

PORSCHE

Sonderwerkzeugkatalog Special Tool Catalog Catalogue d'outillage spécial

für die Typen	356, 356 A, 356 B
for types	356, 356 A, 356 B
pour les types	356, 356 A, 356 B

Ausgabe August 1960

Edition August 1960

Edition Août 1960

Copyright by Dr. Ing. h. c. F. Porsche KG.

Änderungen vorbehalten

Subject to change

Droits de modifications réservés

Printed in Germany

INTRODUCTION

With this Special Tools Catalog we wish to place at the disposal of our dealers a reference-book which lists all the Special Tools needed for proper service and repair with examples of application.

They are ordered in running numbers, and are divided into groups, in the same sequence as the sections of the Workshop Manual, with indications of the types of engine they may be used for.

Prices ex factory (customs duty not included) are also indicated and apply as of February 1, 1960.

ENGINE AND CLUTCH

These Special Tools may be used for all our engines, with the exception of the Carrera engines (4-camshaft engines).

Tools and prices subject to change.

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 1a	Electric piston heater (also for Carrera)	54, --	13. 60	P 1a
P 1 b	Electric piston heater band (for Carrera pistons 92 mm diam.)	35, --	8. 85	P 1 b
P 2	Piston pin mandrel Can be used for all engine types from November 1954 (3-piece crankcase)	18, 20	4. 60	P 2
P 3	Spark plug wrench	2, 88	- . 73	P 3
P 4	Clamp (for rocker assembly) Can be used for all engine types up to November 1954 (2-piece crankcase)	- , 45	- . 11	P 4
P 5	Hexagon socket 15 mm	1, 90	- . 48	P 5
P 6	Guide (for installation of the push rods) Can be used for all engine types up to November 1954 (2-piece crankcase)	4, 20	1. 05	P 6
P 7	Valve compressor plate	72, 80	18. 35	P 7
P 8	Piston ring compressor 80 mm ϕ Can be used for all engine types with 80 mm ϕ cylinder bores	15, 60	3. 95	P 8
P 8a	Piston ring compressor 82.5 mm ϕ Can be used for all engine types with 82.5 mm ϕ cylinder bores	15, 60	3. 95	P 8a
P 9	Suction cap	5, 50	1. 40	P 9
P 10a	Valve spring adjuster	27, 30	6. 90	P 10a

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 11	Valve seat cutting tool, consisting of:			P 11
	1 handle	6, 50	1. 65	
	1 guide pin 7.99 mm ϕ	4, 55	1. 15	
	1 guide pin 10.02 mm ϕ	4, 55	1. 15	
	Set, complete	15, 60	3. 95	
P 12	8-piece Valve seat cutter, consisting of:			P 12
	Cutter No. 531 35 mm ϕ	7, 15	1. 80	
	Cutter No. 531 40 mm ϕ	8, 25	2. 10	
	Cutter No. 61 35 mm ϕ	10, 80	2. 70	
	Cutter No. 61 40 mm ϕ	12, 45	3. 15	
	Cutter No. 59 35 mm ϕ	6, 30	1. 60	
	Cutter No. 59 40 mm ϕ	7, 45	1. 85	
	Cutter No. 60 35 mm ϕ	7, 70	1. 95	
	Cutter No. 60 40 mm ϕ	9, 20	2. 30	
	Set, complete	69, 30	17. 45	
P 13a	Cylinder gauge setting ring 80 mm ϕ Can be used for all engines with 80 mm ϕ cylinder bores	68, --	17. 15	P 13a
P 13b	Cylinder gauge setting ring 74.5 mm ϕ Can be used for all engines with 74.5 mm ϕ cylinder bores	63, 20	15. 95	P 13b
P 13c	Cylinder gauge setting ring 82.5 mm ϕ Can be used for all engines with 82.5 mm ϕ cylinder bores	91, --	22. 95	P 13c
P 14b	Connecting rod gauge	175, --	44. 10	P 14b

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 15	Tool for removing and installing piston pin bearing (small end) .. Can be used for all engine types from November 1954 (3-piece crankcase)	11, 60	2. 95	P 15
P 16	Gauge block for crankshaft end play	16, 90	4. 25	P 16
P 17	Holder for dial gauge	11, 70	2. 95	P 17
P 18	Spacer tubes for cylinder	10, --	2. 48	P 18
P 19	Wrench for oil pressure switch 27 mm Can be used for all engine types up to February 1960	14, 45	3. 65	P 19
P 19a	Wrench for oil pressure switch 24 mm Can be used for all engine types from February 1960	16, 50	4. 15	P 19a
P 20	Piston ring gap grinder (also for Carrera)	80, --	20. 15	P 20
P 21a	Go and No-Go gauge for valve guides 8 mm ϕ Can be used for all engine types up to November 1954	40, 20	10. 15	P 21a
P 21b	Go and No-Go gauge for valve guides 10 mm ϕ Can be used for all engine types from November 1954	40, 20	10. 15	P 21b
P 22	Gauge setting ring for connecting rod Can be used for all engine types from November 1954	61, --	15. 40	P 22
P 26a	Punch for oil seal Can be used for all engine types from November 1954 to November 1957 (3-piece crankcase)	9, 75	2. 45	P 26a
P 27a	Assembly plate Can be used for all engine types from November 1957 (3-piece crankcase)	165, 60	41. 75	P 27a

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 28	Sleeve for P 26a Can be used for all engine types from November 1954 to November 1957 (3-piece crankcase)	7,50	1.90	P 28
P 43	Puller for V-belt pulley	28,30	7.15	P 43
P 44	Hexagon socket 36 mm	6,50	1.65	P 44
P 49	Retaining spring	-,65	-,16	P 49
	Can be used for all engine types from November 1954 (3-piece crankcase)			
P 50	Ball end punch	20,40	5.15	P 50
	Can be used for all engine types from November 1954 (3-piece crankcase) as well as for engine types 1300 und 1500 from 1952			
P 51	Sleeve	1,10	-,28	P 51
	Can be used for all engine types from November 1954 (3-piece crankcase) as well as fore engine types 1300 and 1500 from 1952			
P 73	Assembly tool for oil seal at bearing No. 4	25,30	6.40	P 73
	Can be used for all engine types from November 1954 (3-piece crankcase)			
P 74	Nut for oil safety valve screw	4,35	1.10	P 74
	Can be used for all engine types from November 1954 (3-piece crankcase)			
P 79	Measuring device for clutch plate spring	5,20	1.30	P 79
	Can be used for vehicle Type 356 B (Häussermann clutch)			

FUEL SYSTEM

These Special Tools may be used for all engine types indicated.

Tools and prices subject to change.

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 23	Carburetor wrench 12 mm Can be used for all engine types, except 1300 S, 1600 S, with carburetor Type 40 PICB	2,50	- .63	P 23
P 24	Carburetor wrench 14 mm Can be used for engine types 1300 S, 1600 S, Carburetor Type 40 PICB	2,60	- .65	P 24
P 25a	Calibrated vial Can be used for all engine types	1,80	- .45	P 25a
P 75	Carburetor synchronizing unit Can be used for all engine types with two carburetors	26,25	6.65	P 75
P 76	Carburetor wrench 5.5 mm Can be used for all engines with Zenith 32 NDIX carburetor	1,85	- .47	P 76
P 77	Carburetor level gauge Can be used for all engines with Zenith 32 NDIX carburetor	14,60	3.70	P 77
P 78	Carburetor level gauge Can be used for all engines with Solex 40 PII - 4	21,50	5.45	P 78

FRONT AXLE AND STEERING

These Special Tools may be used for all engine types indicated.

Tools and prices subject to change.

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 30	Brake drum puller Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	110,40	27,80	P 30
P 54	Puller Can be used for vehicle Type 356 A and 356 B	87, --	21,95	P 54
P 63	Removing device for wheel bearings Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	21,80	5,50	P 63
P 69	Stub axle alignment gauge Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	228, --	57,45	P 69
P 70	Suspension arm alignment gauge Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	256, --	64,50	P 70
P 71	Sleeve Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	9,10	2,30	P 71
P 72	Puller for pitman arm of ZF steering gear Can be used for vehicle Type 356 A and 356 B	38,50	9,70	P 72
P 81	Allen wrench (for disc brake)	5,30	1,35	P 81

REAR AXLE AND TRANSMISSION

These Special Tools may be used for all transmission types indicated.

Tools and prices subject to change.

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 31	Holding fixture for bevel pinion Can be used for transmission Type 519	96,10	24.20	P 31
P 31a	Auxiliary bearing ring for P 31 Can be used for transmission Type 644, 716 and 741 In connection with P 31	7,30	1.85	P 31a
P 32	Holding fixture for drive shaft Can be used for transmission Type 519, 644, 716 and 741	74, --	18.65	P 32
P 33	Transmission housing gauge Can be used for all transmission types	406,50	102,40	P 33
P 34a	Holding clamp Can be used for all transmission types	37,40	9.45	P 34a
P 35a	Gauge for clutch thrust bearing Can be used for all transmission types	39,60	10. --	P 35a
P 37	Locking plate for drive shaft Can be used for all transmission types	36,40	9.20	P 37
P 39	Bevel pinion collar (long) Can be used for all transmission types	5,60	1.45	P 39
P 40	Bevel pinion collar (short) Can be used for all transmission types	4,90	1.25	P 40
P 41	Assembly ring for roller bearing Can be used for all transmission types	4,20	1.05	P 41
P 42 a	Torque wrench up to 75 mkg Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B as well as for all engine and transmission types	264, --	66.50	P 42 a

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 44	Hexagon socket 36 mm Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	6, 50	1, 65	P 44
P 44a	Extension piece for P 44 Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	15, 05	3, 80	P 44a
P 45	Assembly collar for drive shaft gears Can be used for all transmission types	12, 60	3, 20	P 45
P 46	Hexagon socket 32 mm Can be used for all transmission types	5, 75	1, 45	P 46
P 52	Transmission neck locating arbor Can be used for vehicle Type 356 A	23, 60	5, 95	P 52
P 53	Radius arm tensioner Can be used for vehicle Type 356 A and 356 B	102, -	25, 70	P 53
P 55	Assembly fixture Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	132, -	33, 25	P 55
P 56	Disassembly tool Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	23, 50	5, 95	P 56
P 57	Installation arbor (short) Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	9, -	2, 30	P 57
P 58	Installation arbor (long) Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	9, -	2, 30	P 58
P 59	Bearing extractor Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	58, 20	14, 65	P 59
P 60	Installation arbor Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	31, -	7, 80	P 60

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 61	Installation arbor Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	21,40	5.40	P 61
P 62	Mandrel Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	22,70	5.75	P 62
P 64	Arbor Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	5,50	1.40	P 64
P 65a	Extractor Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	56,65	14.30	P 65a
P 66	Extractor hook Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	6,25	1.60	P 66
P 67a	Guide bushing Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	17,40	4.40	P 67a
P 68	Holding plate Can be used for transmission Type 644, 716 and 741	8,50	2.15	P 68
P 80	Secondary standard applicable for all transmission types	122, --	30.75	P 80

BRAKES

These Special Tools may be used for all vehicle types indicated.

Tools and prices subject to change.

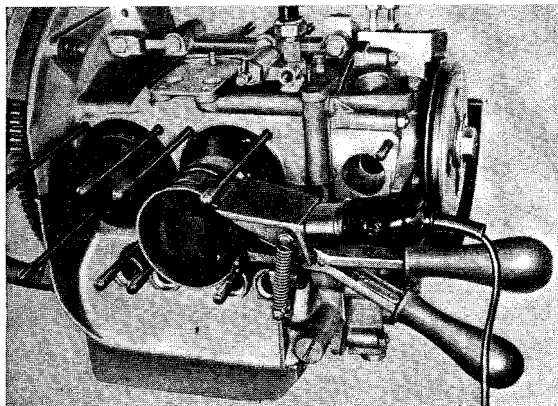
P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 36	Brake drum holder and wrench guide Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	40,80	10,30	P 36
P 36a	Adapter for knock-off hub for P 36 Can be used with Rudge lock for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	41, -	10,35	P 36a
P 38	Brake-drum arbor Can be used with brake-drum 280 mm ϕ for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	100,80	25,40	P 38
P 47	Clamp for brake cylinder Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	1,35	-,34	P 47
P 48	Flanging tool for brakelines Can be used for vehicle Type 356, 356 A and 356 B	15, -	3,80	P 48

Elektrisches Kolbenwärmgerät 220 Volt *

Electric piston heater 220 Volt *

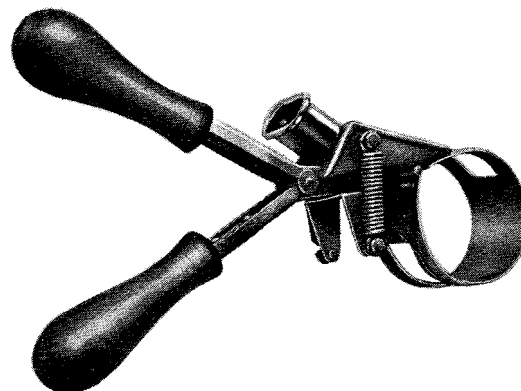
Appareil électrique de chauffage des pistons 220 Volt *

P 1a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Vorwärmen der Kolben beim Ein- und Ausbau

Use: For heating pistons when removing and fitting them

Utilisation: Pour chauffer les pistons avant leur démontage et montage

* 110 Volt Spannung, bei der Bestellung angeben

* Prière lors de toute commande, d'indiquer 110 Volt

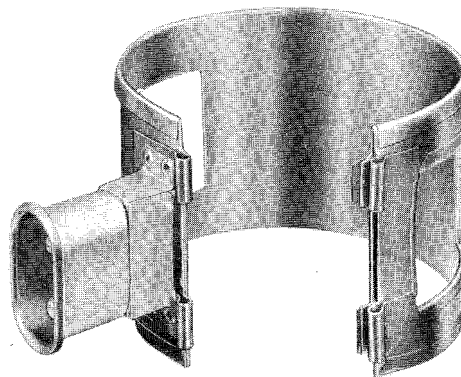
* When ordering, please state 110 Volt tension

Elektrisches Kolbenwärmband 220 Volt *

Electric piston heater band 220 Volt *

Bande électrique de chauffage des pistons 220 Volt *

P 1b



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 1 a zum Vorwärmen der Kolben beim Ein- und Ausbau 92 mm Ø

Use: In connection with P 1 a for heating pistons when removing and fitting them, 92 mm diam.

Utilisation: En connexion avec P 1 a pour chauffer les pistons avant leur démontage et montage, 92 mm diam.

* 110 Volt Spannung, bei der Bestellung angeben

* Prière lors de toute commande, d'indiquer 110 Volt

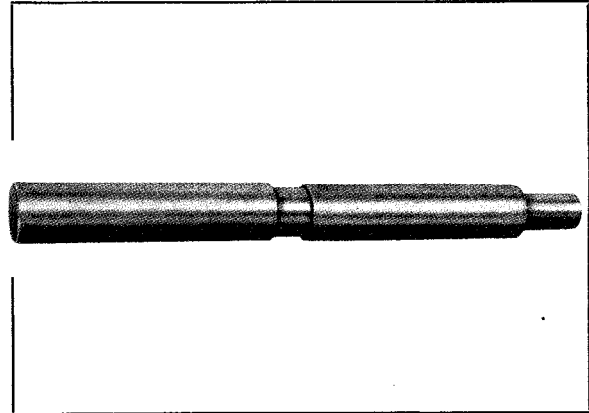
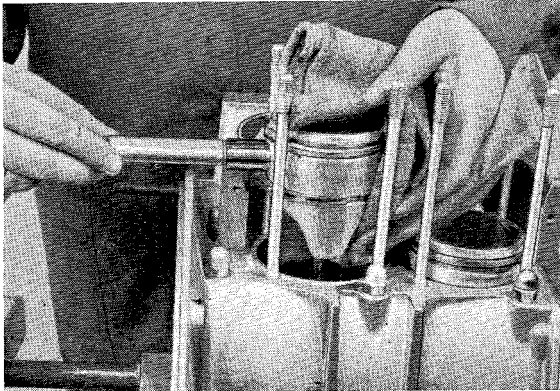
* When ordering, please state 110 Volt tension

Kolbenbolzendorn

Piston pin mandrel

Mandrin pour axes de pistons

P 2



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Eindrücken der Kolbenbolzen

Use: For inserting and removing the piston pins

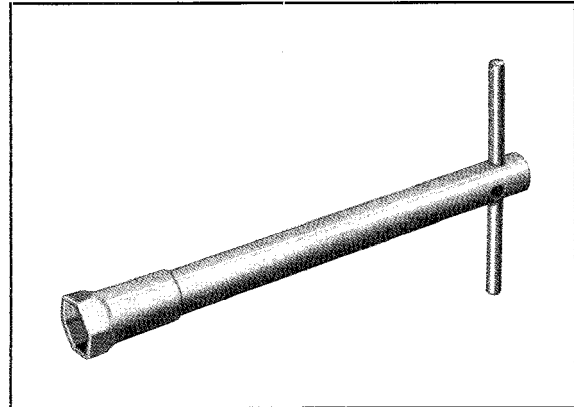
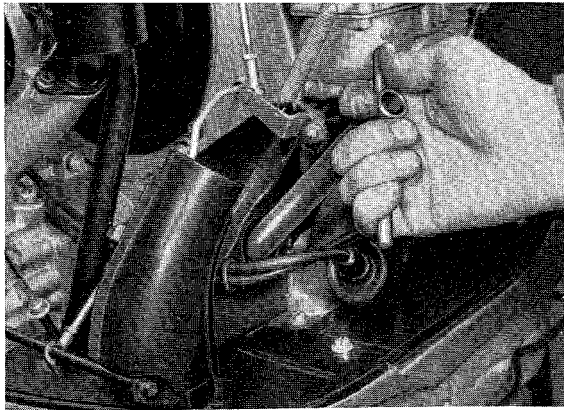
Utilisation: Pour le montage et le démontage des axes de pistons

Zündkerzenschlüssel

Spark plug wrench

Clé à bougies

P 3



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einschrauben der Zündkerzen

Use: For screwing the spark plugs in and out

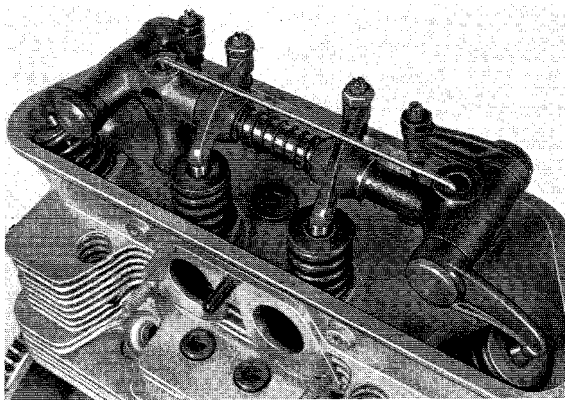
Utilisation: Pour le vissage et le dévissage des bougies d'allumage

Halteklammer

Clamp (for rocker assembly)

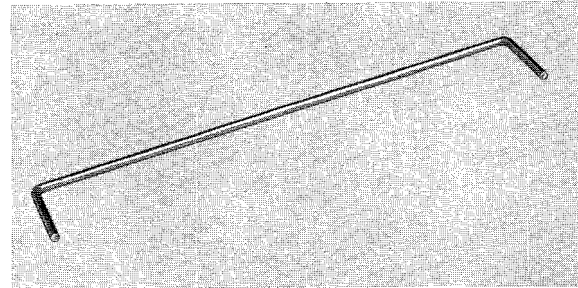
Pince de fixation

P 4



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Zusammenhalten der Kipphebelbrücke vor dem Einbau und nach dem Ausbau

Use: For holding together the rocker arm assembly before its installation and after its removal

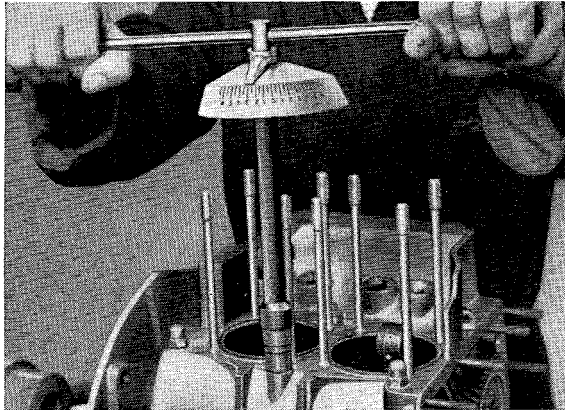
Utilisation: Pour maintenir ensemble les culbuteurs avant leur montage et après leur démontage

Steckschlüsseleinsatz 15 mm

P 5

Hexagon socket 15 mm

Douille de clé pour écrous de 15 mm



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit handelsüblichem Drehmomentschlüssel zum Anziehen der Hutmuttern am Kurbelgehäuse

Use: In conjunction with any torque wrench for tightening the cap nuts on the crankcase

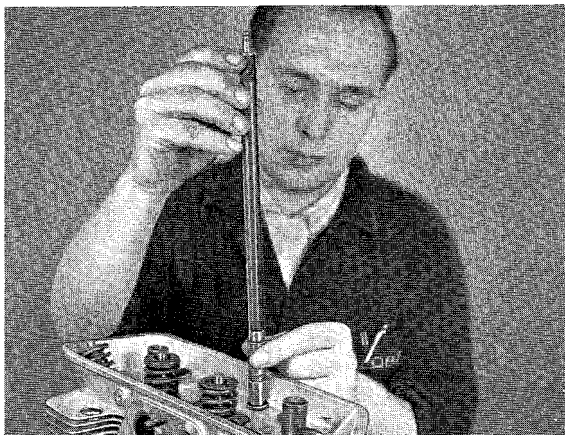
Utilisation: En combinaison avec une clé dynamométrique ordinaire, pour serrer les écrous borgnes du carter de vilebrequin

StöBeleinführrohr

Guide (for installation of the push rods)

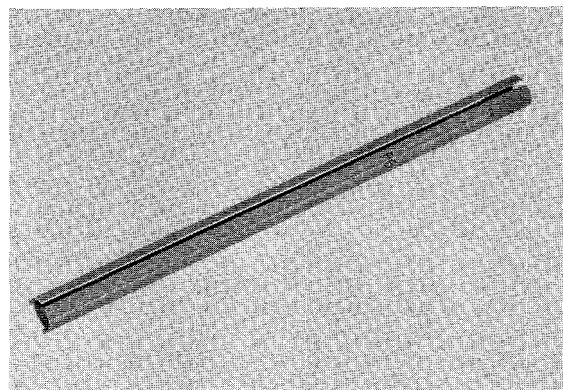
Tube de guidage des poussoirs

P 6



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einführen der StöBelstangen in das Kurbelgehäuse

Use: For installing push rods in crankcase

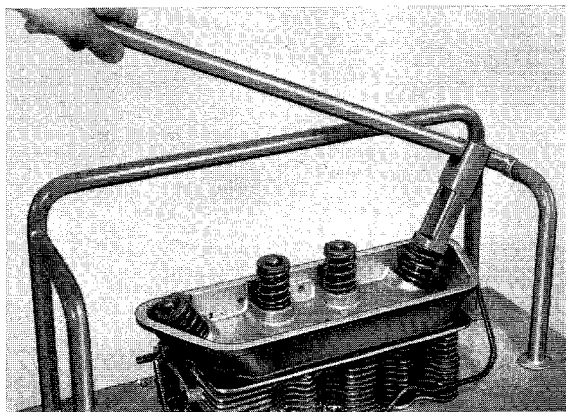
Utilisation: Pour introduire les tiges des poussoirs dans le carter de vilebrequin

Ventilheberplatte

Valve compressor plate

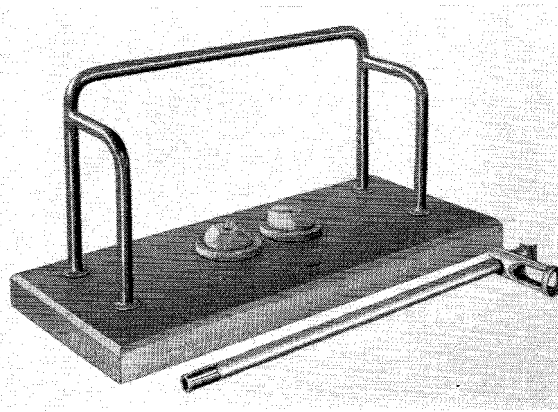
Plaque lève-soupapes

P 7



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einbauen der Ventilfedern

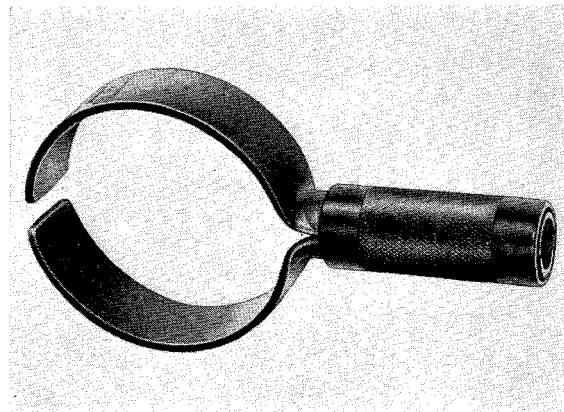
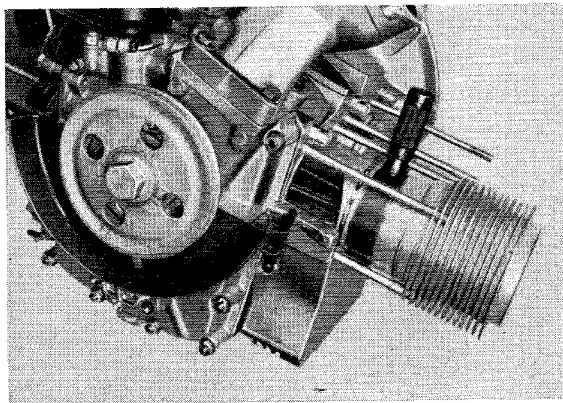
Use: For fitting and removing the valve springs

Utilisation: Pour le montage et le démontage des ressorts de soupapes

Kolbenringspannband 80 mm ϕ

Piston ring compressor 80 mm ϕ

Sangle de serrage des segments (80 mm ϕ)



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Zusammenhalten der Kolbenringe beim Aufsetzen der Zylinder

Use: For holding together the piston rings when fitting the cylinders

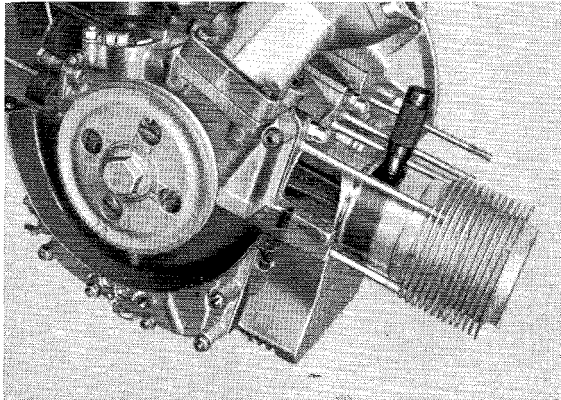
Utilisation: Pour serrer les segments pendant la mise en place des cylindres

Kolbenringspannband 82,5 mm ϕ

Piston ring compressor 82.5 mm ϕ

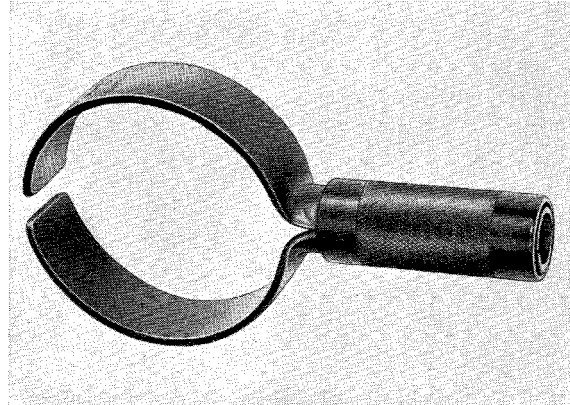
Sangle de serrage des segments (82,5 mm ϕ)

P 8a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Zusammenhalten der Kolbenringe beim Aufsetzen der Zylinder

Use: For holding together the piston rings when fitting the cylinders

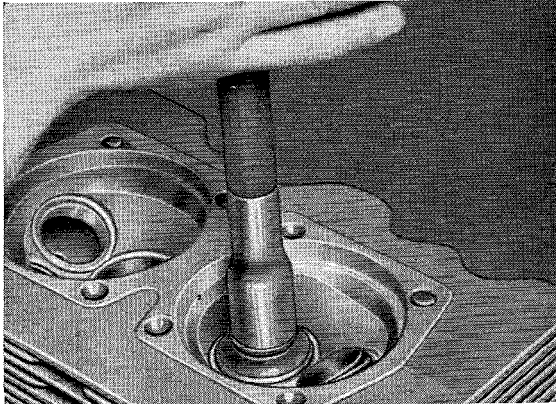
Utilisation: Pour serrer les segments pendant la mise en place des cylindres

Gummisauger

Suction cap

Ventouse en caoutchouc

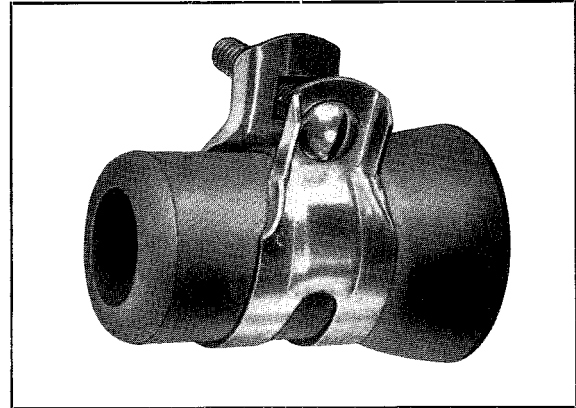
P 9



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ventileinschleifen

Use: For rotating the valves when grinding in

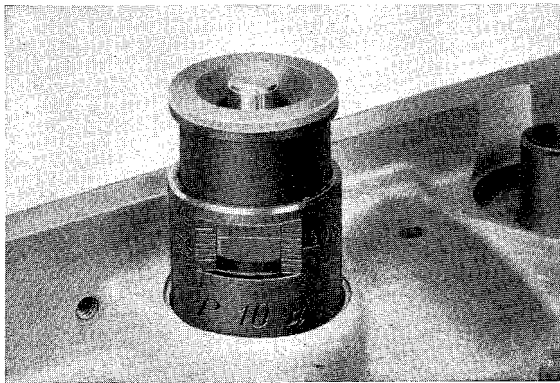
Utilisation: Pour rectifier les soupapes

Ventilfedereinstellvorrichtung

Valve spring adjuster

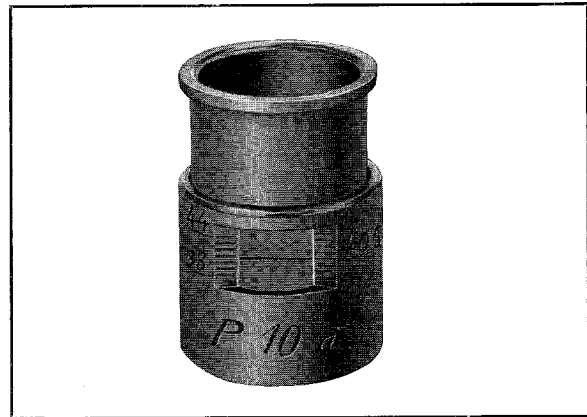
Dispositif de réglage des ressorts de soupapes

P 10a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Einspannlänge der Ventilfedern

Use: For measuring the length of the valve spring when fitted to the valve

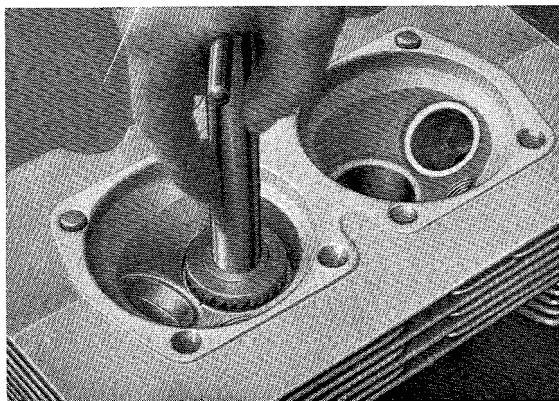
Utilisation: Pour mesurer la longueur de tension des ressorts

Ventilfräsvorrichtung (Griff)

Valve seat cutting tool (handle)

Dispositif de rectification des sièges de soupapes (poignée)

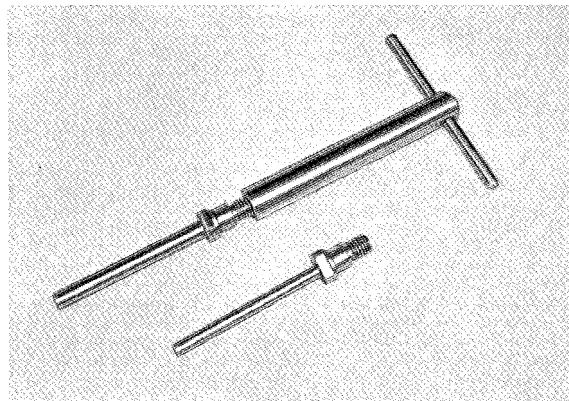
P 11



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 12 zum Nachfräsen der Ventilsitze im Zylinderkopf

Use:

Used in conjunction with P 12 for recutting the valve seats in the cylinder head

Utilisation:

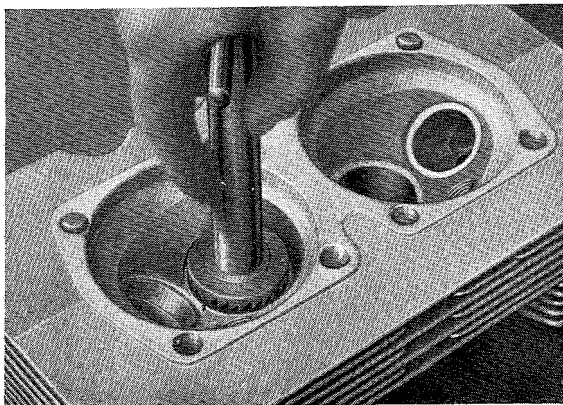
En combinaison avec P 12, pour la rectification des sièges de soupapes dans les culasses

