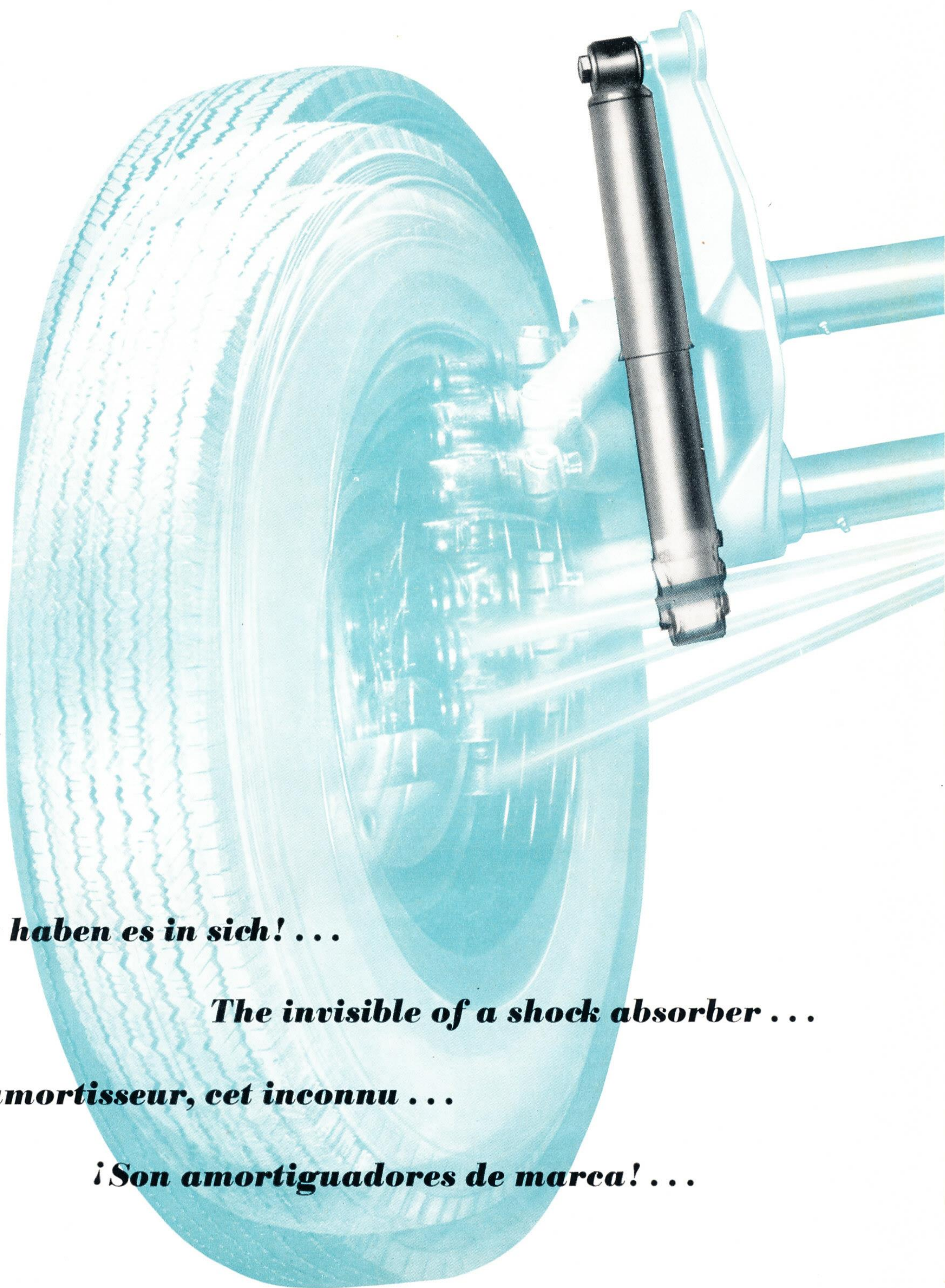


DER BERATER

MITTEILUNGEN FÜR DEN VW-ERSATZTEILE-DIENST · NR. 8 · JUNI 1955



Stoßdämpfer haben es in sich! . . .

