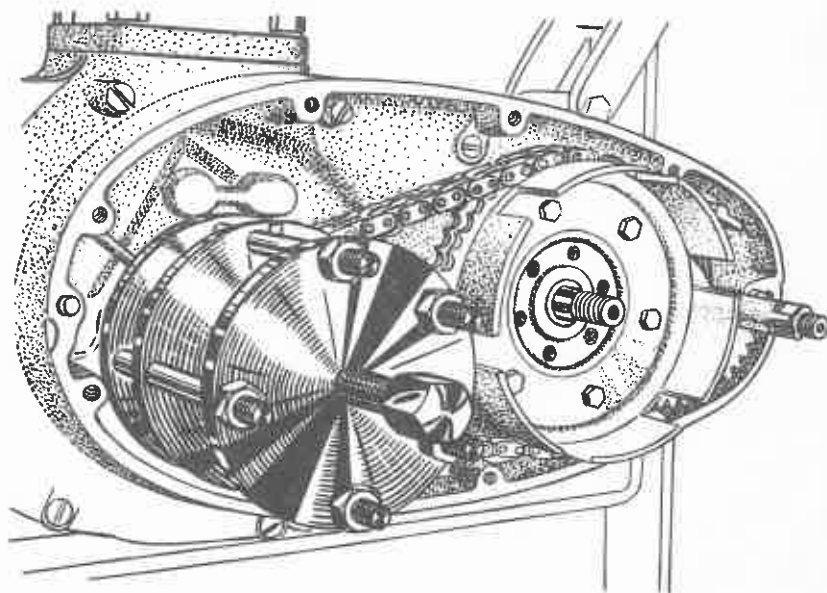
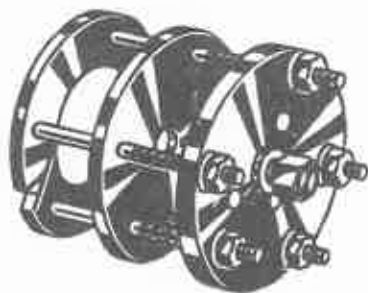


HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Abzieher

f. Duplex - Kettenrad

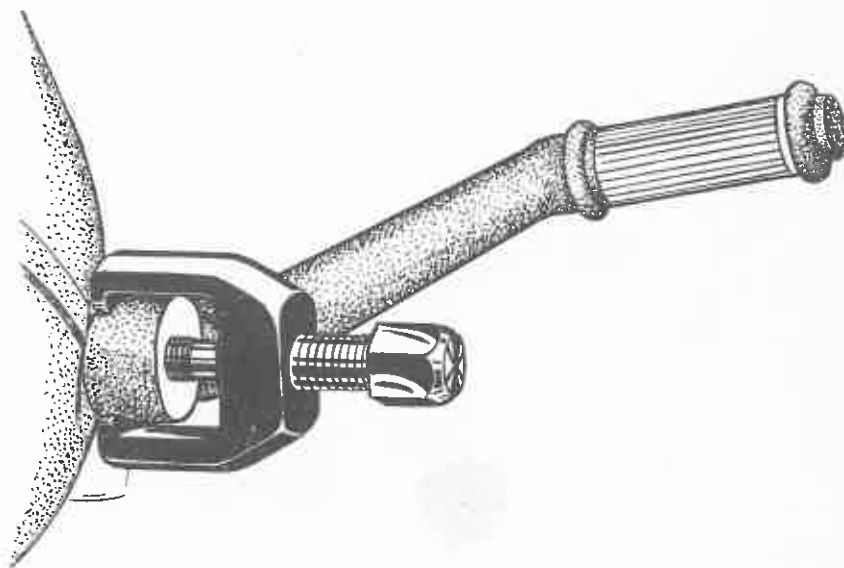
WH 61



Abzieher

f. Kickstarter R 3

WH 62



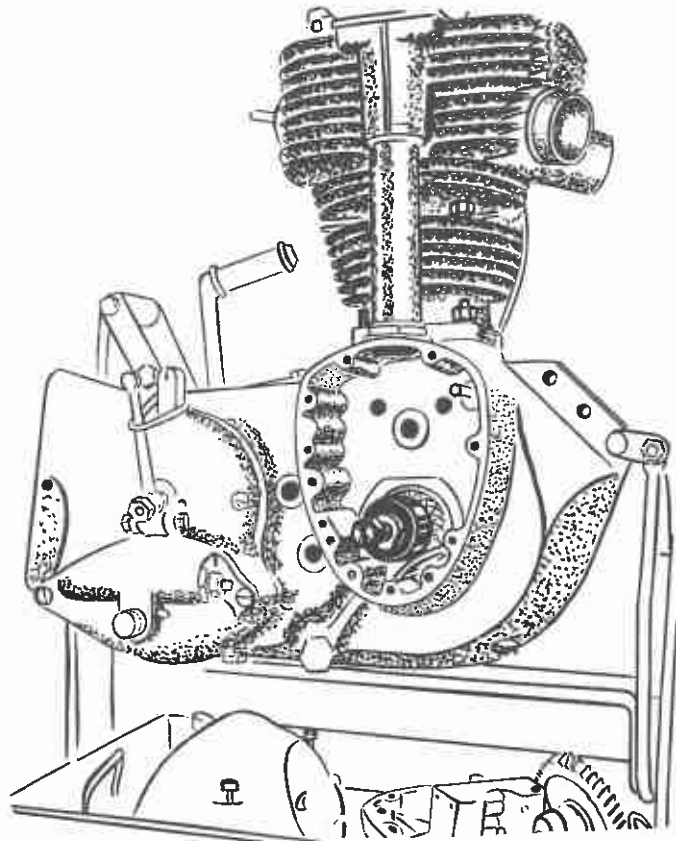
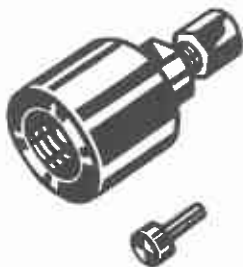


HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Abziehvorrichtung

f. Schneckenrad

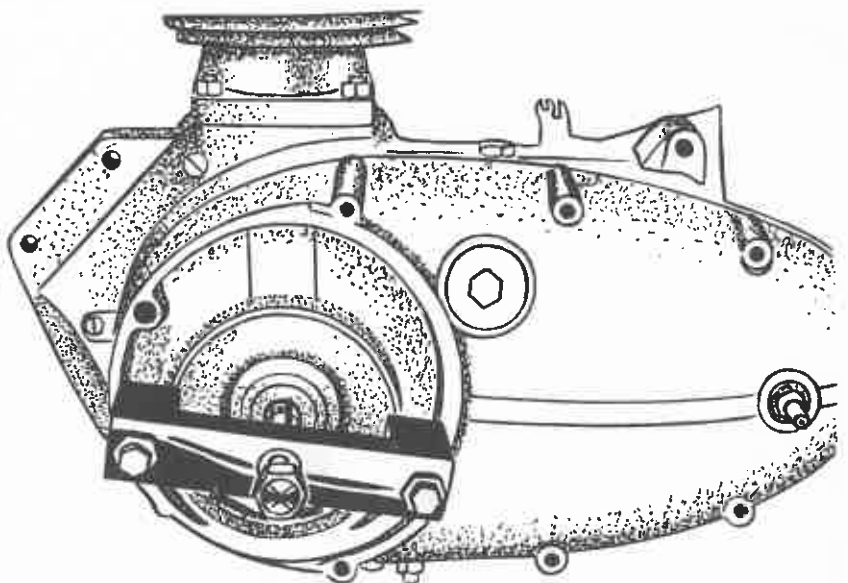
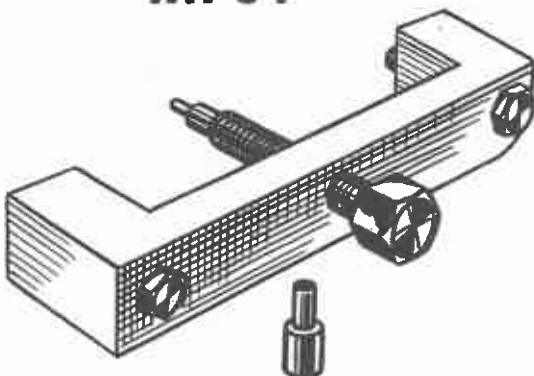
WH 63



Abziehvorrichtung

f. Kettenkastenoberteil

WH 64



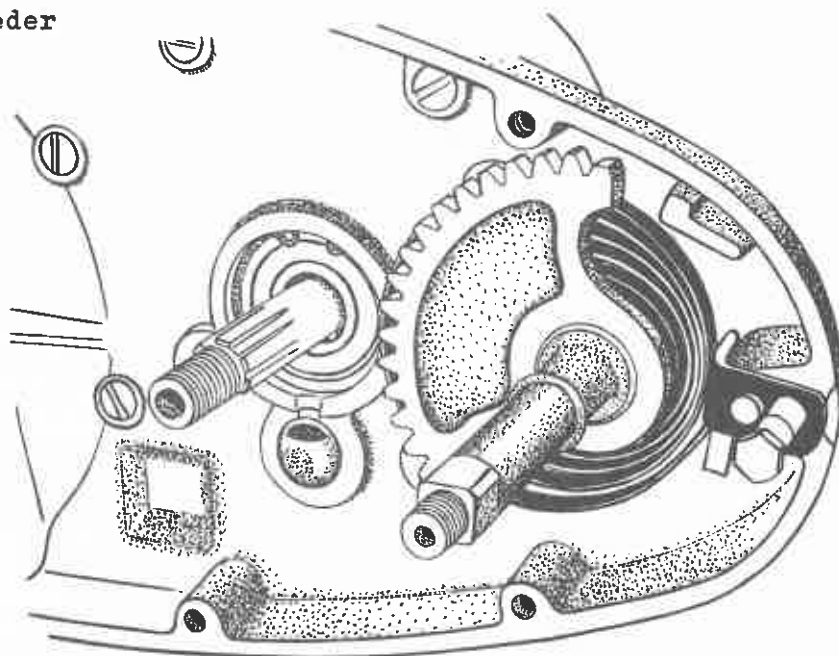
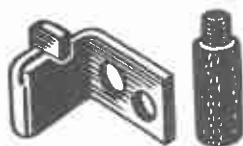


HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Halterung

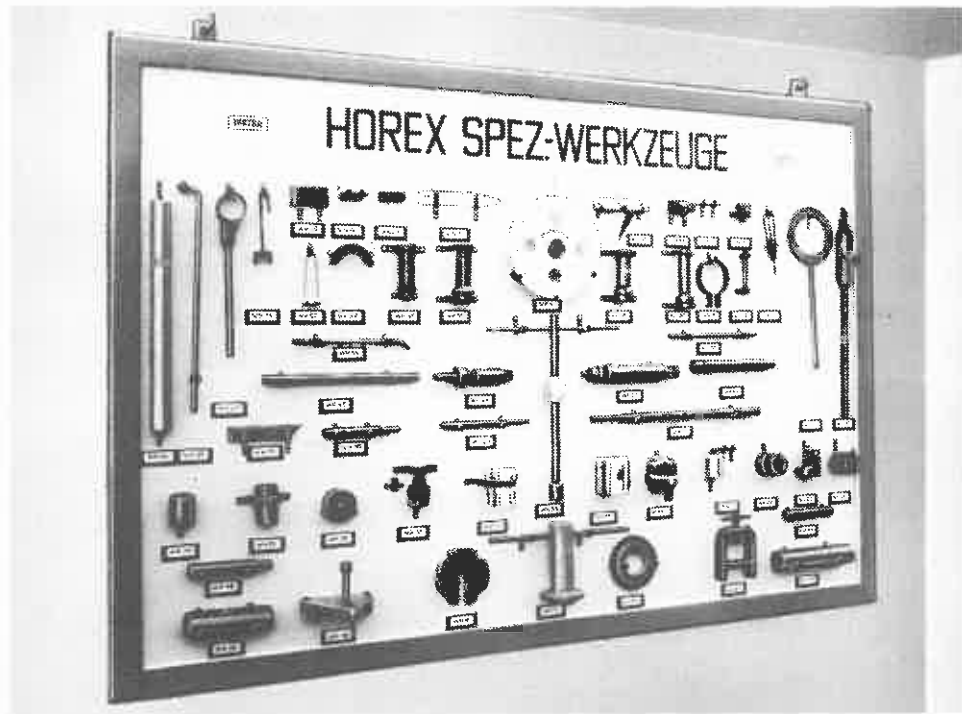
z. Einbau d. Kickstarterfeder

WH 65





HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge



- 1 Werkzeugbrett für Horex-Spezialwerkzeuge, 1150 x 1700 mm,
mit zwei Ösen für Wandaufhängung, sowie den erforderlichen
Halterungen, Schilderrahmen und Schildchen

DM 135.--

Bei Bestellung ist anzugeben, ob das Brett in Längs- oder
Querformat gewünscht wird.

- 1 Satz Halterungen mit Schilderrahmen, Schildchen und Schrau-
ben für Horex-Spezialwerkzeuge zur Selbstanfertigung eines
Werkzeugbrettes:

2 Stück	Nr. NH 101	3 Stück	Nr. NH 305
1 "	Nr. NH 121	4 "	Nr. NH 307
2 "	Nr. NH 124	1 "	Nr. NH 501
2 "	Nr. NH 126	1 "	Nr. NH 503
2 "	Nr. NH 131	2 "	Nr. NH 504
1 "	Nr. NH 132	1 "	Nr. NH 505
5 "	Nr. NH 133	1 "	Nr. NH 507
1 "	Nr. NH 216	1 "	Nr. NH 511
4 "	Nr. NH 222	5 "	Nr. NH 515
4 "	Nr. NH 231	1 "	Nr. NH 516
1 "	Nr. NH 252	1 "	Nr. NH 601
1 "	Nr. NH 254	1 "	Nr. NH 1001
2 "	Nr. NH 261	3 "	Nr. NH 1104
2 "	Nr. NH 262	1 "	Nr. NH 1201
1 "	Nr. NH 265	2 "	Nr. NH 1202
10 "	Nr. NH 301	5 "	Nr. NH 1211
8 "	Nr. NH 302	5 "	Nr. NH 1212
7 "	Nr. NH 303	1 "	Nr. NH 1403

55 Schilderrahmen, 55 Schildchen, 1 Gr. Senkholzschrauben

DM 36.18



HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge

Anwendung der Halterungen

<u>Spezial- werkzeug</u>	<u>zugehörige Halterung</u>	<u>Spezial- werkzeug</u>	<u>zugehörige Halterung</u>
WH 1	3 Stück NH 1104	WH 29	1 Stück NH 254
WH 2	2 " NH 1202	WH 30	2 " NH 301
WH 3	1 " NH 231	WH 31	2 " NH 133
WH 4	1 " NH 261	WH 32	1 " NH 1001
	2 " NH 124		1 " NH 501
WH 5	2 " NH 1211	WH 33	2 " NH 515
	1 " NH 131	WH 34	2 " NH 301
WH 6	2 " NH 1211	WH 35	2 " NH 307
WH 7	1 " NH 222	WH 36	2 " NH 262
WH 8	1 " NH 261	WH 37	2 " NH 222
WH 9	2 " NH 302	WH 38	1 " NH 265
WH 10	2 " NH 302	WH 39	2 " NH 504
WH 11	1 " NH 216	WH 40	1 " NH 131
WH 12	1 " NH 515	WH 41	1 " NH 1403
	1 " NH 121	WH 43	2 " NH 303
	1 " NH 511	WH 44	2 " NH 302
WH 13	1 " NH 231	WH 45	2 " NH 302
WH 14	2 " NH 1212	WH 46	1 " NH 132
WH 15	2 " NH 1212		1 " NH 133
WH 16	1 " NH 601	WH 48	2 " NH 126
WH 17	1 " NH 1211	WH 49	1 " NH 515
WH 19	1 " NH 252		1 " NH 503
WH 20	2 " NH 301	WH 50	2 " NH 303
WH 21	2 " NH 301	WH 51	2 " NH 305
WH 22	1 " NH 231	WH 52	1 " NH 507
WH 23	2 " NH 301	WH 53	2 " NH 133
WH 24	1 " NH 305	WH 54	2 " NH 307
	1 " NH 303	WH 55	1 " NH 505
WH 25	1 " NH 222		1 " NH 515
WH 26	1 " NH 1201	WH 56	2 " NH 303
	1 " NH 1212	WH 57	1 " NH 231
WH 27	1 " NH 516	WH 58	2 " NH 101



HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge



Ventilsitzfräser 45° 44 mm



Korrektionsfräser
75° 40 mm



Kugelfräser
R 212



Ventilführungsreibahle
R 1 9 mm



HOREX „Regina“ Spezialwerkzeuge



Ventileinführungsschaft

Bereich 8,75 — 9,25 "mm

R 133



Knebel zu Ventileinführungsschaft R 133

S K 251



Frälerschaft

Q 15



Knebel zu Frälerschaft Q 15

W 67



Frälerabschlagrohr

S 753

HOREX COLUMBUS-WERK K.G.