Ventilsitzfräser

8-piece Valve seat cutter

Jeu de fraises pour la rectification des sièges de soupapes

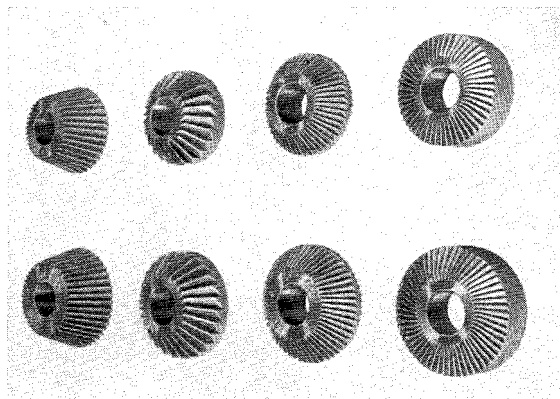
P 12



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 11 zum Nachfräsen der Ventilsitze im Zylinderkopf

Use: Used in conjunction with P 11 for recutting the valve seats in the cylinder head

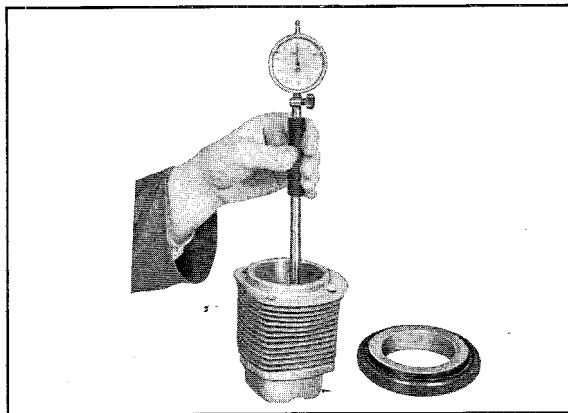
Utilisation: En combinaison avec P 11, pour rectifier les sièges de soupapes dans les culasses

Einstellring für Zylinder 80 mm ϕ

Cylinder gauge setting ring 80 mm ϕ

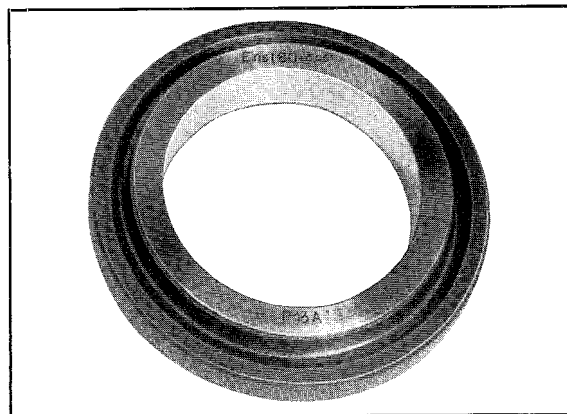
Bague de réglage pour cylindres de 80 mm ϕ

P 13a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Innenmeßgerätes vor dem Ausmessen der Zylinderbohrungen

Use: Gauge for setting the internal micrometer or dial gauge before measuring the cylinder bores

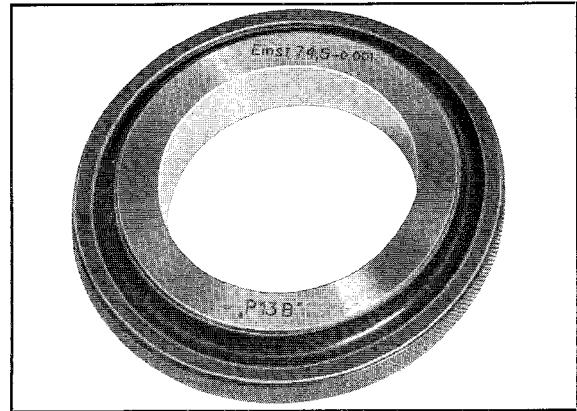
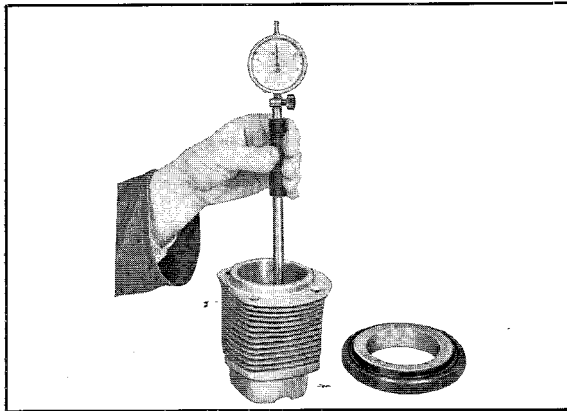
Utilisation: Pour le réglage de l'appareil de mesure intérieur avant de mesurer l'alésage des cylindres

Einstellring für Zylinder (74,5 mm ϕ)

Cylinder gauge setting ring 74.5 mm ϕ

Bague de réglage pour cylindres de 74,5 mm ϕ

P 13b



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Innenmeßgerätes vor dem Ausmessen der Zylinderbohrungen

Use: For setting the internal micrometer or dial gauge before measuring the cylinder bores

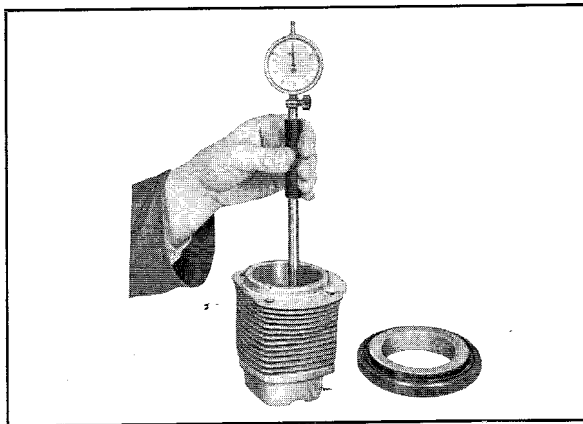
Utilisation: Pour le réglage de l'appareil de mesure intérieur avant de mesurer l'alésage des cylindres

Einstellring für Zylinder 82,5 mm ϕ

Cylinder gauge setting ring 82.5 mm ϕ

Bague de réglage pour cylindres de 82,5 mm ϕ

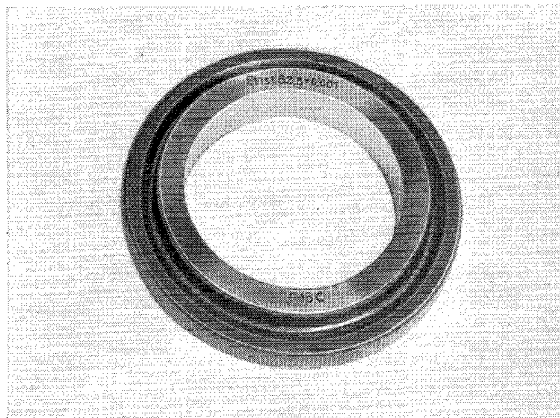
P 13c



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Innenmeßgerätes vor dem Ausmessen der Zylinderbohrungen

Use: For setting the internal micrometer or dial gauge before measuring the cylinder bores

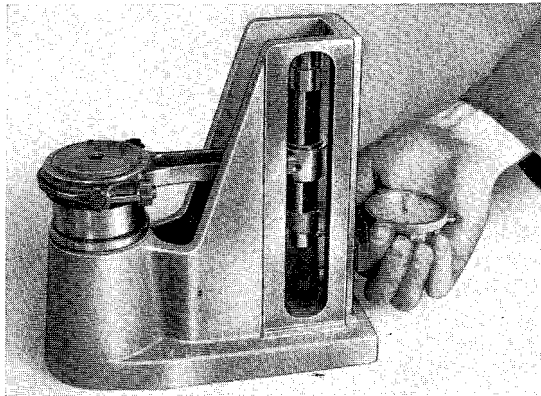
Utilisation: Pour le réglage de l'appareil de mesure intérieur avant de mesurer l'alésage des cylindres

Pleuelmeßgerät

Connecting rod gauge

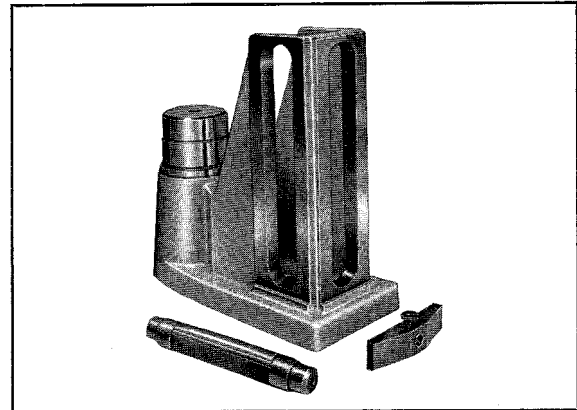
Appareil de vérification des bielles

P 14



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Pleuel, auf Verbiegung und Verdrehung

Use: For checking the connecting rod for deformations and twists.

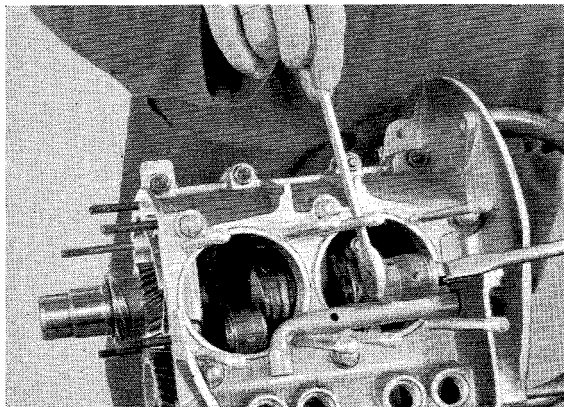
Utilisation: Pour vérifier les bielles (courbure et torsion)

Ein- und Ausdrückvorrichtung für Pleuelbuchsen

P 15

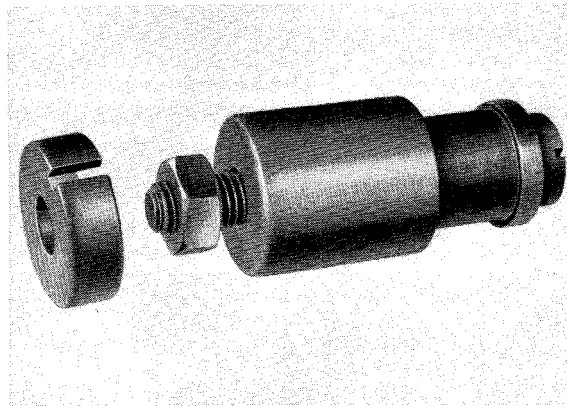
Tool for removing and installing piston pin bearing (small end)

Appareil pour le montage et le démontage des douilles de bielles



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Aus- und Eindrücken der Pleuelbuchsen

Use: For fitting and removing the small end bushes

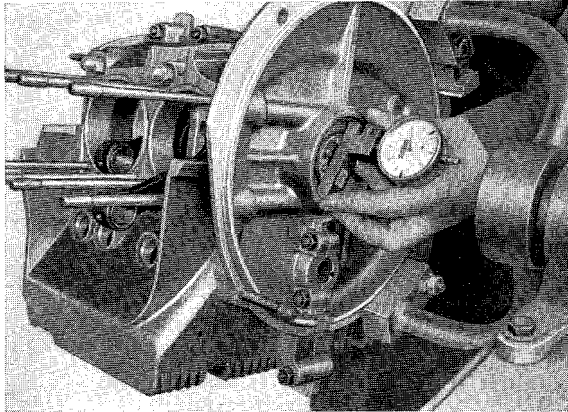
Utilisation: Pour le montage et le démontage des douilles de bielles

Meßbrücke

Gauge block for crankshaft end play

Pontet de mesure

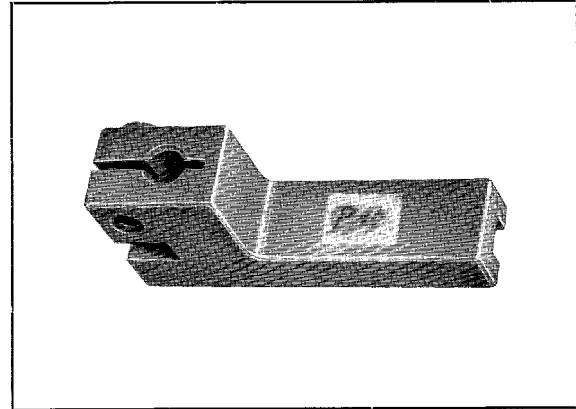
P 16



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Feststellen der erforderlichen Scheibenstärke bei der Einstellung des Axialspiels der Kurbelwelle

Use: For determining the required thickness of the shims when adjusting the end play of the crankshaft

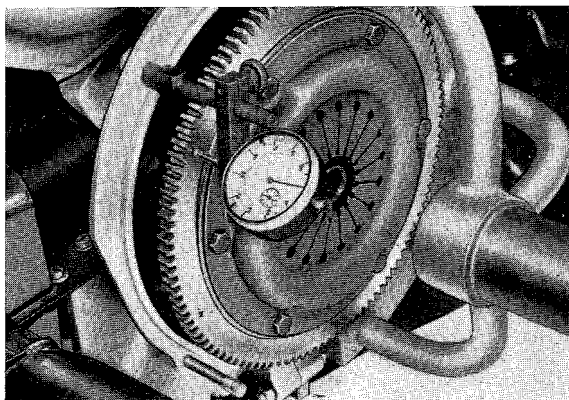
Utilisation: Pour déterminer l'épaisseur des rondelles nécessaires au réglage du jeu axial du vilebrequin

Halter für Meßuhr

Holder for dial gauge

Support de comparateur à cadran

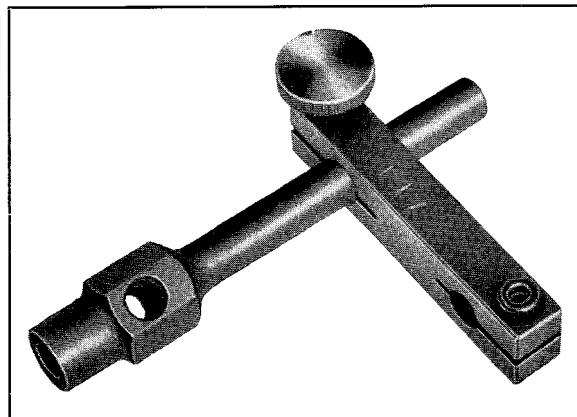
P 17



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen des Axialspiels der Kurbelwelle bei zusammengebautem Motor

Utilisation: For measuring the end play of the crankshaft when the engine is assembled

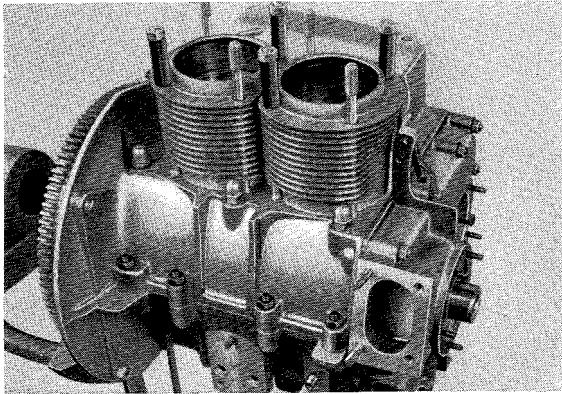
Use: Pour mesurer le jeu axial du vilebrequin une fois le moteur est assemblé

Halterohre für Zylinder

Spacer tubes for cylinder

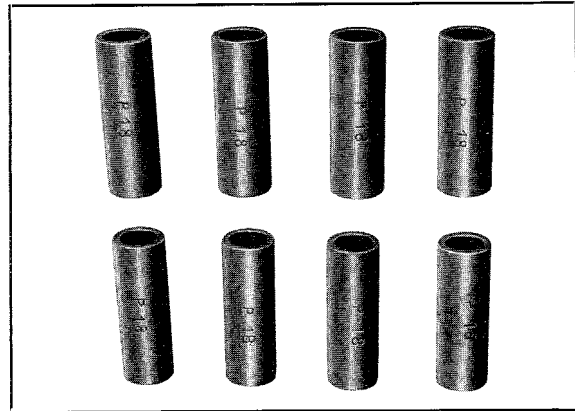
Tubes de fixation provisoire des cylindres

P 18



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten der Zylinder vor dem Aufsetzen des Zylinderkopfes

Use: For holding the cylinder before the cylinder head is fitted

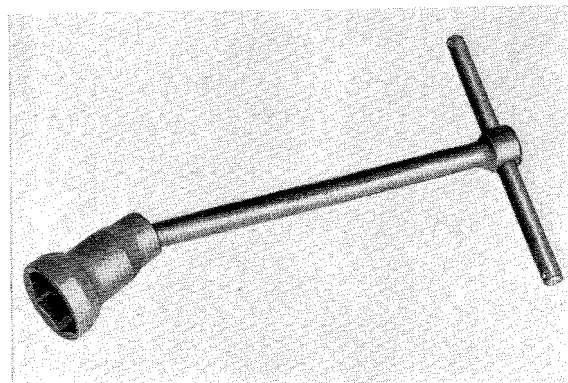
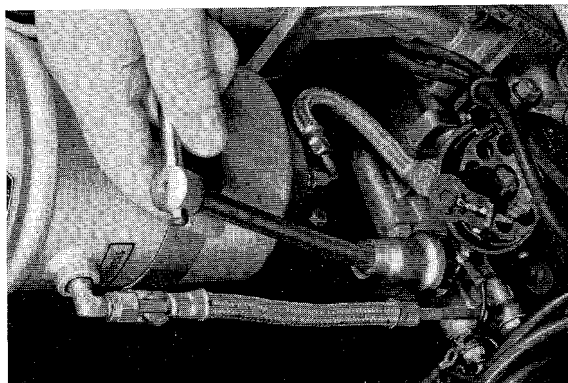
Utilisation: Pour le maintien des cylindres avant le montage des culasses

Öldruckschalterschlüssel 27 mm

Wrench for oil pressure switch 27 mm

Clé de 27 mm pour mano-contacteur de pression d'huile

P 19



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einbauen des Öldruckkontrollschalters

Use: For removing and replacing the oil pressure switch

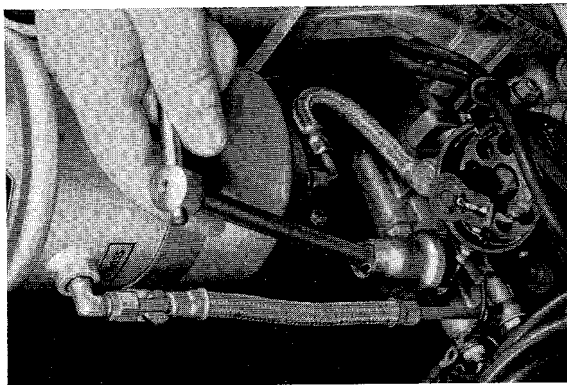
Utilisation: Pour le montage et le démontage du mano-contacteur

Öldruckschalterschlüssel 24 mm

Wrench for oil pressure switch 24 mm

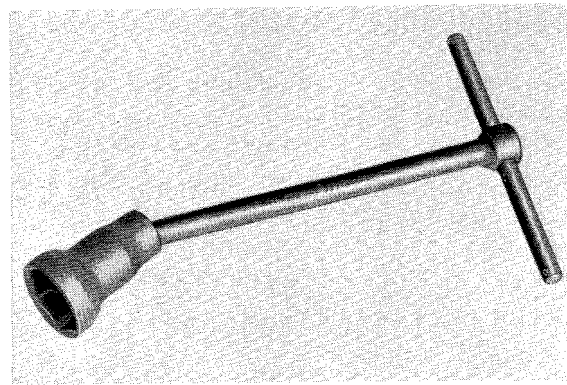
Clé de 24 mm pour mano-contacteur de pression d'huile

P 19a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einbauen des Öldruckkontrollschalters

Use: For removing and replacing the oil pressure switch

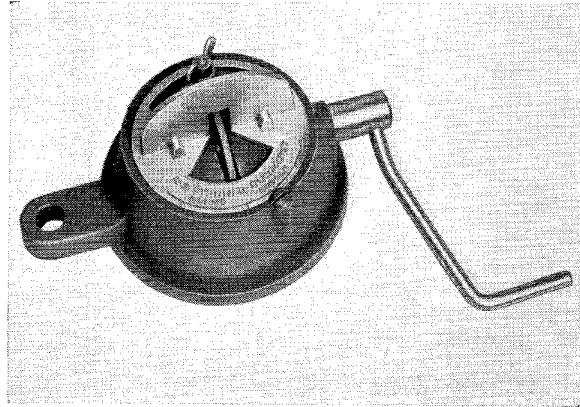
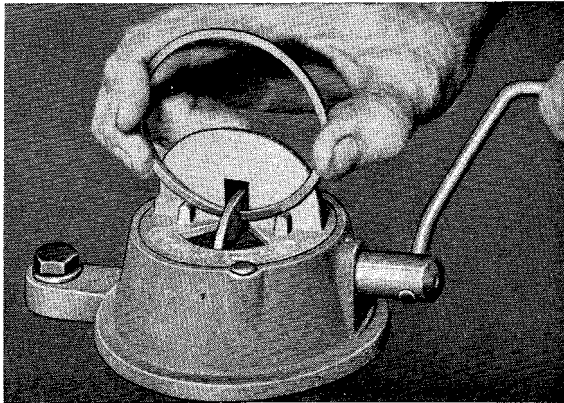
Utilisation: Pour le montage et le démontage du mano-contacteur

Kolbenringfeilvorrichtung

Piston ring gap grinder

Dispositif de limage de la coupure des segments

P 20



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zur Vergrößerung des Stoß-Spiels der Kolbenringe

Use: For increasing the gap in the piston rings

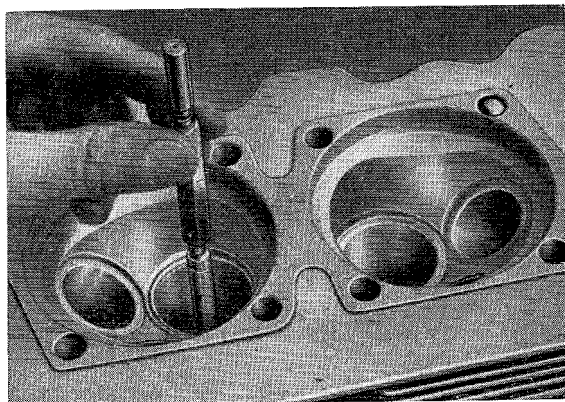
Utilisation: Pour augmenter le jeu des segments

Grenzlehrdorn für Ventilfehrungen 8 mm ϕ H 7

Go and No-Go gauge for valve guides 8 mm ϕ

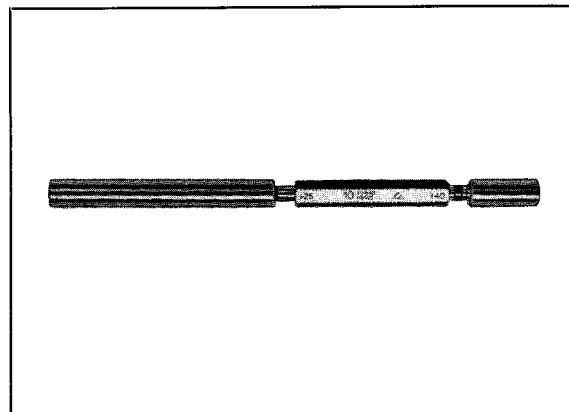
Calibre de mesure des guides de soupapes (8 mm)

P 21a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Bohrungen der Ventilfehrungen

Use: For measuring the bores in the valve guides

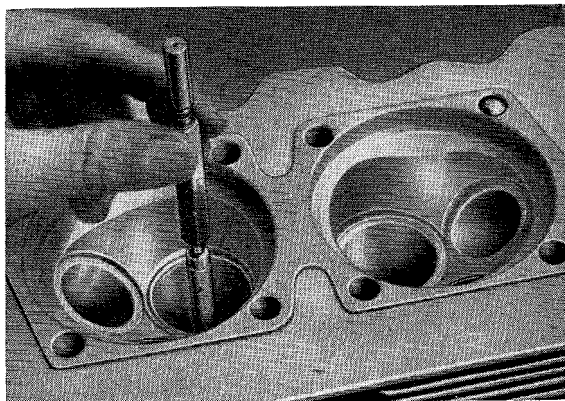
Utilisation: Pour mesurer l'alésage des guides de soupapes

Grenzlehrdorn für Ventilfehrungen 10 mm ϕ

Go and No-Go gauge for valve guides 10 mm ϕ

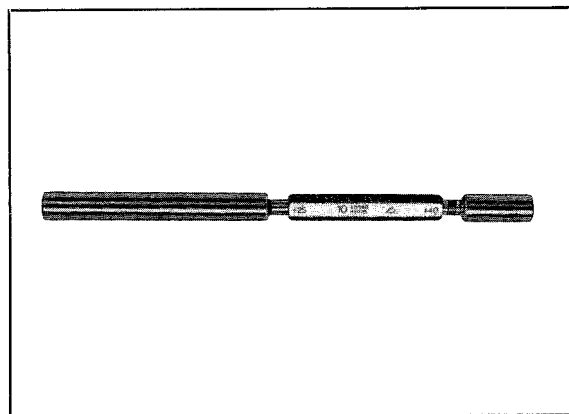
Calibre de mesure des guides de soupapes (10 mm ϕ)

P 21b



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Bohrungen der Ventilfehrungen

Use: For measuring the bores in the valve guides

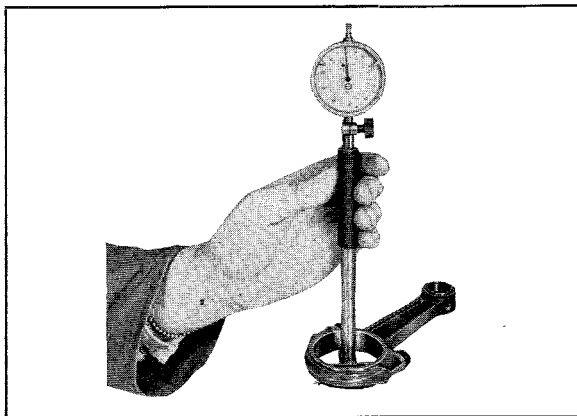
Utilisation: Pour mesurer l'alésage des guides de soupapes

Einstellring für Pleuel

Gauge setting ring for connecting rod

Bague de réglage pour bielles

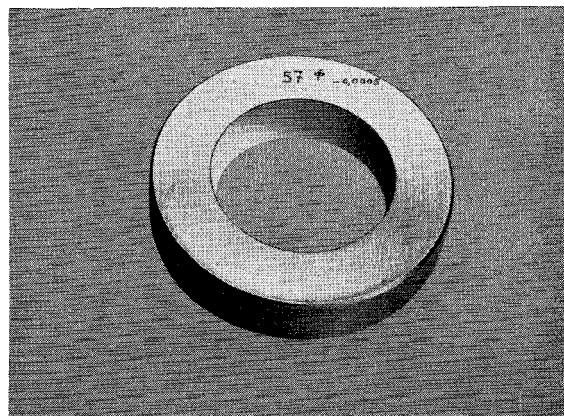
P 22



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Innenmeßgerätes zur Messung der Pleuelbohrung

Use: For adjusting the internal micrometer or dial gauge for measuring the bore of the big end bearing

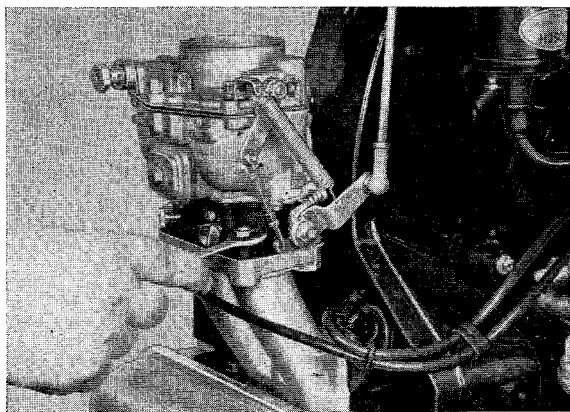
Utilisation: Pour le réglage de l'appareil de mesure intérieur pour la mesure de l'alésage des bielles

Vergaserschlüssel 12 mm

Carburetor wrench 12 mm

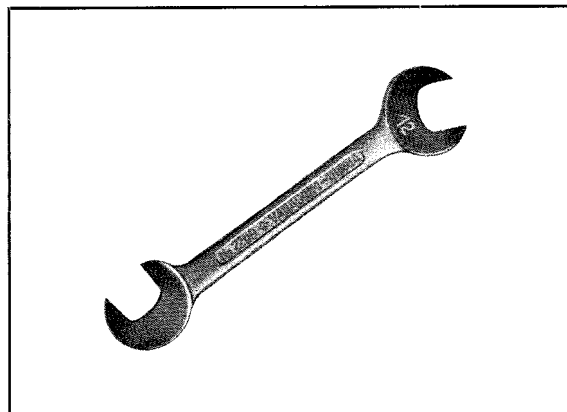
Clé de 12 mm ϕ pour carburateur

P 23



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Vergaserbefestigungsmuttern

Use: For tightening and loosening the nuts holding the carburetors

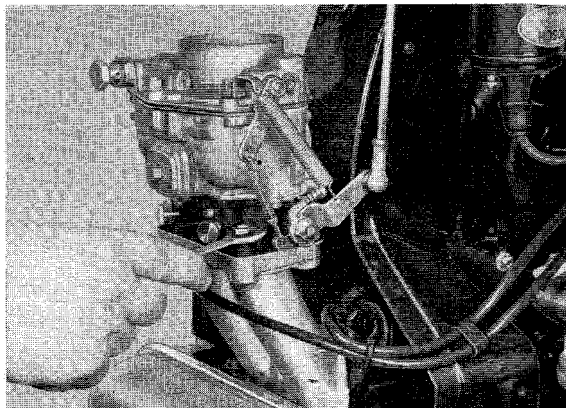
Utilisation: Pour serrer et desserrer les écrous de fixation du carburateur

Vergaserschlüssel 14 mm

Carburetor wrench 14 mm

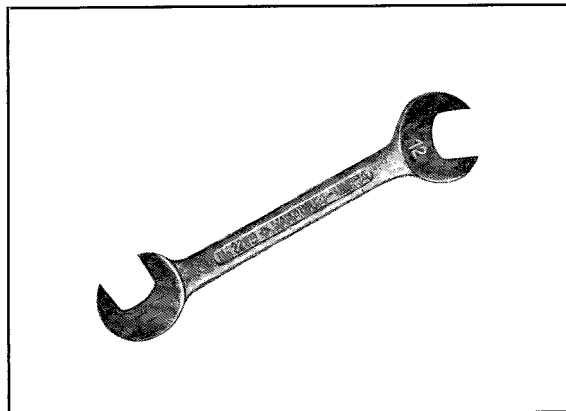
Clé de 14 mm pour carburateur

P 24



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Vergaserbefestigungsmuttern

Use: For tightening and loosening the nuts holding the carburetors

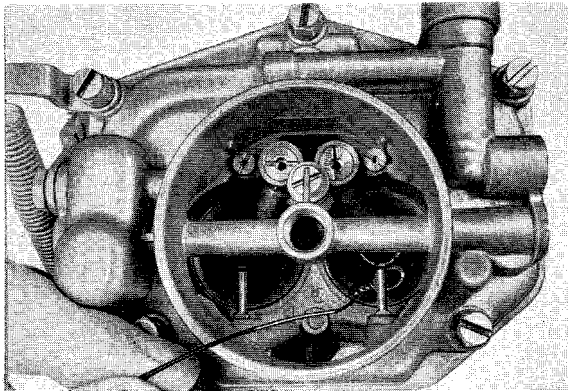
Utilisation: Pour serrer et desserrer les écrous de fixation du carburateur

Meßglas

Calibrated vial

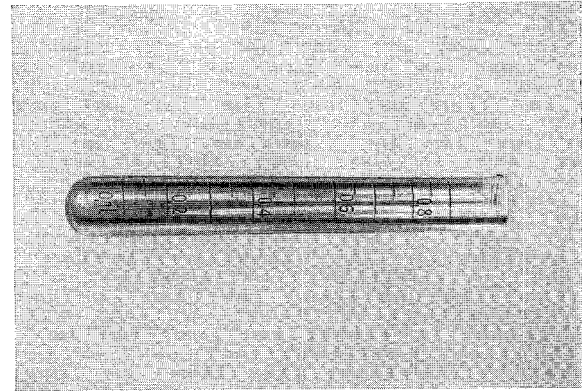
Eprouvette en verre

P 25a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Einspritzmenge der Beschleunigungspumpe des Vergasers

Use: For measuring the injection ratio of the accelerator pump

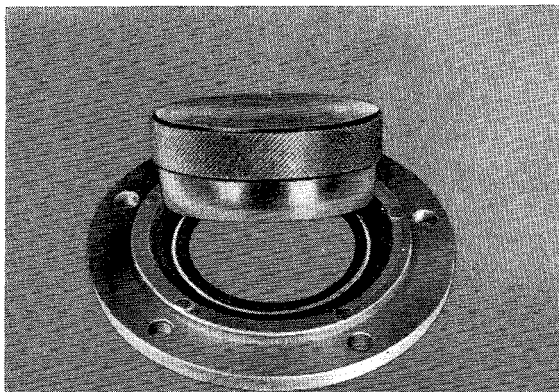
Utilisation: Pour mesurer le débit de la pompe de reprises du carburateur

Stempel für Dichtring

Punch for oil seal

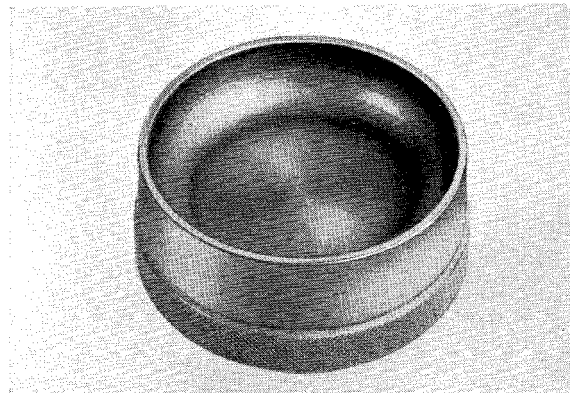
Poinçon pour bague d'étanchéité

P 26a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Eindrücken des Dichtringes Lager 4 (Bei Motoren mit dreiteiligem Kurbelgehäuse)

Use: For inserting the oil seal at No. 4 main bearing in the case of engines having a 3-piece crankcase.