The invisible of a shock absorber . . .

L'amortisseur, cet inconnu . . .

¡Son amortiguadores de marca! . . .

Diese Feststellung gilt im wahrsten Sinne des Wortes. Und zwar in zweierlei Beziehung. Einmal betrifft sie Konstruktion und Wirkungsweise, zum anderen Eigenschaften und Leistungsfähigkeit. Durch bloße Inaugenscheinnahme der schlagfest blanklackierten Stoßdämpfer von außen ist beides nicht erkennbar, geschweige denn zu beurteilen. Stoßdämpfer sind völlig geschlossene wartungslose Geräte. Bei der Fahrzeugbetreuung beschränkt man sich lediglich auf ihren Austausch gegen neue bzw. neuwertige oder ersetzt verbrauchte Gummitüllen und Metallbüchsen.

Stoßdämpfer sind anonym

Im VW-Betrieb werden sie normalerweise weder zerlegt noch instandgesetzt und auch nicht auf ihr Dämpfungsvermögen geprüft.

Denn dazu bedarf es außer ganz spezieller Erfahrungen noch einer Reihe kostspieliger technischer Einrichtungen sowie Meßmaschinen zur Leistungsermittlung, über die die meisten Werkstätten nicht verfügen. Auf Grund dieser Tatsache bleibt der konstruktive Aufbau im Inneren von Stoßdämpfern und die Beschaffenheit der Einzelteile sowohl dem Auge des Laien als auch für den Fachmann verborgen.

Deshalb — und das ist eine Sache des Vertrauens — muß man sich mit Sicherheit darauf verlassen können, daß die für Reparaturzwecke im Ersatzteilleger befindlichen Stoßdämpfer hundertprozentig den an sie gestellten Anforderungen entsprechen.

Bei Stoßdämpfern, die als Original-VW-Ersatzteile vom Volkswagenwerk geliefert werden, ist hierfür absolute Gewähr gegeben.

Ihre Dämpfungseigenschaften sind sorgfältig auf die technischen Erfordernisse der einzelnen Ausführungen von Volkswagen der Typen 1 und 2 abgestimmt und sichern letzteren unter den verschiedensten Betriebsbedingungen eine gute Federung. Bevor Stoßdämpfer das Werk verlassen und damit zum Einbau freigegeben sind, haben sie mannigfache und zum Teil rigorose Qualitäts- und Leistungsprüfungen mit Erfolg passiert.

Das ist wichtig zu wissen!

Außerdem unterliegen sie unserer Garantie und bieten somit den besten Gegenwert für ihren Preis.

Es kommt also darauf an, die richtigen Stoßdämpfer zu wählen!

Wie bedauerlich wäre es, wenn etwa die sprichwörtlich gute Straßenlage von Volkswagen — das ist mit unser stärkstes Verkaufsargument — nur dadurch verdorben würde, weil man Original-Stoßdämpfer, die sich im angestregten Fahrbetrieb nach langem Gebrauch abgenutzt haben, gegen zwar neue, jedoch falsche auswechseln würde. Bei solchen „Ersatz“-Dämpfern besteht von vornherein kein Verlaß darauf, daß sie einwandfrei funktionieren und wie lange.

Erst nach ihrem Einbau im Fahrzeug erweist es sich im täglichen Einsatz — dann aber viel zu spät —, ob „Leib“ und „Seele“ das halten, was der äußere Anschein versprach.

Vor solcher Ungewißheit haben verantwortliche VW-Betriebe den VW-Eigentümer zu bewahren.

Damit stets die richtigen Stoßdämpfer zum Einbau kommen, haben wir in diesem Original-VW-Ersatzteile-Berater die an Volkswagen von Hause aus eingebauten Stoßdämpfer zusammengestellt und ihre Unterscheidungsmerkmale erläutert. Von den seit 1945 in Volkswagen eingebauten Stoßdämpfern sind hier dreiundzwanzig Ausführungen gezeigt.