ABT. KUNDENDIENST



Spezialwerkzeug für HOREX "Regina"

HOREX

Bestell-
Nr.:

B e n e n n u n g

Art⁺⁺)

Preis
DM

WH 1	Teilscheibe 360°		17,80
WH 2	Zeiger zur Teilscheibe	s	3,20
WH 3	Vorrichtung z. Feststellung des O.T.		22,50
WH 4	Fräser f. Lichtmaschine		76,90
WH 5	Einsatz f. Fräser "Lichtmaschine"		16,--
WH 6	Druckbolzen f. Abzug d. Lichtmaschinen-Ankers	M s	-,60
WH 7	Spannband für Kolbenringe	M s	4,60
WH 8	Richtplatte f. Pleuel u. Kolben	M s	11,70
WH 9	Dorn zum Richtkolben (Kolbenbolzen)	M s	9,70
WH 10	Dorn für Kolbenbolzen 18	M s	4,10
WH 11	Richtkolben	M	+))
WH 12	Abziehvorrichtung f. Kettenrad TMB 9	M	17,--
WH 13	Sperrgabel für Steuerkettenrad	M s	6,50
WH 14	Kontrolleiste für Kettenspur	M s	5,10
WH 15	Sperrplatte zum Einlegen zw. d. Kettenrädern	M s	1,90
WH 16	Klemmstück für Getrieberitzel	M s	2,--
WH 17	Haltevorrichtung f. Kupplung	M s	+))
WH 18	Ventilhebergrundplatte	M	35,--
WH 19	Ventilheber	M	24,60
WH 20	Schlagbolzen f. Ventilführungsbüchse	M s	5,90
WH 21	Stiftschraubensetzer	M s	5,80
WH 22	Klemmschlüssel für Ansaugstutzen	M	8,70
WH 23	Anheber für Kipphebel Einlaß u. Auslaß	M s	8,40
WH 24	Einbau-u.Abziehvorr. f. Hauptrohr u. Gabelbrücke	M	12,50
WH 25	Spannbandhebel f. Verkleidungsrohr "unten"	M	15,90
WH 26	Schlagrohr für Teleskopgabel	M s	6,--
WH 27	Druckbüchse z. Eindrücken des Simmerringes in die Führungsrohre	M s	6,70
WH 28	Schraubenhalter		+))
WH 29	Kontrollbüchse f. Verkleidungsrohr "Mitte"	M s	5,90
WH 30	Auszieher für Stößelstange	M s	2,40
WH 31	Abziehbügel f. Motorgehäuse "links"	M	14,90

Spezialwerkzeug für HOREX "Regina"

Bestell- Nr.:	B e n e n n u n g	Art ⁺⁺⁾	Preis DM
WH 32	Schraubenziehereinsatz	s	+))
WH 33	Schlagbolzen f. Kugellauftring Gabelbrücke "oben"	M	12,80
WH 34	Schlagstift f. Steuerschalen "unten im Steuerkopf"	M s	4,80
WH 35	Verstemmwerkzeug f. Hülsen u. Hinterradfederung	M	16,30
WH 36	Untersatz für Verstemmwerkzeug	M	4,50
WH 37	Ringhälften z. Abziehen des Antriebsrades für Tachometerantrieb	M s	7,--
WH 38	Druckbüchse f. Vorder- u. Hinterrad-Bremsnabe	M s	7,50
WH 39	Druckbolzen f. Vorder- u. Hinterrad-Bremsnabe	M s	7,20
WH 40	Untersatz f. Vorder- u. Hinterrad-Bremsnabe	M s	4,70
WH 41	Abziehvorrichtung f. Kickstarterhebel	M	10,--
WH 42	Spurleiste mit Spurleistenhalter		35,--
WH 43	Schlagbolzen z. Herausschlagen d. Hohlachse	M s	3,30
WH 44	Hohldorn für Nockenwelle	M s	2,90
WH 45	Dorn für Demontage (Telegabel)	M s	3,--
WH 46	Stahlhalter zu Teil WH 4		+))
WH 47	Vorrichtung zur Kurbelscheibenmontage		69,--
WH 48	Abziehvorrichtung - Kurbelwelle -		13.10
WH 49	Einziehvorrichtung - Kurbelwelle - Kurbelgehäuse		9.80

+) Diese Werkzeuge werden nicht von MATRA geliefert.
Nähere Angaben siehe Selbstanfertigungswerkzeug

+) M = Mindestpflichtsatz

s = Selbstanfertigungswerkzeug

Gesamtpreis des Mindestpflichtsatzes (ohne Selbstan-
fertigungswerkzeug) DM 172.20

Herstellung und Vertrieb dieser Spezialwerkzeuge durch die Firma

MATRA - WERKE G. M. B. H. - FRANKFURT - MAIN

HOREX-COLUMBUS-WERK K.G.

ABT. KUNDENDIENST

Spezialwerkzeug für HOREX „Regina“ Selbstanfertigungswerkzeug



HOREX

Bestell-Nr.	Benennung	Zeichnung Blatt	Nr.
-------------	-----------	--------------------	-----

WH 2	Zeiger zur Teilscheibe	8	2
WH 6	Druckbolzen für Abzug des Lichtmaschinenankers	1	6
WH 7	Spannband für Kolbenringe	1	7
WH 8	Richtplatte für Pleuel und Kolben	8	8
WH 9	Dorn zum Richtkolben (Kolbenbolzen)	9	9
WH 10	Dorn für Kolbenbolzen 18	2	10
WH 11	Richtkolben		

Einen normalen Mahle- oder KS-Kolben unten planschleifen. — Lieferung kann durch die Ers.-Abtlg. erfolgen.

WH 13	Sperrgabel für Steuerkettenrad	3	13
WH 14	Kontrolleiste für Kettenspur	4	14
WH 15	Sperrplatte zum Einlegen zwischen den Kettenrädern	10	15
WH 16	Klemmstück für Getrieberitzel	10	16
WH 17	Haltevorrichtung für Kupplung	5	17
WH 20	Schlagbolzen für Ventilführungsbüchse	1	20
WH 21	Stiftschraubensetzer	11	21
WH 23	Anheber für Kipphebel Einlaß und Auslaß	9	23
WH 26	Schlagrohr für Teleskopgabel	5	26
WH 27	Druckbüchse zum Eindrücken des Simmerringes in die Führungsrohre	2	27
WH 28	Schraubenhalter		

Dient zum Einführen der Senkschrauben JFG 92 durch das Verkleidungsrohr, Mitte, in das untere Planeel.

Lieferung kann durch die Ers.-Abtlg. nach Bestellung erfolgen.

WH 29	Kontrollbüchse für Verkleidungsrohr, Mitte	2	29
WH 30	Auszieher für Stößelstange	9	30
WH 32	Schraubenzieher-Einsatz	11	32
WH 34	Schlagstift für Steuerschalen „unten im Steuerkopf“	4	34
WH 37	Ringhälften zum Abziehen des Antriebsrades für Tachometerantrieb	6	37
WH 38	Druckbüchse für Vorder- und Hinterrad-Bremsnabe	6	38
WH 39	Druckbolzen für Vorder- und Hinterrad-Bremsnabe	7	39
WH 40	Untersatz für Vorder- und Hinterrad-Bremsnabe	7	40
WH 43	Schlagbolzen zum Herausschlagen der Hohlachse	3	43
WH 44	Hohldorn für Nockenwelle	3	44
WH 45	Dorn für Demontage Teleskopgabel	3	45
WH 46	Stahlhalter zu Teil WH 4		

Wurde zum Abschrägen des Motorgehäuses E1MA 20 (Umbau-Duplex) entwickelt.

Nach Entfernung des Scheibenfräasers am Fräser für Lichtmaschine WH 4 werden die beiden Stahlhalter angeschraubt.

WH 48	Abziehvorrichtung Kurbelwelle	12	48
WH 49	Einziehvorrichtung Kurbelwelle — Kurbelgehäuse	13	49

Anlage: 1 Zeichnung
Platte für Handpresse

Bei Verwendung einer Handpresse empfiehlt sich die Verwendung einer Platte, die lt. Zeichnungsangabe zu erstellen ist.

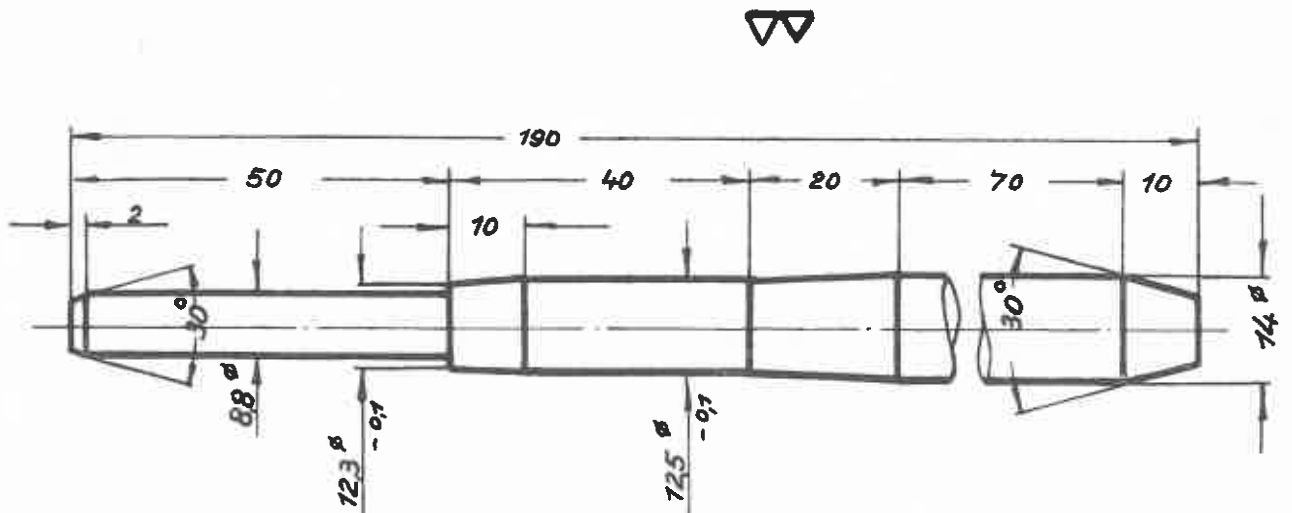
H O R E X - Spezialwerkzeuge REGINA 1

=====

Kompletter Satz

WH 1	Teilscheibe 360°	Fr. 24.90
WH 2	Zeiger zur Teilscheibe	2.75
WH 3	Vorrichtung zur Feststellung des O.T.	31.50
WH 4	Fräser zur Lichtmaschine	115.35
WH 5	Einsatz zu Fräser der Lichtmaschine	24.--
WH 6	Druckbolzen zu Abzug des Lichtmaschinen-Ankers	-.75
WH 7	Spannband zu Kolbenringe	3.95
WH 8	Richtplatte für Kolben und Pleuel	17.05
WH 9	Dorn zum Richtkolben (Kolbenbolzen)	6.--
WH 10	Dorn für Kolbenbolzen 18 mm	3.55
WH 11	Richtkolben a = 350 b = 250 ccm	16.15
WH 12	Abziehvorrichtung für Kettenrad TMB 9 altes Modell	19.50
WH 13	Sperrgabel für Steuerkettenrad	6.50
WH 14	Kontrolleiste für Kettenspur	7.05
WH 15	Sperrplatte zum Einlegen zwischen Kettenräder	2.65
WH 16	Klemmstück für Getrieberitzel	2.80
WH 17	Haltevorrichtung für Kupplung	6.10
WH 18	Ventilhebergrundplatte	49.--
WH 19	Ventilheber	34.45
WH 20	Schlagbolzen für Ventilführungsbüchse	4.55
WH 21	Stiftschraubensetzer	2.95
WH 22	Klemmschlüssel zu Ansaugstutzen	9.75
WH 23	Anheber für Kipphebel Ein- & Auslass	5.20
WH 24	Einbau- und Abziehvorrichtung f. Hauptrohr und Gabelbr.	24.60
WH 25	Spannhebel für Teleskopverkleidungsrohr unten	21.25
WH 26	Schlagrohr für Teleskopgabel	8.45
WH 27	Druckbüchse zum Eindrücken des Simmerringes in die Führungsrohre der Teleskopgabel	4.75
WH 29	Kontrollbüchse für Verkleidungsrohr Mitte	6.75
WH 30	Auszieher für Stößelstangen	1.85
WH 31	Abziehbügel für Motorgehäuse links	17.90
WH 32	Schraubenziehereinsatz	4.90
WH 33	Schlagbolzen für Kugellauftring Gabelbrücke oben	17.90
WH 34	Schlagstift für Steuerschale unten	6.45
WH 35	Versternwerkzeug für Hülsen und Hinterradfederung	26.80
WH 36	Untersatz für Versternwerkzeug	6.30
WH 37	Ringhälften zum Abziehen des Tacho-Antriebsrades	5.75
WH 38	Druckbüchse f. Vorder- und Hinterrad-Bremsnaben	3.30
WH 39	Druckbolzen " " " " "	8.20
WH 40	Untersatz " " " " "	4.40
WH 41	Abziehvorrichtung für Kickstarterhebel	12.10
WH 42	Spurleiste mit Spurleistenhalter	49.--
WH 43	Schlagbolzen zum Herausschlagen der Hohlachse	3.55
WH 44	Hohldorn für Nockenwelle	2.70
WH 45	Dorn für Demontage der Teleskopgabel	5.10
WH 46	Stahlhalter mit Stahl zu Werkzeug WH 4	7.70
WH 47	Vorrichtung z. Kurbelscheiben-Montage	104.--
WH 48	Abziehvorrichtung Kurbelwelle	19.50
WH 49	Einziehvorrichtung Kurbelwelle - Kurbelgehäuse	8.95
WH 50	Demontage - Dorn-Tele-Gabel II	8.15
WH 51	Montage-Werkzeug Tele-Gabel II	17.90

WH 52	Klemmbüchse zum Hauptrohr Telegabel REGINA II	Fr. 9.75
WH 53	Schraubenzieher f. Tele-Gabel II	29.90
WH 54	Schlagrohr zu Simmerring Telegabel REGINA II	7.50
WH 55	Schlagbolzen f. Kugellauftring	15.05
WH 56	Montagehülse zu Simmerring EIM 1334	3.30
WH 57	Sperritzel zu Stirnrad II	7.80
WH 58	Einstellehre zu Stirnrad	6.10
WH 60	Abzieher f. Kugellager EIM 138	31.20
WH 61	Abzieher f. Duplexkettenrad	22.--
WH 62	Kickstarterabzieher neues Modell	28.60
WH 63	Abziehvorrichtung f. Steuerrad u. Mod.	22.--
WH 65	Halterung z. Einbau d. Kickstarter-Feder	10.10
	Motoren-Montage-Bock	108.--



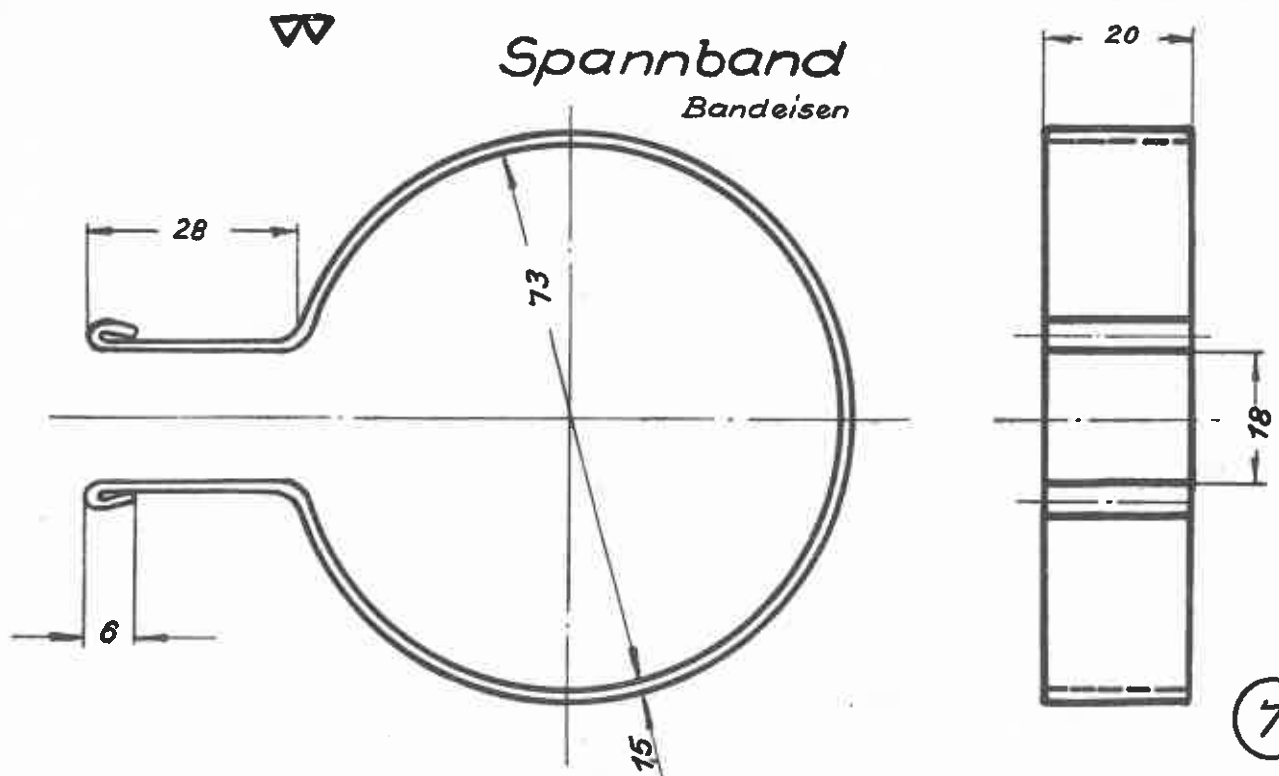
Schlagbolzen
St. 50.11

20



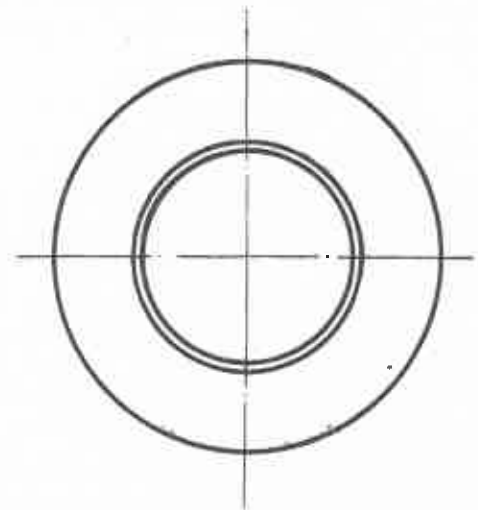
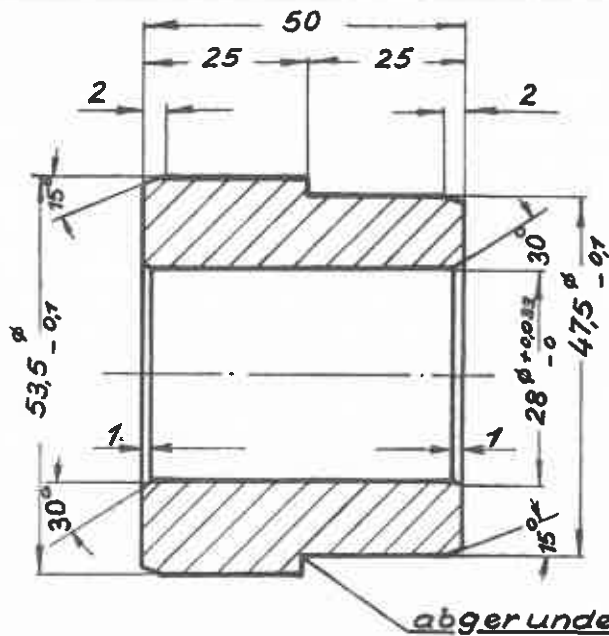
Druckbolzen St. 50.11