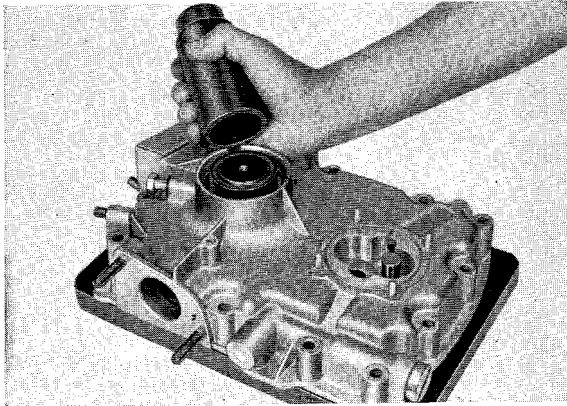
Utilisation: Pour le montage et le démontage de la bague d'étanchéité du palier 4 (pour moteurs à carter en trois pièces)

Montageplatte

Assembly plate

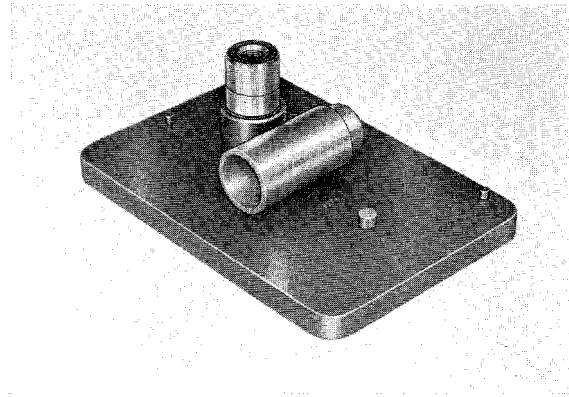
Plaque de montage

P 27a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einpressen des Lagers 4 aus dem vorderen Gehäusedeckel (für Motoren mit dreiteiligem Gehäuse)

Use:

For inserting and removing No. 4 main bearing in the timing case cover, in the case of engines equipped with a 3-piece crankcase

Utilisation:

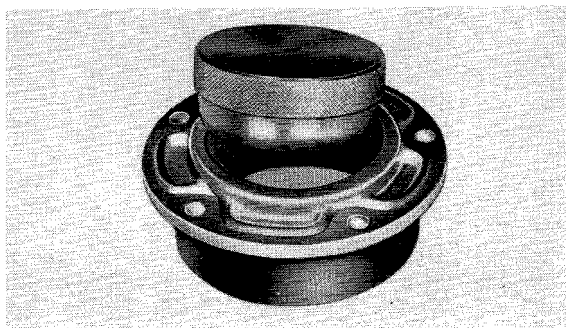
Pour le montage et le démontage du palier 4 dans le couvercle AV du carter (pour moteurs à carter en trois pièces)

Hülse

Sleeve for P 26

Douille

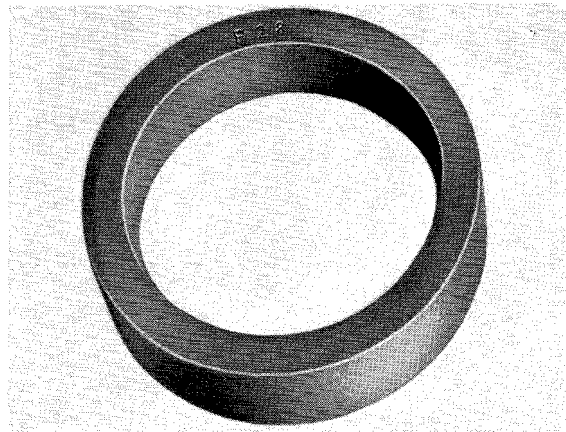
P 28



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 26 a zum Ausdrücken des Dichtringes Lager 4

Use:

Used in conjunction with P 26 a for removing the oil seal of bearing No. 4

Utilisation:

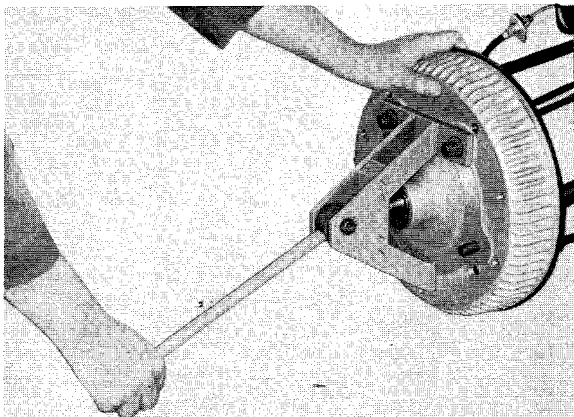
En combinaison avec P 26 a, pour le démontage de la bague d'étanchéité du palier 4

Abziehen für Bremstrommeln

Brake drum puller

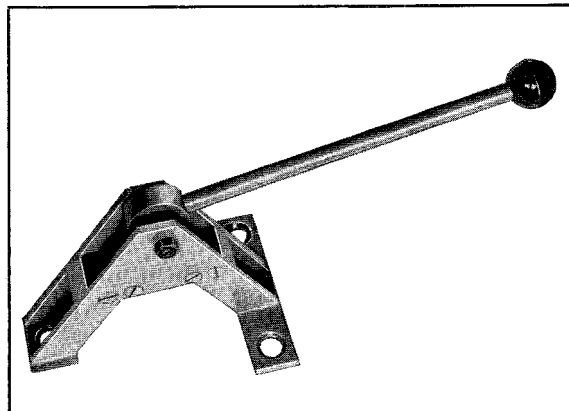
Extracteur de tambour de frein

P 30



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Abziehen der vorderen und hinteren Bremstrommeln

Use: For removing the brake drums

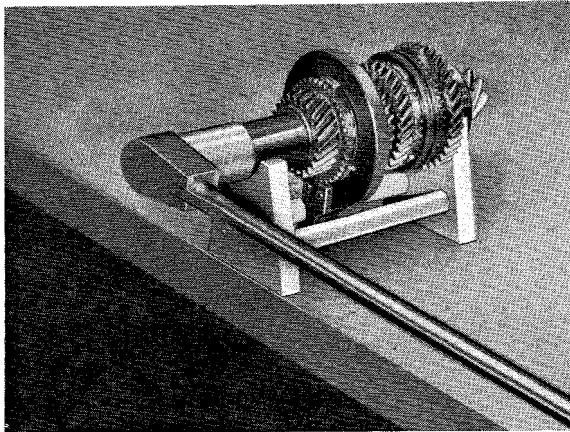
Utilisation: Pour le démontage des tambours de frein AV et AR

Haltevorrichtung für Triebbling

Holding fixture for bevel pinion

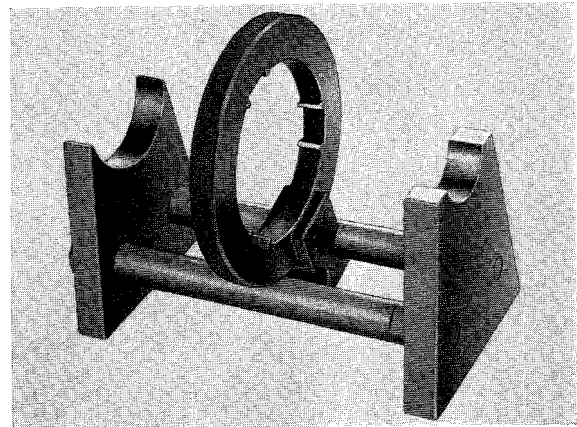
Dispositif de calage de pignon d'attaque

P 31



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Befestigen des Triebblings beim Anziehen und Lösen der Mutter

Use: For tightening and loosening the nut on the bevel pinion shaft

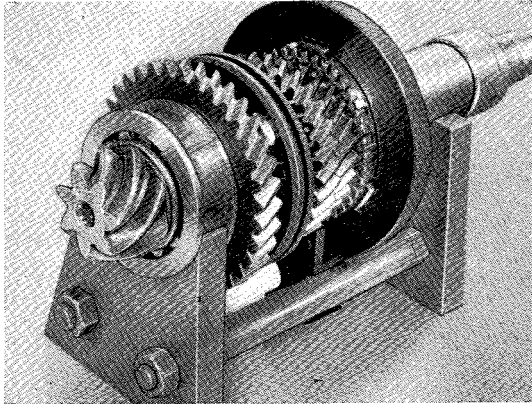
Utilisation: Pour caler pendant le serrage et le desserrage de l'écrou

Hilfsaußenring

Auxiliary bearing ring for P 31

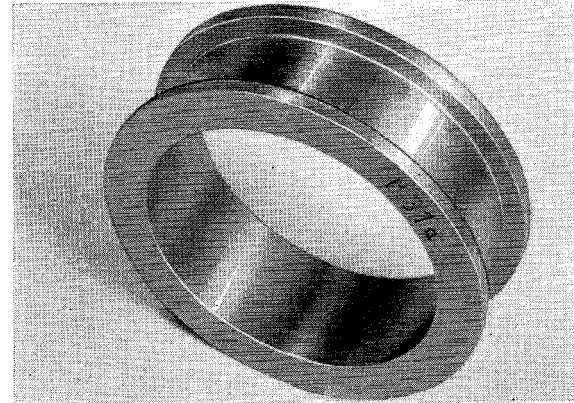
Bague extérieure auxiliaire

P 31a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 31 zum Anziehen der Kronenmutter des Triebblings

Use: For tightening the bevel pinion castellated nut (in conjunction with P 31)

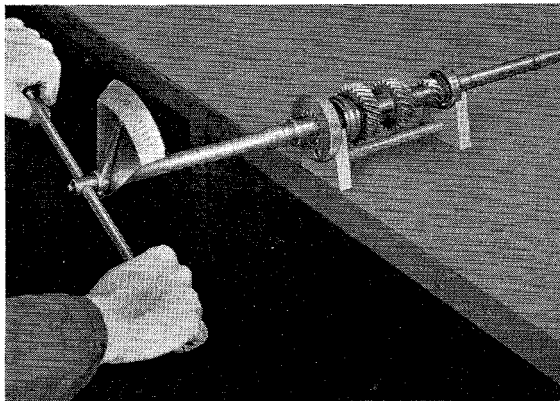
Utilisation: En combinaison avec P 31, pour le serrage de l'écrou à crénaux du pignon d'attaque

Haltevorrichtung für Antriebswelle

Holding fixture for drive shaft

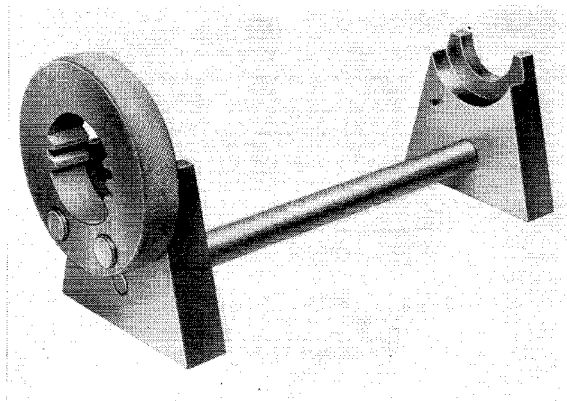
Dispositif de calage de l'arbre primaire

P 32



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten der Antriebswelle beim Anziehen und Lösen der Kronenmutter

Use: For holding shaft when tightening and loosening the castellated nut

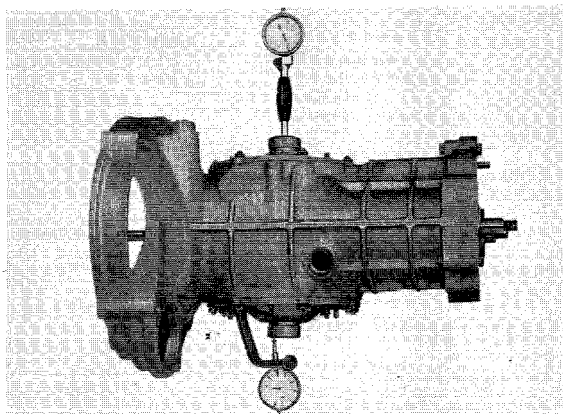
Utilisation: Pour le calage de l'arbre primaire pendant le serrage et le desserrage de l'écrou à créneaux

Meßdorn

Transmission housing gauge

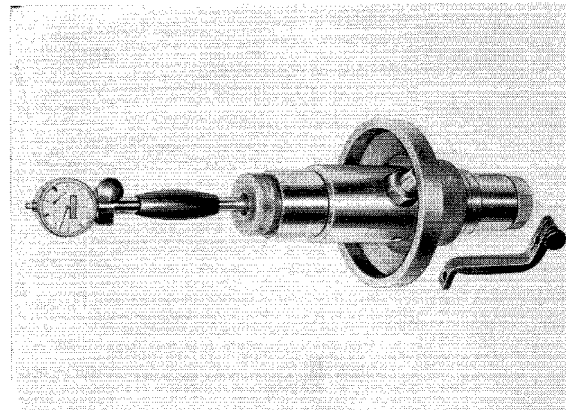
Jauge pour le carter de la boîte de vitesses

P 33



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Gehäusetiefe; zur Bestimmung der Distanzscheibenstärke beim Einbau des Ausgleichgetriebes sowie zur Einstellung des Kegel-Tellerrades

Use: For measuring the depth of the housing; for determining the thickness of the spacer rings when fitting the differential, as well as for adjusting the ring gear and pinion

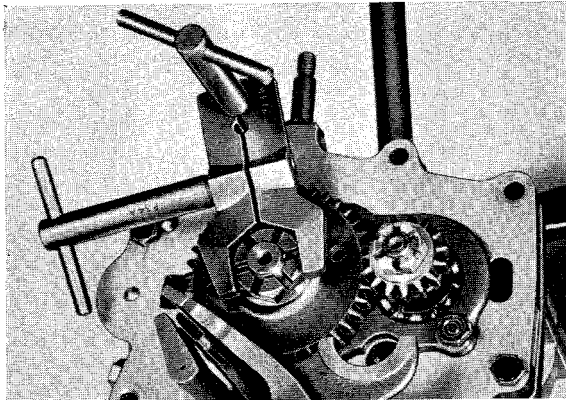
Utilisation: Pour mesurer la profondeur du carter afin de déterminer l'épaisseur des rondelles d'écartement nécessaires au montage du différentiel ainsi que pour le réglage du pignon d'attaque et de la grande couronne

Halteschraubzwinke

Holding clamp

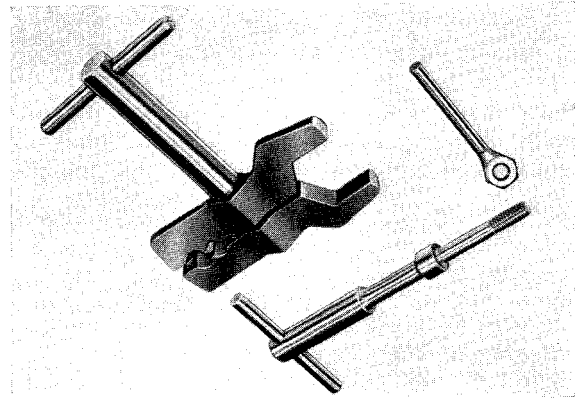
Dispositif de calage à vis

P 34a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten des Triebblings beim Vermessen des Flankenspiels zwischen Kegel- und Tellerrad

Use: For holding the bevel pinion shaft when measuring the clearance between the ring gear and pinion

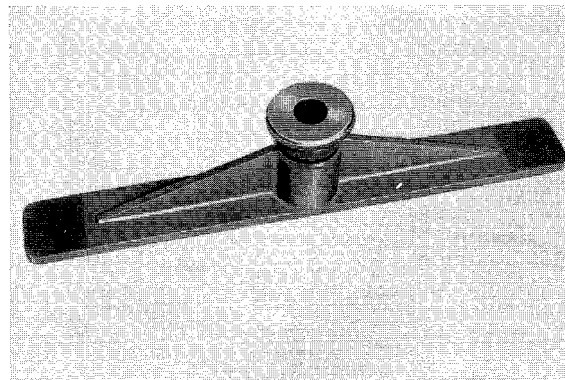
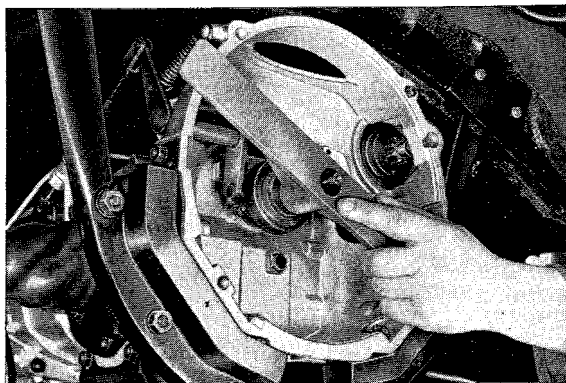
Utilisation: Pour le calage du pignon d'attaque pendant la vérification du jeu des flancs des dentures du pignon d'attaque et de la grande couronne

Einstellvorrichtung für Kupplungsdrucklager

Gauge for clutch thrust bearing

Dispositif de réglage de la butée d'embrayage

P 35a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zur Grundeinstellung des Kupplungsdrucklagers vor Einbau des Motors

Use: For the initial adjustment of the clutch thrust bearing before the engine is installed in the car

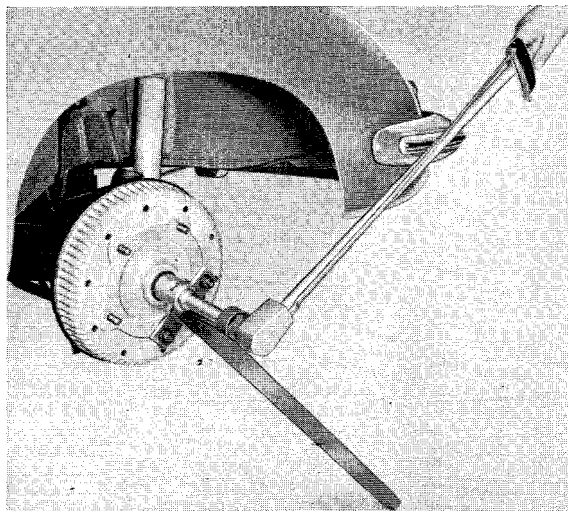
Utilisation: Pour le réglage de base de la butée d'embrayage avant la pose du moteur

Führungs- und Haltevorrichtung

Brake drum holder and wrench guide

Outil de calage et de guidage

P 36



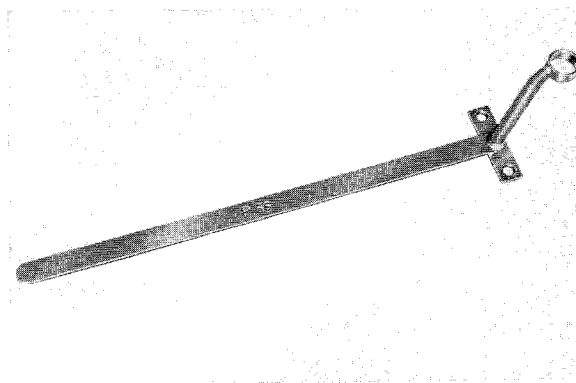
Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil



Verwendungszweck: Zum Festhalten der Bremstrommeln und zur Führung des Schlüssels beim Anziehen und Lösen der Hinterachsmuttern (In Verbindung mit P 42, P 44 und P 44 a)

Use: For holding the brake drum and guiding the wrench when tightening and loosening the rear axle nuts (in conjunction with P 42, P 44 and P 44 a)

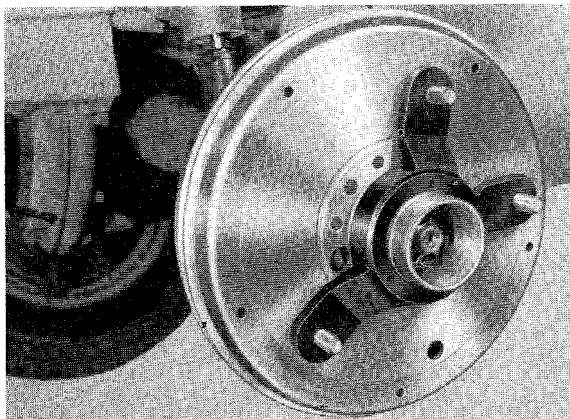
Utilisation: Pour caler les tambours de frein et guider la clé pendant le serrage et le desserrage des écrous de l'essieu AR (en combinaison avec P 42, P 44 et P 44 a)

Haltevorrichtung

Adapter for knock-off hub for P 36

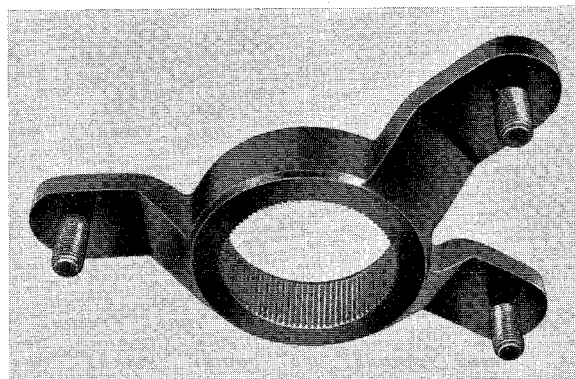
Dispositif de calage

P 36a



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Lösen und Anziehen der Hinterachsmuttern bei Fahrzeugen mit Rudge-Verschuß
(In Verbindung mit P 36, P 42, P 44 und P 44 a)

Use: For loosening and tightening the rear axle nuts (knock-off wheels) (In conjunction with P 36, P 42, P 44 and P 44 a)

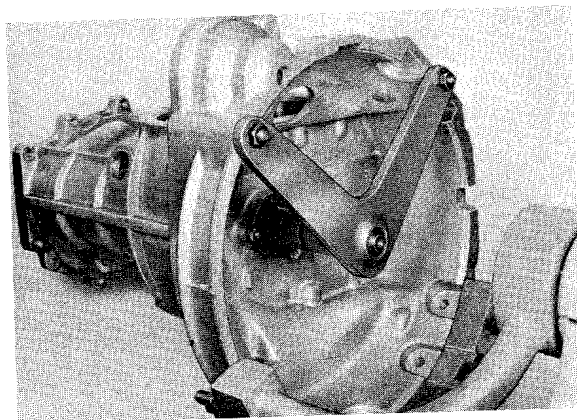
Utilisation: Pour le desserrage et le serrage des écrous de l'essieu AR des véhicules à verouillage Rudge (en combinaison avec P 36, P 42, P 44 et P 44 a)

Halteplatte für Antriebswelle

Locking plate for drive shaft

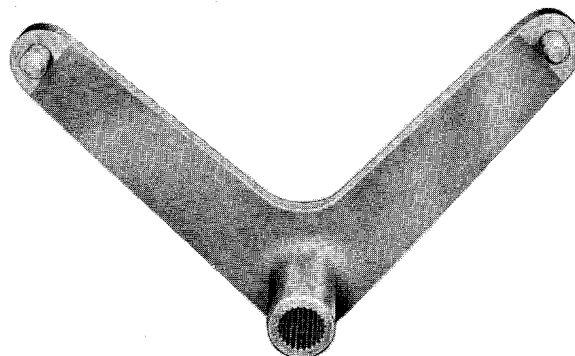
Plaque de calage de l'arbre primaire

P 37



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten der Antriebswelle beim Anziehen und Lösen der Kronenmutter des Trieb-
lings und der Antriebswelle

Use:

For holding the drive shaft when tightening and loosening the castellated nut on the bevel pinion and the drive shafts

Utilisation:

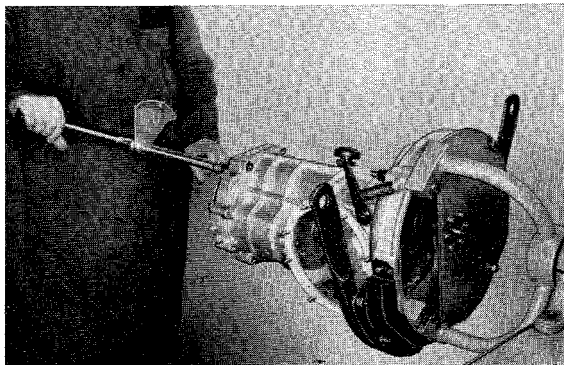
Pour le calage de l'arbre primaire pendant le serrage et le desserrage de l'écrou à créneaux du pignon d'attaque et de l'arbre primaire

Halteplatte für Antriebswelle

Locking plate for drive shaft

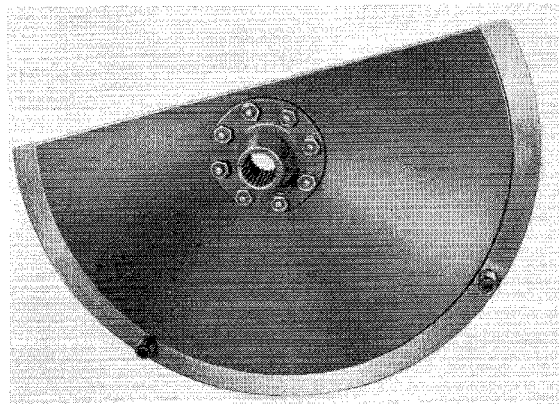
Plaque de calage de l'arbre primaire

P 37



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten der Antriebswelle beim Anziehen und Lösen der Kronenmutter des Trieb-
lings und der Antriebswelle

Use: For holding the drive shaft when tightening and loosening the castellated nut on the bevel
pinion and the drive shafts

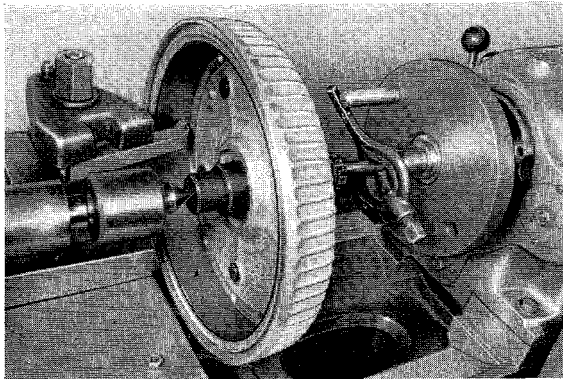
Utilisation: Pour le calage de l'arbre primaire pendant le serrage et le desserrage de l'écrou à
crêteaux du pignon d'attaque et de l'arbre primaire

Spanndorn für Bremstrommeln

Brake drum arbor

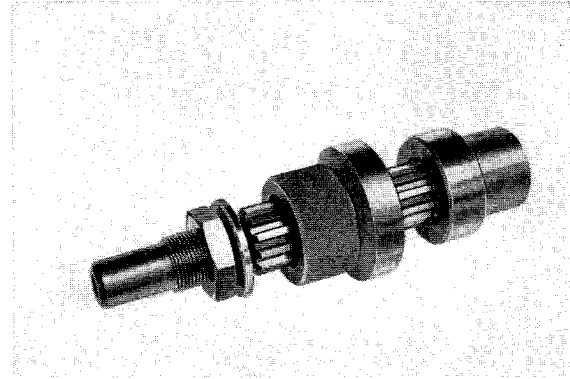
Mandrin de montage des tambours de frein

P 38



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausdrehen der Bremstrommeln

Use: For regrounding brake drums

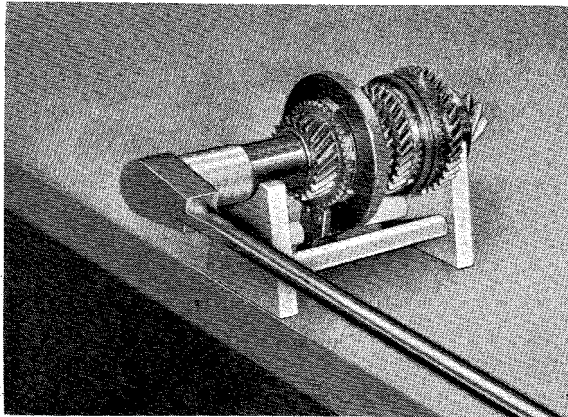
Utilisation: Pour le montage sur le tour des tambours de frein à rectifier

Distanzbuchse (lang)

Bevel pinion collar (long)

Douille d'écartement (longue)

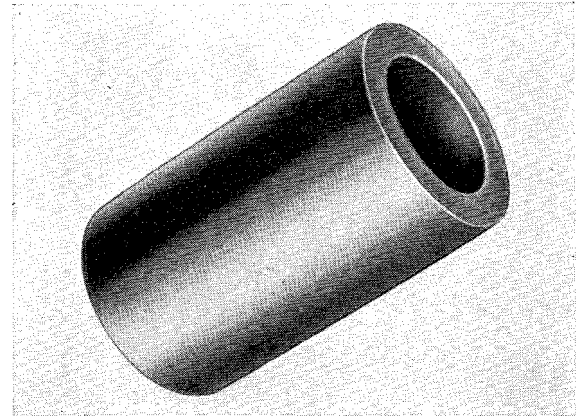
P 39



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Vorspannen der Zahnräder und Lagerbüchsen auf dem Triebling

Use: For use when clamping together the gears and bearing bushes on the bevel pinion

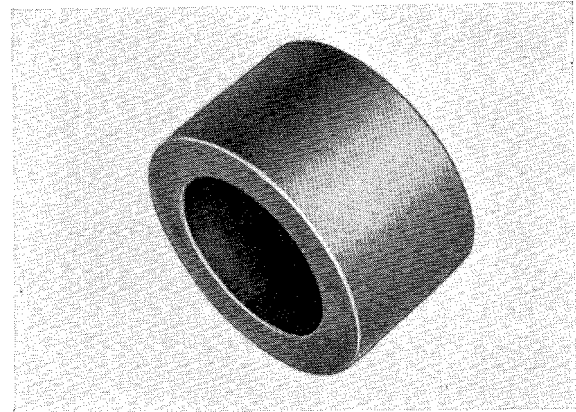
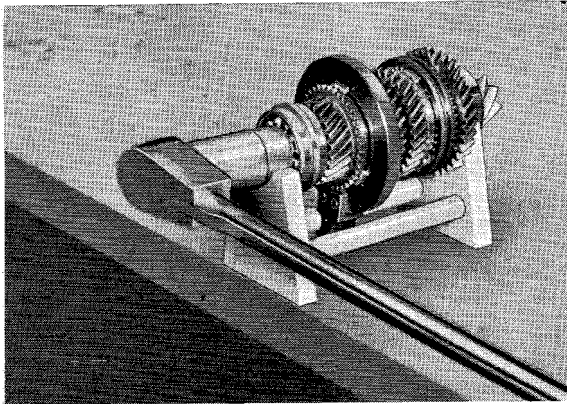
Utilisation: Pour le pressage des pignons et des douilles de paliers de la boîte de vitesses

Distanzbuchse (kurz)

Bevel pinion collar (short)

Douille d'écartement (courte)

P 40



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Zusammenpressen der Trieb­lingsteile beim Einstellen von Kegel- und Tellerrad

Use: For clamping together the components of the bevel pinion shaft when adjusting the ring gear and pinion

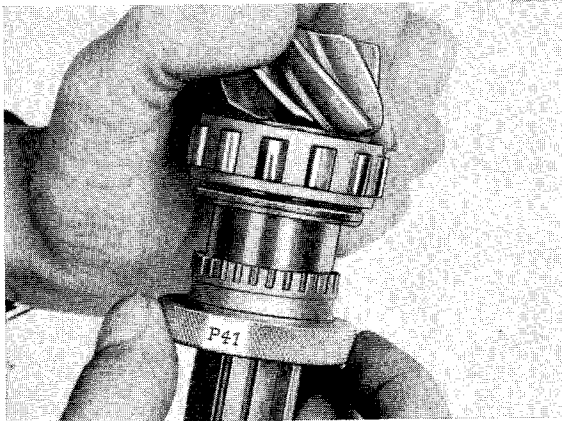
Utilisation: Pour le pressage des pièces du couple conique pour le réglage du pignon d'attaque et de la grande couronne

Montagering für Rollenlager

Assembly ring for roller bearing

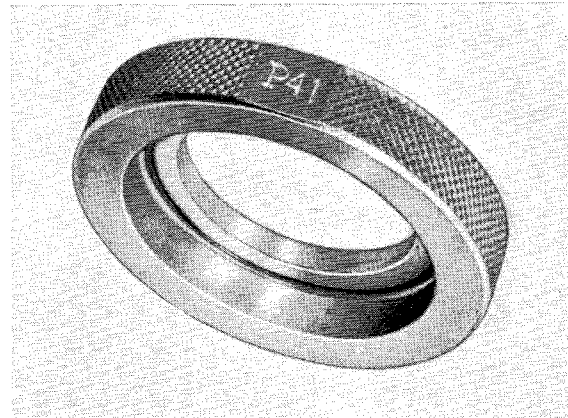
Bague de montage des roulements à rouleaux

P 41



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zur Montage der Rollenlager beim Triebbling; verhindert ein Herausfallen der Rollen aus dem Rollenkäfig

Use: For assembling the roller bearings for the gear pinions on the bevel pinion shaft; prevents the rollers dropping out of the cage

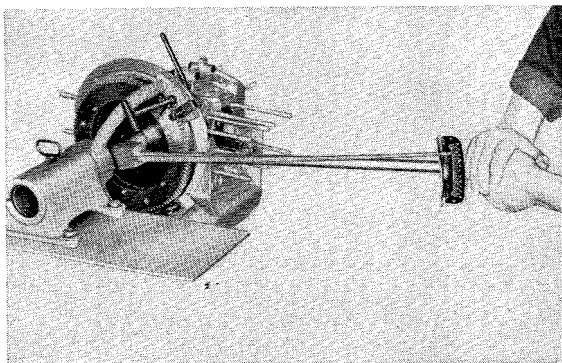
Utilisation: Pour le montage des roulements à rouleaux du pignon d'attaque, empêche les rouleaux de tomber hors de la cage du roulement

Drehmomentschlüssel

Torque wrench

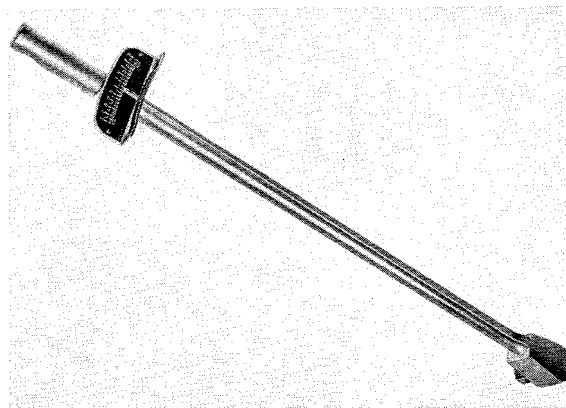
Clé dynamométrique

P 42



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Hohlschraube am Schwungrad (In Verbindung mit P 44)