The interior of most things tells a more complete story than is suggested by the exterior.

This is also, and in particular, true of a SHOCK ABSORBER. Its worth can only be evaluated in terms of constructional features and operating efficiency, as the scratch-proof and impact-resistant finish does not give any evidence of the character of this vital suspension component. Shock absorbers are totally enclosed units that require no service attention, beside a replacement of worn rubber mounting cushions and bushings. Defective or inoperative shock absorbers are usually exchanged for reconditioned or new ones.

Shock absorbers are taboo

Normally, the VW service neither includes a disassembly or repair of shock absorbers, nor a check for their proper functioning.

This, in addition to special skill and experience, would call for expensive precision equipment and testing appliances not available in most service shops. Thus, the constructional details of the shock absorber and the condition of its individual parts are beyond inspection to both laymen and experts.

That is why it is considered as a matter of confidence that the shock absorbers held in stock for vehicle repair actually meet the requirements in every respect.

Shock absorbers, supplied by the factory as Genuine VW Spare Parts, embody all qualities to effect a perfect suspension control under every operating condition encountered.

This is to a large degree the benefit of their damping actions being carefully adapted to the springing characteristics of VW vehicles. Before shock absorbers leave the factory, they have passed various intensive tests which imply more than a mere duplication of the strain imposed on the vehicle suspension on the worst roads.

That is important to know!

In addition to these advantages, our shock absorbers are protected by a guarantee, making them even more worth the money invested.

The aforementioned facts emphasize the importance of choosing the right shock absorber.

It should also be remembered that the renowned VW road-holding — being one of our strongest sales arguments — is impaired whenever replacing Genuine VW Shock Absorbers that have become worn after a long period of hard service by new, yet wrong shock absorbers. These “substitute” parts cannot be relied upon for efficiency and long life.

It is only in operation on the car that they can prove whether or not the expectations are founded on facts. Such experiments cost time and money and annoy the customer.

To guard against confusion, the shock absorbers installed as original equipment on our vehicles are listed in this publication in connection with a description of their identification markings.

Of the shock absorbers used as standard equipment on VW vehicles since 1945, twenty-three are illustrated in the following pages.

Voilà une constatation qui reste toujours valable. En effet, les principes de construction et le degré d'efficacité des amortisseurs sont aussi peu connus que leurs propriétés et que leur capacité de rendement. Extérieurement, les amortisseurs ne permettent pas de discerner comment ils fonctionnent. Hermétiquement fermés, ils ne nécessitent aucun entretien. On se borne donc à les remplacer complètement ou à renouveler leurs silentblochs, ou encore les bagues de ceux-ci.

Les amortisseurs gardent leur secret

Dans les agences VW, il ne sont généralement ni désassemblés ni réparés; on n'y vérifie pas non plus leur degré d'efficacité. Car ces travaux nécessitent, outre une expérience approfondie de ce domaine spécial, des installations techniques et des machines de contrôle que les ateliers de réparation ne peuvent normalement posséder. Ces installations ne sont rentables que si les travaux de vérification sont effectués sur de grandes quantités de pièces. De ce fait, le principe de construction des amortisseurs et la fourniture de leurs pièces restent une grande inconnue pour le profane, et même pour le technicien.

C'est la raison pour laquelle — et c'est là une affaire de confiance — les amortisseurs stockés dans les magasins doivent répondre à toutes les exigences que l'on attend d'eux.

Les amortisseurs livrés par notre département de pièces détachées offrent cette garantie.

Leur degré d'efficacité répond aux exigences posées pour leur montage sur les différents modèles de voitures et de véhicules utilitaires sortant de nos usines. Avant de quitter celles-ci et d'être déclarés bons pour le montage, tous ont subi avec succès de nombreux tests très rigoureux en vue de connaître leur qualité et leurs possibilités de rendement.

C'est là un point très important.

De plus, ils sont sous garantie, ce qui constitue la meilleure contrepartie de leur prix.

Ce qui importe donc, c'est de pouvoir choisir l'amortisseur adéquat lors des réparations.