6



Spannband
Bandeisen

7

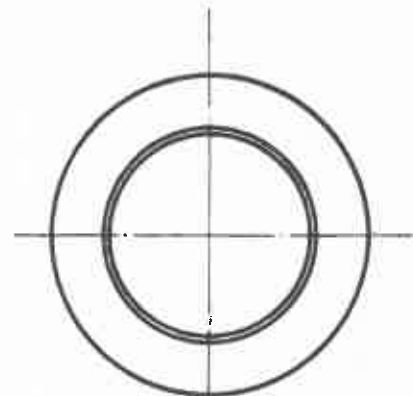
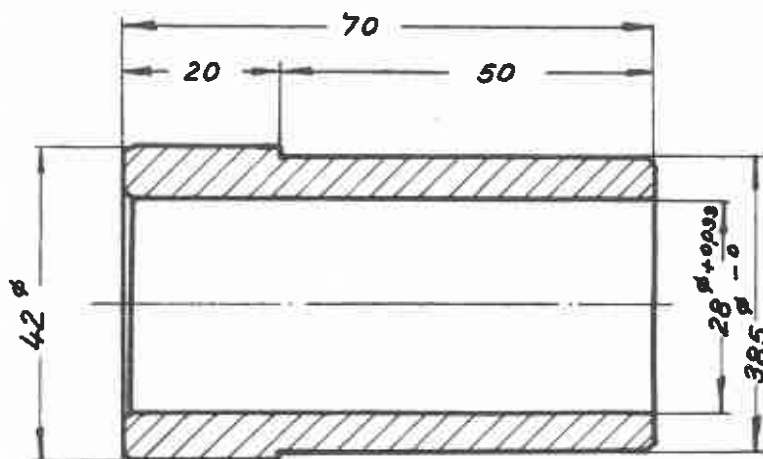


Kontrollbüchse

St. 50.11

29

alle Kanten mit 95° abgerundet



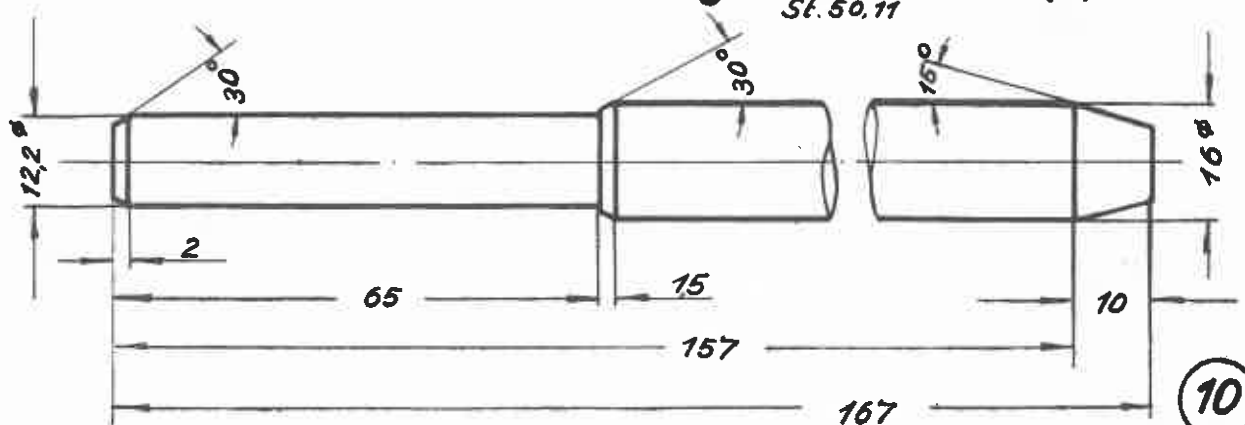
Druckbüchse

St. 50.11

27

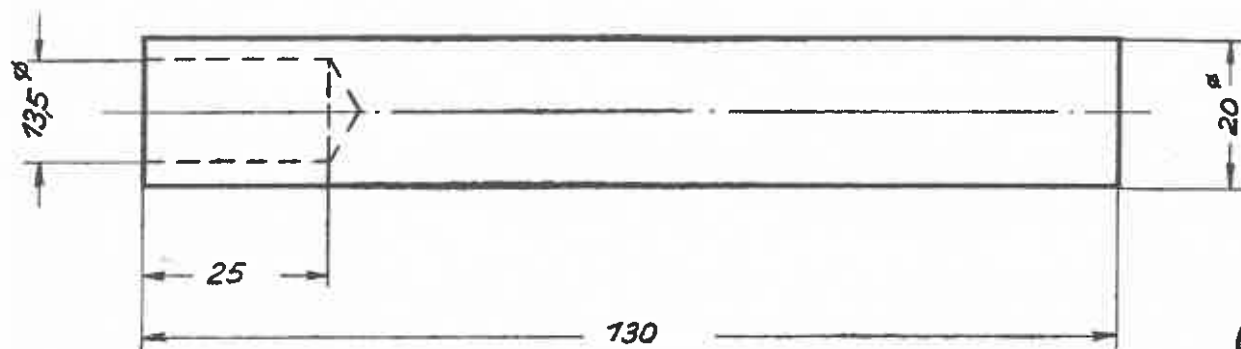
Schlagbolzen

St. 50.11

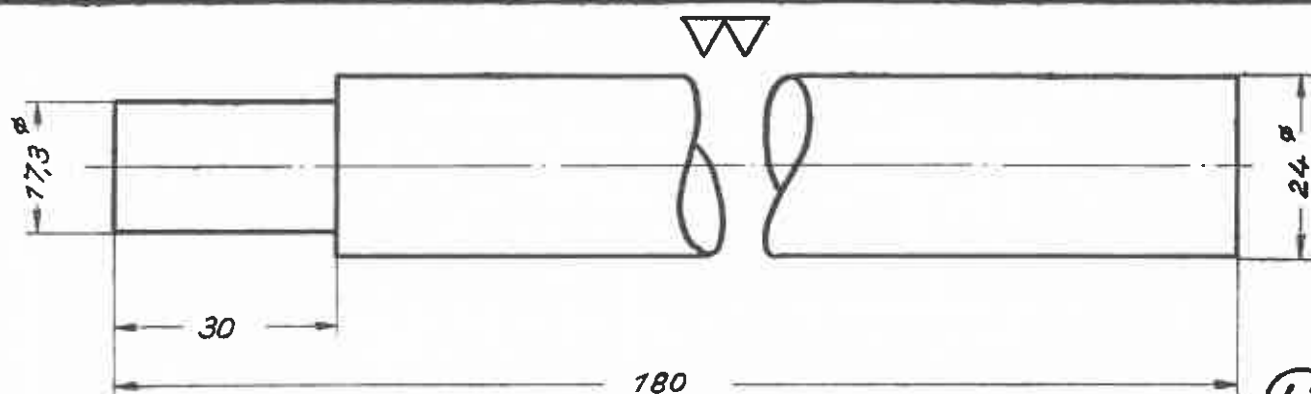


Hohldorn

St. 50.11



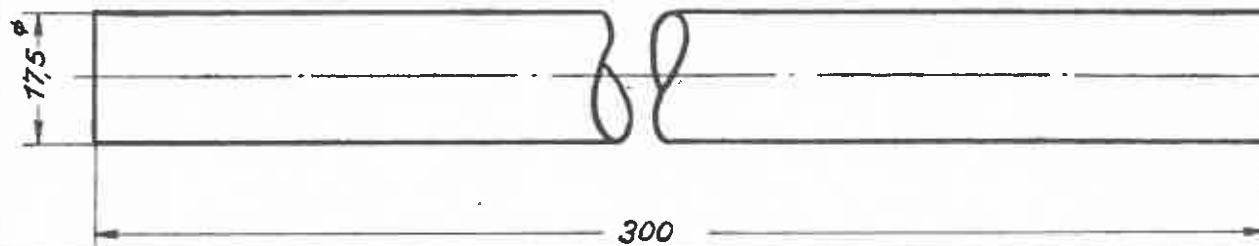
44



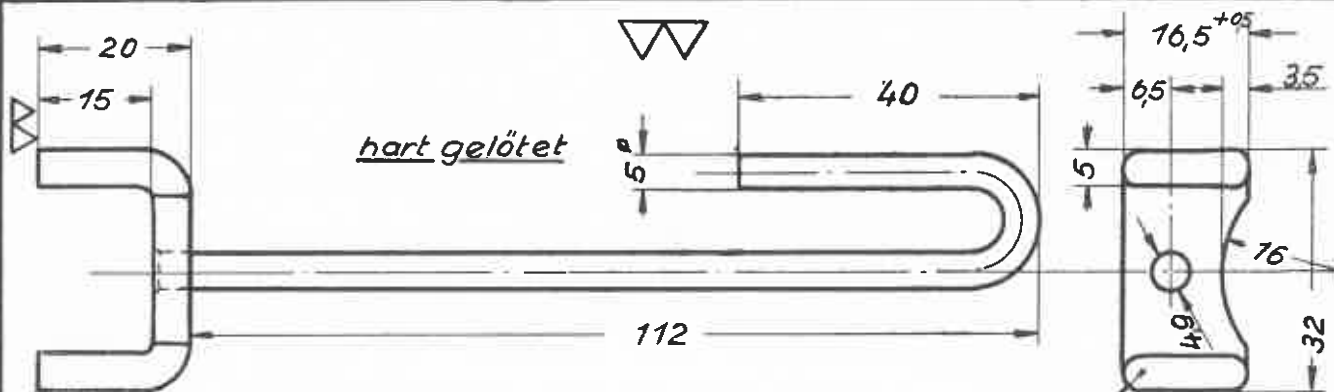
43

Schlagbolzen St. 50.11

Dorn St. 50.11



45



13

Sperrgabel

Datum 10.1.1952

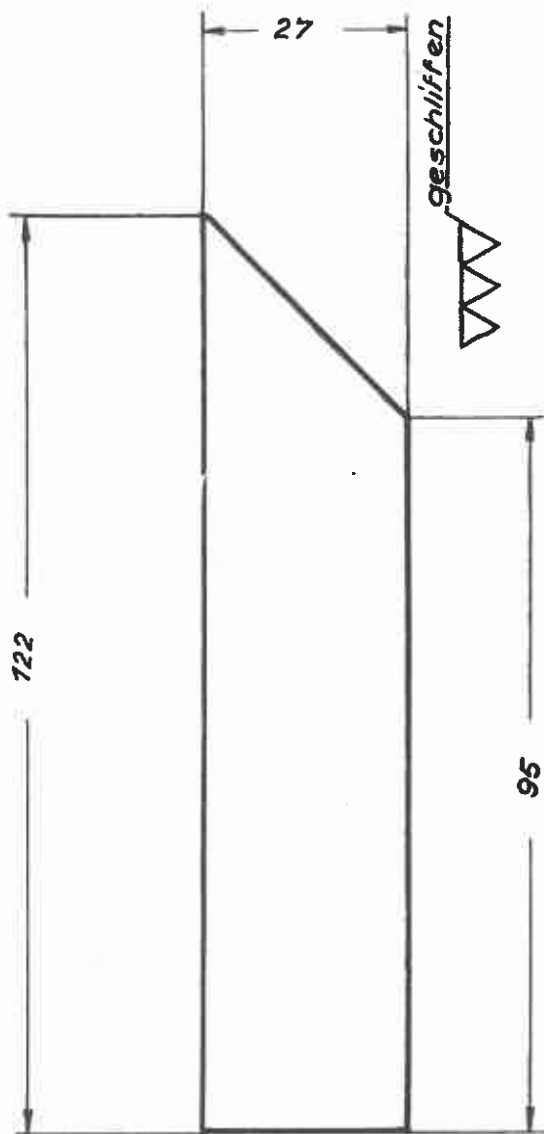
Name S.



HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder

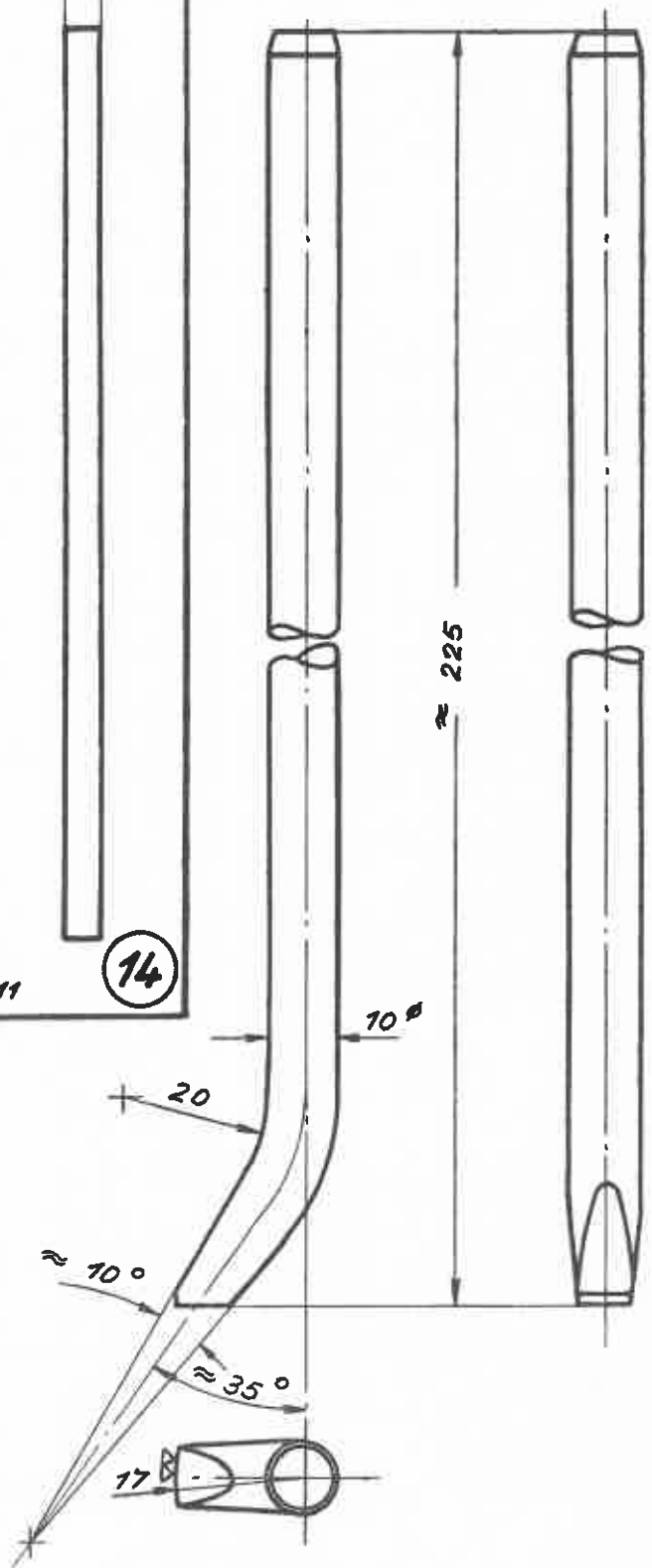
BAD HOMBURG

13,43,44,45



Kontrolleiste St. 50.11

14



Schlagstift Rundstahl

34

Datum 10.1.1952.