Use:

Used in conjunction with P 44 for tightening and loosening the hollow bolt on the flywheel

Utilisation:

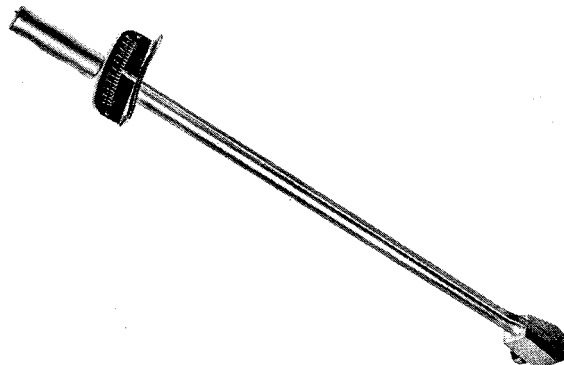
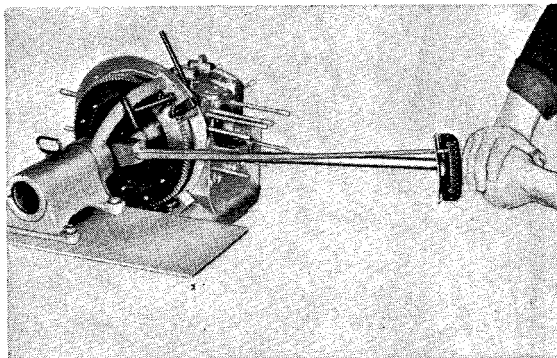
Pour serrer et desserrer les boulons à épaulement du volant (en combinaison avec P 44)

Drehmomentschlüssel bis 75 mkg

Torque wrench up to 75 mkg

Clé dynamométrique jusqu'à 75 mkg

P 42a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Hohlchraube am Schwungrad (In Verbindung mit P 44)

Use: Used in conjunction with P 44 for tightening and loosening the hollow bolt on the flywheel

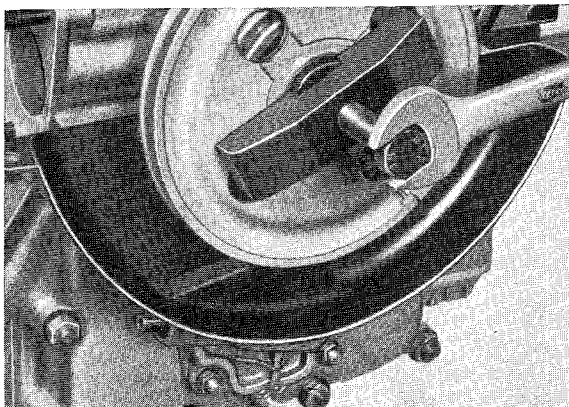
Utilisation: Pour serrer et desserrer les boulons à épaulement du volant (en combinaison avec P 44)

Abziehvorrichtung für Keilriemenscheibe

Puller for V-belt pulley

Extracteur pour poulie de courroie trapézoïdale

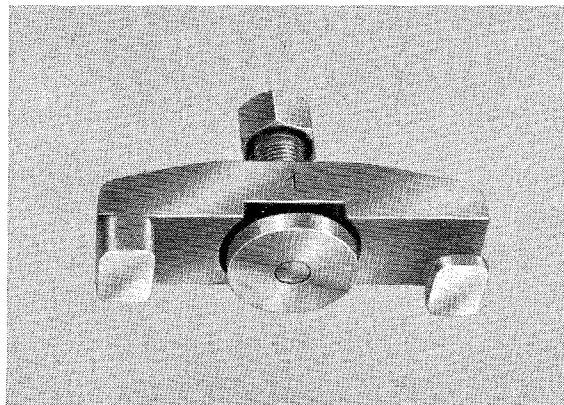
P 43



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Abziehen der Keilriemenscheibe von der Kurbelwelle

Use: For removing the V-belt pulley from the crankshaft

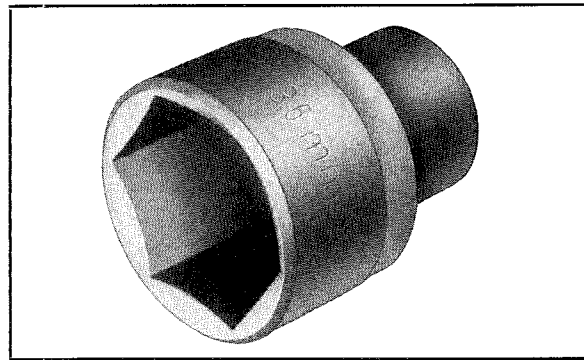
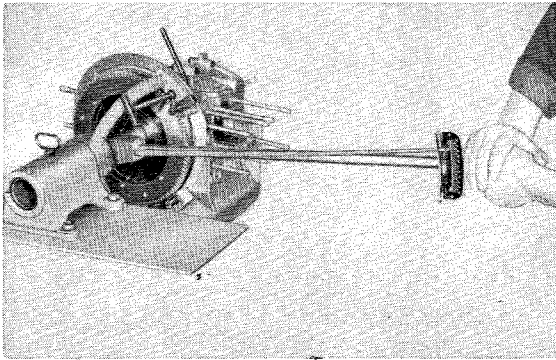
Utilisation: Pour séparer la poulie du vilebrequin

Steckschlüsseinsatz 36 mm

Hexagon socket 36 mm

Douille de clé pour écrous de 36 mm

P 44



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 42 zum Anziehen und Lösen der Holschraube am Schwungrad

Use: In conjunction with P 42 for tightening and loosening the hollow bolt on the flywheel

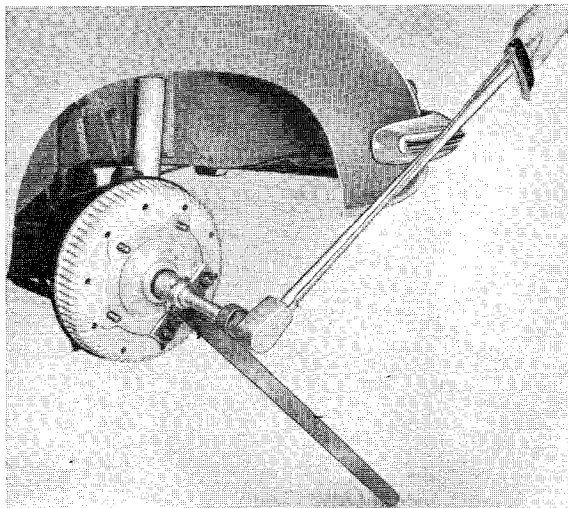
Utilisation: Avec P 42 pour le serrage et le desserrage des boulons à épaulement du volant

Verlängerung

Extension piece

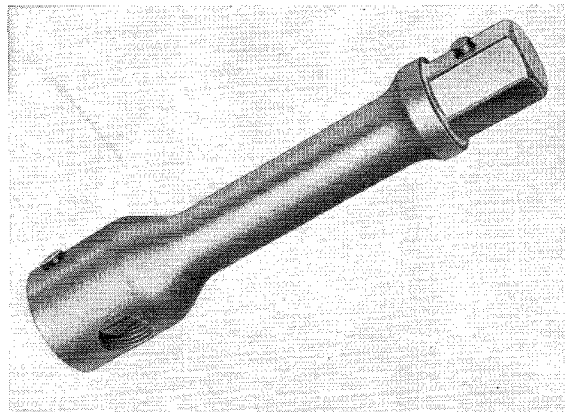
Rallonge

P 44a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 42 und P 44 zum Anziehen und Lösen der H-Achswellen-Muttern

Use: In conjunction with P 42 and P 44 for tightening and loosening the rear axle shaft nuts

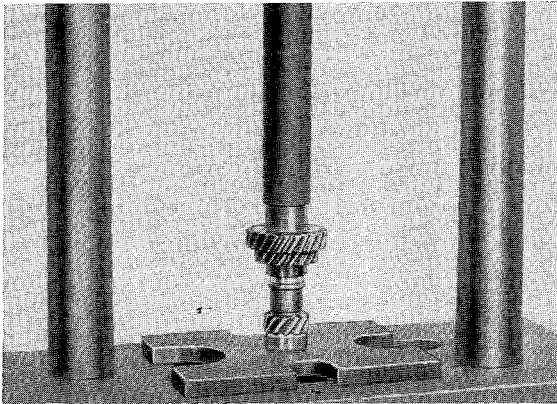
Utilisation: Avec P 42 et P 44 pour le serrage et le desserrage des écrous d'essieu

Hülse

Assembly collar for drive shaft gears

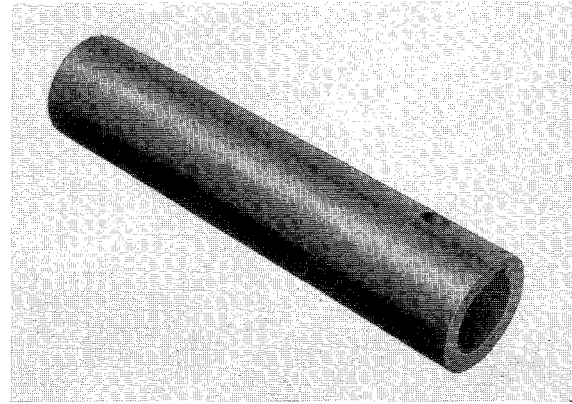
Douille

P 45



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aufpressen der Räder auf die Antriebswelle

Use: For inserting the gears into the drive shaft

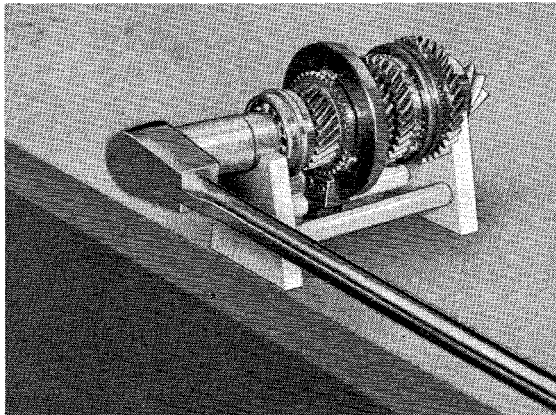
Utilisation: Pour le montage des pignons sur l'arbre primaire

Steckschlüsseinsatz 32 mm

Hexagon socket 32 mm

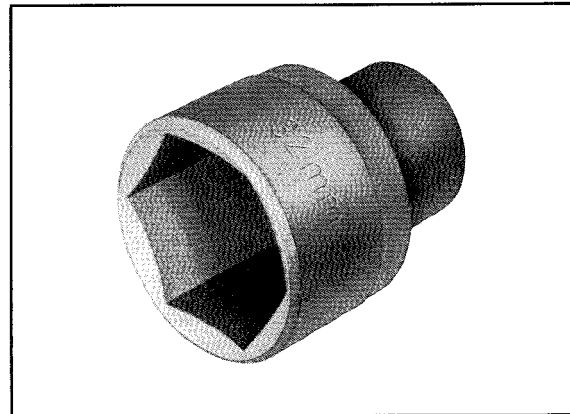
Douille de clé pour écrous de 32 mm

P 46



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Kronenmutter am Triebfling

Use: For tightening and loosening the castellated nut on the bevel pinion shaft

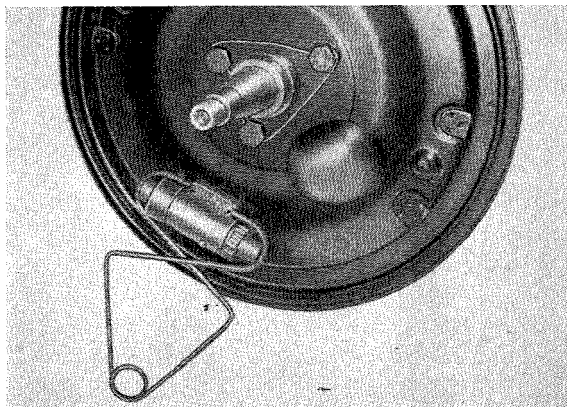
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage de l'écrou à créneaux du pignon d'attaque

Kolbenklammer für Radbremszylinder

Clamp for brake cylinder

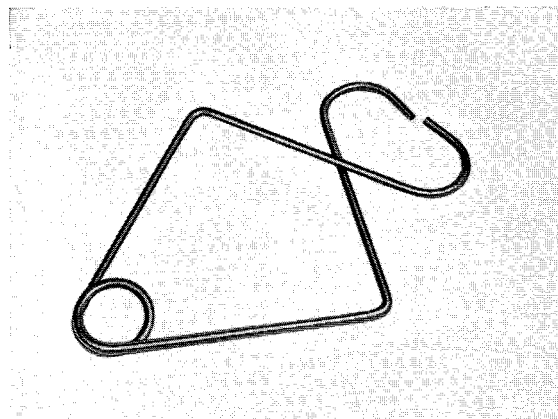
Pince pour tenir les pistons dans les cylindres de frein des roues

P 47



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten der Kolben im Radbremszylinder

Use: For holding pistons in place in the brake cylinder

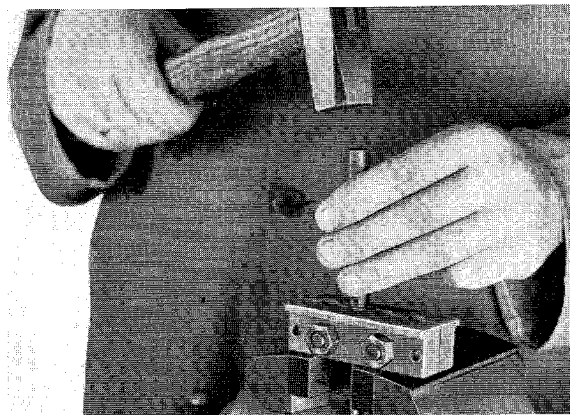
Utilisation: Pour tenir les pistons dans les cylindres de frein des roues

Bördelwerkzeuge für Bremsleitungen

Flanging tools for brake lines

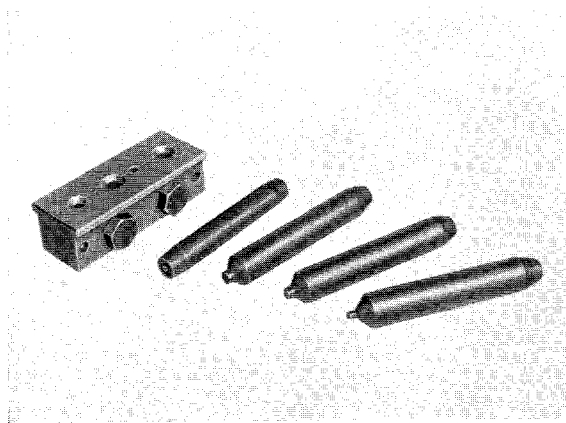
Outils de sertissage des conduites de frein

P 48



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Bördeln der Bremsleitungen

Use: For flanging brake lines

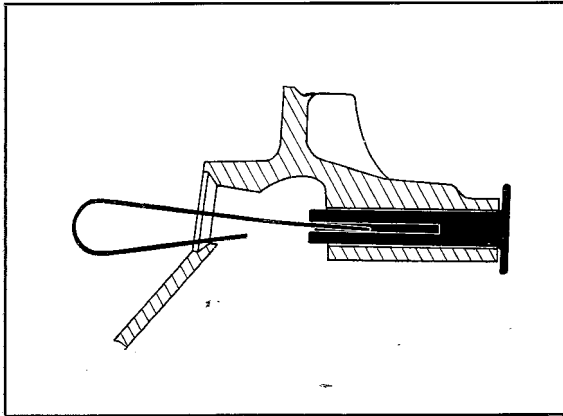
Utilisation: Pour le sertissage des conduites de frein

Haltefeder

Retaining spring

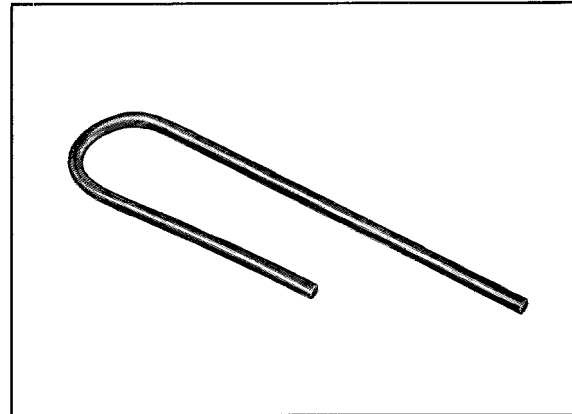
Ressort de maintien

P 49



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten der Stößel im Gehäuse beim Aufsetzen der zweiten Kurbelgehäusehälfte

Use: For holding the tappets in place in the crankcase while second half of crankcase is being fitted

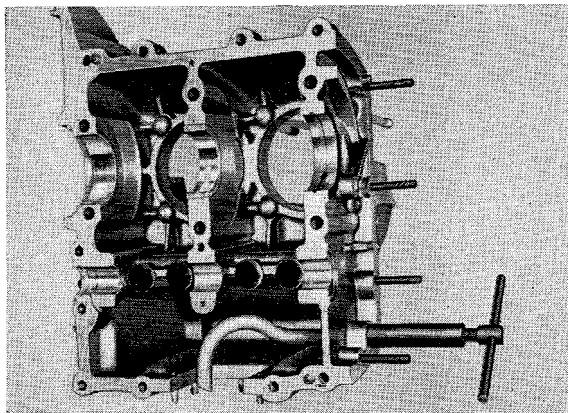
Utilisation: Pour maintenir les poussoirs dans le carter pendant le montage du deuxième demi-carter

Kugelstemmwerkzeug

Ball end punch

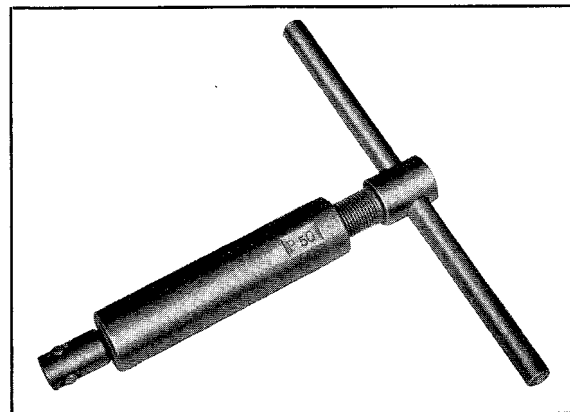
Matoir à rotule

P 50



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Befestigen des Ölsaugrohrs im dreiteiligen Kurbelgehäuse

Use: For securing the oil suction pipe in the 3-piece crankcase

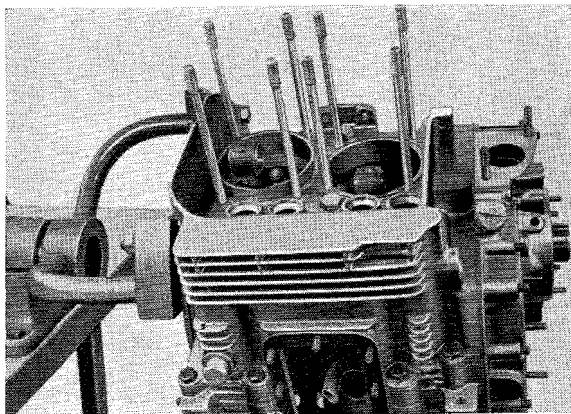
Utilisation: Pour la fixation des tubes d'aspiration d'huile dans les carters en trois pièces

Blechhülse

Sleeve

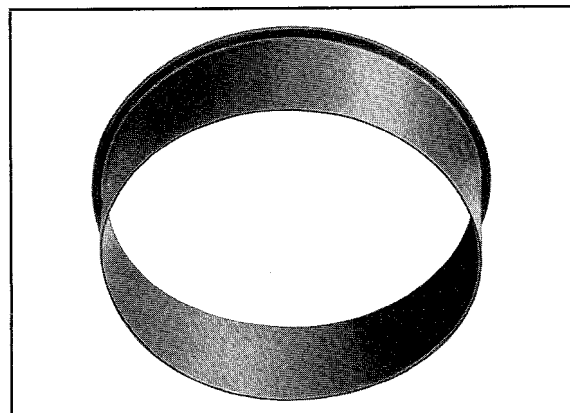
Douille tôle

P 51



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Schutze der Gehäusebohrung für Zylinder beim Durchdrehen der Kurbelwelle ohne Kolben

Use: For protecting the bores for the cylinders in the crankcase when the engine is rotated, without the pistons being fitted

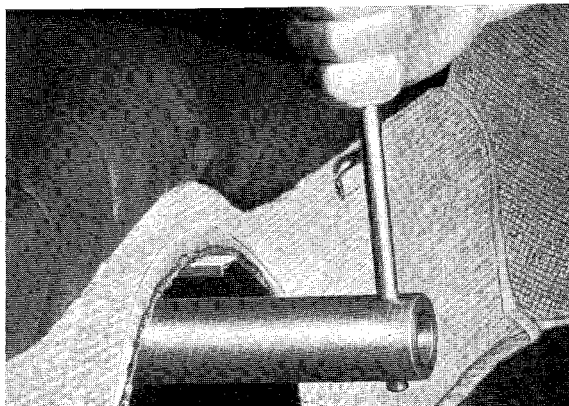
Utilisation: Pour protéger l'intérieur des cylindres lorsque l'on tourne le vilebrequin sans que les pistons soient montés

Führungsorn

Transmission neck locating arbor

Mandrin de centrage

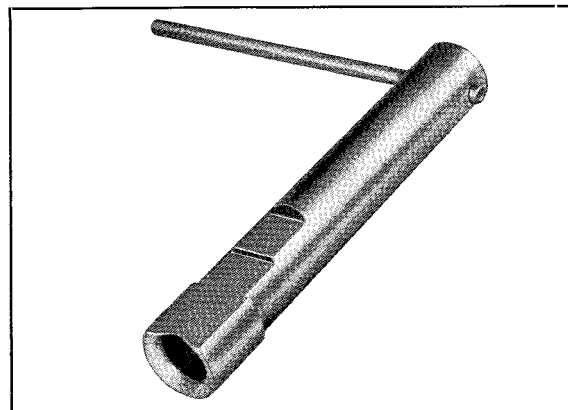
P 52



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Zentrieren des Getriebehalses beim Einbau des Getriebes

Use: For centering the transmission neck when installing the transmission

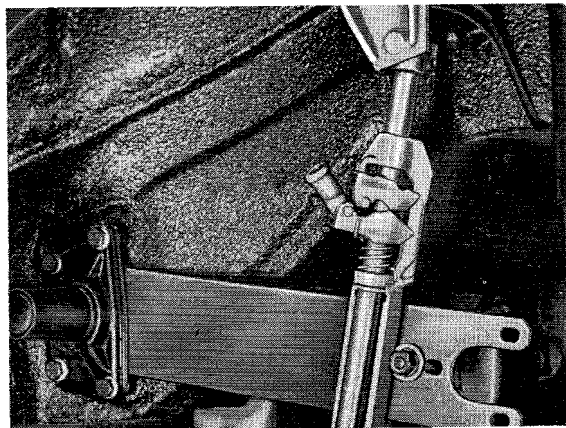
Utilisation: Pour le centrage du collet de la boîte de vitesses au cours du montage

Federstrebenspannvorrichtung

Radius arm tensioner

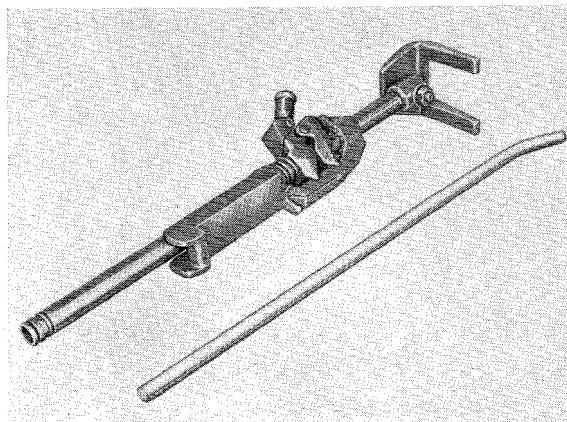
Dispositif pour tendre la plaque de suspension

P 53



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Vorspannen der Federstreben beim Einbau des Getriebes und Einhängen der Stoßdämpfer

Use: For raising and holding radius arms when fitting the transmission and attaching the shock absorbers

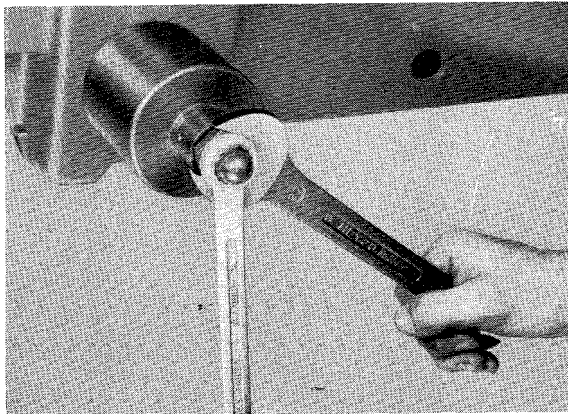
Utilisation: Pour tendre la plaque de suspension pour le montage de la boîte de vitesses et des amortisseurs

Ausziehvorrichtung

Puller

Extracteur

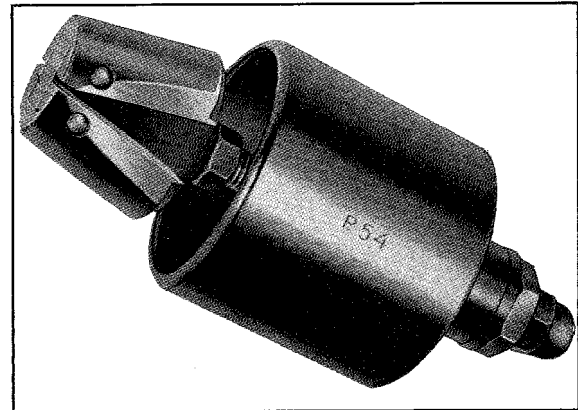
P 54



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausziehen der Nadellagerbuchsen im Achsrohr

Use: For removing the needle bearing bushings in the axle tube

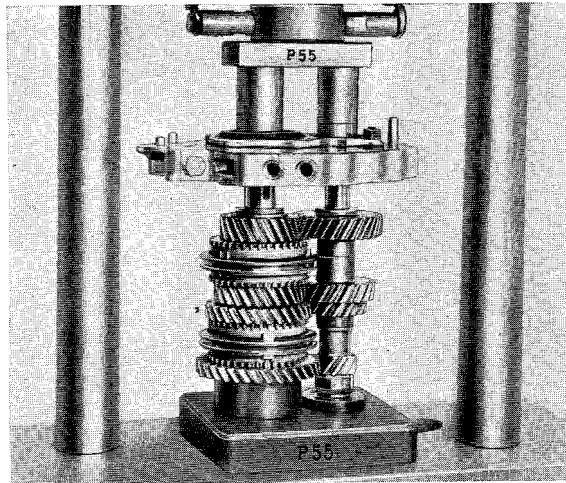
Utilisation: Pour le démontage des douilles des roulements à aiguilles des tubes d'essieu

Einpreßvorrichtung

Assembly fixture

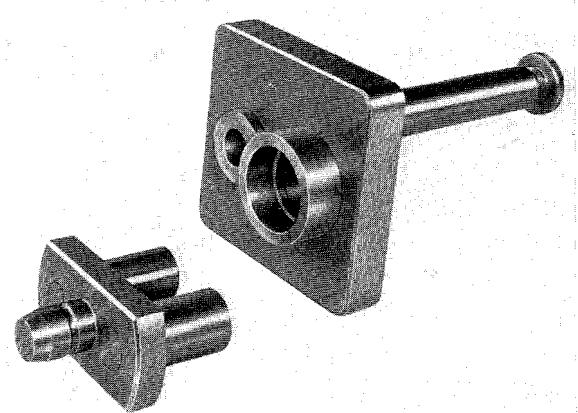
Dispositif de montage

P 55



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einpressen von Triebbling und Antriebswelle in die Zwischenplatte

Use: For pressing the bevel pinion shaft and the drive shaft into the intermediate plate

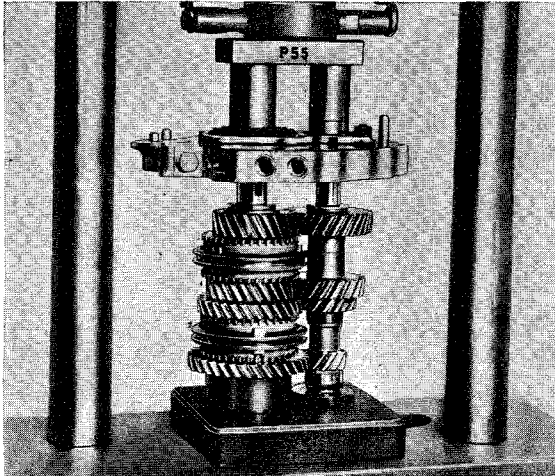
Utilisation: Pour le montage du pignon d'attaque et de l'arbre primaire dans la plaque intermédiaire

Einpreßvorrichtung

Assembly fixture

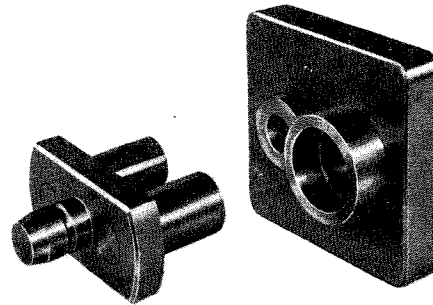
Dispositif de montage

P 55



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einpressen von Triebbling und Antriebswelle in die Zwischenplatte

Use: For pressing the bevel pinion shaft and the drive shaft into the intermediate plate

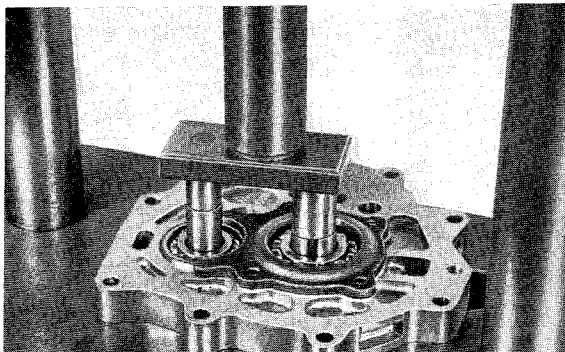
Utilisation: Pour le montage du pignon d'attaque et de l'arbre primaire dans la plaque intermédiaire

Auspreßvorrichtung

Disassembly tool

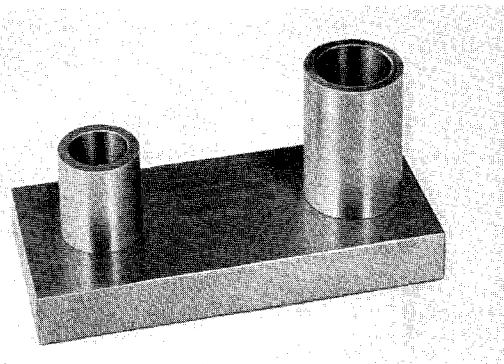
Dispositif de démontage

P 56



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Auspressen von Triebbling und Antriebswelle aus der Zwischenplatte (In Verbindung mit Druckstempel VW 407)

Use: For pressing the bevel pinion shaft and the drive shaft simultaneously out of the intermediate plate (in conjunction with punch VW 407)

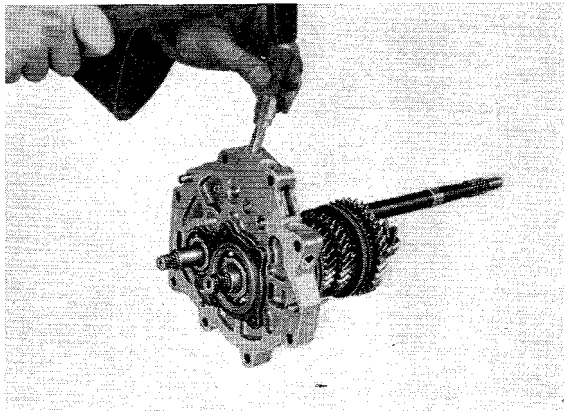
Utilisation: Pour le démontage du pignon d'attaque et de l'arbre primaire de la plaque intermédiaire (en combinaison avec le poinçon VW 407)

Einführdorn (kurz)

Installation arbor (short)

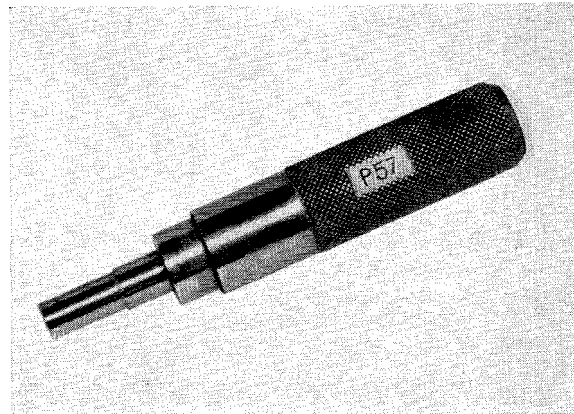
Mandrin de montage (court)

P 57



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einführen der Buchsen für Gangsperren-Sicherung 1., 2. und RW-Gang

Use: For inserting the shift interlock guide bushings for 1 st, 2nd and reverse gears

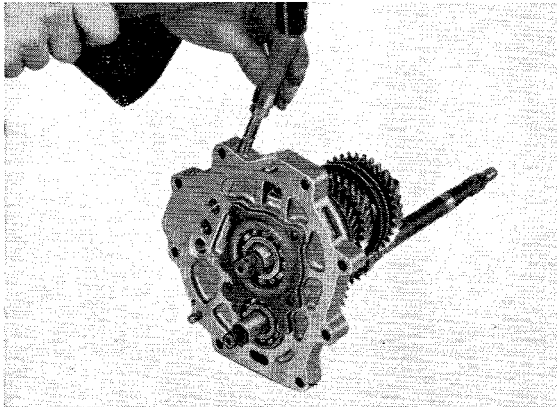
Utilisation: Pour l'introduction des douilles de sécurité du verrouillage des 1ère et 2ème vitesses et marche arrière

Einführdorn (lang)