Il serait très regrettable de voir le meilleur argument de nos vendeurs — la légendaire tenue de route de la Volkswagen — réduit à néant parce que des amortisseurs d'origine de bonne qualité, mais ayant terminé leur carrière, ont été remplacés par des amortisseurs neufs, mais ne convenant pas.

Il est en effet impossible d'avoir la moindre certitude que de tels "ersatz" fonctionneront bien et pendant combien de temps ils fonctionneront.

Car ce n'est hélas qu'après une longue période d'emploi qu'il est possible de se rendre compte si des amortisseurs ont assuré leur mission et s'ils ont donné tout ce que l'on attendait d'eux.

Il est du devoir du personnel des agences de pouvoir renseigner les usagers de la VW sur le type d'amortisseurs à employer, de manière à ce que toute incertitude soit bannie.

Afin qu'aucune erreur ne soit faite dans le choix du type d'amortisseur à monter, nous publions ci-après une liste complète de ceux qui ont été utilisés jusqu'à présent sur tous les modèles de véhicules sortis de nos chaînes et nous donnons un aperçu de leurs caractéristiques, afin de pouvoir les distinguer facilement les uns des autres.

Ci-après vingt-trois modèles d'amortisseurs utilisés depuis 1945 sur les voitures et les utilitaires.

Esta apreciación vale en la verdadera acepción de la palabra. Y precisamente en dos aspectos diferentes.

Una vez se refiere a la construcción y el modo de funcionar, la otra vez a las cualidades y el máximo rendimiento.

Examinando únicamente los amortiguadores pintados al brillo y resistentes al golpeo por el exterior no se pueden percibir dichas ventajas, menos aún formarse un juicio sobre ellas. Amortiguadores son aparatos completamente cerrados, que no necesitan mantenimiento alguno. Al ser necesario se reemplazan por nuevos o se cambian los casquillos de goma y de metal gastados.

Amortiguadores son tabú

En un taller VW normalmente no se desensamblan ni se reparan, ni hasta se comprueba su capacidad de amortiguación.

Ya que para estos trabajos se necesitan, además de conocimientos especiales, cierta cantidad de dispositivos técnicos de gran valor así como máquinas de medición para la averiguación del rendimiento, que la mayoría de los talleres no posee.

Debido a este hecho, la estructura constructiva de los amortiguadores y la naturaleza de las distintas piezas no sólo queda oculto al profano sino también al perito.

Por eso — y esto es cosa de confianza — se debe contar con cierta seguridad que los amortiguadores, que se encuentran en el almacén de piezas de recambio y destinados para fines de reparación, respondan en absoluto a las condiciones exigidas por la clientela.

Tratándose de amortiguadores entregados como Piezas de Recambio legítimas VW por la Volkswagenwerk, se tiene una garantía absoluta.

Sus cualidades de amortiguación se han asimilado cuidadosamente a las exigencias técnicas de las diversas construcciones del Volkswagen de los tipos 1 y 2, asegurando a los últimos una suspensión excelente bajo las múltiples condiciones de servicio. Antes que los amortiguadores salgan de la fábrica y puedan ser montados, han pasado con éxito por múltiples y rigurosas pruebas de calidad y rendimiento.

¡Esto es importante de saber!

Además están sujetos a nuestra garantía y ofrecen así el mejor contravalor de su precio.

¡Así es que resulta ser de máxima importancia elegir los amortiguadores justos!

Qué lamentable sería si sólo se hiciese renuncia de la buena adherencia del Volkswagen a la carretera — éste es nuestro argumento de venta más expresivo — al reemplazar amortiguadores legítimos, que se han gastado después de un largo servicio bajo condiciones ásperas, contra nuevos pero falsos amortiguadores. Comprando estos amortiguadores de "recambio" no se sabe nunca si funcionan perfectamente y cuanto durarán.

Sólo después de montados muestran en el servicio diario — entonces demasiado tarde — si el "cuerpo" y el "alma" cumplen con lo que la apariencia prometió. De tal inseguridad los talleres VW responsables deben proteger a los propietarios de Volkswagen.