Name S.

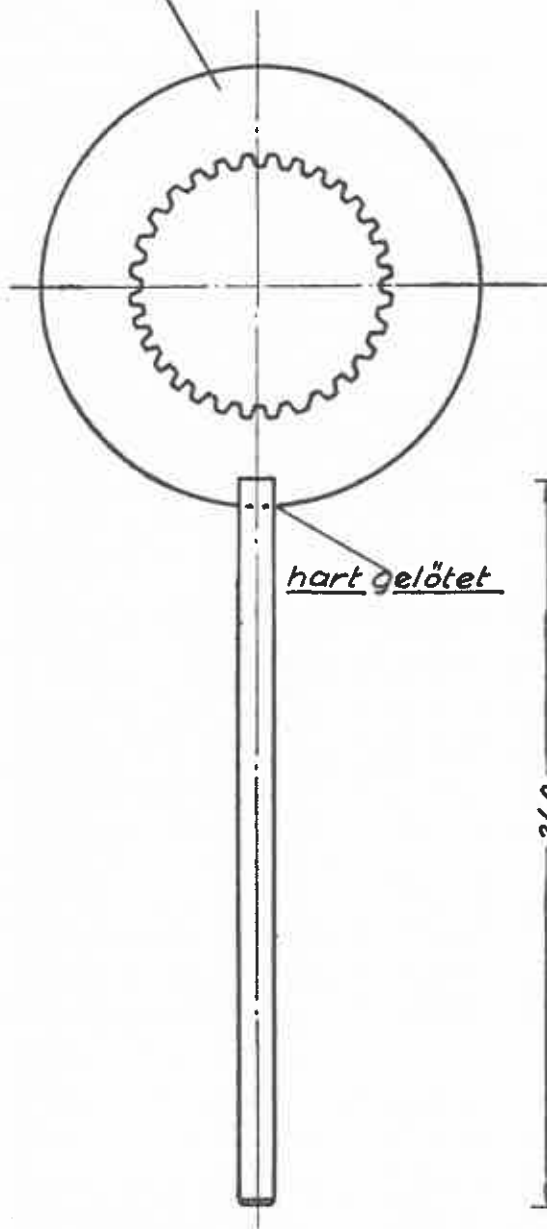


HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder

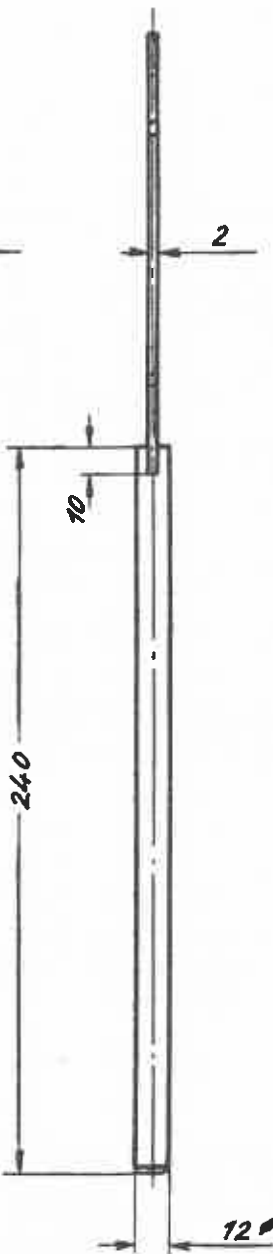
BAD HOMBURG

14, 34

Hurth Lamellenscheibe



hart gelötet



gerändelt

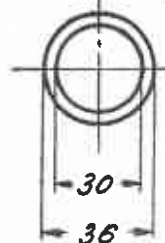


Schlagrohr

Stahlrohr

26

Kanten abgerundet



17

Haltevorrichtung

St. 50.11

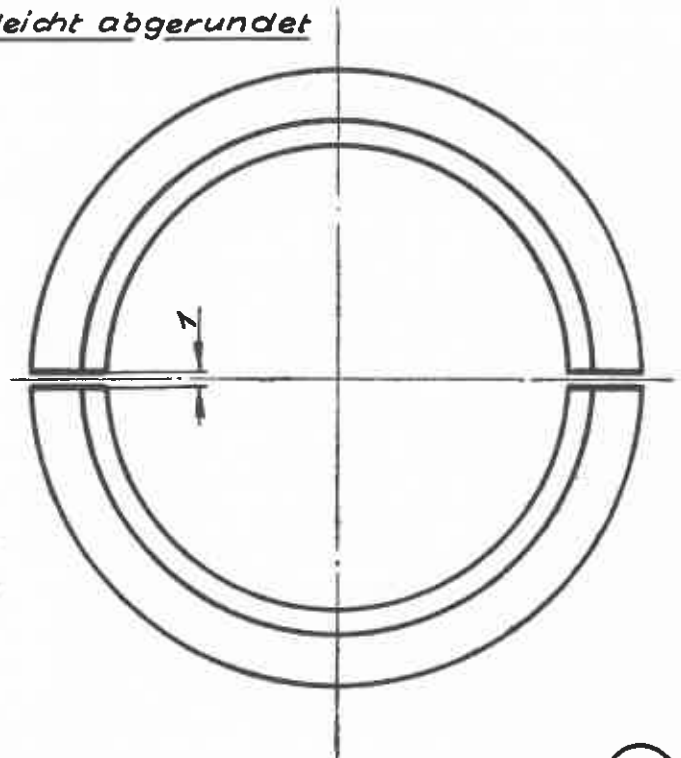
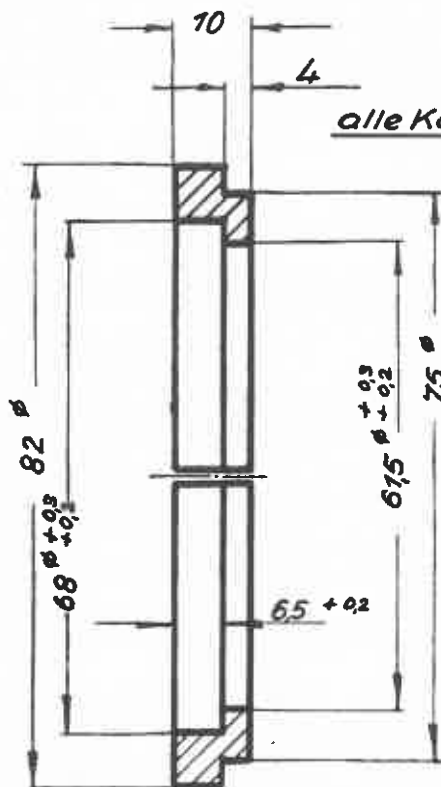
Datum 10.1.1952

Name S



HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder
BAD HOMBURG

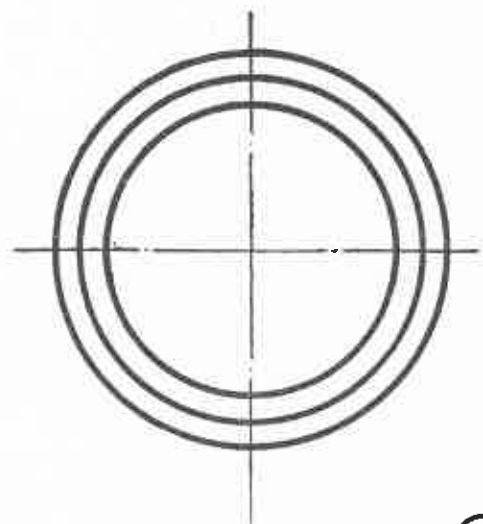
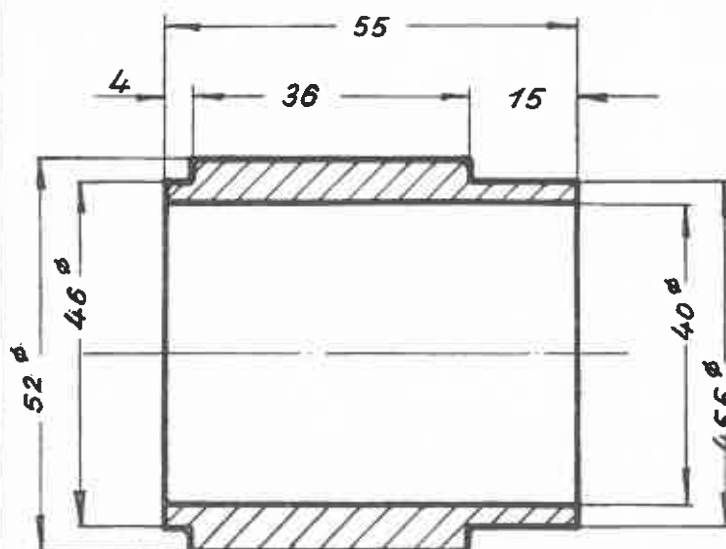
17, 26



Ringhälften
St. 50.11

37

alle Kanten leicht abgerundet



Druckbüchse
St. 50.11

38

Datum 10.1.1952

Name R. S.

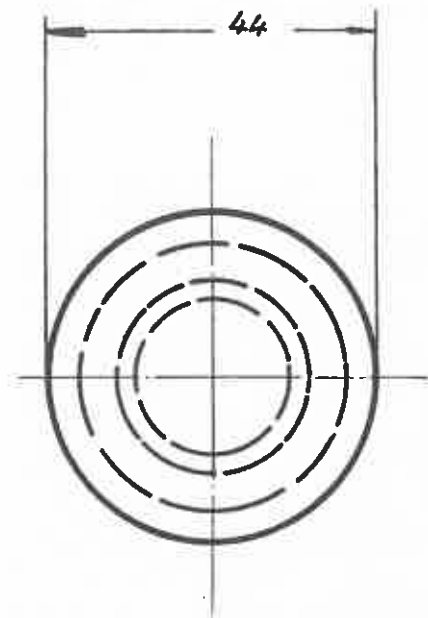
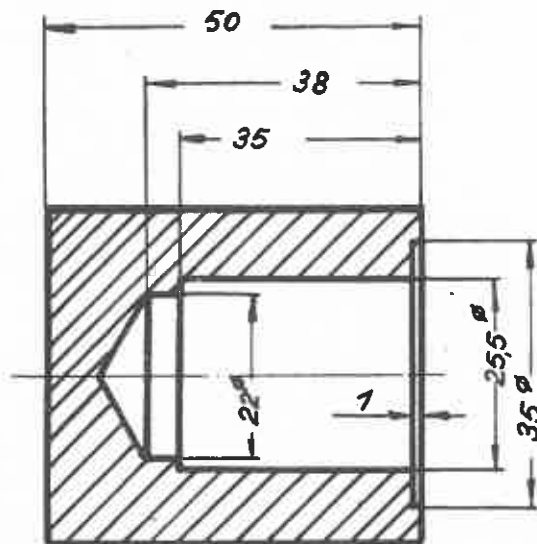


HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder

BAD HOMBURG

37, 38

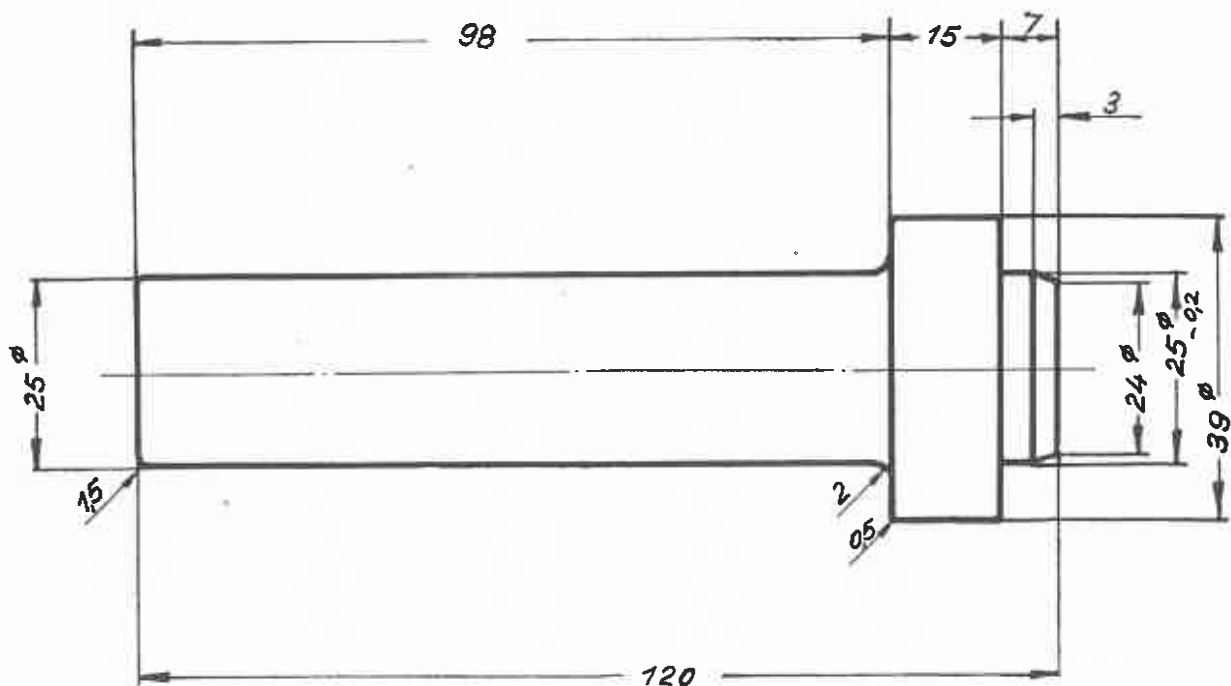
alle Kanten leicht abgerundet



Untersatz

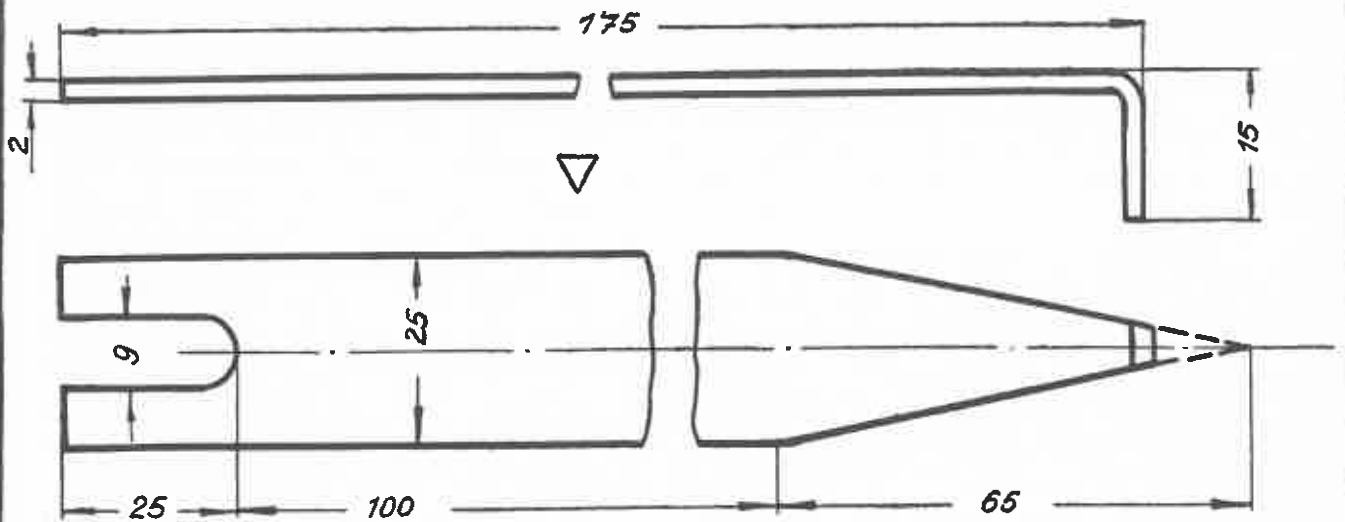
St. 50.11

40



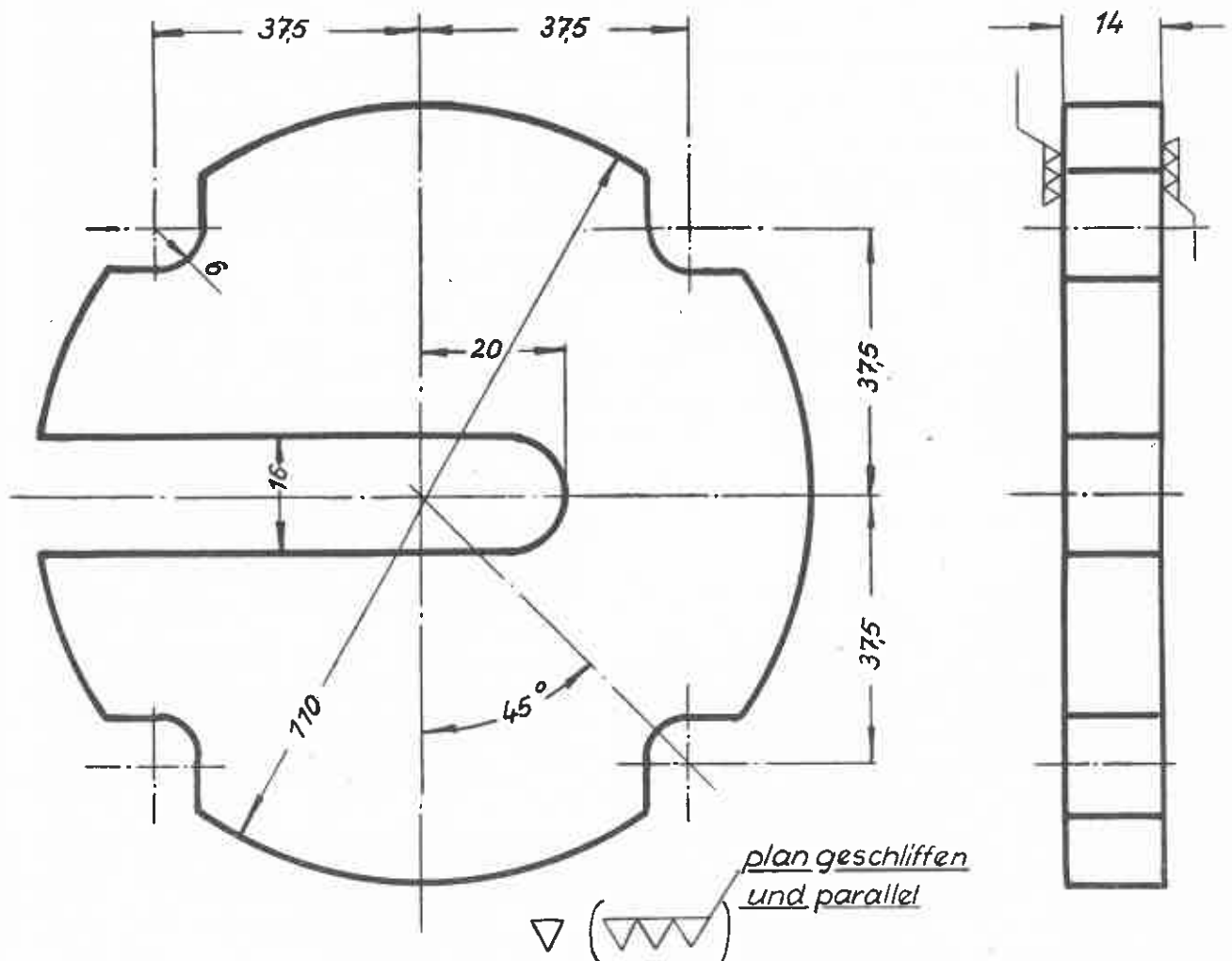
Druckbolzen St.50.11

39



Zeiger
Aluminium

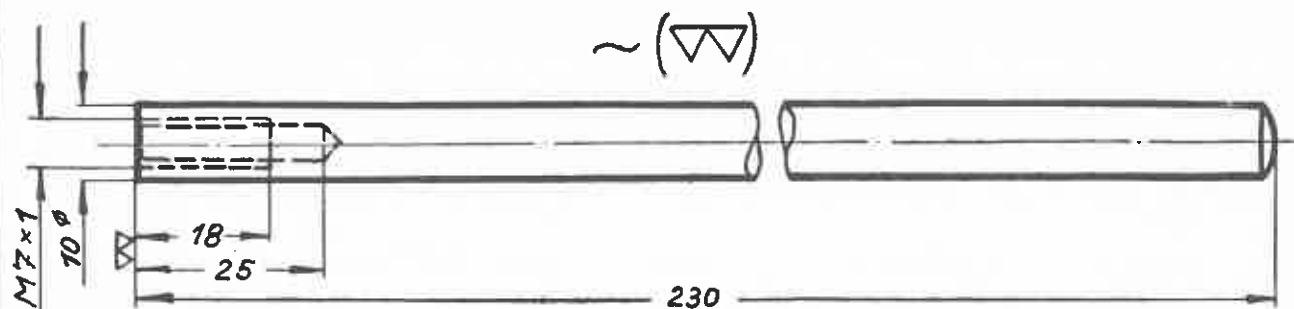
2



Richtplatte

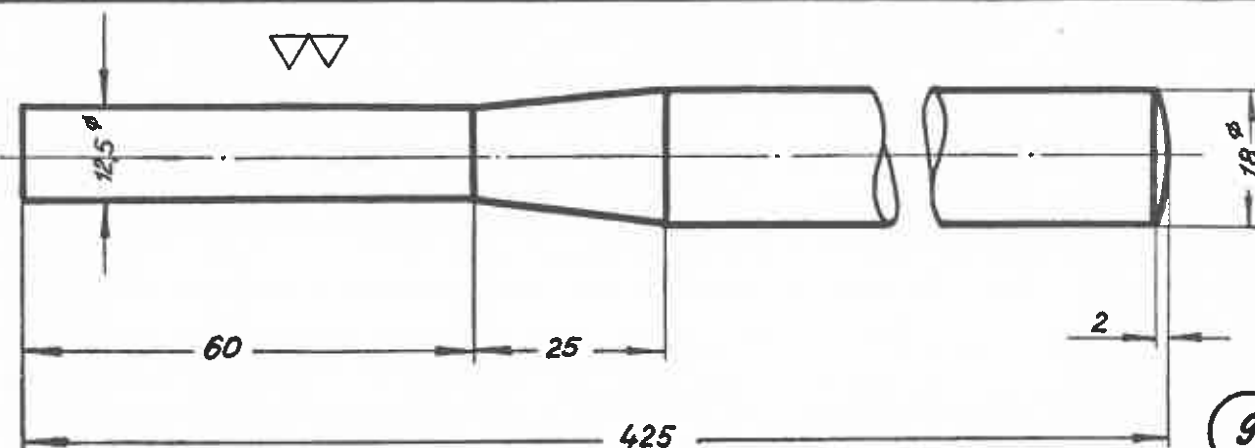
St. 50.11 Ge. 26.91

8



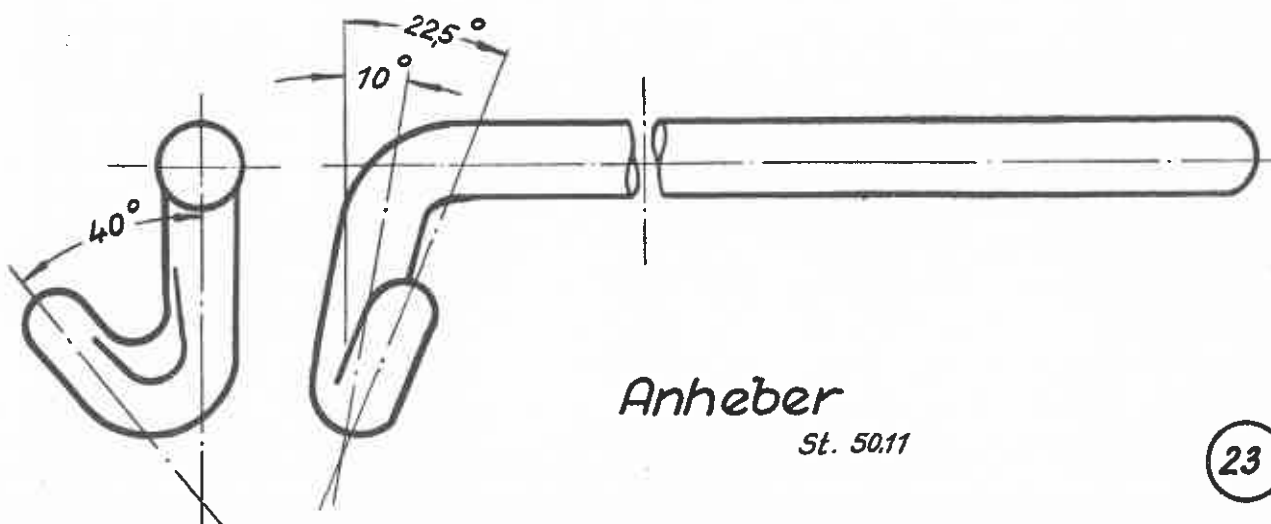
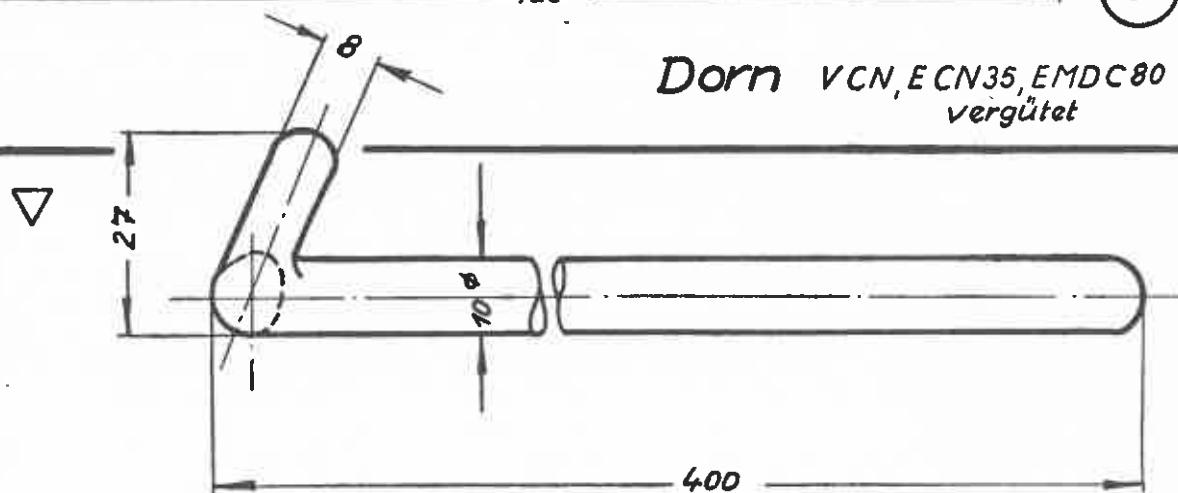
Auszieher St. 50.11

30



Dorn VCN, ECN35, EMDC80
vergütet

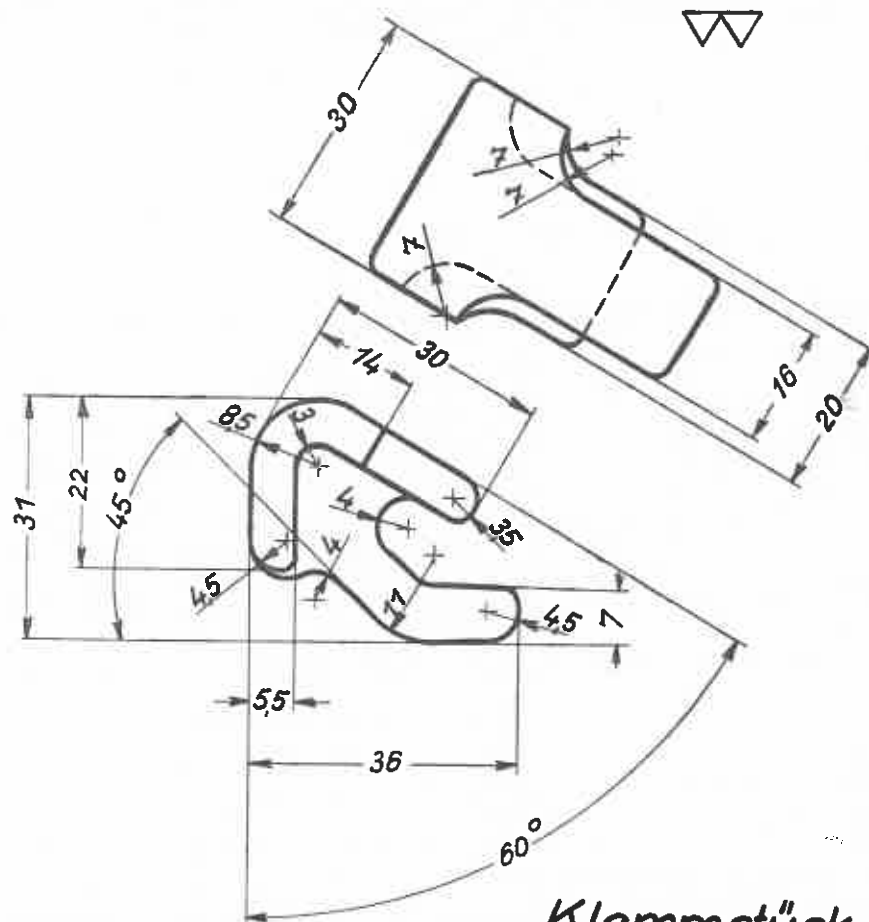
9



Anheber

St. 50.11

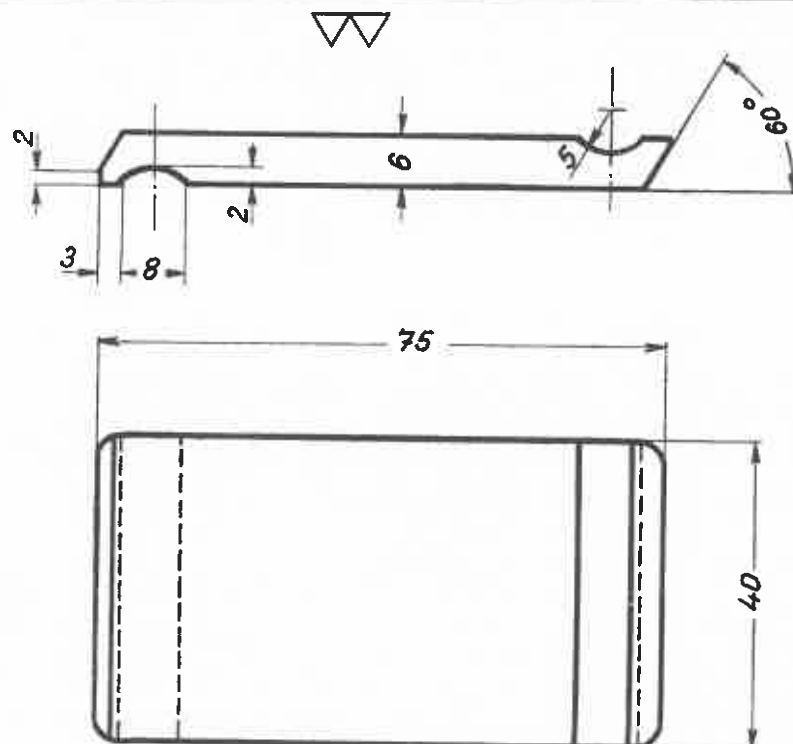
23



Klemmstück

St. 50.11

16



Sperrplatte

St. 50.11

15

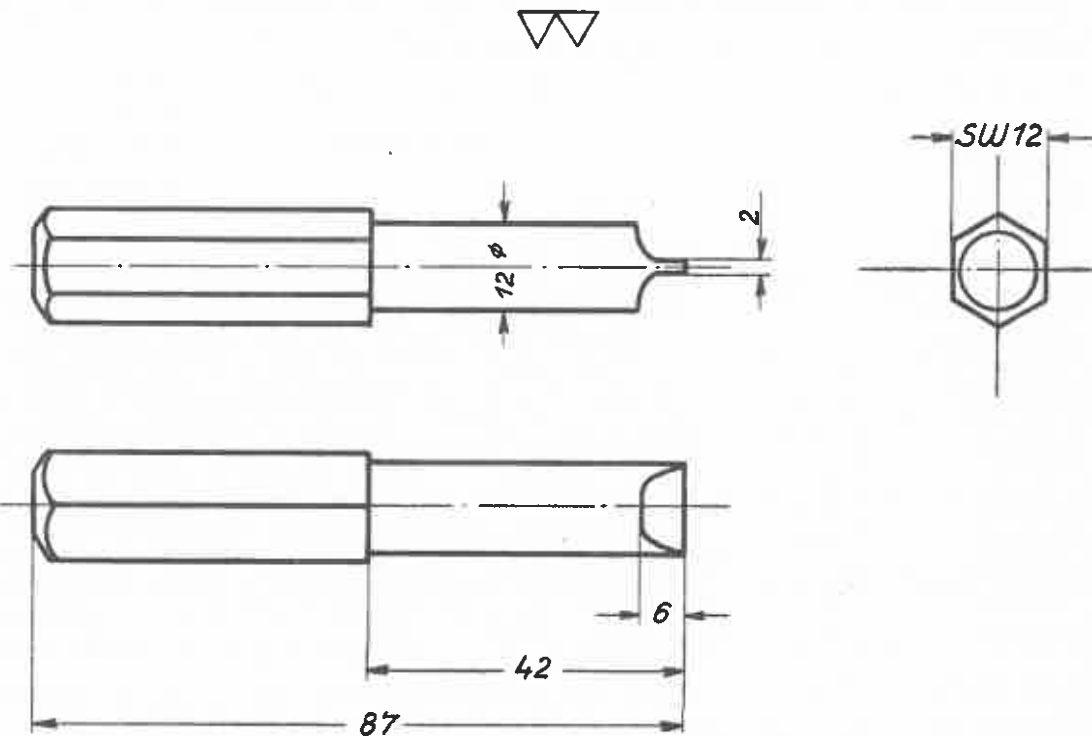
Datum 25.3.1952

Name Gohu.



HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder
BAD HOMBURG

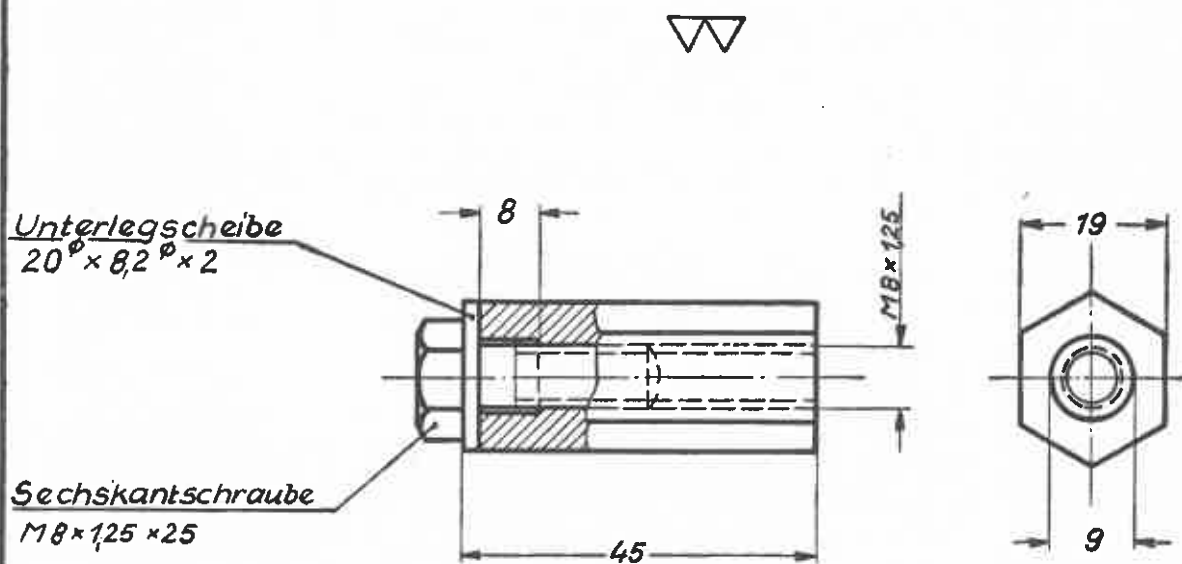
15 + 16



Schraubenzieher-Einsatz

ECN 35 im Einsatz gehärtet

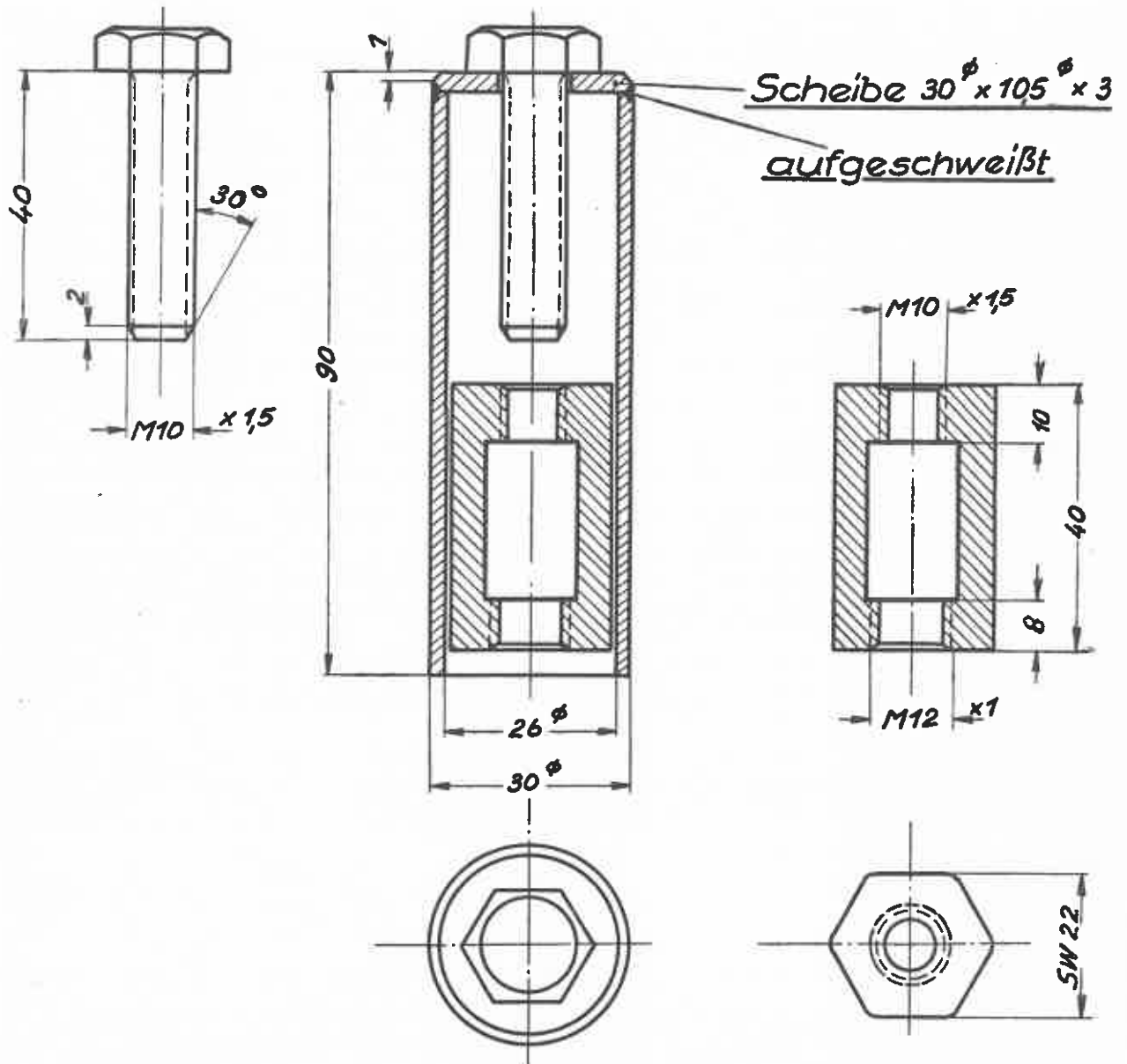
32



Stiftschraubensetzer

Autom. Stahl

21



Einziehvorrichtung - Kurbelwelle - Kurbelgehäuse
St. 50.11

49

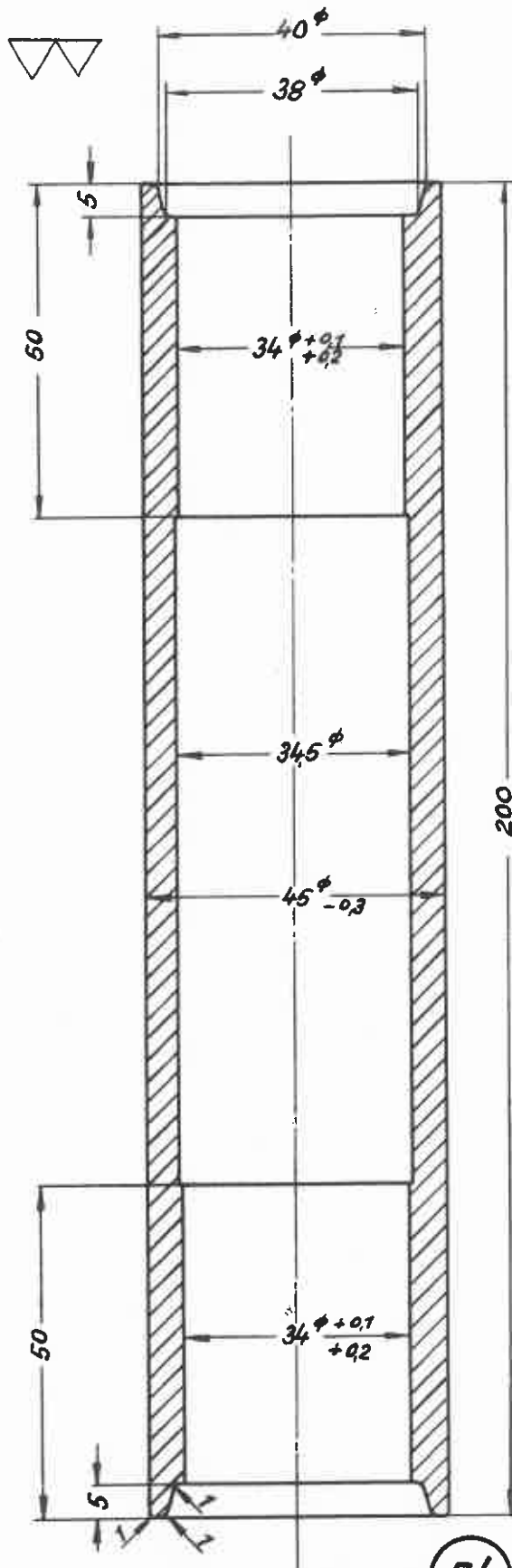
Datum 24.4.52

Name *Lehr*



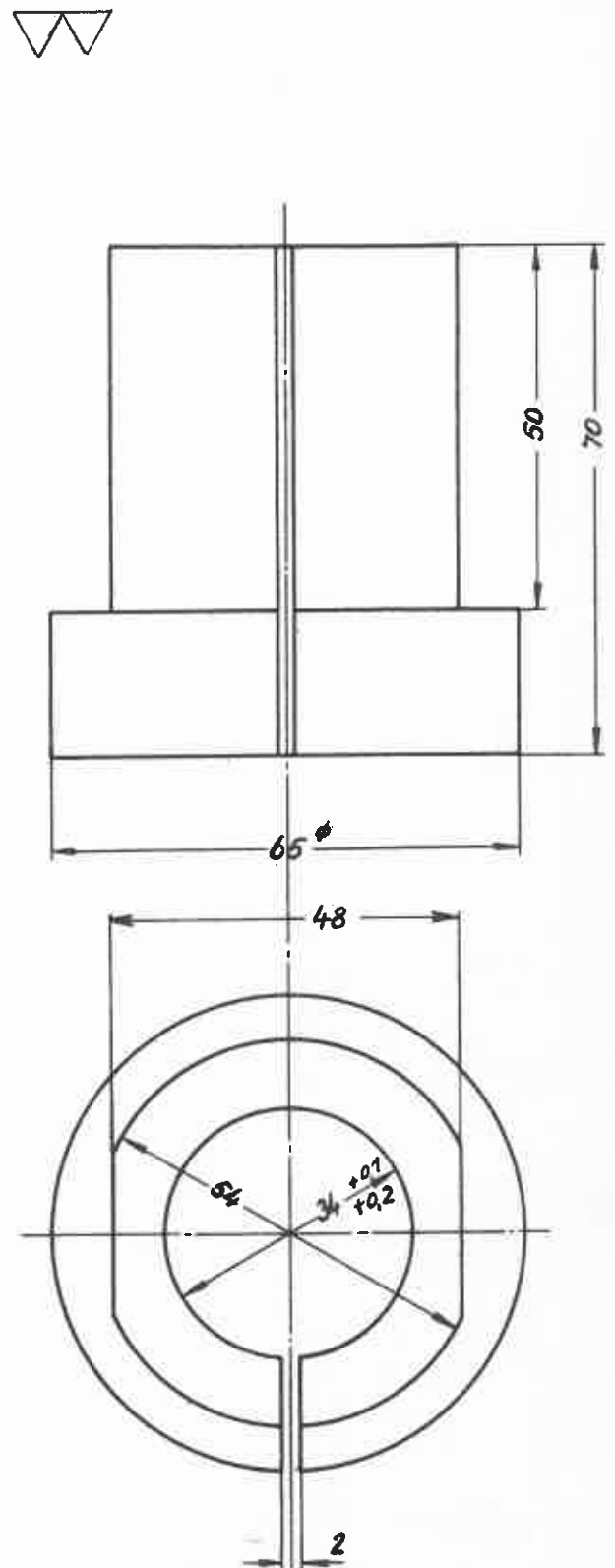
HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder
BAD HOMBURG

49



54

Schlagrohr
St. 50.11

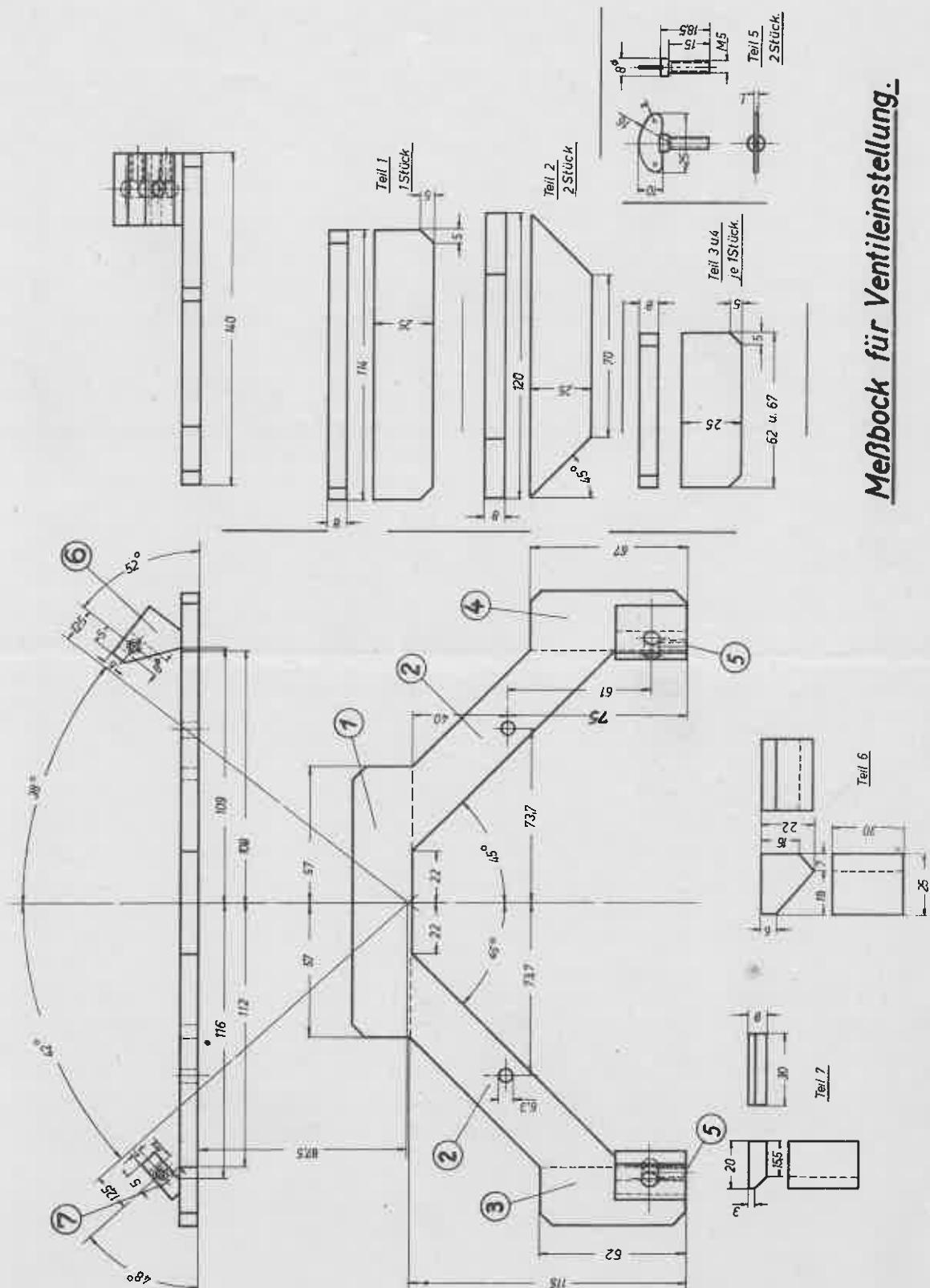


Bohrung auf $34^{+0.1}_{+0.2}$ nach dem Schlitz der Büchse fertig drehen

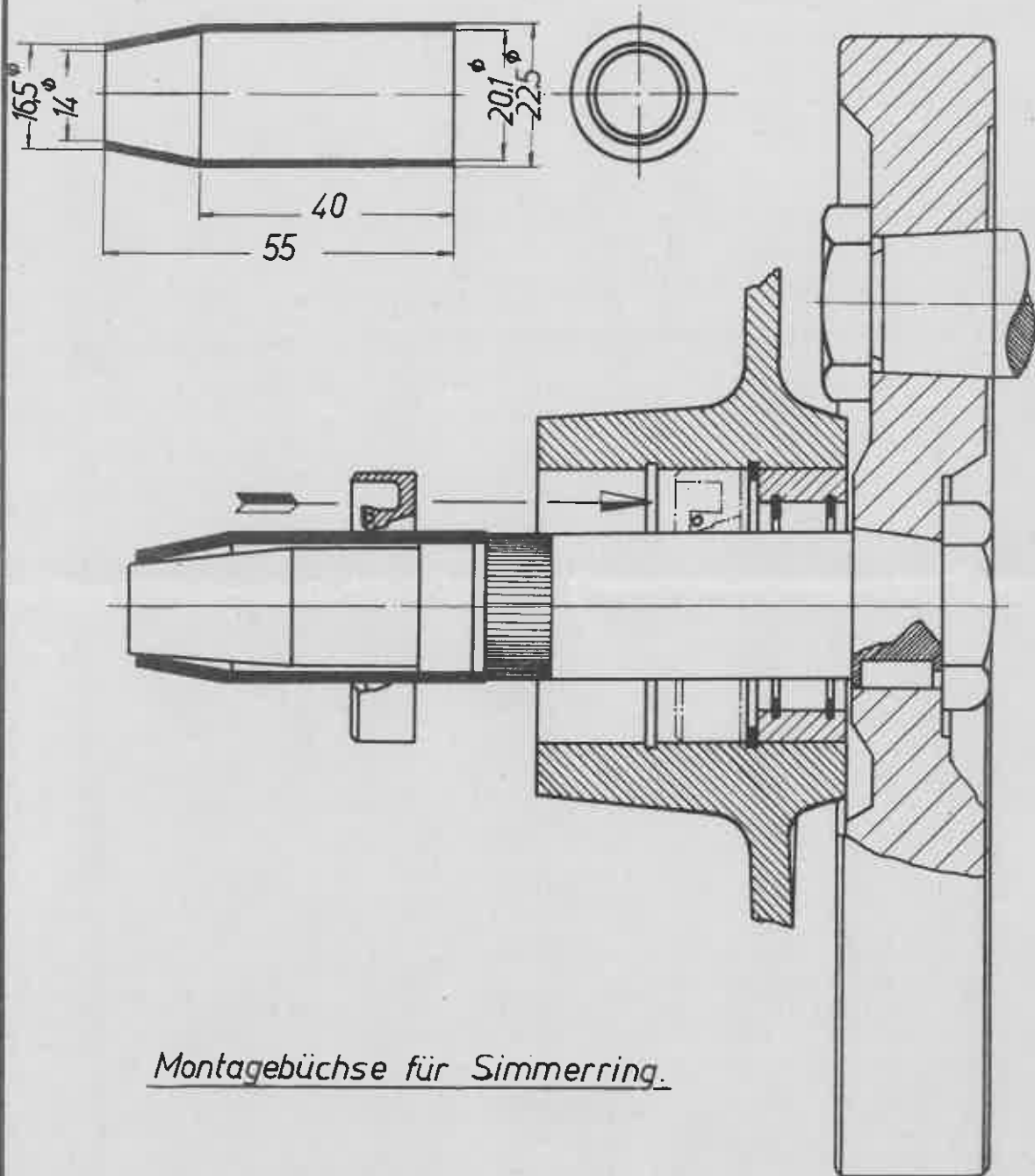
Klemmbüchse
Al.Cu.Mg.