Installation arbor (long)

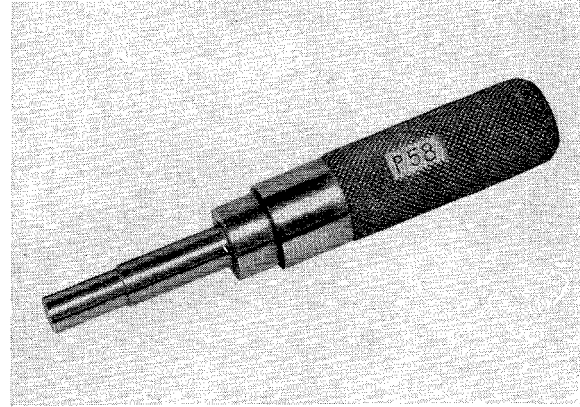
Mandrin de montage (long)

P 58



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einführen der Buchsen für Gangsperrren-Sicherung 3. und 4. Gang

Use: For inserting the shift interlock guide bushings for 3rd and 4th gears

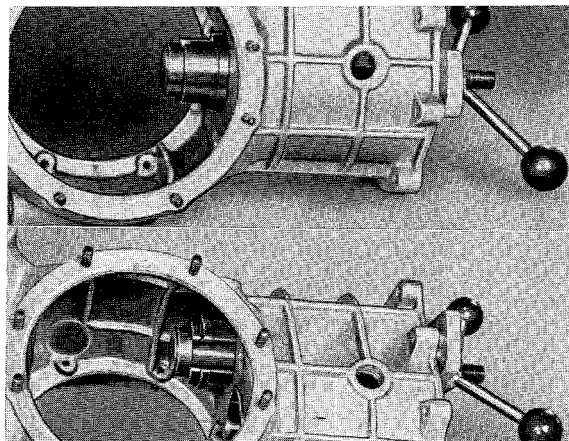
Utilisation: Pour l'introduction des douilles de sécurité du verrouillage des 3ème et 4ème vitesses

Ausziehvorrichtung

Bearing extractor

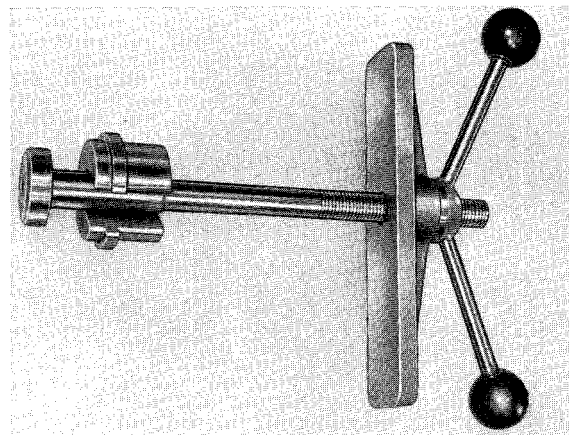
Extracteur

P 59



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausbauen der Lageraußenringe des Triebblings und der Antriebswelle aus dem Gehäusesteg

Use: For removing the roller bearing outer races of the drive shaft and the bevel pinion shaft from the transmission housing web

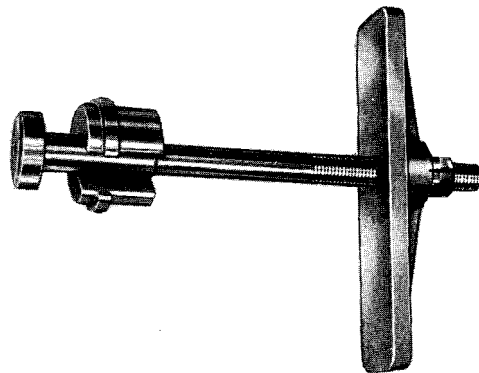
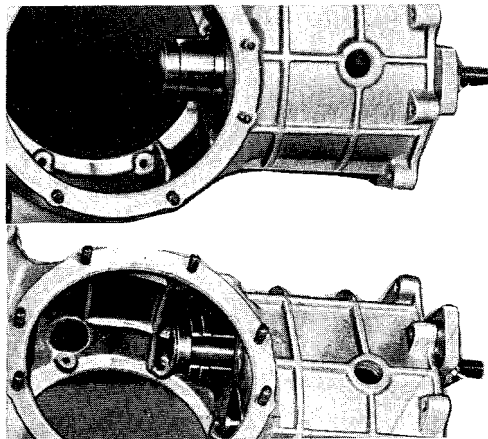
Utilisation: Pour le démontage de la bague extérieure des roulements du pignon d'attaque et de l'arbre primaire du renforcement du carter

Ausziehvorrichtung

Bearing extractor

Extracteur

P 59



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausbauen der Lageraußenringe des Triebblings und der Antriebswelle aus dem Gehäusesteg

Use: For removing the roller bearing outer races of the drive shaft and the bevel pinion shaft from the transmission housing web

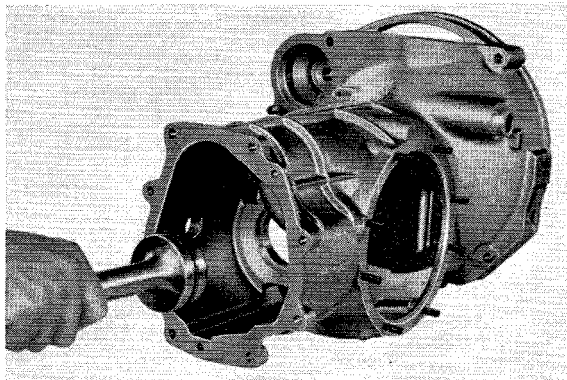
Utilisation: Pour le démontage de la bague extérieure des roulements du pignon d'attaque et de l'arbre primaire du renforcement du carter

Einführdorn

Installation arbor

Mandrin de guidage

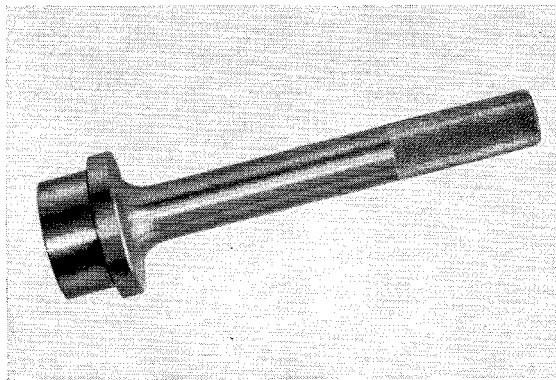
P 60



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einsetzen des Lageraußenringes des Triebblings in den Gehäusesteg

Use: For installing the bevel pinion shaft bearing outer race in main housing web

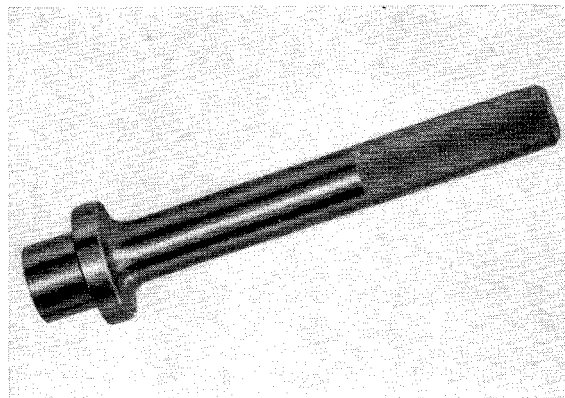
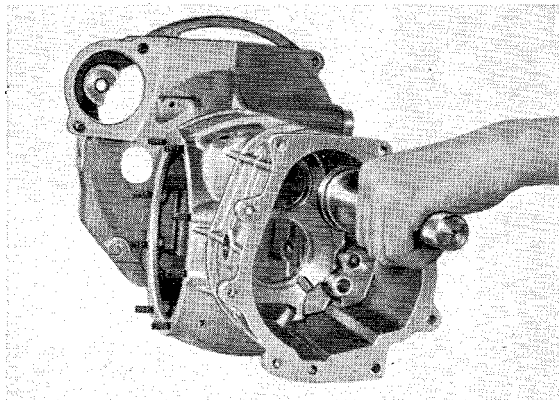
Utilisation: Pour la mise en place de la bague extérieure du roulement dans la nervure de renforcement du carter

Einführdorn

Mandrin de montage

Mandrin de guidage

P 61



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einsetzen des Lageraußenringes der Antriebswelle in den Gehäusesteg

Use: For installing the drive shaft bearing outer race in main housing web

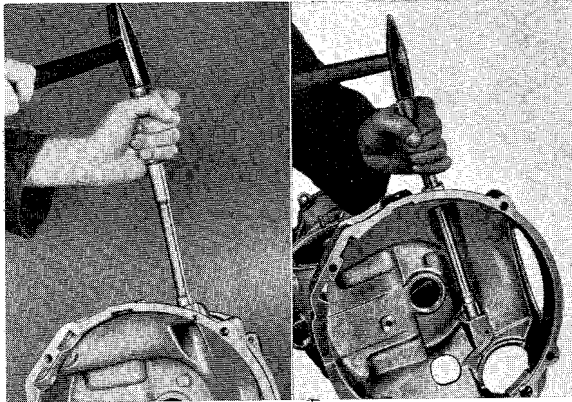
Utilisation: Pour la mise en place de la bague extérieure du roulement dans la nervure de renforcement du carter

Dorn

Mandrel

Mandrin

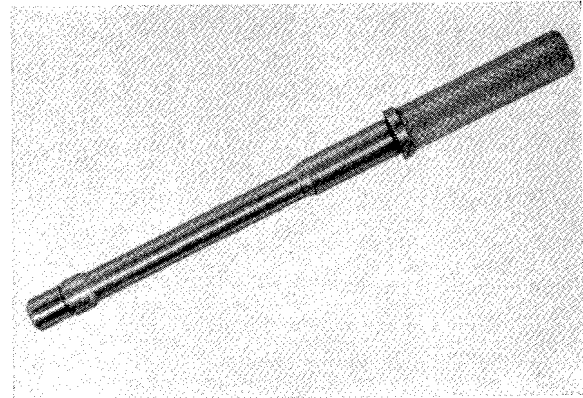
P 62



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einbauen der inneren Buchse bzw. Ausbauen der äußeren Buchse für die Kupplungshebelwelle

Use: For installing the inner and removing the outer clutch throw-out shaft bushing

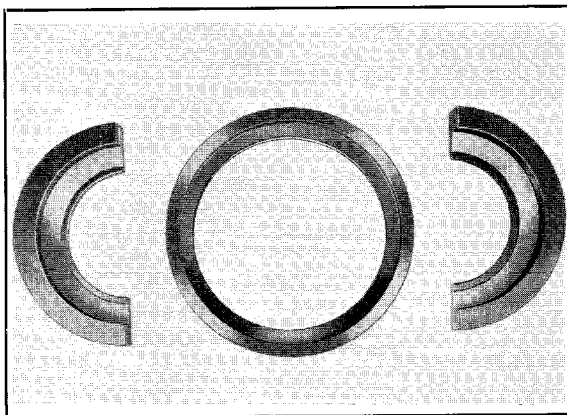
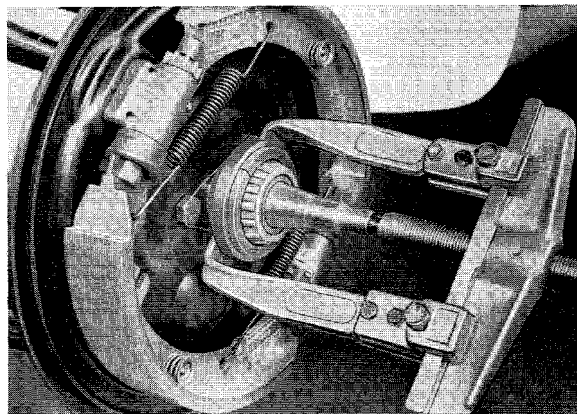
Utilisation: Pour le montage de la douille intérieure ou le démontage de la douille extérieure de l'arbre du levier d'embrayage

Abziehvorrichtung für Radlager

Removing device for wheel bearings

Extracteur pour roulements de roue

P 63



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Abziehen des vorderen Radlagers vom Achsschenkel

Use:

For removing the front wheel bearing from the stub axle

Utilisation:

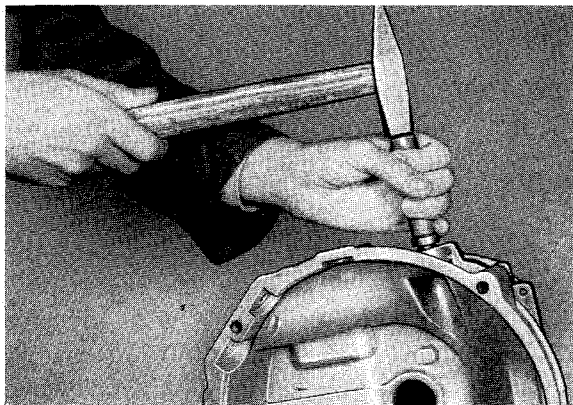
Pour l'extraction du roulement AV de la fusée

Dorn

Arbor

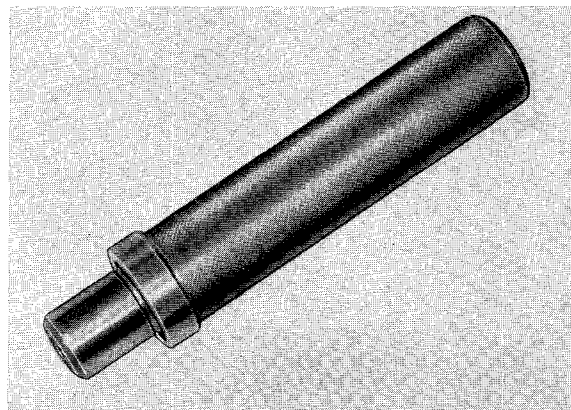
Mandrin

P 64



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Einbauen der äußeren Buchse der Kupplungshebelwelle

Use: For installing the outer clutch throw-out shaft bushing

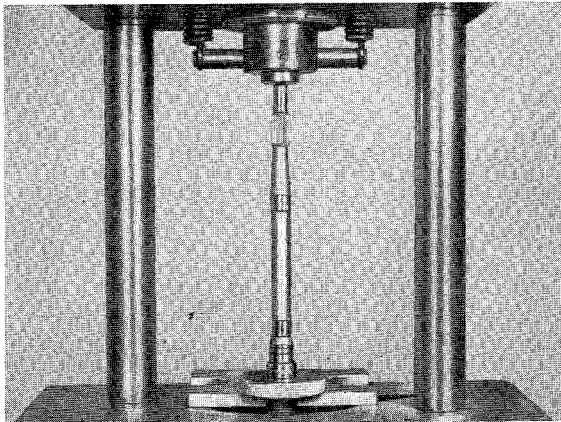
Utilisation: Pour le montage de la douille extérieure de l'arbre d'embrayage

Abzieher

Extractor

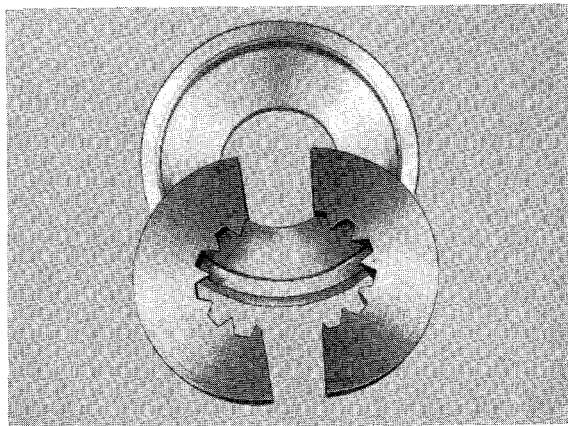
Extracteur

P 65



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausbauen des Rollenlagerringes von der Antriebswelle

Use: For removing the roller bearing inner ring from the drive shaft

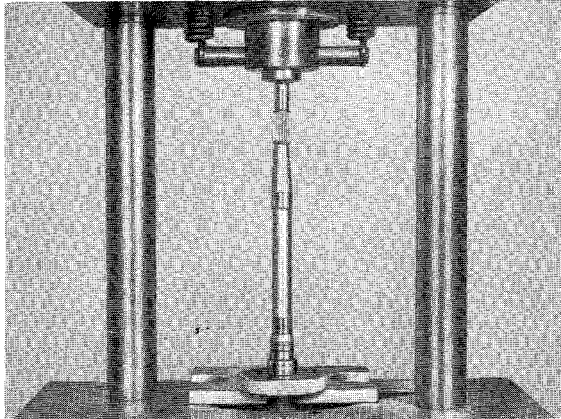
Utilisation: Pour le démontage de la bague des roulements à rouleaux de l'arbre primaire

Abzieher

Extractor

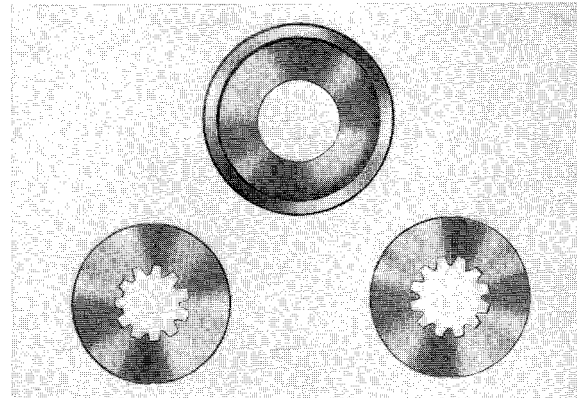
Extracteur

P 65a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausbauen des Rollenlagerrings von der Antriebswelle

Use: For removing the roller bearings inner ring from the drive shaft

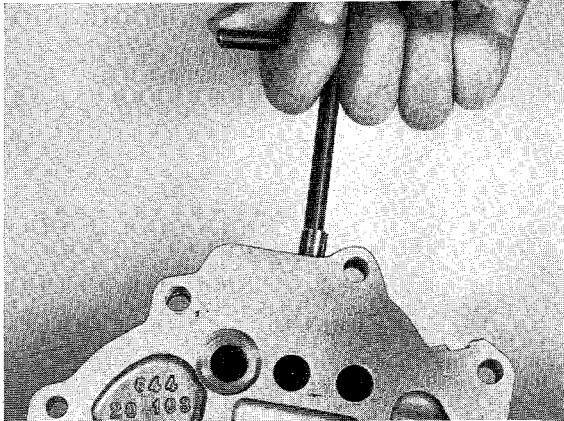
Utilisation: Pour le démontage de la bague des roulements à rouleaux de l'arbre primaire

Auszieh-Haken

Extractor hook

Crochet d'extraction

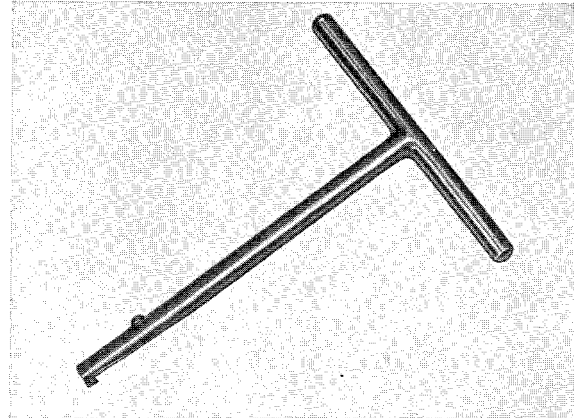
P 66



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausbauen der Gangsperr-Buchsen aus der Zwischenplatte

Use: For removing the shift interlock guide bushings from the intermediate plate

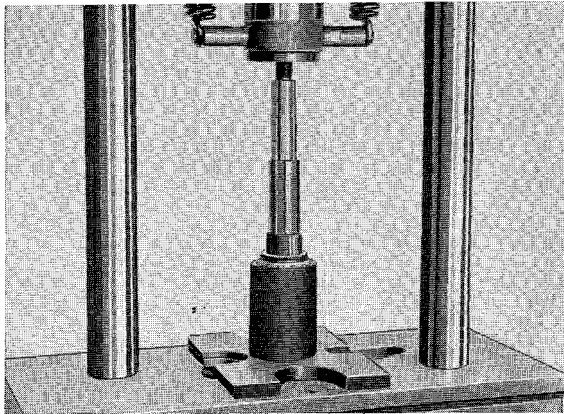
Utilisation: Pour le démontage des douilles de verrouillage des vitesses de la plaque intermédiaire

Führungshülse

Guide bushing

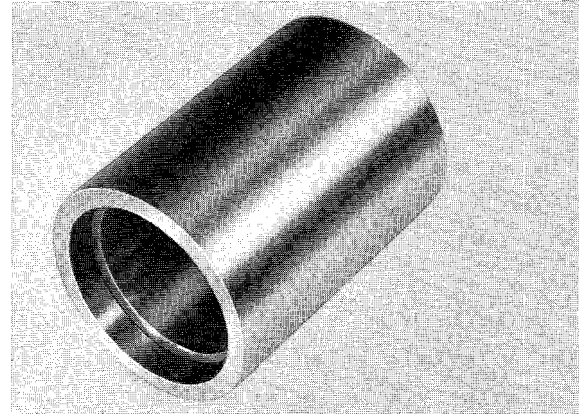
Douille de guidage

P 67a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Abpressen des Rollenlagers vom Triebfling

Use: For removing the roller bearing from the bevel pinion

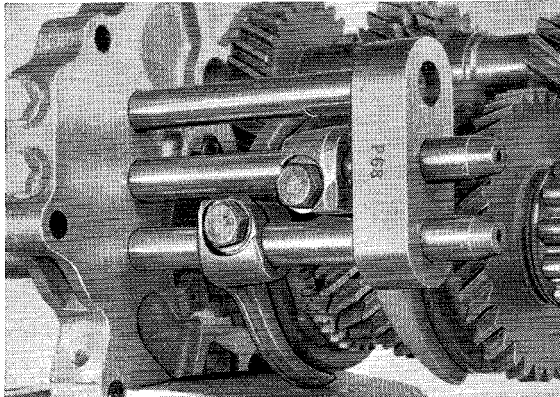
Utilisation: Pour l'extraction du roulement à rouleaux du pignon d'attaque

Halteplatte

Holding plate

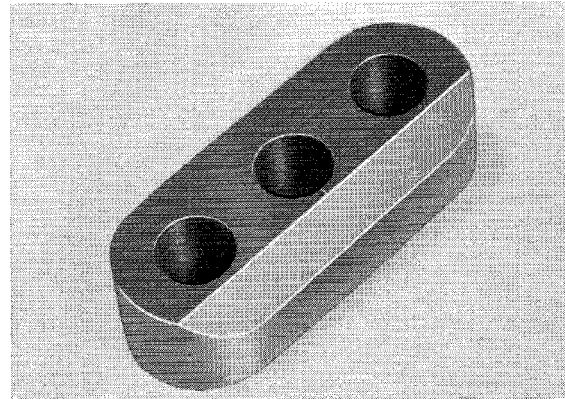
Plaque de calage

P 68



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten der Schaltstangen beim Einstellen und Festziehen der Schaltgabeln

Use: For holding the shift rods while tightening and loosening the shift fork bolts

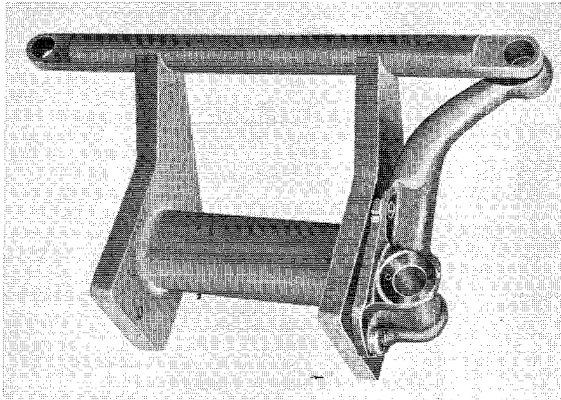
Utilisation: Pour le calage des tiges de commande au moment du réglage et du blocage des fourchettes

Prüfvorrichtung für Achsschenkel

Stub axle alignment gauge

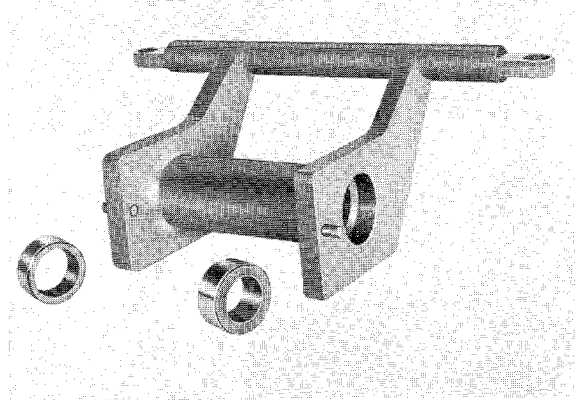
Dispositif de vérification des fusées

P 69



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Prüfen der Achsschenkel auf Verbiegung

Use: For checking the stub axle for deformation

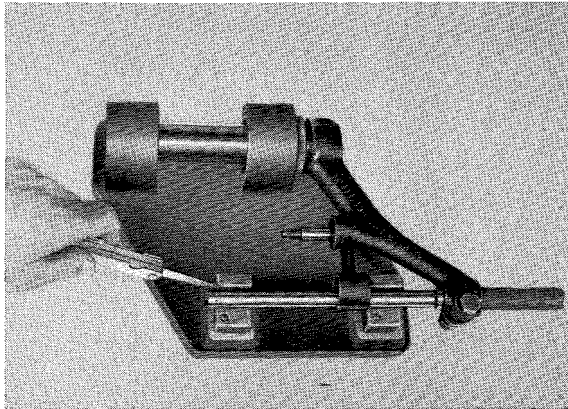
Utilisation: Pour la détermination des déformations des fusées

Prüfvorrichtung für Traghebel

Suspension arm alignment gauge

Dispositif de vérification des leviers de suspension

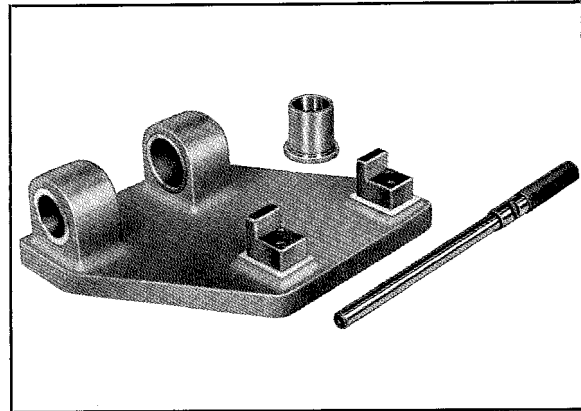
P 70



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Prüfen der Traghebel auf Parallelität und Verwindung

Use: For checking the suspension arm for parallelism and deformation

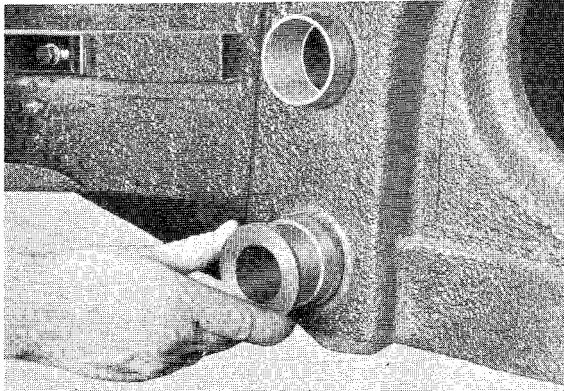
Utilisation: Pour la vérification du parallélisme et du gauchissement des leviers de suspension

Hülse

Sleeve

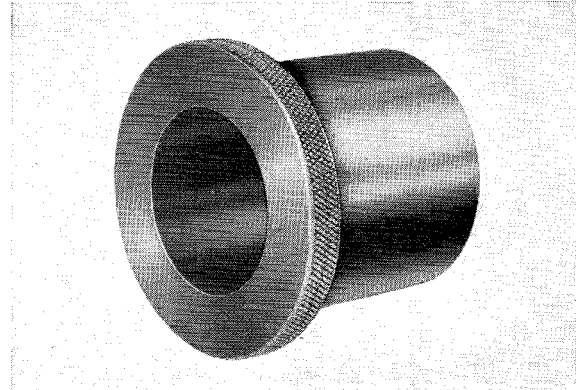
Douille

P 71



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Dient, in das Achsrohr eingesetzt, als Führung für die Reibahle VW 274 a beim Ausreiben der inneren Lagerbuchse

Use: Inserted in axle tube serves as guide for reamer VW 274 a when reaming inner bearing bushing

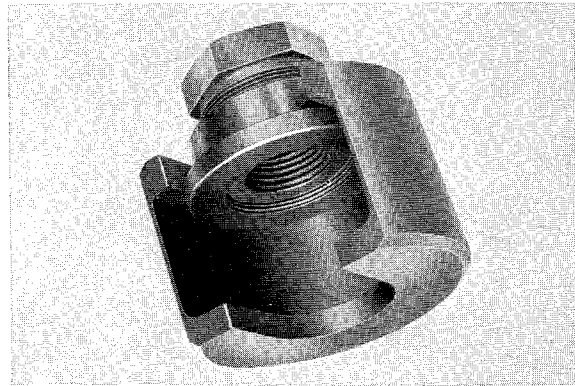
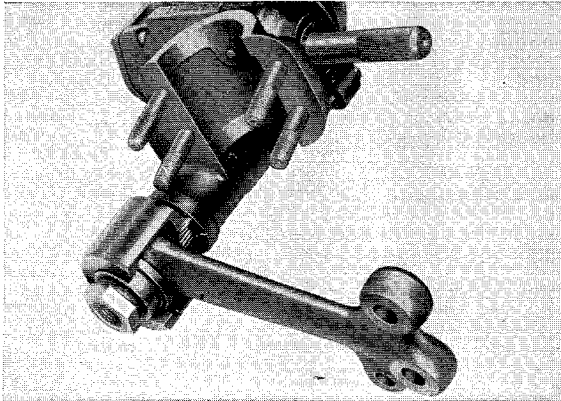
Utilisation: Montée dans le tube d'essieu sert de guide à l'alésoir VW 274 pour l'alésage de la douille intérieure

Abzieher

Puller

Extracteur

P 72



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Abziehen des Lenkstockhebels (ZF Lenkung)

Use: For removing the pitman arm (ZF steering)

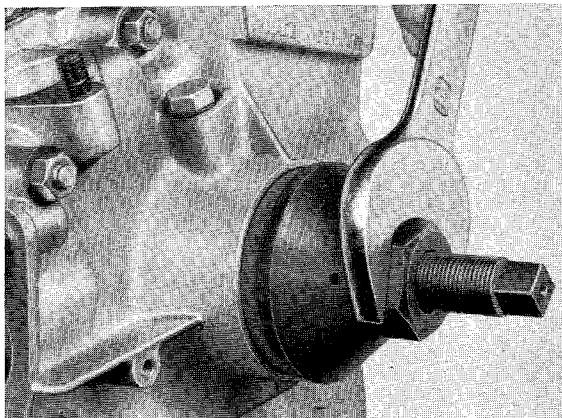
Utilisation: Pour l'extraction du levier de direction (direction ZF)

Einpreßvorrichtung

Assembly tool for oil seal at bearing No. 4

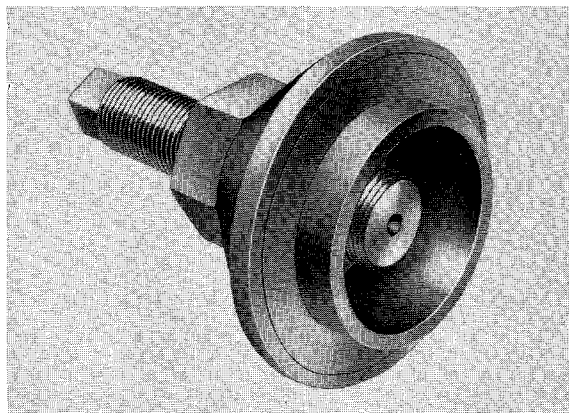
Dispositif de montage

P 73



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einpressen des Simmerrings von Lager 4 bei dreiteiligem Kurbelgehäuse

Use: For inserting the oil seal of bearing No. 4 (3-piece crankcase)

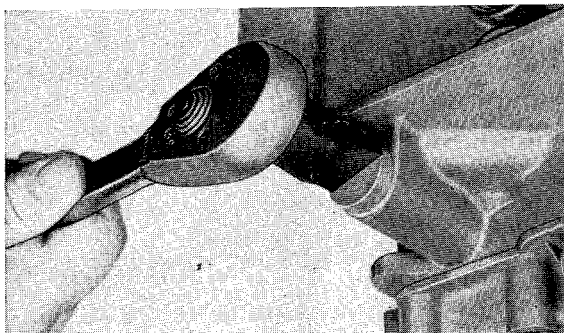
Utilisation: Pour le montage de la bague d'arrêt d'huile du quatrième palier des carters en trois pièces

Steckschlüsseinsatz

Nut for safety valve screw

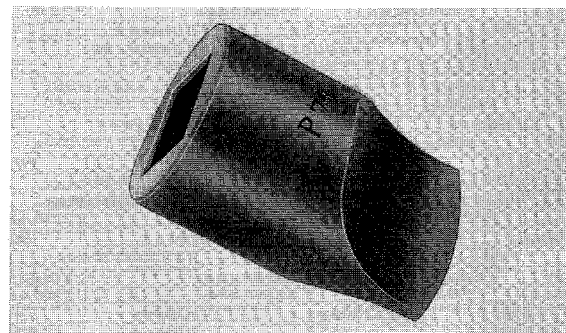
Douille de clé

P 74



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Lösen bzw. Anziehen der Verschluß-Schraube am Bypass-Ventil

Use: For unscrewing and screwing the locking screw on the safety valve

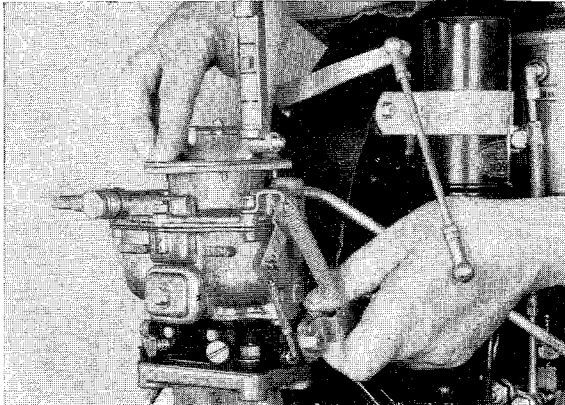
Utilisation: Pour le desserrage et le blocage de la vis de fermeture de la soupape de by-pass