Para que siempre se monten los amortiguadores justos hemos hecho en esta revista una relación de los amortiguadores montados por la fábrica en los Volkswagen, explicando sus señales de distinción.

De los amortiguadores montados en los Volkswagen a partir de 1945 se muestran aquí veinte y tres construcciones.

Die Güte der Federung ist von den Stoßdämpfern abhängig:

Der angenehme Fahrkomfort und die hohe Fahrsicherheit von Volkswagen sind wesentlich von der guten Fahrzeugfederung bestimmt. Diese wiederum ist das Ergebnis des Zusammenwirkens richtig zueinander passender Federn und Stoßdämpfer. Ganz gleich, ob der Wagen im praktischen Fahrbetrieb über Schlaglochstraßen oder Bodenwellen fährt, immer sollen die Räder haftend den Straßenunebenheiten folgen — sie sollen nicht springen — und durch ihren ständigen Kontakt mit der Fahrbahn für eine sichere Spurhaltung und Lenkbarkeit des Fahrzeuges sorgen.

Schwingungen und Stöße, wie sie ein den Schlaglöchern und Steinen ausgesetztes Rad anfacht, würden von ungedämpften Federn auf den ganzen Fahrzeugkörper übertragen. Um dieses zu verhüten, sind solche Schwingungen sogleich bei ihrem Entstehen schnell und wirksam abzdämpfen.

Stoßdämpfer sind Flüssigkeitspumpen:

Da die beste Dämpfung mittels hydraulischer Dämpfer zu erreichen ist, wurden Volkswagen von allem Anfang an mit ihnen ausgestattet. Sie verzehren durch die bei ihrer Betätigung auftretende Flüssigkeitsreibung die von den Drehstäben beim Durchfedern aufgespeicherte Stoßenergie und bringen aufkommende Schwingungen innerhalb kürzester Zeit zum Abklingen.

Ursprünglich kamen einfachwirkende Flüssigkeitsstoßdämpfer zum Einbau. Ihr Hub war klein, dementsprechend war die Federung hart.

Die dem Publikumswunsch nach Verfeinerung der Straßenlage Rechnung tragende methodische Fortentwicklung von Volkswagen führte zu einer weichen Federung und damit zu größeren Federwegen. Gleichzeitig mit der Erhöhung der Flexibilität der Federn wurde der Hub der Stoßdämpfer vergrößert.

Vorder- und Hinterachsen erhielten doppelwirkende Teleskopstoßdämpfer, und schließlich wurde im März 1955 auch beim Typ 2 (Transporter) auf den weiteren Einbau von Hebelstoßdämpfern zugunsten von gewichtsmäßig leichteren Teleskopstoßdämpfern verzichtet. Dadurch kamen zusätzliche Übertragungselemente und Störungsquellen in Wegfall. Denn Teleskopstoßdämpfer wirken direkt, ohne toten Gang und wegen der bedeutend größeren Ölverdrängung auch besser. Weil das Federungsproblem viele technische Fragen beinhaltet, die nur durch genau bemessene Stoßdämpfer zu lösen sind, kann und darf die Entscheidung über die Auswahl von Stoßdämpfern nicht dem blinden Zufall überlassen bleiben.

Ihrer hohen Verantwortung gegenüber unseren Kunden voll bewußt, haben unsere Fahrzeugbauer alle äußeren Einflüsse federungstechnisch in so vollkommener Weise miteinander in Einklang gebracht, daß als ideale Lösung ein Kompromiß zwischen sportlicher Federung und komfortabler Fahrtruhe entstand.

The suspension is controlled by shock absorbers

The driving comfort and the high degree of safety of the Volkswagen are a true reflection of a well balanced suspension. This perfect suspension is in turn the outcome of the closest harmony between springs and shock absorbers. No matter what the road is like, the tires hug the surface and follow the road contour on either wavy or bumpy stretches without spinning in mid-air, thus providing good traction and a stable, secure ride.

Spring oscillations and shocks, as caused by depressions or obstructions, would be transmitted to the body with undiminished force if not dampened out by shock absorbers. In fact, any bouncing is counteracted as soon as the wheel encounters an irregularity.