52





Meßbock für Ventileinstellung.



Montagebüchse für Simmerring.

56

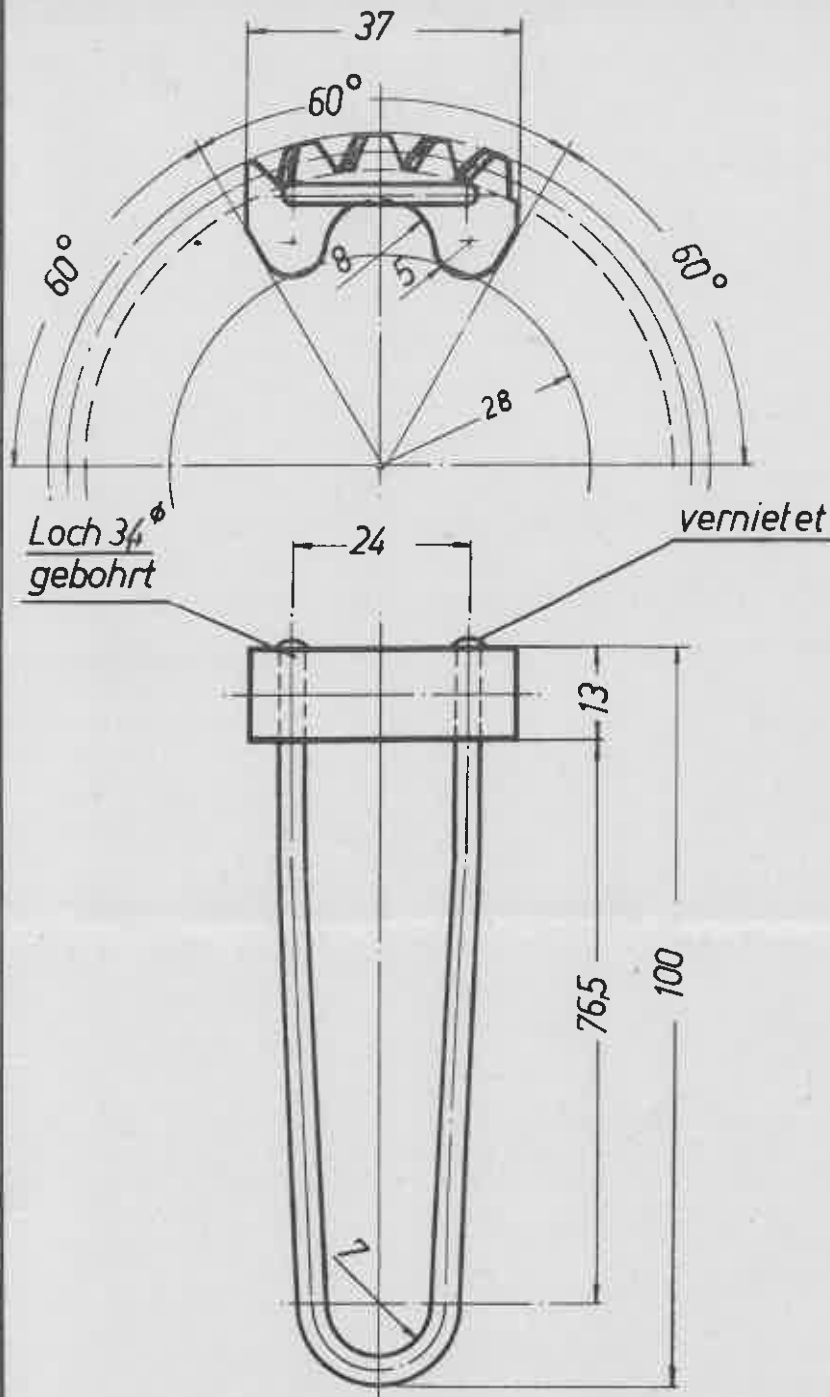
Datum 4.3.53

Name H. Balzer



HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder
BAD HOMBURG

56



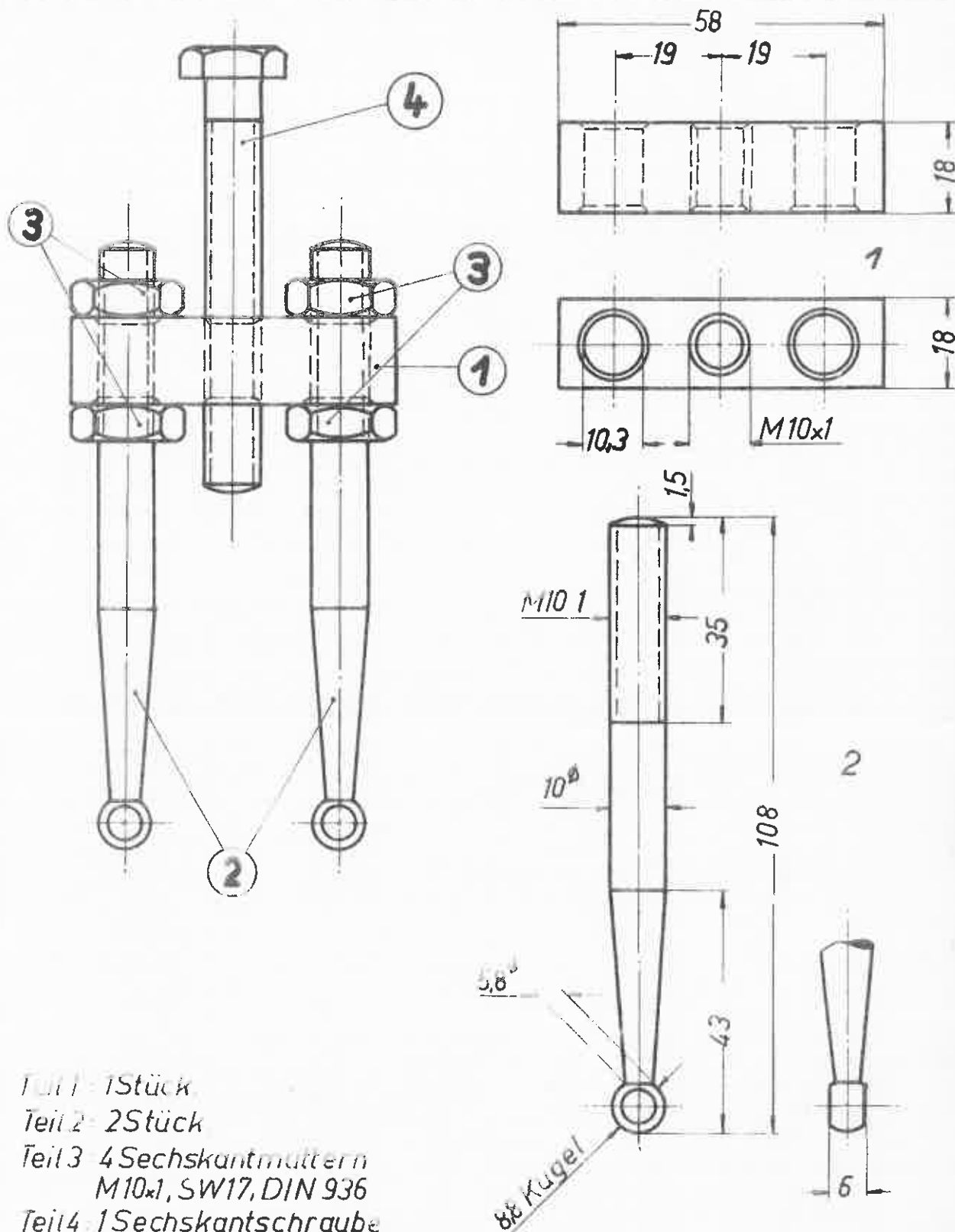
Ausschußräder
verwenden
1Rad 6Teile.



Sperrgabel für Steuerräder.

57

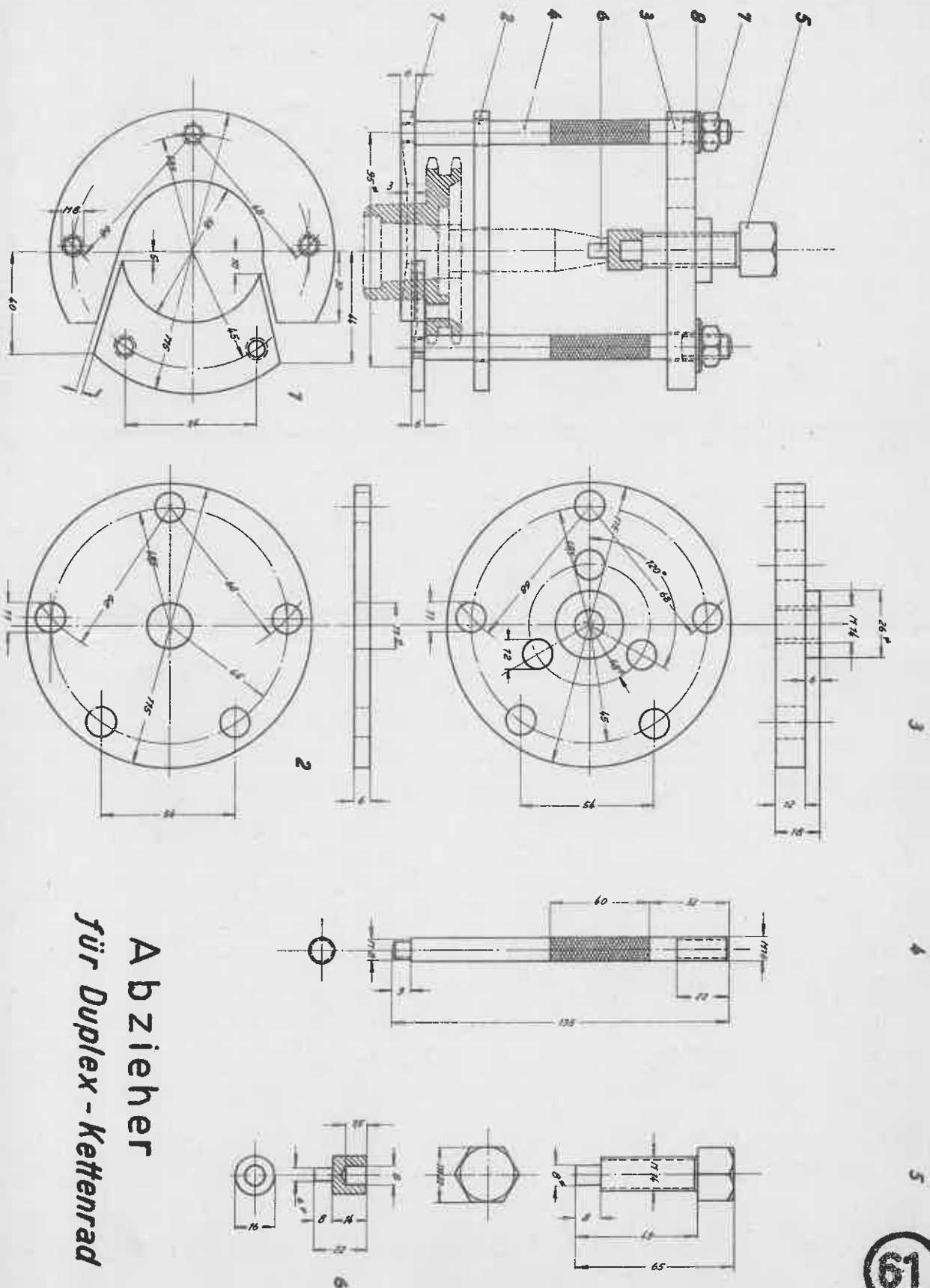
Draht 35^φ
Zahnrad TMD 32-b 01.13.20.02



- Teil 1 - 1 Stück
 Teil 2 - 2 Stück
 Teil 3 - 4 Sechskantmutter
 M10x1, SW17, DIN 936
 Teil 4 - 1 Sechskantschraube
 M10x1, SW17, Gewl. 65
 Gesamtl. 78, Kopfhöhe 28