Vergaser-Einstellgerät

Carburetor synchronizing unit

Appareil de réglage des carburateurs

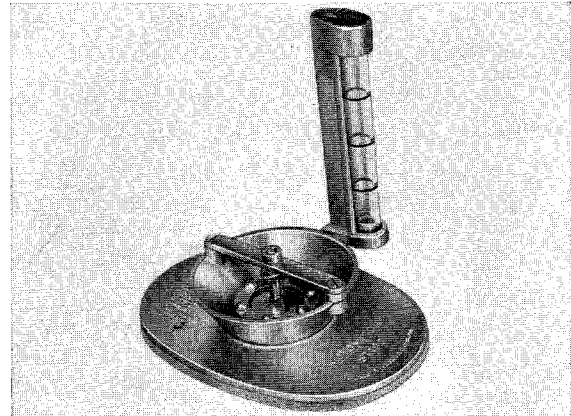
P 75



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zur gleichmäßigen Einregulierung der beiden Vergaser

Use: For the identical setting of both carburetors

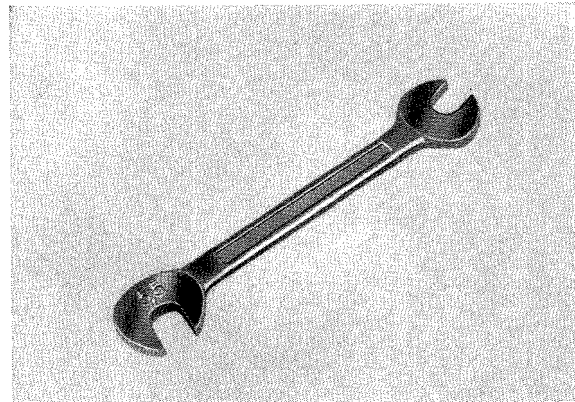
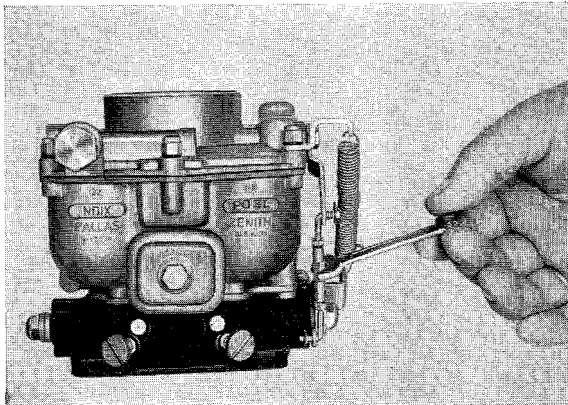
Utilisation: Pour le réglage uniforme des deux carburateurs

Vergaserschlüssel 5,5 mm

Carburetor wrench 5.5 mm

Clé de 5,5 mm pour carburateur

P 76



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Nachregulieren des Pumpengestänges beim Einstellen der Einspritzmenge. Vergaser Zenith 32 NDIX

Use: For regulating pump linkage when adjusting the injection ratio (Zenith 32 NDIX carburetor)

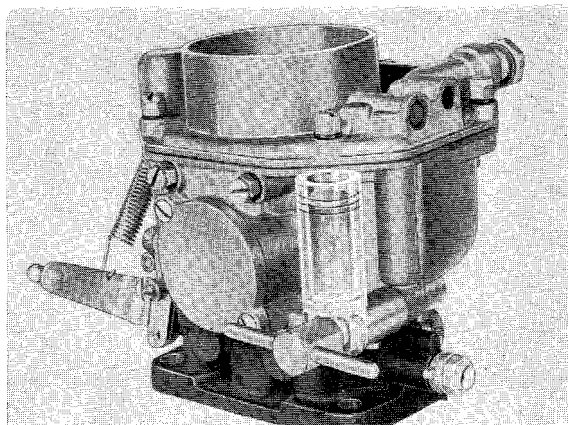
Utilisation: Pour le réglage de la tringlerie de la pompe et le réglage de son débit (Carburateur Zénith 32 NDIX)

Niveau-Meßglas

Carburetor level gauge

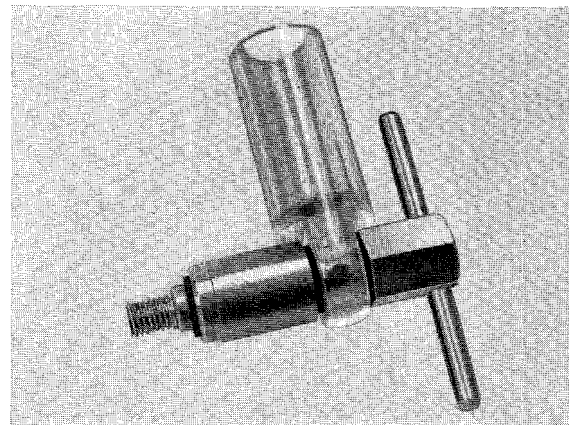
Eprouvette de mesure du niveau de carburant dans la cuve du carburateur

P 77



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Prüfen des Kraftstoffniveaus bei geschlossenem Vergaserdeckel. Vergaser Zenith 32 NDIX

Use: For checking the fuel level with carburetor cover closed (Zenith 32 NDIX carburetor)

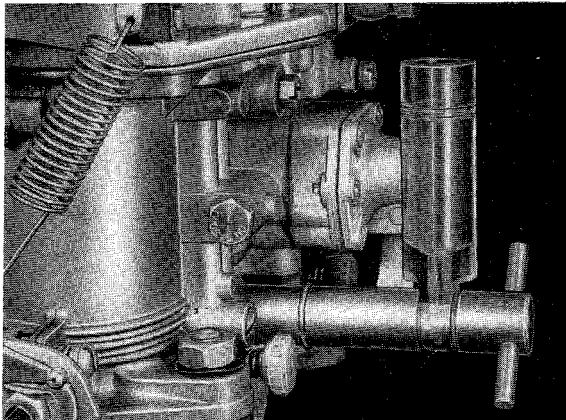
Utilisation: Pour la vérification du niveau de carburant lorsque le couvercle du carburateur est fermé.
(Carburateur Zénith 32 NDIX)

Niveau-Meßglas

Carburetor level gauge

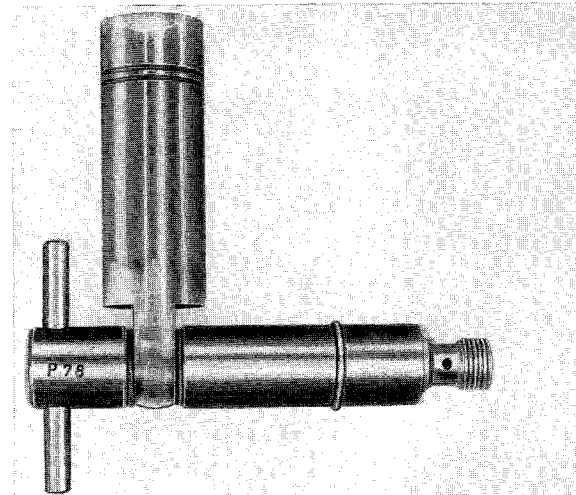
Eprouvette de mesure du niveau de carburant dans la cave du carburateur

P 78



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

**Verwendungszweck: Zum Prüfen des Kraftstoffniveaus bei geschlossenem Vergaserdeckel
(Vergaser Solex 40 PJJ-4)**

Use: For checking the fuel level with carburetor cover closed (Solex 40 PJJ-4 carburetor)

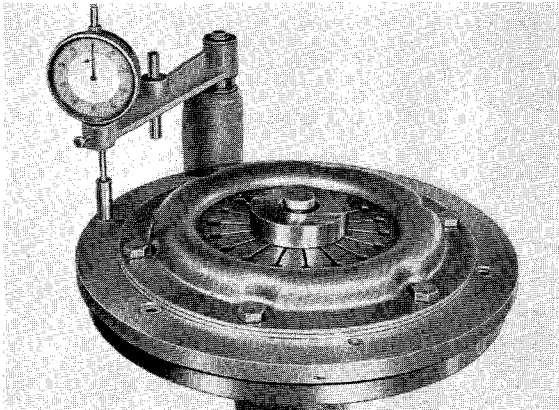
Utilisation: Pour la vérification du niveau de carburant lorsque le couvercle du carburateur est fermé
(Carburateur Solex 40 PJJ-4)

Einstellring für Kupplung

Measuring device for clutch plate spring

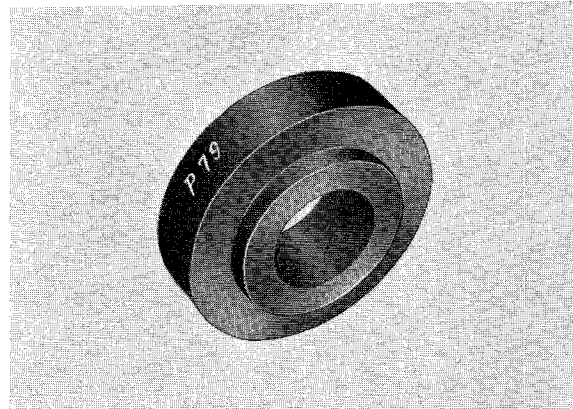
Bague de réglage de l'embrayage

P 79



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen der Tellerfeder bei Häussermann-Kupplung

Use: For adjusting the plate spring (Häussermann clutch)

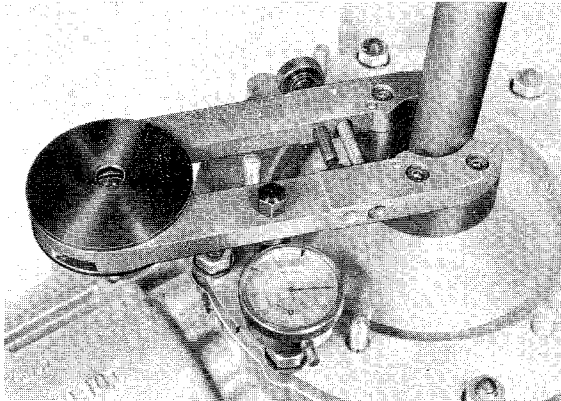
Utilisation: Pour le réglage des cuvettes de ressort des embrayages Häussermann

Kontrollehre

Secondary standard

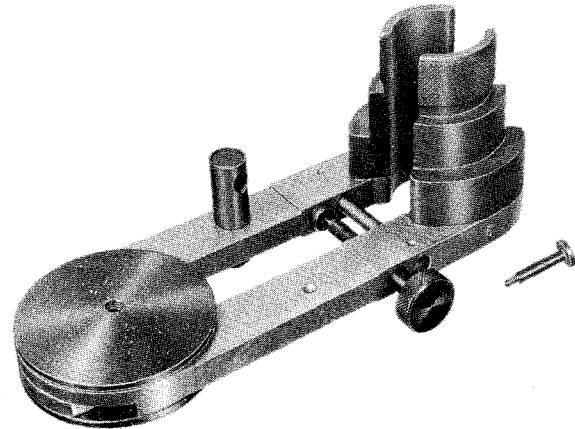
Gabarit d'inspection

P 80



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen des Zahnflankenspiels

Use: For measuring backlash of teeth

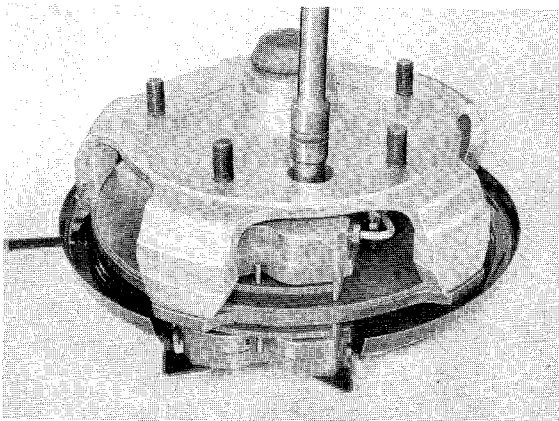
Utilisation: Pour mesurer le jeu du profil d'une dent

Innensechskantschlüssel

Allen wrench

Clé à six pans intérieure

P 81



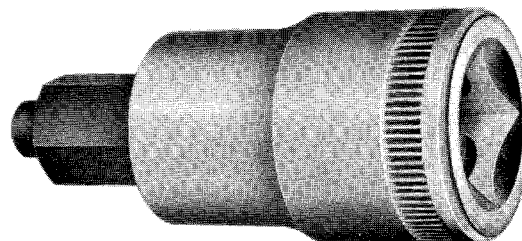
Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil



Verwendungszweck: Zum Festziehen der Innensechskantschrauben zur Befestigung der Bremszange

Use: For tightening hexagon-socket screws to fix brake housing

Utilisation: Pour le serrage des écrous à six pans intérieurs pour fixer la pince de frein

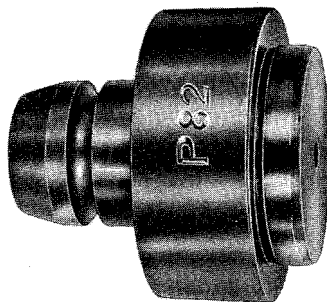
P 82

Druckstück

Press accessory

Poussoir

Pezzo di pressione



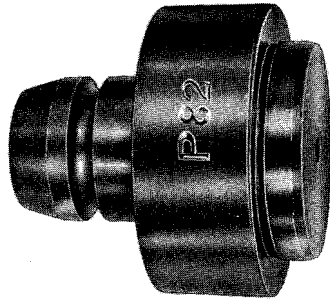
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Ein- und Auspressen des Dichtrings am Hinterradlager	C			
Application				
For installing and removing the rear axle seal	C			
Emploi				

Druckstück

Press accessory

Poussoir

Pezzo di pressione



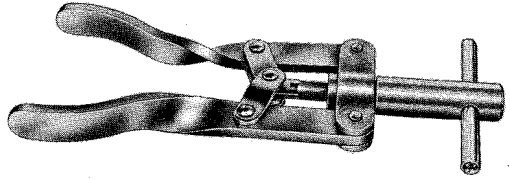
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Ein- und Auspressen des Dichtrings am Hinterradlager	C			
Application				
For installing and removing the rear axle seal	C			
Emploi				
Pour enfoncer et chasser la bague d'étanchéité, au roulement de roue AR	C			
Uso				
Per montare e smontare l'anello di tenuta sul cuscinetto della ruota posteriore	C			

Kolbenrücksetzange
(Ate)

Piston depressor (Ate)

Pince à repousser les
pistons (Ate)

Pinza per i pistoncini
(Ate)



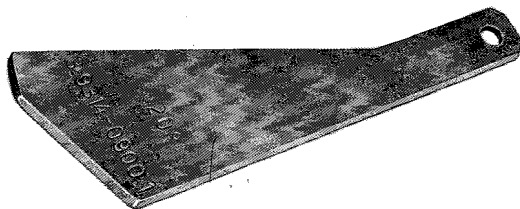
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Zurückdrücken der Kolben in den Festsätteln der Scheibenbremse	C	x	x	x
Application				
For pressing the pistons into the disc brake caliper	C	x	x	x
Emploi				
Pour repousser les pistons dans les cylindres de l'étrier de frein à disque	C	x	x	x
Uso				
Per rimettere in posizione nelle forcelle dei freni a disco i pistoncini	C	x	x	x

Kolbenlehre (Ate)

Piston gauge (Ate)

Calibre à pistons (Ate)

Calibro pistoncini (Ate)



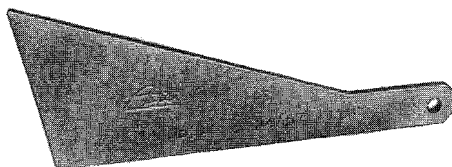
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Einstellen der Druckfläche des Bremskolbens	C	x	x	x
Application				
For proper installation of the piston into the disc brake caliper	C	x	x	x
Emploi				
Pour régler la surface de pression du piston de frein	C	x	x	x
Uso				
Per registrare la superficie di pressione del pistoncino del freno	C	x	x	x

Kolbenlehre

Piston gauge

Jauge à pistons

Calibro per pistoncino



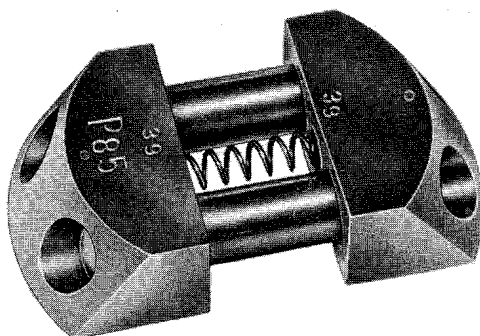
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Einstellen der Druckfläche des Bremskolbens		x		
Application				
For setting pressure face of brake piston		x		
Emploi				
Pour le réglage de la surface de pression des pistons de cylindres de freins		x		
Uso				
Registrazione superficie di spinta del pistoncino freno		x		

Druckstück

Press accessory

Poussoir

Pezzo di pressione



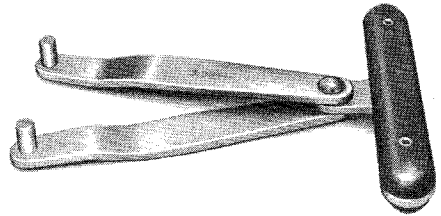
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Auspressen des Lageraußenrings der Bremstrommel und Vorderradnabe	A, B, C	x	x	x
Application				
For removing the bearing outer ring from the brake drum and front wheel hub	A, B, C	x	x	x
Emploi				
Pour chasser la bague extérieure de roulement du tambour de frein et moyeu de roue AV	A, B, C	x	x	x
Uso				
Per comprimere l'anello esterno del cuscinetto del tamburo del freno e del mozzo della ruota	A, B, C	x	x	x

Ausziehhaken (Ate)

Extractor hook

Crochet d'extraction

Gancio estrattore



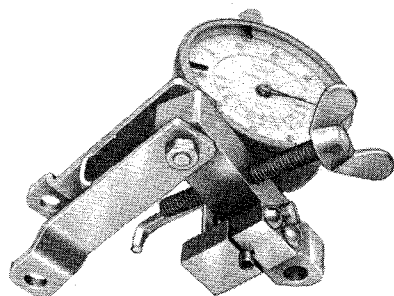
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Entfernen abgenutzter Bremsbeläge	C	x	x	x
Application				
For removing worn brake linings	C	x	x	x
Emploi				
Pour extraire des garnitures de frein usées	C	x	x	x
Uso				
Per smontare le pastiglie dei freni usate	C	x	x	x

Meßvorrichtung (ohne Meßuhr) (A te)

Measuring device (without dial gauge)

Appareil de mesure (sans compteur)

Dispositivo di misura (senza orologio)



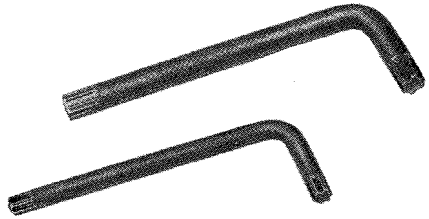
	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zur Kontrolle des Planlaufes der Brems-scheibe	C	x	x	x
Application				
For checking the true running of the brake disc	C	x	x	x
Emploi				
Pour le contrôle de la marche correcte du disque de frein	C	x	x	x
Uso				
Per controllare il piano su cui ruota il disco del freno	C	x	x	x

Stiftschlüssel M 6 und M 8

Hollow-head wrench M 6 and M 8

Clé mâle M 6 et M 8

Chiave per viti con esagono incassato



	Typ / Type / Tipo			
	356	911	912	Carrera
Anwendung				
Zum Lösen und Festziehen der Zylinder- schrauben am Bremssattel		x	x	
Application				
For loosening or tightening hollow head bolts in brake calipers		x	x	
Emploi				
Pour desserrer et serrer les vis cylindriques d'étrier de frein		x	x	
Uso				
Per allentare e serrare le viti a testa cilindrica delle pinze freno		x	x	

Frame Inspection Stand

for checking
the lower frame

Type 356-Type 356A-Type 356B

Ready for measurement of Type 356

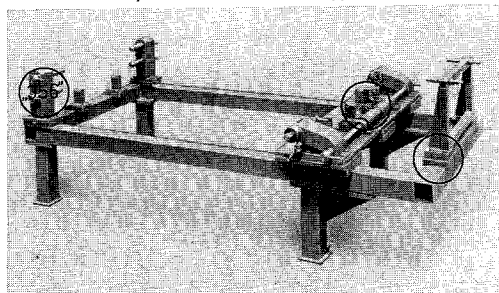


Fig. 1

Ready for measurement of Type 356 A

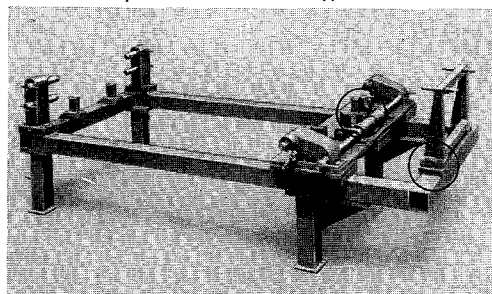


Fig. 2

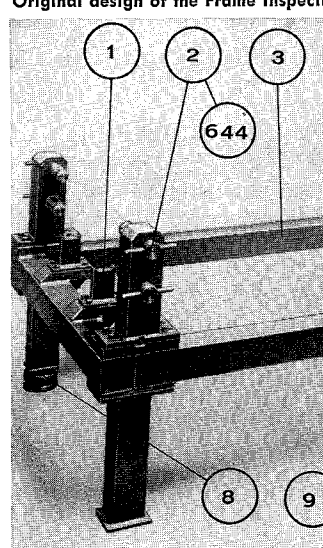


Fig. 3

INDEX OF ILLUSTRATIONS WITH DIMENSIONS

1. Support for front torsion bar tube (front axle)
2. Gauge plug (mandrel) for front axle tubes
with incision „356“
with incision „644“
3. Frame inspection stand chassis
4. Gauge plug bearing bracket for rear axle
5. Centering bracket
6. Prismatic plugs for front gear box mounting
7. Gauge plugs for rear gear box mounting, right
8. Adjusting screw
9. Support for rear axle torsion bar tube, right
10. Support plugs for rear axle torsion bar tube
11. Screw for support plug (10) 32 mm wrench
12. Inspection plugs for shock absorber tapped
13. Control lever for prismatic blocks spindle
14. Intermediate plate

× = is required ○ = is not required

Frame Inspection Stand

for checking
the lower frame

Type 356-Type 356A-Type 356B

Ready for measurement of Type 356

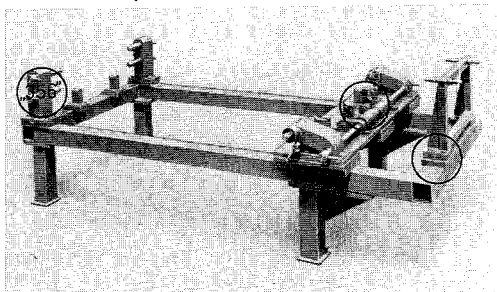


Fig. 1

Ready for measurement of Type 356 A

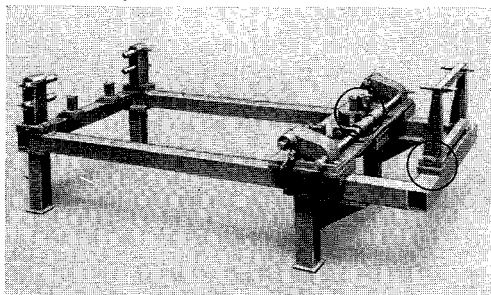


Fig. 2

Original design of the Frame Inspection Stand, ready for measurement for the Type 356 B

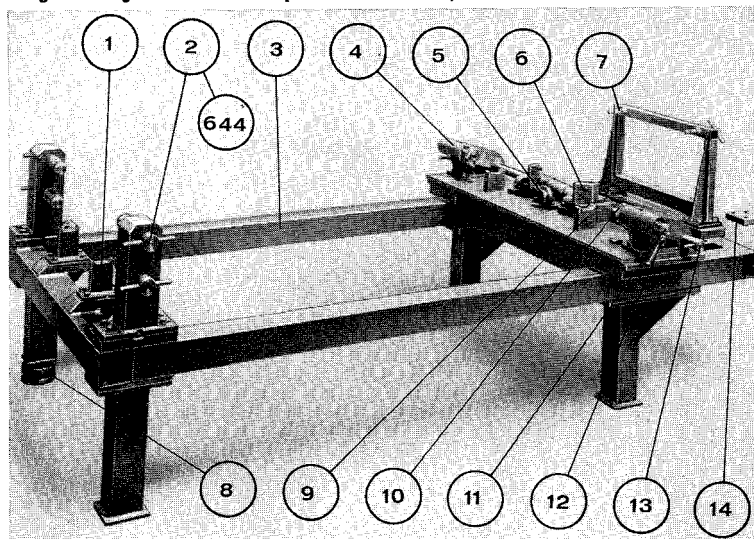


Fig. 3

INDEX OF ILLUSTRATIONS WITH DIRECTIONS FOR USE

is required for Types
356 356 A 356 B
Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. Support for front torsion bar tube (front axle unit), right and left | × | × | × |
| 2. Gauge plug (mandrel) for front axle tubes with bearing supporting bracket, left and right | × | × | × |
| with incision "356" | × | × | × |
| with incision "644" | × | × | × |
| 3. Frame inspection stand chassis | × | × | × |
| 4. Gauge plug bearing bracket for rear axle | × | × | × |
| 5. Centering bracket | × | × | × |
| 6. Prismatic plugs for front gear box mounting, right and left | × | × | × |
| 7. Gauge plugs for rear gear box mounting, right and left | × | × | × |
| 8. Adjusting screw | × | × | × |
| 9. Support for rear axle torsion bar tube, right and left | × | × | × |
| 10. Support plugs for rear axle torsion bar tube | × | × | × |
| 11. Screw for support plug (10) 32 mm wrench | × | × | × |
| 12. Inspection plugs for shock absorber tapped hole | × | × | × |
| 13. Control lever for prismatic blocks spindle (6) | × | × | × |
| 14. Intermediate plate | × | × | × |

× = is required ○ = is not required

DIRECTIONS FOR USE OF THE FRAME INSPECTION STAND

General:

The inspection stand is used for checking the lower frame. The measuring points must have the prescribed gaps and, within the permissible tolerances, have to be the same on the right and left. The measuring device must be placed horizontally on solid ground and have a firm hold. For this purpose, an adjusting screw is fixed on one of the four legs. Through small modifications the same inspection stand can be used for checking the types: 356, 356 A or 356 B.

Checking:

When checking, all units, i. e. front axle components, rear axle and suspension components, rear axle and engine have to be removed. All inspection stand plugs have to be pulled out and the screws of the two front supports loosened. The prismatic blocks have to be screwed apart for the types 356 and 356 B and screwed together for type 356 A. After placing the frame on the stand, the body has to be fastened systematically with the gauge plugs and fastening devices, beginning with the gear box mounting, over the rear torsion bar tube to the front axle; no force must be applied when doing this. If all connection points lie within the tolerances, the gauge plugs of the prismatic blocks can be inserted. The depth tolerances are marked by circular incisions on the gauge plugs. The plugs have to be inserted into the respective body holes up to the stop.

Permissible horizontal play is marked by notchlines on the bearing plates. With the help of these marks it is easy to determine which part of the car is distorted. Smaller deviations may often be corrected by skilfully correcting the respective part of the body. Often, however, it is necessary to weld in entire supporting units. Bear in mind that when the car is on the inspection stand, parts to be replaced may only be spotted. For all other welding and adjustment operations the body must be taken off the inspection stand. As already mentioned, no force should be exercised when the car is on this device. The front axle unit and the rear torsion bar tube are kinematically important parts and should therefore be replaced complete. Further hints for body repair are described in the workshop manual.

Illustrations on the preceding page how to use the inspection stand for the different types.

CARRERA ENGINES

The following special tools can be used – except in cases noted – for the engine types 547 and 692.

Tools and prices subject to change.

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 101	Flywheel wrench (used only for engine Type 547)	29,20	7.35	P 101
P 102	Puller — V-belt pulley	15,60	3.95	P 102
P 103	Oil seal installing tool	28,20	7.10	P 103
P 104	Puller for oil pump	12,80	3.25	P 104
P 105	Piston pin assembly mandrel	10,65	2.70	P 105
P 106	Piston ring compressor	17,30	4.35	P 106
P 107	Cam lobe assembly arbor	2,10	—53	P 107
P 108	Cam lobe disassembly arbor	3,10	—78	P 108
P 109	Cam lobe disassembly fixture	15,80	4.—	P 109
P 110	Extractor for threaded inserts	9,60	2.45	P 110
P 111	Valve spring compressed length gauge	43,90	11.05	P 111
P 112	Reinforced holder	162,30	40.90	P 112
P 113	Special degree wheel	34,20	8.65	P 113
P 114	Valve spring compressor	36,—	9.10	P 114
P 115	Feeler gauge	6,—	1.55	P 115
P 116	Holding wrench for V-belt pulley	20,80	5.25	P 116
P 117	Ratchet, spark plug socket	39,75	10.05	P 117
P 118	Allen wrench for valve adjustment	9,—	2.30	P 118
P 119	Allen wrench for cylinder head nuts	9,10	2.30	P 119
P 120	Universal joint wrench	19,20	4.85	P 120

P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 121	Arbor for camshaft drive bevel gear	3,65	—,92	P 121
P 122	Reamer for camshaft bearings	50,50	12.75	P 122
P 123	Hand wheel for reamer P 122	6,30	1.60	P 123
P 124	T-wrench for camshaft bearing nuts	10.80	2.75	P 124
P 125	Puller for removing crankshaft seal ring	51,30	12.95	P 125
P 126	Valve seat cutter tool, consisting of:			P 126
	1 handle	5,80	1.50	
	1 stem 8.98 mm ϕ	4,10	1.05	
	1 stem 10.98 mm ϕ	4,10	1.05	
	Set complete	14,—	3.60	
P 127	1 8-pieces cutter set, consisting of:			P 127
	cutter No. 59 45 mm ϕ	7,25	1.85	
	cutter No. 59 50 mm ϕ	8,10	2.05	
	cutter No. 60 45 mm ϕ	8,80	2.25	
	cutter No. 60 50 mm ϕ	9,80	2.50	
	cutter No. 61 45 mm ϕ	12,25	3.10	
	cutter No. 61 50 mm ϕ	13,75	3.50	
	cutter No. 531 45 mm ϕ	8,10	2.05	
	cutter No. 531 50 mm ϕ	9,15	2.30	
	Set complete	77,20	19.60	
P 128a	Plug gauge for valve guides 9 mm ϕ	22,70	5.75	P 128a
P 128b	Plug gauge for valve guides 11 mm ϕ	23,40	5.90	P 128b
P 129	Cylinder gauge setting ring 85 mm ϕ	72,80	18.35	P 129

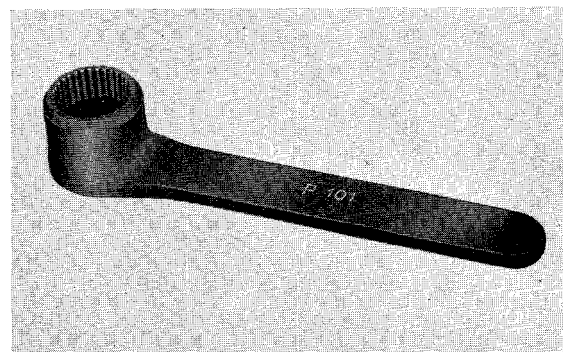
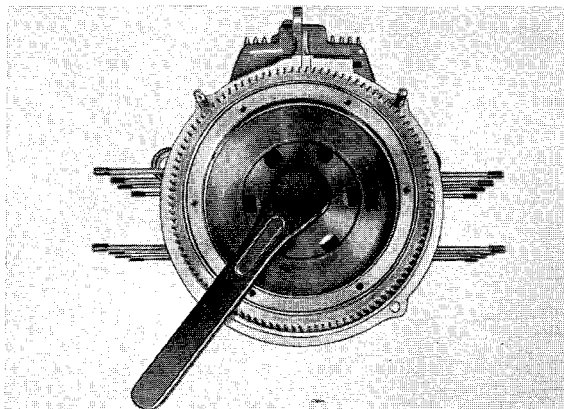
P No.	Designation	DM	\$	P No.
P 129a	Cylinder gauge setting ring 87.5 mm ϕ	75,20	18.95	P 129a
P 130	Allen wrench for V-belt pulley bolt (used only for engine Type 692)	14,60	3.70	P 130
P 131	Generator ring nut wrench	29,50	7.45	P 131
P 132	Holder for dial gauge	9,80	2.50	P 132
P 133	Threaded gland nut	6,--	1.55	P 133
P 134	Puller for gear on crankshaft	9,50	2.40	P 134
P 135	Socket	4,50	1.15	P 135
P 136	Piston ring compressor for 92 mm diam. pistons	14,80	3.75	P 136
P 137	Cylinder gauge setting ring 92 mm diam.	100,--	25.20	P 137

Schlüssel für Schwungradschraube

Flywheel wrench

Clé pour les boulons du volant

P 101



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Schwungradschraube

Use: For tightening and loosening flywheel screw

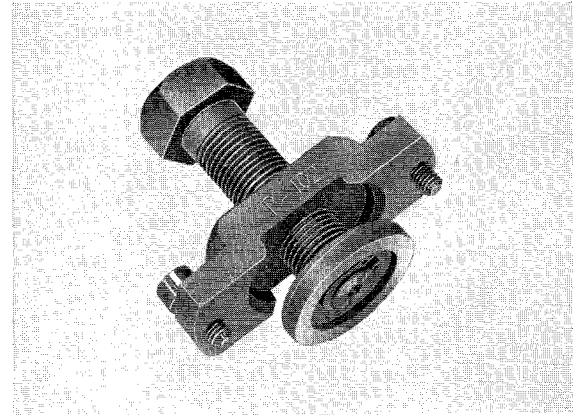
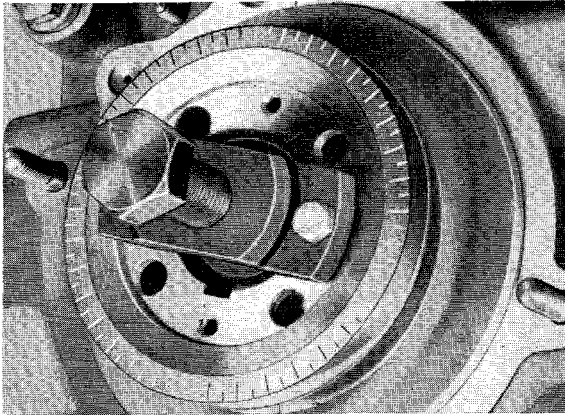
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage des boulons du volant