Shock absorbers operate on the principles of a pump:

Since hydraulic shock absorbers are the best means of controlling spring violence, the VW Factory has adopted them as standard equipment on the various models right from the beginning. By the fluid displacement acting as a brake, they quickly smooth out the stored energy of the torsion bars released under springing action of the car.

The earliest shock absorbers were single-acting and of a short stroke; the suspension was correspondingly harsh.

The progressive refinements made to meet the customer's demand for improved riding comfort and handling qualities lead up to a considerable increase in the flexibility in VW's suspension. The thus extended wheel travel called for long-stroke shock absorbers.

Front and rear axles were equipped with double-acting telescopic shock absorbers, and finally, in March 1955, the lever-type shock absorber was discarded in favour of the lighter telescopic shock absorber also on the type 2 (Transporter). These direct-acting dampers, of which the piston movement is equal to the wheel movement, rendered the use of operating linkage unnecessary. The greater fluid displacement of this type shock absorber results in improved efficiency at lower internal pressure.

The suspension implies many technical problems which can only be solved by shock absorbers pre-set to individual car requirements, that is why shock absorbers should never be selected at random.

Realizing the great responsibility involved, our designers have brought all suspension factors into so perfect a harmony that nearly an ideal suspension has been achieved which offers riding comfort while still having a sporting character.

La qualité d'une suspension dépend des amortisseurs

Le confort et la sécurité de la Volkswagen sont fonctions de la qualité de sa suspension. Cette qualité de la suspension résulte d'une action bien combinée de ressorts et d'amortisseurs parfaitement adaptés les uns aux autres. Peu importe que la voiture roule sur des routes défoncées, criblées de trous ou ondulées, toujours les roues doivent adhérer parfaitement au sol. Elles ne doivent pas sauter — et de par leur contact continu avec le revêtement de la route — elles doivent assurer un guidage correct du véhicule.

Si la voiture n'était pas munie d'amortisseurs, les oscillations et les chocs subis par les roues lors du passage dans un trou ou sur une pierre se répercuteraient sur tout le véhicule. Pour empêcher ce défaut, il importe que ces oscillations soient freinées rapidement et efficacement dès qu'elles se produisent.

Les amortisseurs fonctionnent comme des pompes

Comme les amortisseurs hydrauliques sont les plus efficaces, la Volkswagen en fut équipée dès ses débuts. Grâce au laminage de l'huile, qui prend naissance lorsqu'ils fonctionnent, ils absorbent l'énergie emmagasinée par les barres de torsion lors des oscillations de celles-ci et annulent en un temps très court les oscillations grandissantes.

Au début furent utilisés des amortisseurs hydrauliques à simple effet. Leur course étant petite, la suspension manquait de souplesse.

L'amélioration méthodique de la tenue de route de nos véhicules postulait l'assouplissement des suspensions et par conséquent l'augmentation des débattements. Parallèlement à l'augmentation de la flexibilité des ressorts, la course des amortisseurs fut donc allongée. Les trains avant et arrière furent équipés d'amortisseurs télescopiques à double effet et finalement, en mars 1955, il fut renoncé sur les utilitaires également à l'emploi des amortisseurs à levier qui furent remplacés par des amortisseurs télescopiques plus légers. Ainsi furent supprimés les organes de renvoi et par conséquent les sources d'ennuis qui en résultent. Les amortisseurs télescopiques travaillent directement, sans l'intermédiaire d'un levier. Ils travaillent donc mieux, d'autant mieux que l'huile y est plus "laminée", que sur les amortisseurs à levier.

Comme les problèmes relatifs à la suspension comportent beaucoup de questions techniques qui ne peuvent être résolues que par l'emploi d'amortisseurs adéquats, le choix de ces appareils ne peut pas être laissé au seul hasard.