60

ABZIEHVORRICHTUNG für Kugellager. E1MB 8



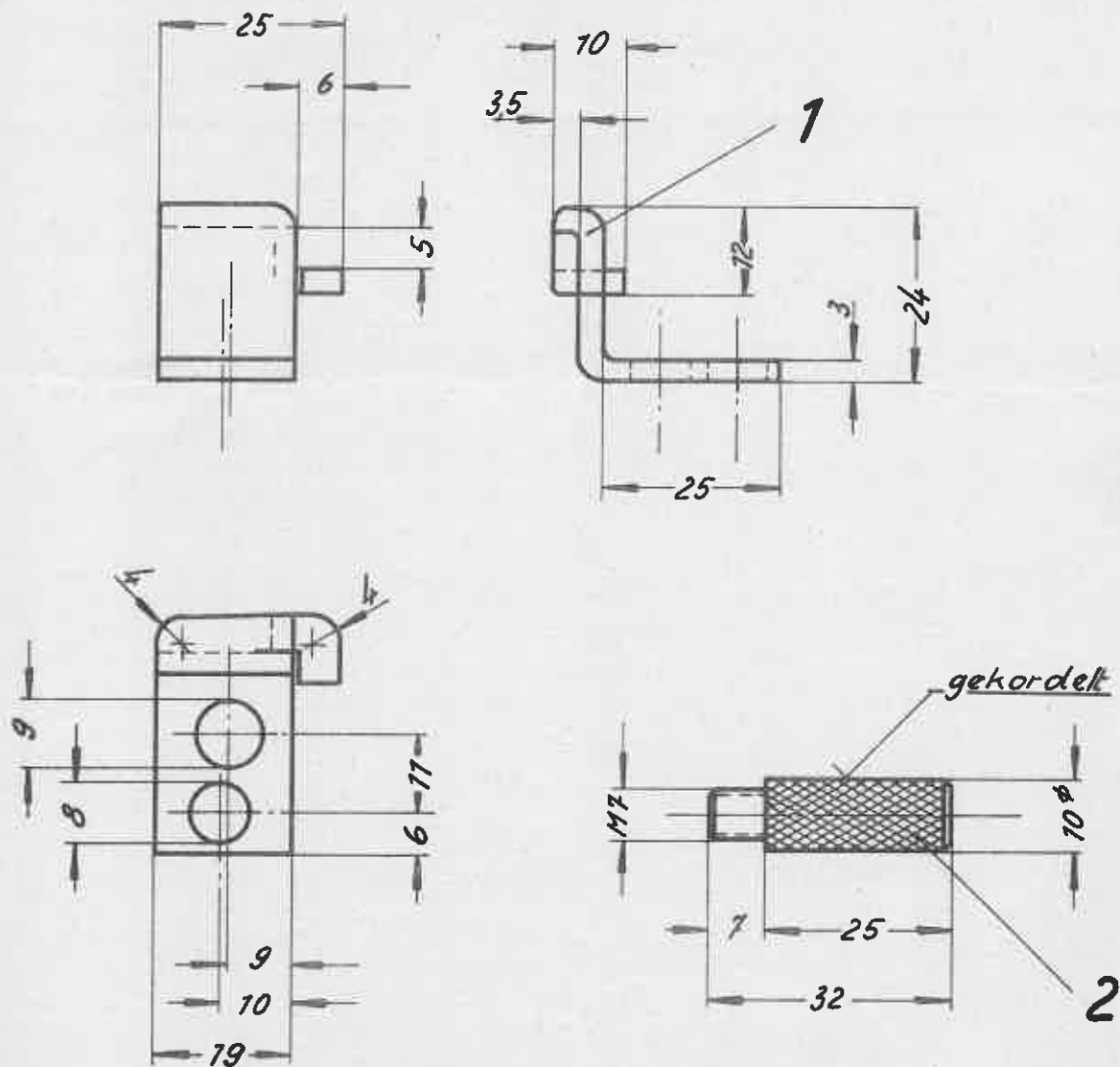
Abzieher
für Duplex - Kettenrad

61



HOREX-WERKE-K. G.
Fritz Kiemann — BAD HOMBURG
Motoren und Motorräder

Halterung zum Einbau der Kickstarterfeder



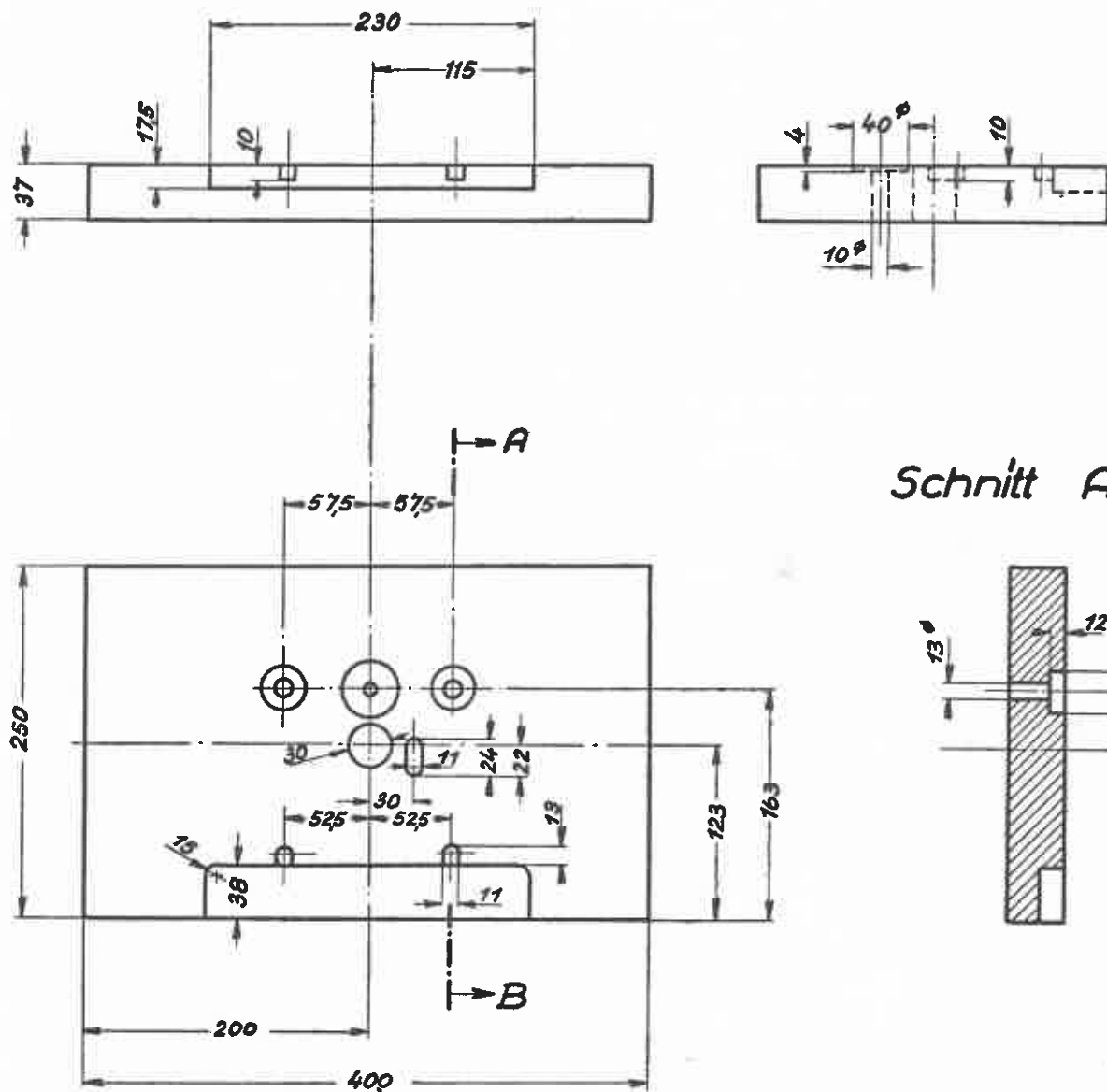
65



Anlage 1



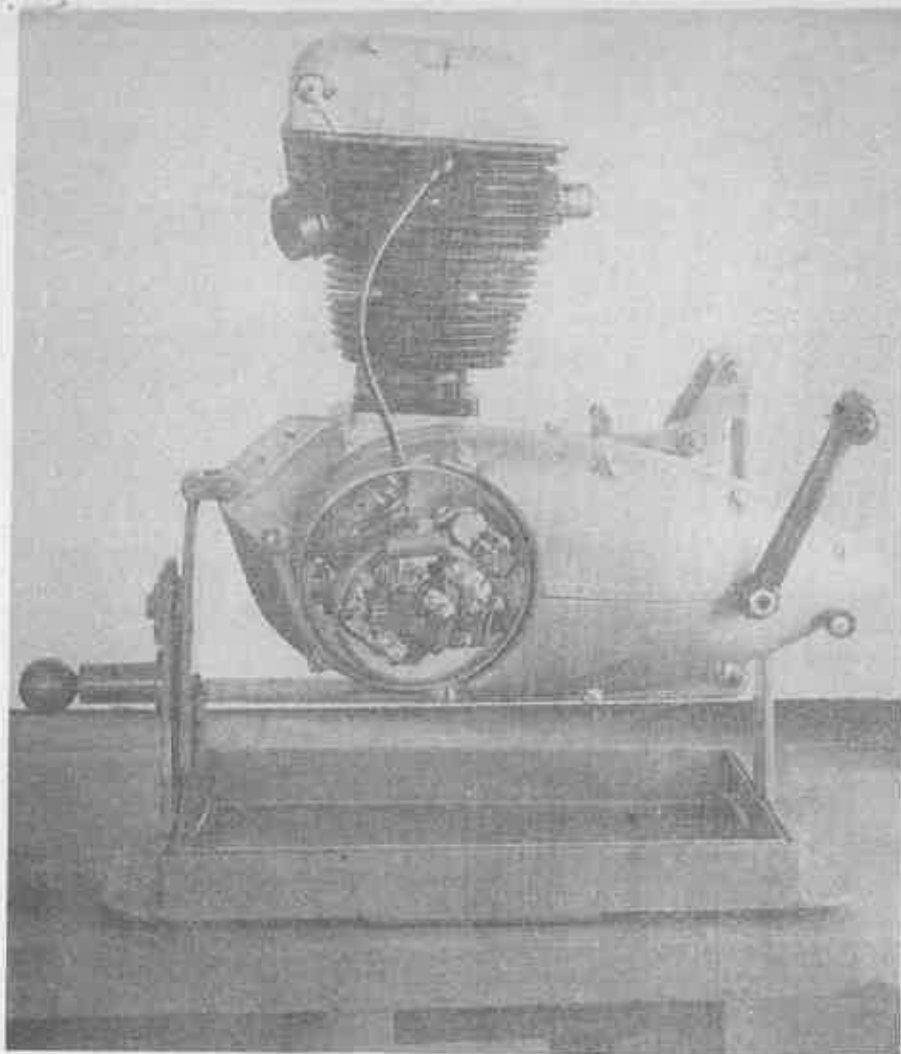
zu HOREX „Regina“ Spezialwerkzeug
Selbstanfertigungswerkzeug



Schnitt A-B

Maßstab : 1 : 5

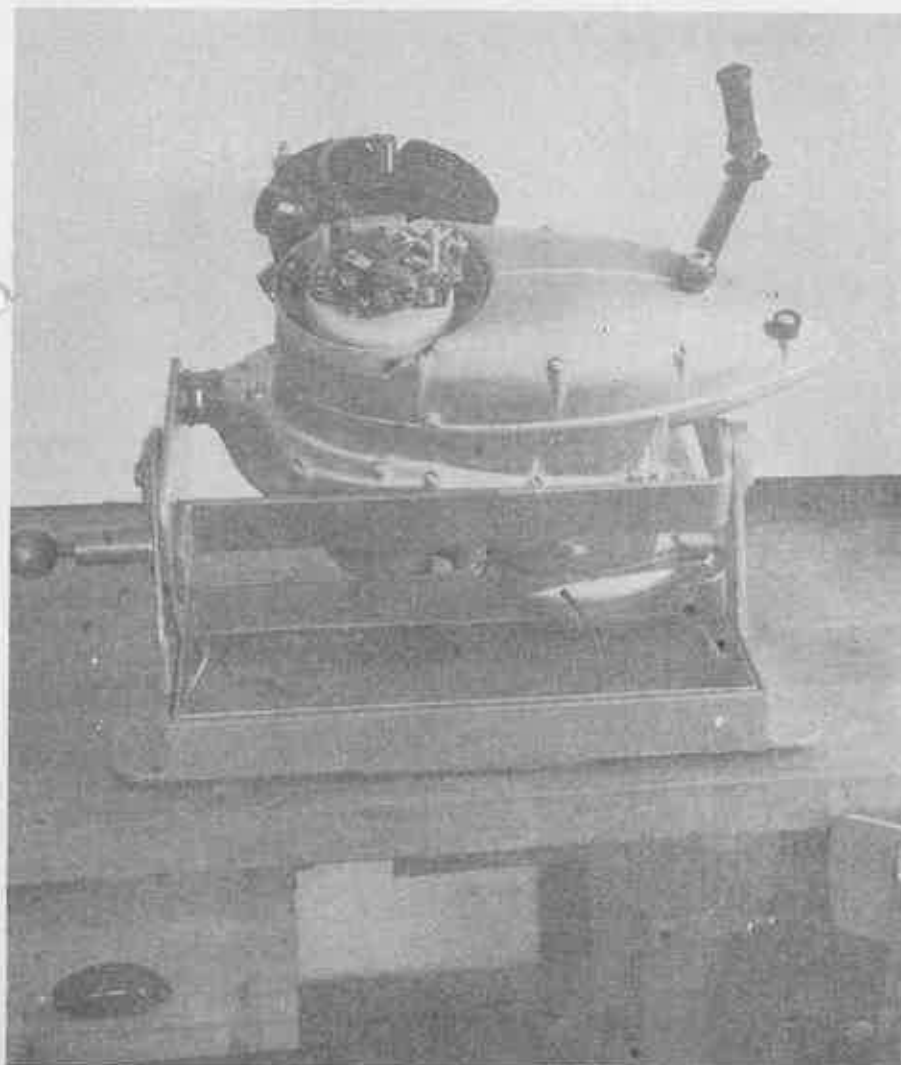
Platte für Handpresse



Montagebock für *„Regina“* Motore

mit aushebbarer
Ölwanne
horizontal und
vertikal schwenkbar

s.Abb.

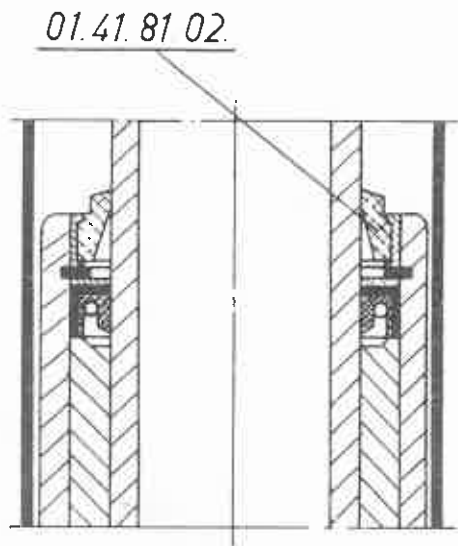


Preis DM 72,-- netto
ab Werk

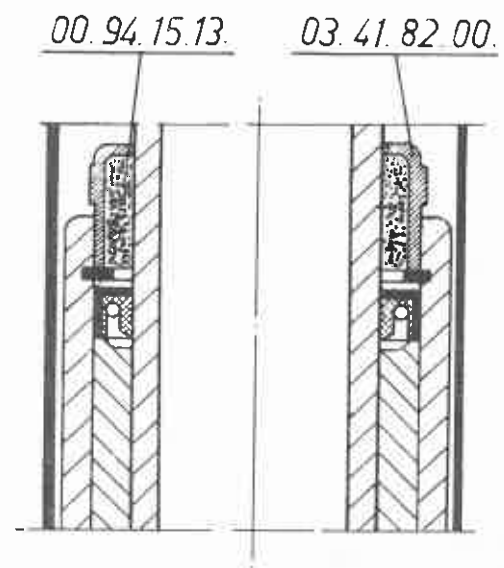
Lieferbar durch
HOREX-REPARATURWERK GmbH
Bad Homburg v.d.H.
Schaberweg 1

Einbau der Hülse 03.41.82.00.

Alte Ausführung



Neue Ausführung

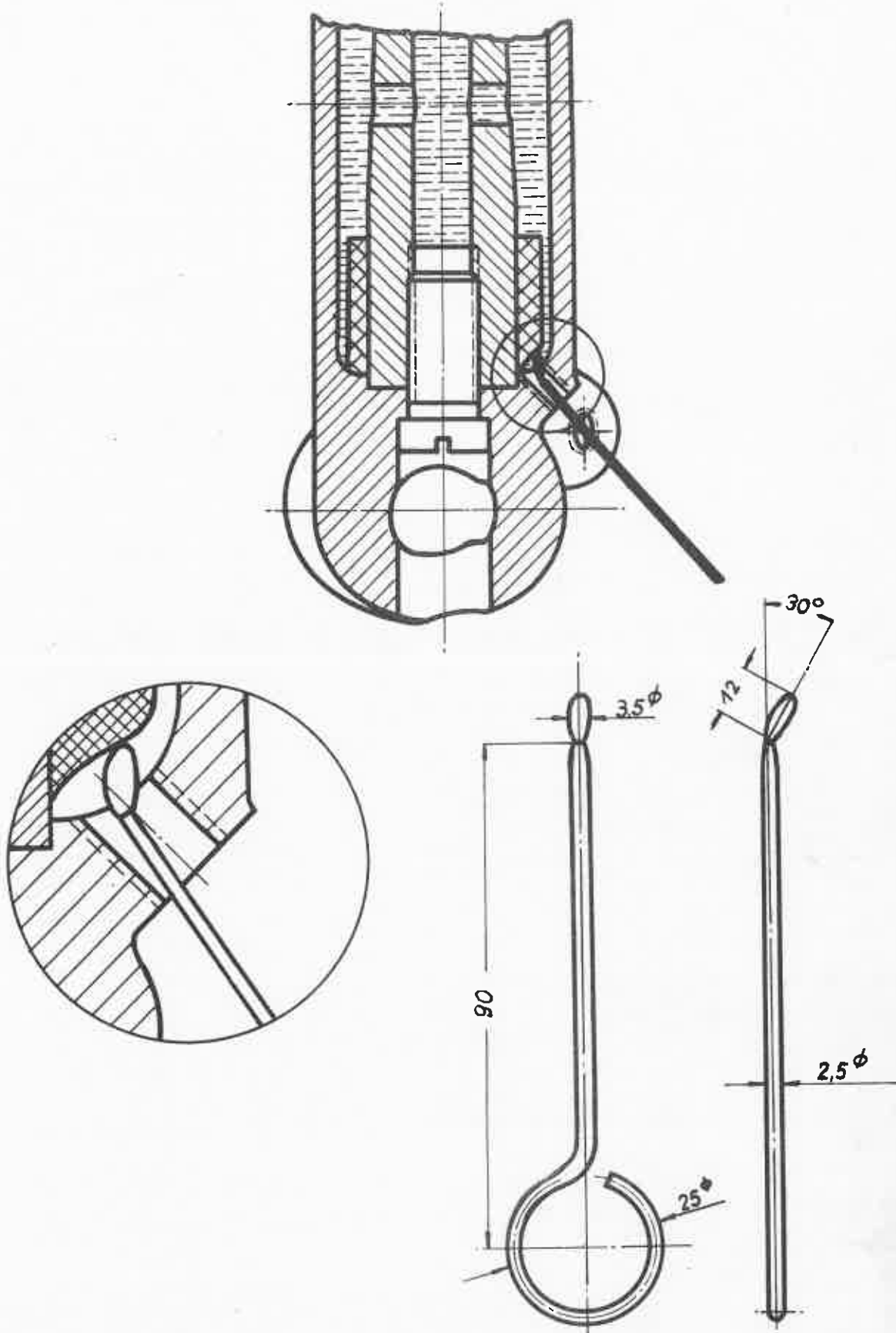


1. Federbeine ausbauen
2. Hutmanschette 01.41.81.02. entfernen
3. Alles trocken reiben
4. Hülse 03.41.82.00 und Dichtung 00.94.15.13. mit dem Spezialwerkzeug WH 54 einschlagen



HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder
BAD HOMBURG

Ölwechsel Teleskopgabel „Regina 2“



HOREX-COLUMBUS-WERK K.G. Fritz Kleemann
Motoren und Motorräder **BAD HOMBURG**