Abziehvorrichtung für Keilriemenscheibe

P 102

Puller – V-belt pulley

Extracteur pour la poulie pour la courroie trapézoïdale



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Abziehen der Keilriemenscheibe von der Kurbelwelle

Use: For removing V-belt pulley from the crankshaft

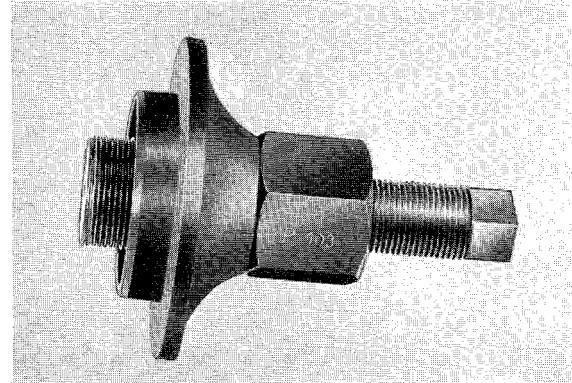
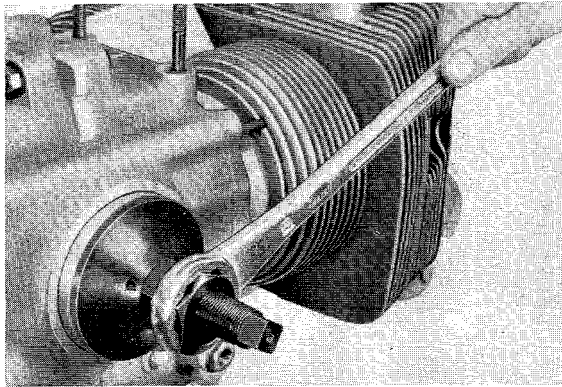
Utilisation: Pour l'extraction de la poulie de courroie trapézoïdale

Einpreßvorrichtung für Kurbelwellendichtring

Oil seal installing tool

Outil de montage du joint de vilebrequin

P 103



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Einpressen der Dichtringe von Lager 1 und 4

Use: For installing oil seals at main bearing No. 1 and No. 4

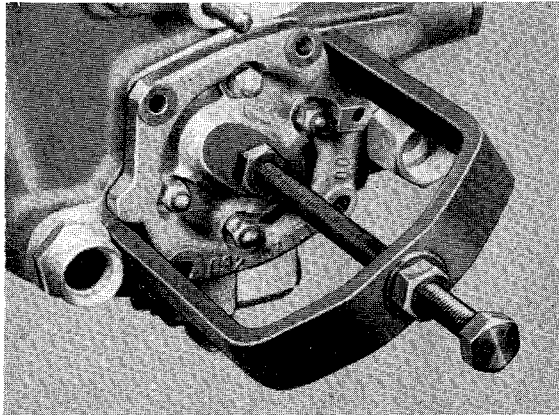
Utilisation: Pour le montage des joints d'étanchéité du vilebrequin au palier n° 1 et n° 4

Abziehvorrichtung für Ölpumpe

Puller for oil pump

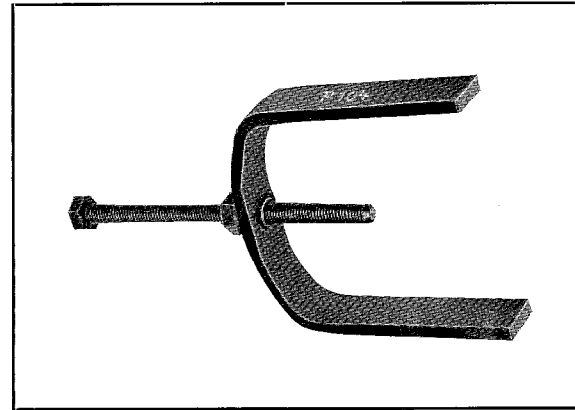
Dispositif d'extraction de la pompe à huile

P 104



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Ausziehen der Ölpumpe aus dem Kurbelgehäuse

Use: For extracting oil pump from crankcase

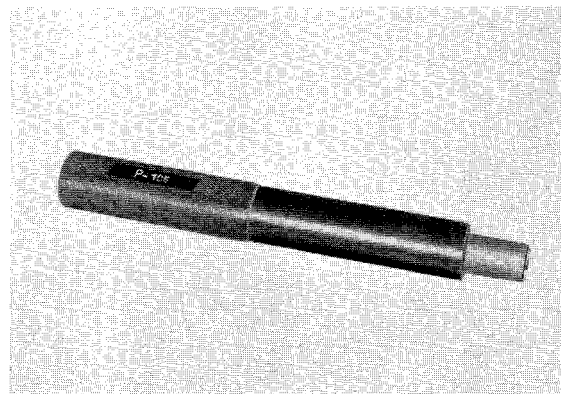
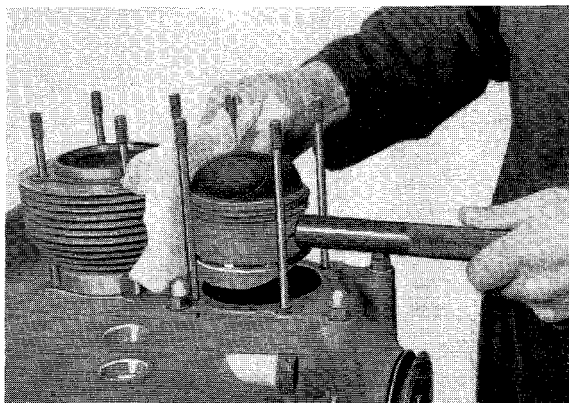
Utilisation: Pour la dépose de la pompe à huile

Kolbenbolzendorn

Piston pin assembly mandrel

Mandrin pour axes de pistons

P 105



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Aus- und Eindrücken der Kolbenbolzen

Use: For removing and inserting piston pins

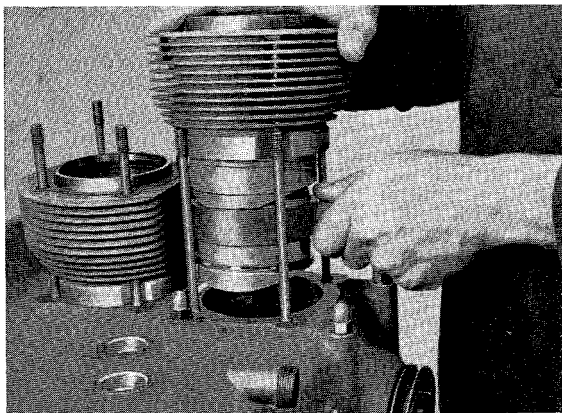
Utilisation: Pour le montage et le démontage des axes de pistons

Kolbenringspannband

Piston ring compressor

Sangle de serrage des segments

P 106



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Zusammendrücken der Kolbenringe beim Einbau der Zylinder

Use: For compressing piston rings when installing cylinders

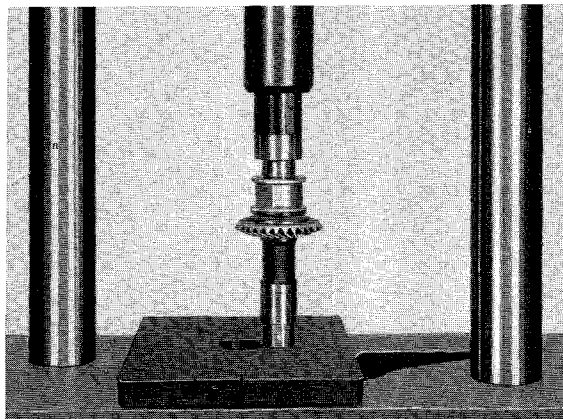
Utilisation: Serrage des segments pour le montage des cylindres

Nocken-Aufpreßhülse

Cam lobe assembly arbor

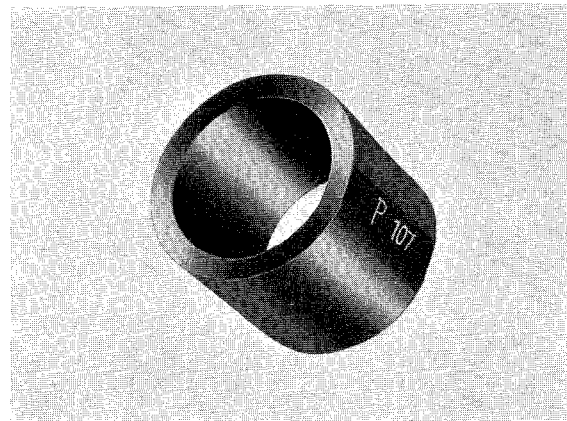
Douille de montage des cames

P 107



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aufpressen der Nocken auf die Nockenwelle

Use: For pressing the cams onto the camshaft

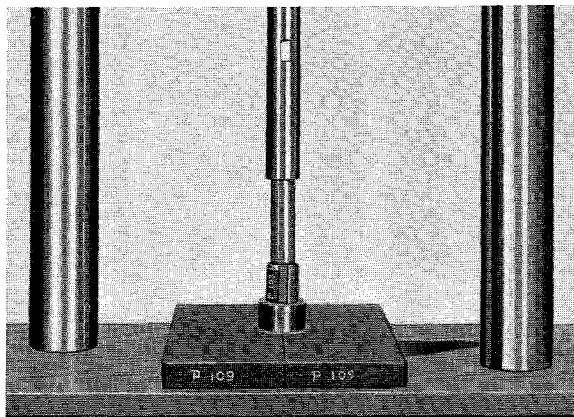
Utilisation: Pour le montage des cames de l'arbre à cames

Nocken-Abpreßdorn

Cam lobe disassembly arbor

Mandrin pour le démontage des cames

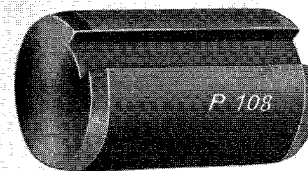
P 108



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug



Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 109 zum Abpressen der Nocken von der Nockenwelle

Use: In conjunction with P 109 for removing cams from the camshaft

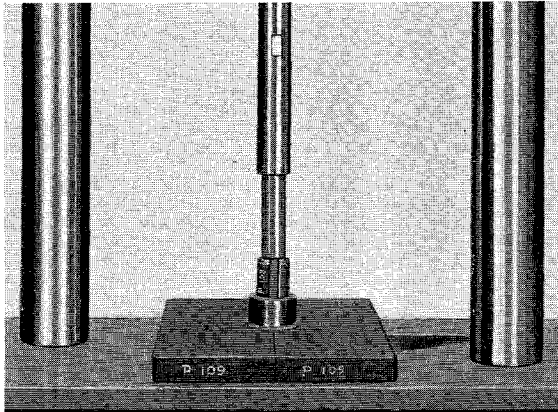
Utilisation: Pour le démontage des cames de l'arbre à cames en combinaison avec P 109

Nocken-Abpreßvorrichtung

Cam lobe disassembly fixture

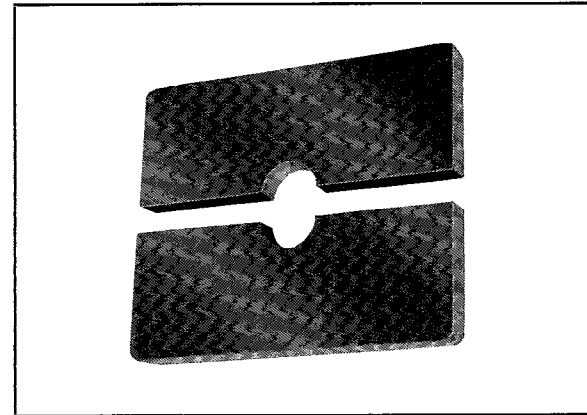
Dispositif pour le démontage des cames

P 109



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 108 zum Abpressen der Nocken von der Nockenwelle

Use: In conjunction with P 108 for removing cams from the camshaft

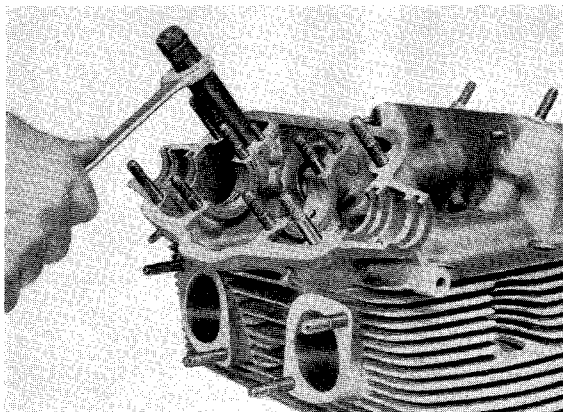
Utilisation: Pour le démontage des cames de l'arbre à cames en combinaison avec P 108

Dorn für Gewindebühse

Extractor for threaded inserts

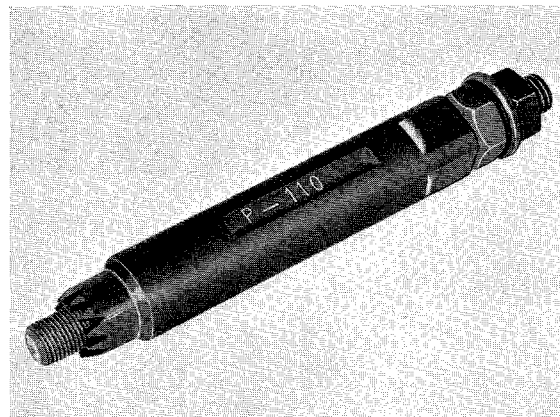
Mandrin pour douille fileté

P 110



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Herausdrehen der eingeschraubten Gewindebuchse für Ventil-Einstellschrauben

Use: For extracting threaded inserts for valve adjustment screws

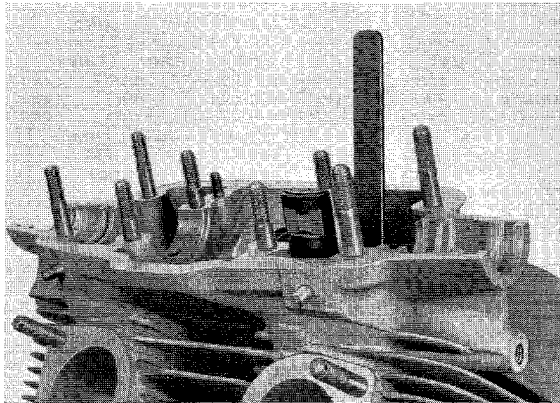
Utilisation: Pour dévisser la douille fileté des vis de réglage de soupapes

Meßvorrichtung für Ventildedereinbaulänge

P 111

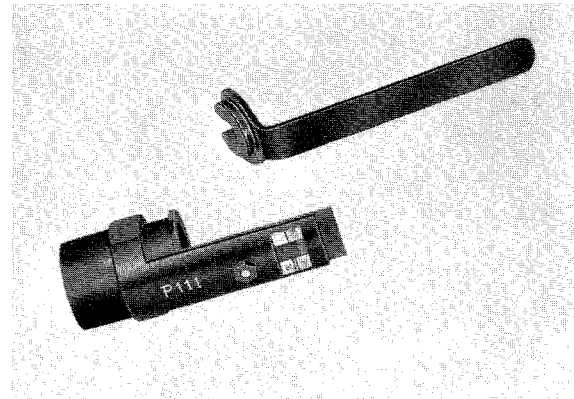
Valve spring compressed length gauge

Jauge de mesure de la longueur de montage des ressorts de soupapes



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einspannlänge der Ventildeder messen

Use: For checking compressed length of valve springs

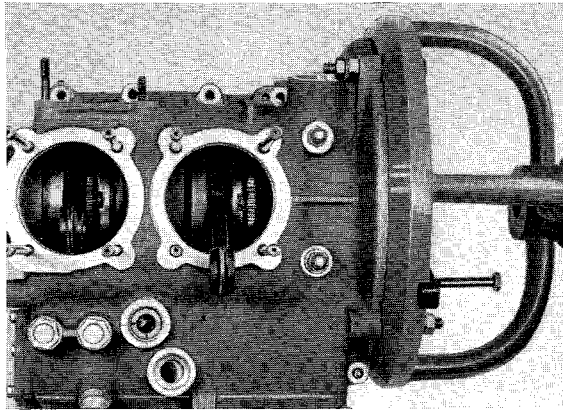
Utilisation: Pour mesurer la longueur de montage des ressorts de soupapes

Halter für Motor und Getriebe

Reinforced holder

Support pour moteur et boîte de vitesses

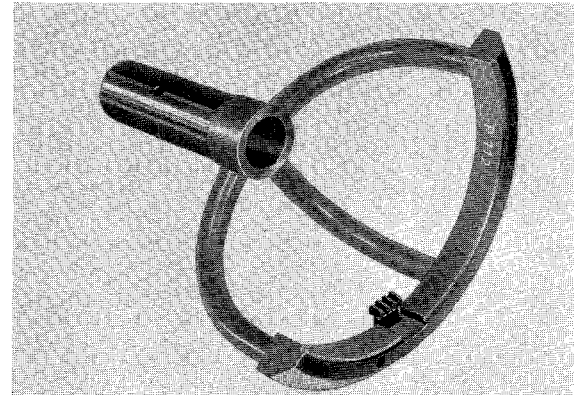
P 112



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Befestigen von Motor oder Getriebe am Montagebock

Use: For holding engine or gearbox

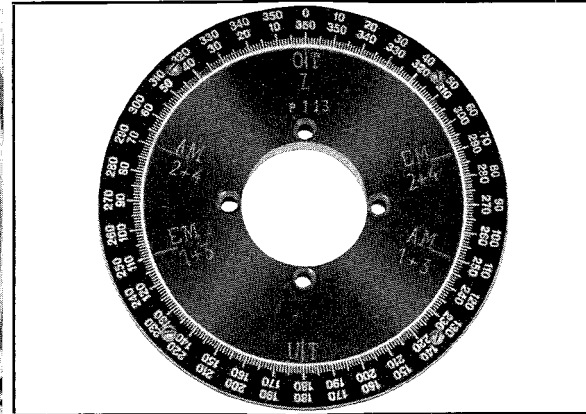
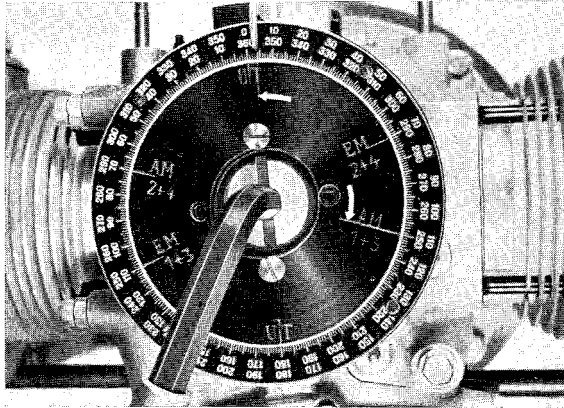
Utilisation: Pour la fixation du moteur et de la boîte de vitesses sur le support de montage

Gradscheibe

Special degree wheel

Disque gradué en degrés

P 113



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Überprüfen und Einstellen der Steuerzeiten in Verbindung mit P 132

Use: In conjunction with P 132 for checking and adjusting valve timing

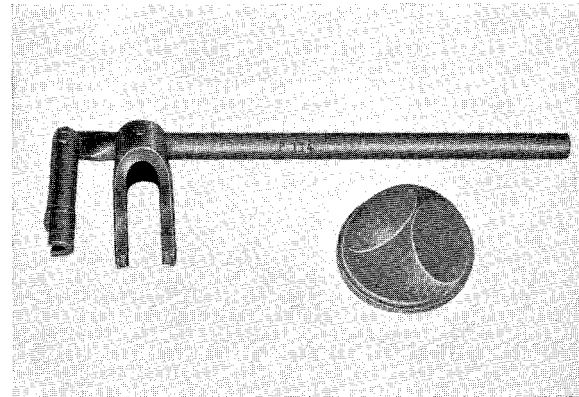
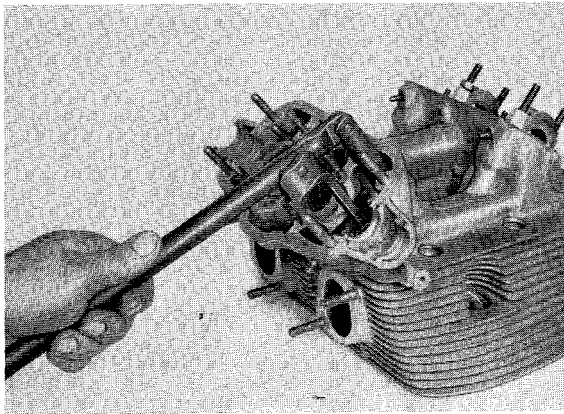
Utilisation: Pour la vérification et le réglage des temps d'allumage en combinaison avec P 132

Heber für Ventildfedern

Valve spring compressor

Lève ressorts de soupapes

P 114



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einbauen der Ventile

Use: For removing and installing valves

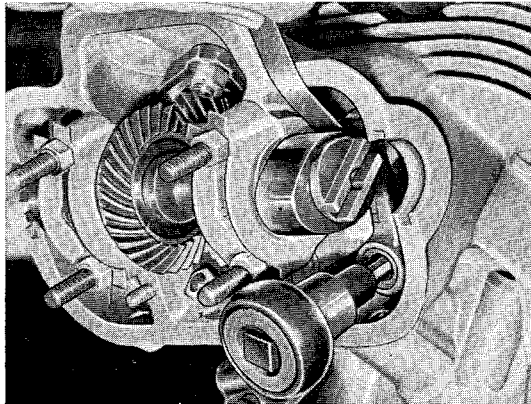
Utilisation: Pour le montage et le démontage des soupapes

Fühlerlehre

Feeler gauge

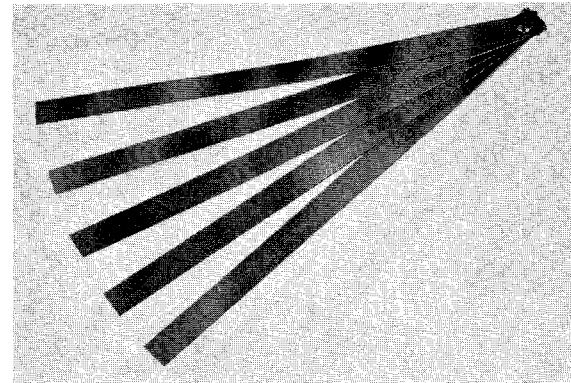
Jauge d'épaisseur

P 115



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Ventilspiels

Use: For setting valve clearance

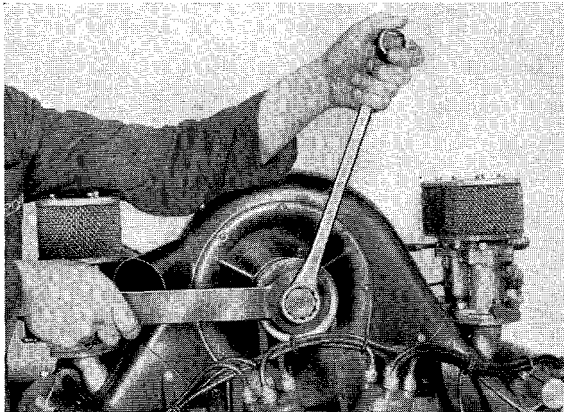
Utilisation: Pour le réglage des soupapes

Halteschlüssel für kleine Riemenscheibe

Holding wrench for V-belt pulley

Clé de calage de la poulie pour courroie trapézoïdale

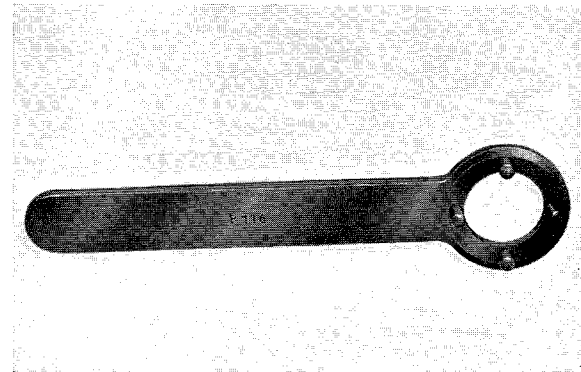
P 116



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Festhalten oder Drehen der Keilriemenscheibe auf der Lichtmaschine

Use: For holding or turning V-belt pulley on generator

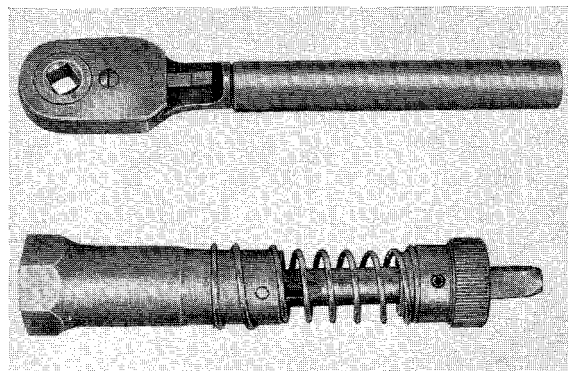
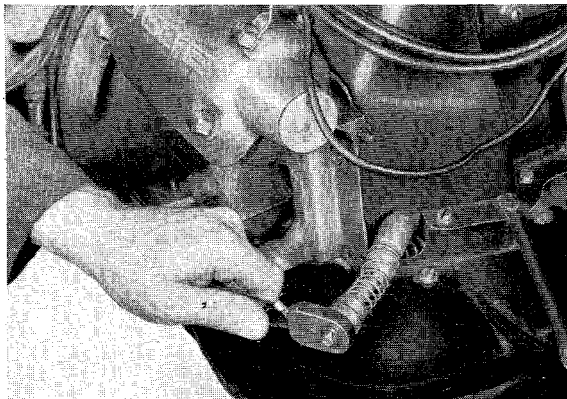
Utilisation: Pour caler ou tourner la poulie

Zündkerzenschlüssel mit Ratsche

Ratchet, spark plug socket

Clé à bougies à cliquet

P 117



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einschrauben der Zündkerzen

Use: For unscrewing and screwing on of spark plugs

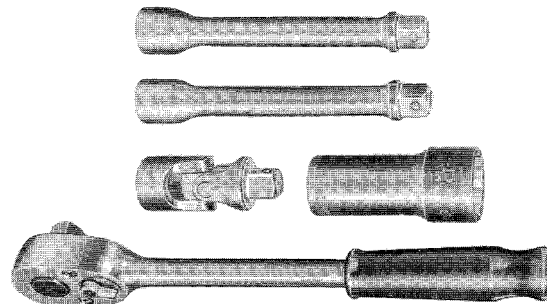
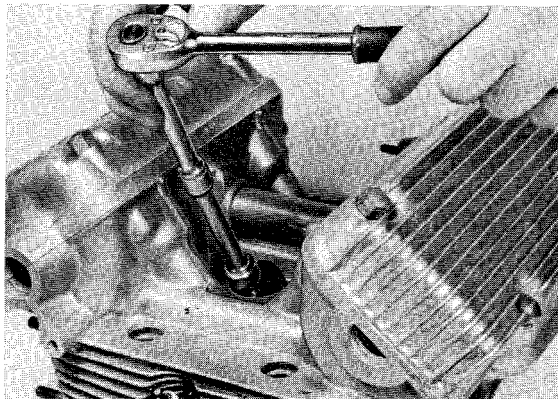
Utilisation: Pour le vissage et le dévissage des bougies d'allumage

Zündkerzenschlüssel mit Ratsche

Ratchet, spark plug socket

Clé à bougies à cliquet

P 117a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einschrauben der Zündkerzen

Use: For unscrewing and screwing on of spark plugs

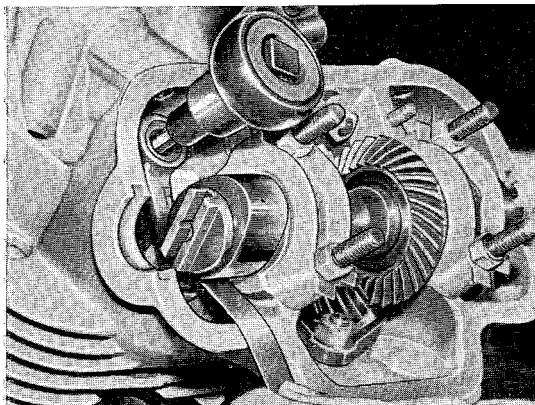
Utilisation: Pour le vissage et le dévissage des bougies d'allumage

Innensechskantschlüssel für Ventilmachstellschrauben

Allen wrench for valve adjustment

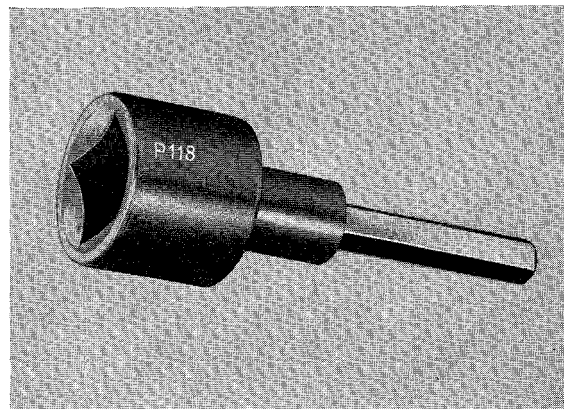
Clé à six pans intérieure pour le réglage des soupapes

P 118



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Ventilspiels

Use: For setting valve clearance

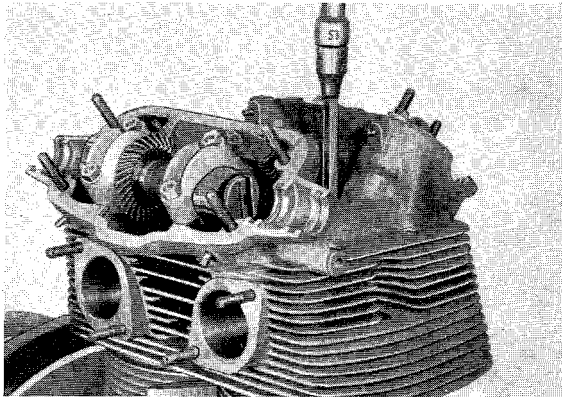
Utilisation: Pour le réglage des soupapes

Innensechskantschlüssel für Zylinderkopfmuttern

Allen wrench for cylinder head nuts

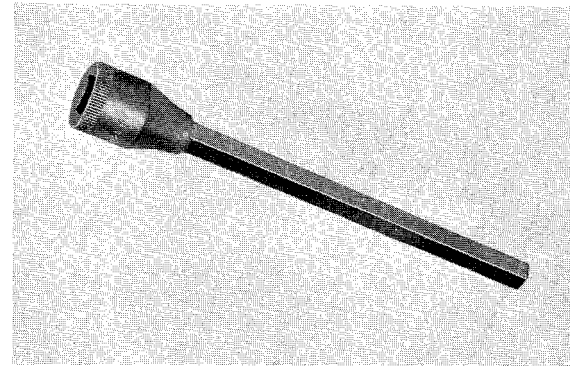
Clé à six pans intérieure pour les écrous de culasses

P 119



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Zylinderkopfmuttern

Use: For tightening and loosening cylinder head nuts

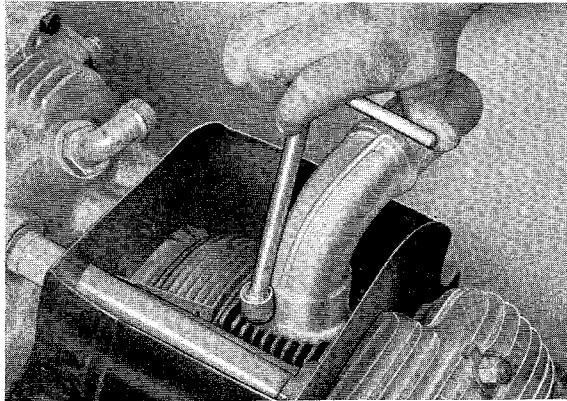
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage des écrous de culasses

Gelenk-Steckschlüssel

Universal joint wrench

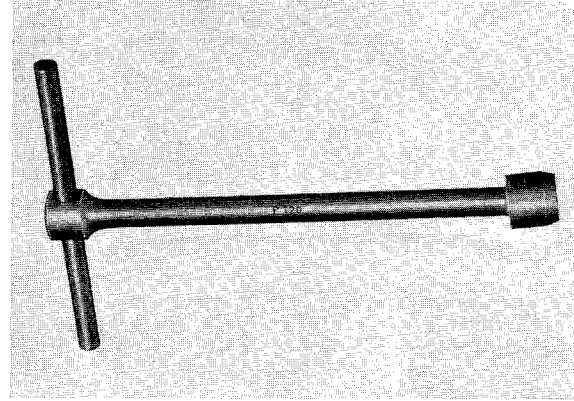
Clé à douille articulée

P 120



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Lösen und Anziehen der Auspuff-Befestigungsmuttern

Use: For loosening and tightening of muffler nuts

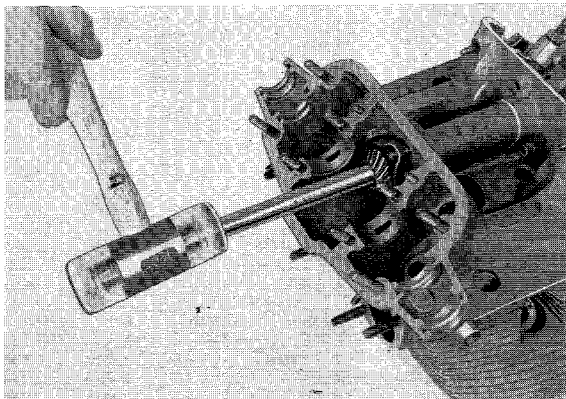
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage des écrous de fixation de l'échappement

Dorn für Nockenwellen-Antriebsritzel

Arbor for camshaft drive bevel gear

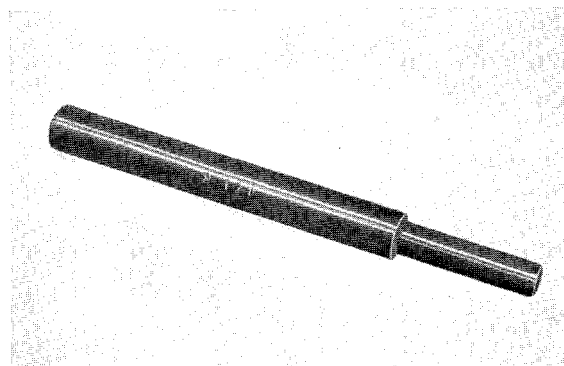
Mandrin pour le pignon d'entraînement de l'arbre à cames

P 121



Anwendungsbeispiel

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Aus- und Einbauen des Ritzels der Königswelle

Use: For removing and installing bevel gear on vertical drive shaft

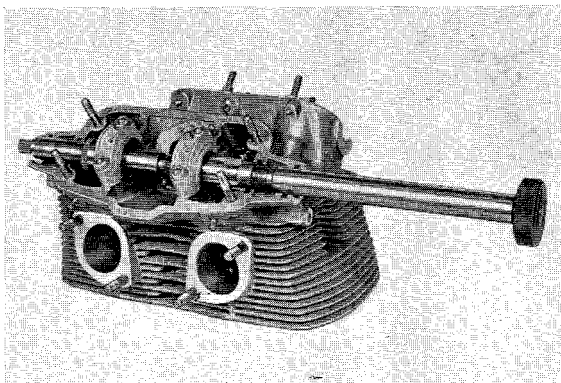
Utilisation: Pour le démontage et le montage du pignon

Reibahle für Nockenwellen-Lager

Reamer for camshaft bearings

Alésoir pour les paliers de l'arbre à cames

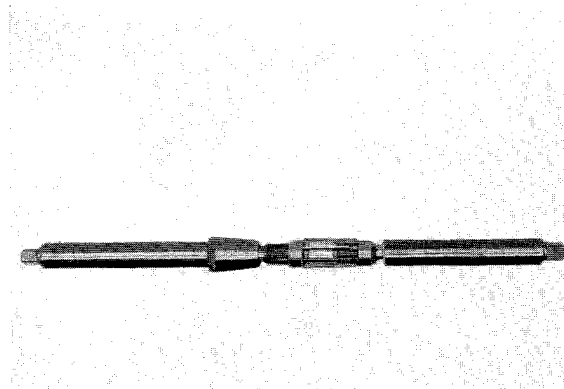
P 122



Anwendungsbeispiel

Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 123 zum Aufreihen der Nockenwellen-Lager

Use: In conjunction with P 123 for reaming camshaft bearings

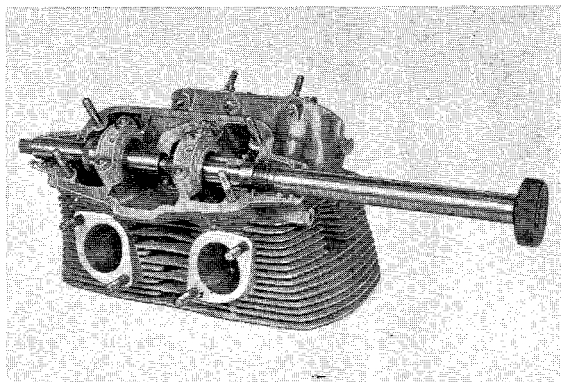
Utilisation: En combinaison avec P 123, pour l'alésage des paliers de l'arbre à cames

Handrad für Reibahle P 122

Handwheel for reamer P 122

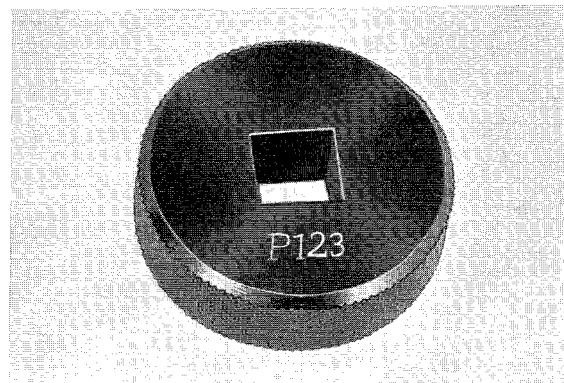
Poignée d'alésoir P 122

P 123



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 122 zum Aufreihen der Nockenwellen-Lager

Use: In conjunction with P 122 for reaming camshaft bearing

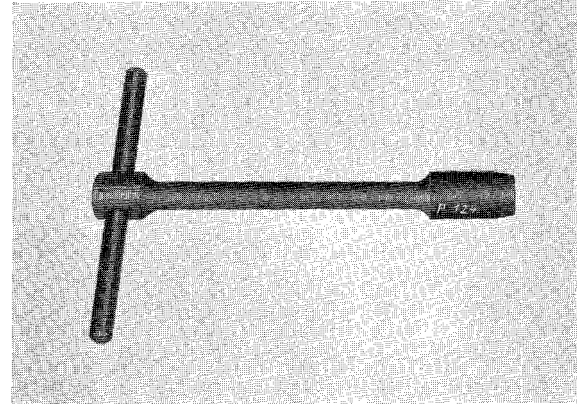
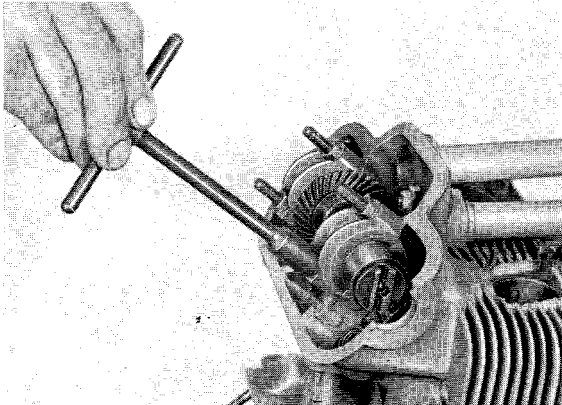
Utilisation: En combinaison avec P 122, pour l'alésage des paliers de l'arbre à cames

T-Schlüssel

T-wrench

Clé à béquille

P 124



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Lösen und Anziehen der Nockenwellenlager-Befestigungsmuttern

Use: For loosening and tightening of camshaft bearing nuts

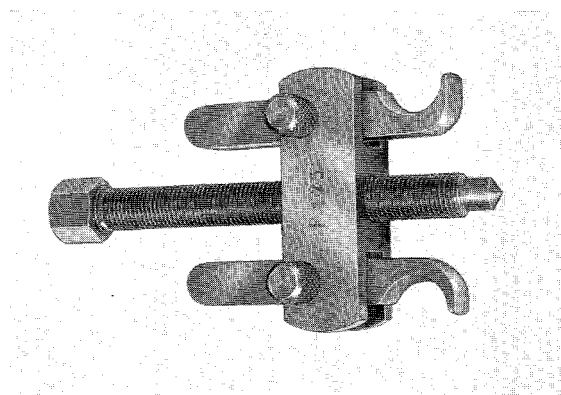
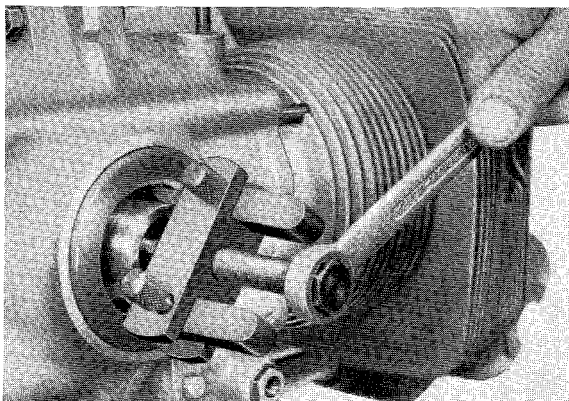
Utilisation: Pour serrer et desserrer les écrous des paliers de l'arbre à cames

Ausziehvorrichtung für Kurbelwellen-Dichtring

P 125

Puller for removing crankshaft seal ring

Extracteur pour joint de vilebrequin



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Ausziehen der beiden Kurbelwellen-Dichtringe aus dem Gehäuse 547

Use: For removing both crankshaft oil seals from crankcase 547

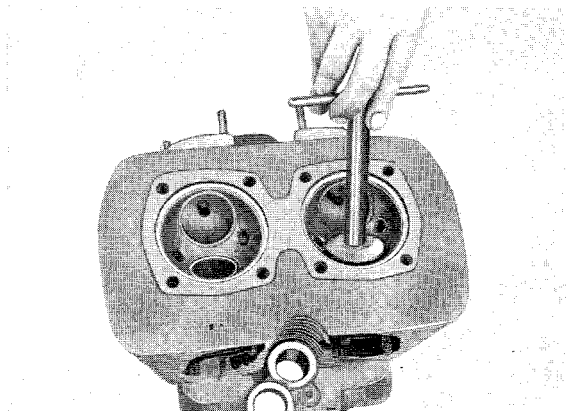
Utilisation: Pour le démontage des deux joints de vilebrequin du carter 547

Ventilsitzfräsvorrichtung

Valve seat cutter tool

Dispositif de rectification des sièges de soupapes

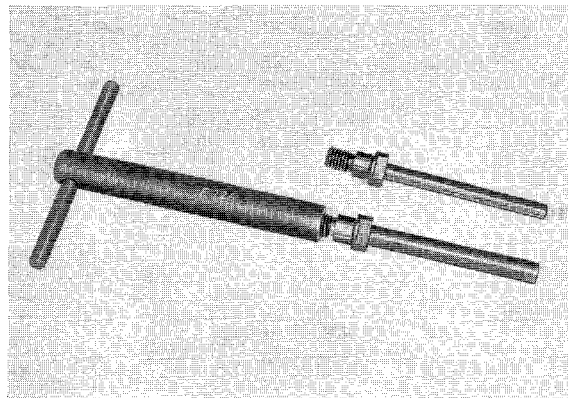
P 126



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 127 zum Fräsen der Ventilsitze

Use:

In conjunction with P-127 for cutting valve seats

Utilisation:

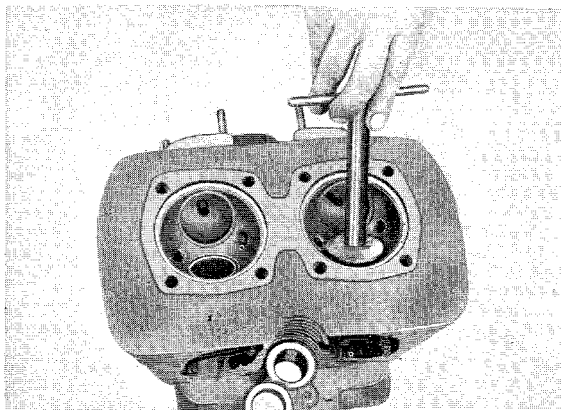
Pour la rectification des sièges des soupapes en combinaison avec P 127

Ventilsitzfräser

Valve seat cutters

Fraises pour la rectification des sièges des soupapes

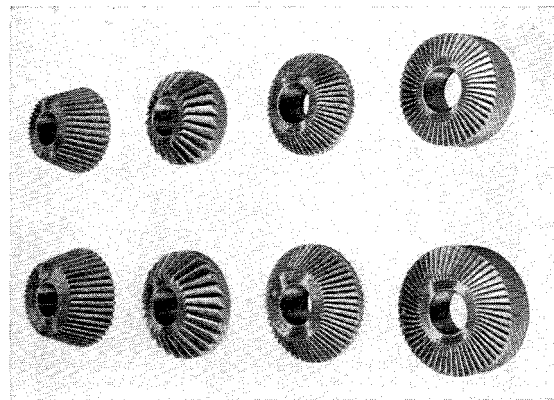
P 127



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit P 126 zum Fräsen der Ventilsitze

Use: In conjunction with P 126 for cutting valve seats

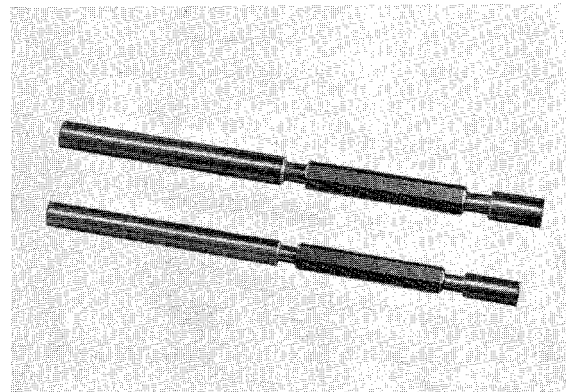
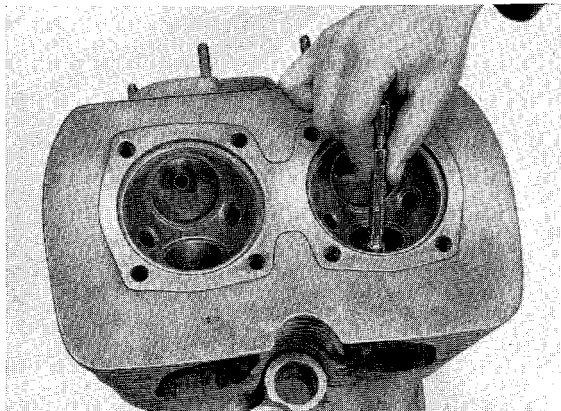
Utilisation: En combinaison avec P 126, pour la rectification des sièges de soupapes

Grenzlehrdorn für Ventileführungen 9 mm ϕ

P 128a

Valve guide plug gauge 9 mm ϕ

Calibre pour guides de soupapes 9 mm ϕ



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Ventileführungen 9 mm ϕ

Use: For checking valve guides 9 mm ϕ

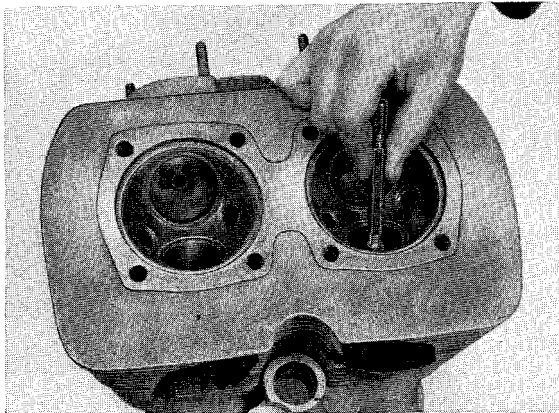
Utilisation: Pour la mesure des guides de soupape 9 mm ϕ

Grenzlehrdorn für Ventileführungen 11 mm ϕ

Valve guide plug gauge 11 mm ϕ

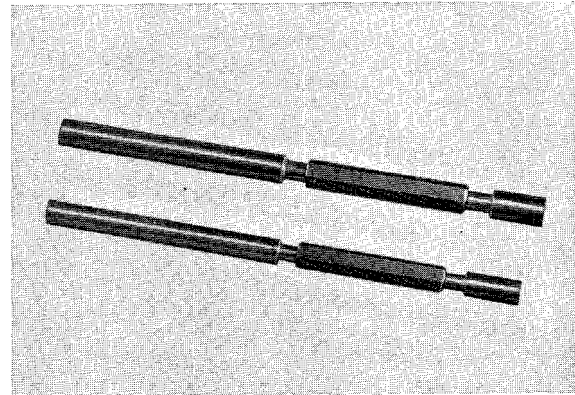
Calibre pour les guides de soupape 11 mm ϕ

P 128b



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Messen der Ventileführungen 11 mm ϕ

Use: For checking valve guides 11 mm ϕ

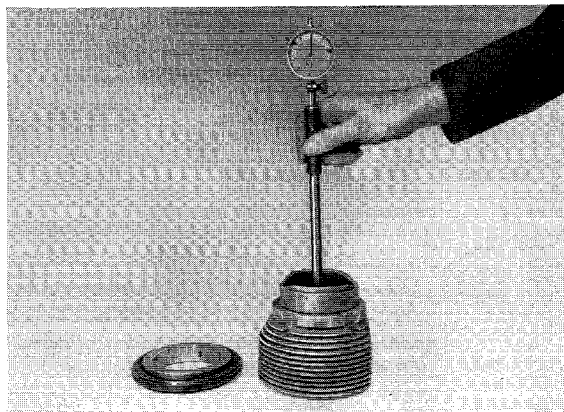
Utilisation: Pour la mesure des guides de soupape 11 mm ϕ

Einstellring für Zylinder 85 mm ϕ

Cylinder gauge setting ring 85 mm ϕ

Bague de réglage pour cylindres 85 mm ϕ

P 129



Anwendungsbeispiel

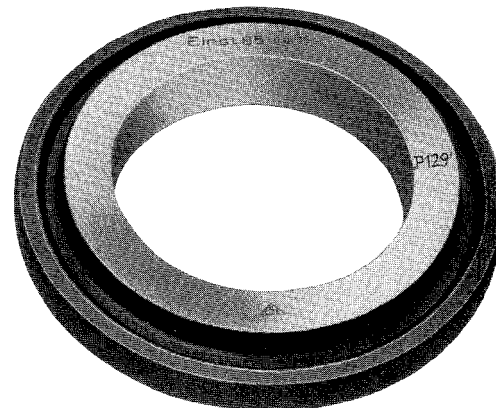
Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application



Verwendungszweck: Zum Einstellen des Innenmeßgeräts für Zylinder ϕ 85 mm

Use: For adjusting the internal dial gauge for measuring cylinders 85 mm ϕ

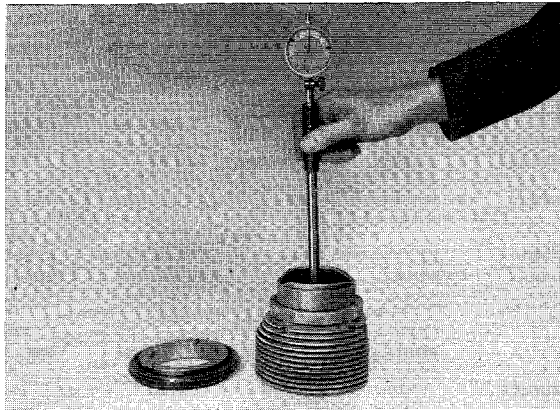
Utilisation: Pour le réglage du comparateur à cadran servant à vérifier l'intérieur des cylindres 85 mm ϕ

Einstellring für Zylinder 87,5 mm ϕ

Cylinder gauge setting ring 87.5 mm ϕ

Bague de réglage pour cylindres 87,5 mm ϕ

P 129a



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Innenmeßgeräts für Zylinder 87,5 mm ϕ

Use: For adjusting the internal dial gauge for measuring cylinders 87.5 mm ϕ

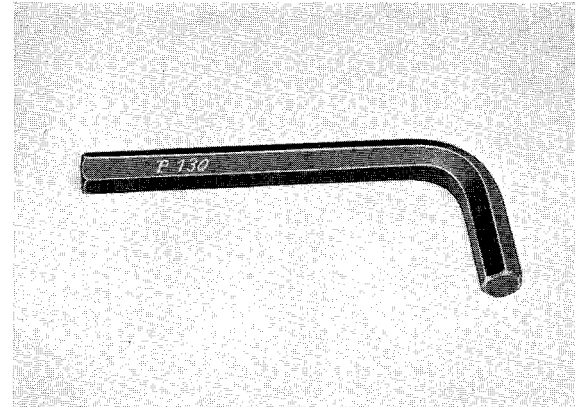
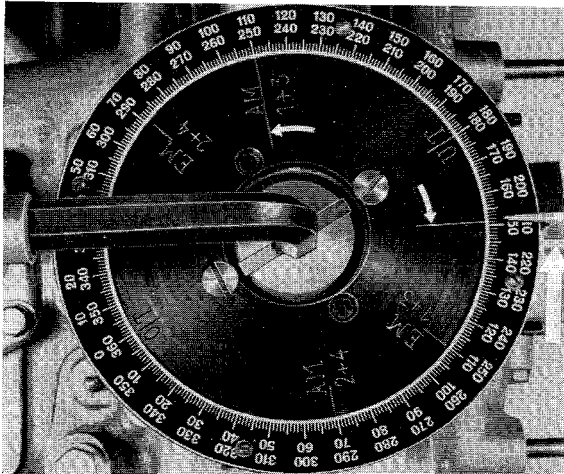
Utilisation: Pour le réglage du comparateur à cadran servant à vérifier l'intérieur des cylindres 87,5 mm ϕ

Schlüssel für Riemenscheibenschraube

Allen wrench for V-belt pulley bolt

Clé pour boulon de poulie de courroie trapézoïdale

P 130



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Lösen und Anziehen der Riemenscheibenschraube

Use: For loosening and tightening V-belt pulley bolt

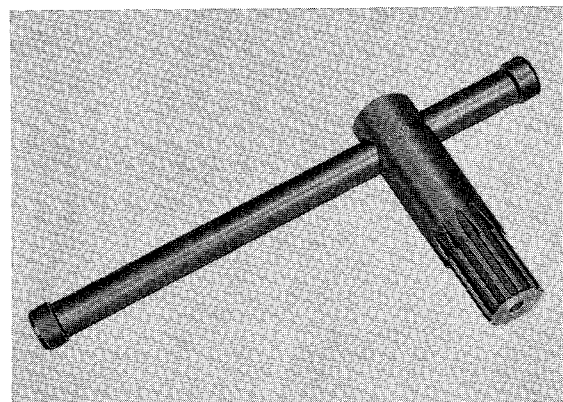
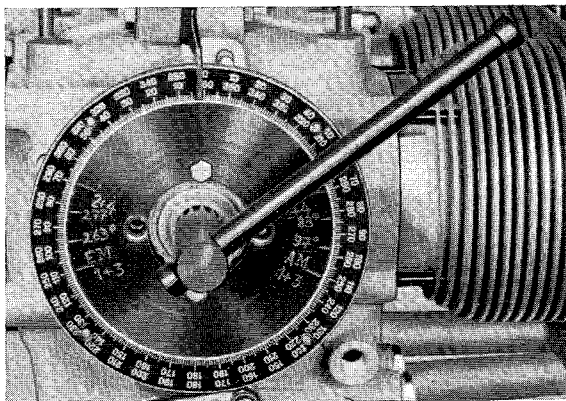
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage du boulon de fixation de la poulie pour courroie trapézoïdale

Schlüssel für Riemenscheibenschraube

P 130

Allen wrench for V-belt pulley bolt

Clé pour boulon de poulie de courroie trapézoïdale



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Lösen und Anziehen der Riemenscheibenschraube

Use: For loosening and tightening V-belt pulley bolt

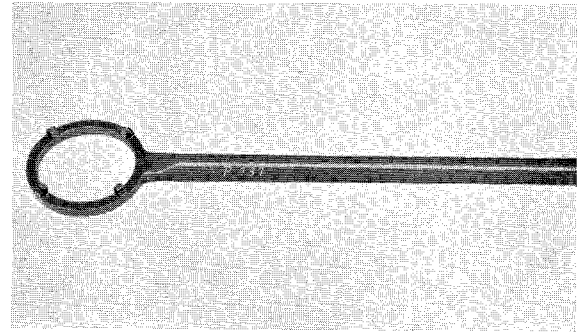
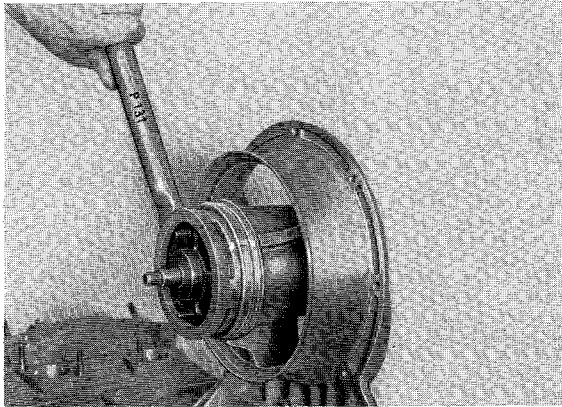
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage du boulon de fixation de la poulie pour courroie trapézoïdale

Schlüssel für Lichtmaschine

Generator ring nut wrench

Clé pour la dynamo

P 131



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Lösen und Anziehen der Lichtmaschinen-Ringmutter

Use: For loosening and tightening generator ring nut

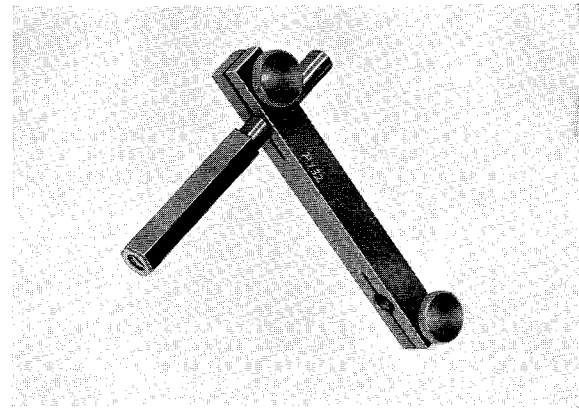
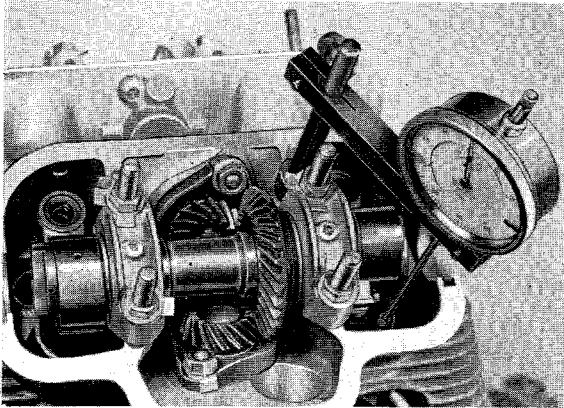
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage de l'écrou annulaire de la dynamo

Halter für Meßuhr

Holder for dial gauge

Support de comparateur à cadran

P 132



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zur Ermittlung des Ein- bzw. Auslaßmittelpunktes

Use: For checking and adjusting intake and exhaust midpoint

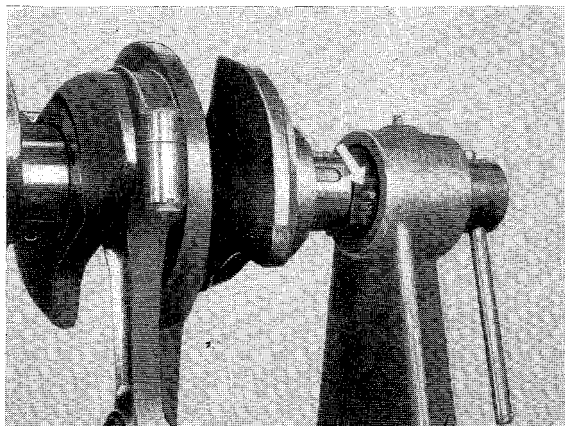
Utilisation: Pour la fixation du comparateur à cadran servant à mesurer et à vérifier le point moyen de l'admission et de l'échappement

Gewindebühse

Threaded gland nut

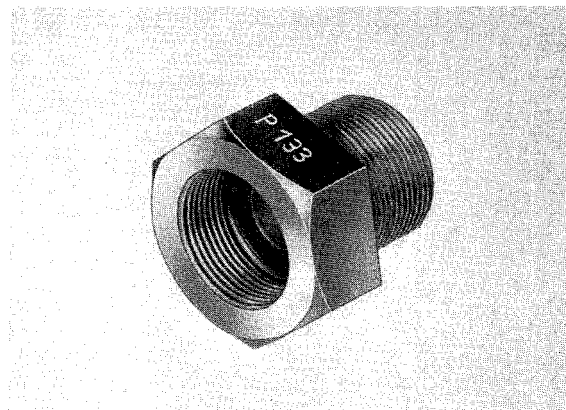
Douille filetée pour support de calage

P 133



Anwendungsbeispiel
Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: In Verbindung mit dem VW Haltebock zum Aufspannen der Kurbelwelle

Use: In conjunction with fixture VW for holding crankshaft

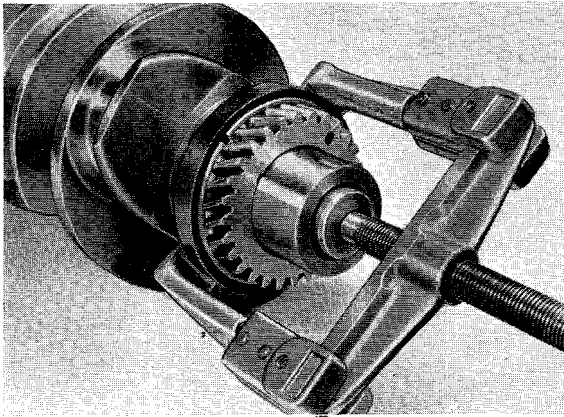
Utilisation: En combinaison avec le support VW, pour le montage du vilebrequin

Abziehvorrichtung

Puller for gear on crankshaft

Bague d'extraction

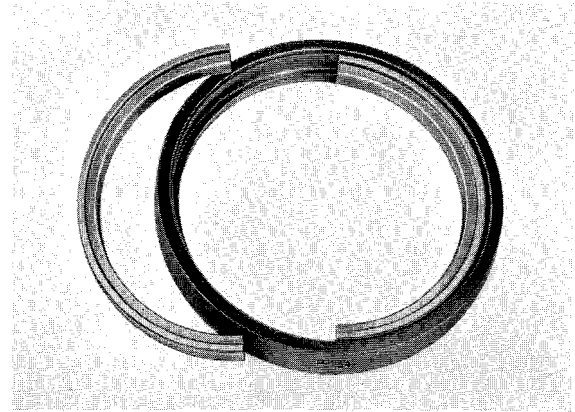
P 134



Anwendungsbeispiel

Example of application

Exemple d'application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Abziehen des Zahnrades von der Kurbelwelle

Use: For removing gear from crankshaft

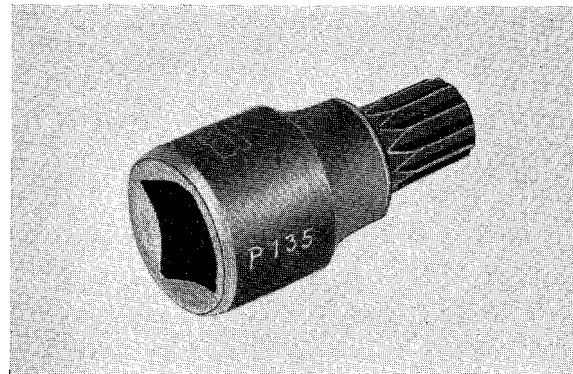
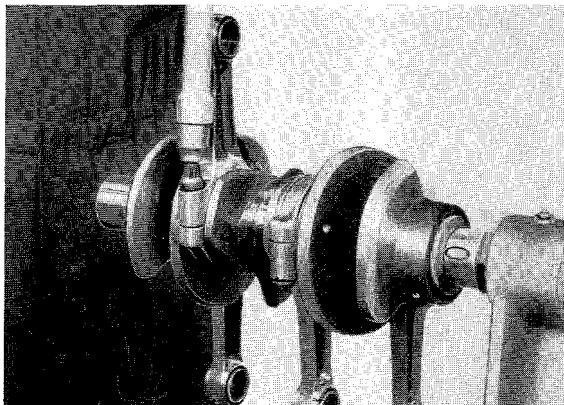
Utilisation: Pour le démontage de la roue dentée du vilebrequin

Steckschlüsseinsatz

Socket

Douille à hexagone

P 135



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Anziehen und Lösen der Pleuelschrauben

Use: For tightening and loosening connecting rod screws

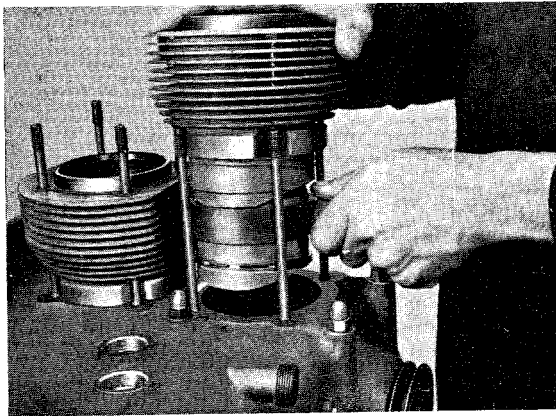
Utilisation: Pour le serrage et le desserrage des boulons des bielles

Kolbenringspannband 92 mm Ø

Piston ring compressor 92 mm diam.

Sangle de serrage des segments 92 mm diam.

P 136



Anwendungsbeispiel

Example of application

Werkzeug

Tool

Outil

Exemple d'application

Verwendungszweck: Zum Zusammendrücken der Kolbenringe beim Einbau der Zylinder

Use: For compressing piston rings when installing cylinders

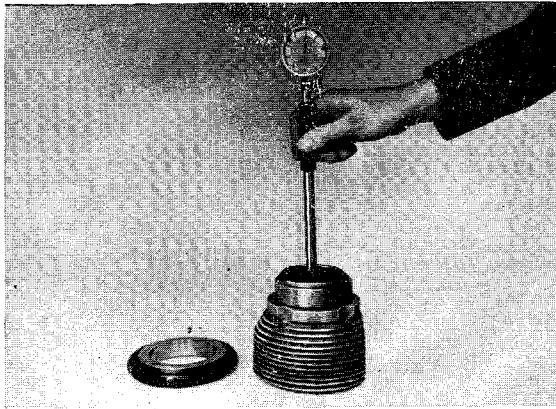
Utilisation: Serrage des segments pour le montage des cylindres

Einstellring für Zylinder 92 mm Ø

Cylinder gauge setting ring 92 mm diam.

Bague de réglage pour cylindres 92 mm diam.

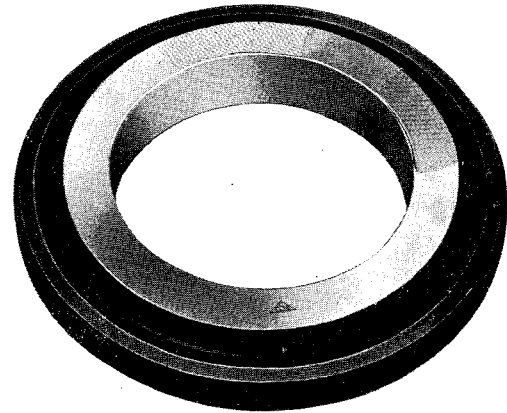
P 137



Anwendungsbeispiel

Exemple d'application

Example of application



Werkzeug

Tool

Outil

Verwendungszweck: Zum Einstellen des Innenmeßgerätes vor dem Ausmessen der Zylinderbohrungen

Use: For setting the internal micrometer or dial gauge before measuring the cylinder bores

Utilisation: Pour le réglage de l'appareil de mesure intérieur avant de mesurer l'alésage des cylindres