Conscients des grandes responsabilités qu'ils assument vis-à-vis de tous les usagers de la VW, nos ingénieurs ont su si bien considérer et accorder toutes les influences extérieures entrant en ligne de compte dans la construction d'une suspension qu'ils ont réussi à faire de la suspension VW un heureux compromis conciliant au mieux les désirs des automobilistes épris de confort et de ceux aussi qui goûtent les joies d'une conduite sportive.

La calidad de la suspensión depende de los amortiguadores:

El confort agradable y la alta seguridad viajando en Volkswagen dependen, en gran parte, de la buena suspensión del coche. Esta, en cambio, es el resultado de la cooperación de resortes y amortiguadores que corresponden uno al otro. Es igual, si el coche es conducido por carreteras malas o por elevaciones del terreno, siempre deben ir las ruedas con las asperezas del terreno — no debiendo saltar — y, debido a su adherencia continua al suelo, hacerse cargo de una conducción perfecta del coche.

Oscilaciones y sacudidas que produce una rueda expuesta a baches y piedras se transmitirían de los resortes inamortiguados a todo el cuerpo del coche. Para evitar esto, débense amortiguar ya al comienzo estas oscilaciones rápidamente y con éxito.

Amortiguadores son bombas de líquido:

Ya que la mejor amortiguación se consigue mediante amortiguadores hidráulicos, estos han sido montados desde el principio en los Volkswagen. Absorben — debido a la fricción del líquido producida durante su accionamiento — la energía de impulsión almacenada por las barras de torsión y hacen desaparecer en el más corto tiempo las oscilaciones.

Los primeros amortiguadores eran de simple efecto. Su carrera era pequeña; por consiguiente la suspensión era dura.

Con motivo de considerar el deseo de la clientela en mejorar las condiciones de marcha del Volkswagen se atendió al desarrollo metódico de este coche, lo que condujo a proveerlo de una suspensión más blanda. Al mismo tiempo, con el aumento de la flexibilidad de los resortes, se agrandó la carrera de los amortiguadores.

Los ejes delantero y trasero se proveyeron de amortiguadores telescópicos de doble efecto y en marzo de 1955 se desistió de seguir empleando amortiguadores de palanca en el modelo 2 (Vehículos de Transporte) a favor de amortiguadores telescópicos más ligeros de peso. Así se logró eliminar ciertos defectos, ya que los amortiguadores telescópicos actúan directamente, sin marcha loca y, debido al desplazamiento de aceite más elevado, aun mejor.

Ya que el problema de la suspensión contiene muchas cuestiones técnicas, que sólo pueden ser resueltas empleando amortiguadores de perfecta construcción, no se debe dejar al azar la elección de amortiguadores.

Conociendo la gran responsabilidad ante nuestra clientela, nuestros constructores han armonizado todas las influencias exteriores de un modo tan perfecto, que resultó como solución ideal un compromiso entre suspensión deportiva y tranquilidad de marcha confortable.



412 031

Teleskopstoßdämpfer, einfachwirkend, vorn, bis Vorderachs-Nr. 125 337, ersetzt durch 11 413 031 d

Telescopic shock absorber, single-acting, front, up to front axle No. 125 337, replaced by 11 413 031 d

Amortisseur télescopique avant, à simple effet, jusqu'au train AV 125 337, remplacé par l'amortisseur 11 413 031 d

Amortiguador telescópico delantero, de simple efecto, hasta el eje delantero núm. 125 337, reemplazado por 11 413 031 d



11 413 031 d

Teleskopstoßdämpfer mit seitlich oben liegendem Ausgleichsbehälter („Rucksack“), doppeltwirkend, vorn (mit Büchsen und Gummitüllen), bis Vorderachs-Nr. 125 337

Telescopic shock absorber with outside fluid reservoir (rucksack), double-acting, front (with bushes and rubber grommets), up to front axle No. 125 337

Amortisseur télescopique avant, à double effet, avec réservoir compensateur placé au-dessus (fourni avec bagues et silentblocs), utilisé jusqu'au train avant 125 337

Amortiguador telescópico delantero con cilindro de reserva situado arriba al lado („Rucksack“), de doble efecto, (con casquillos de goma y de acero), hasta el eje delantero núm. 125 337



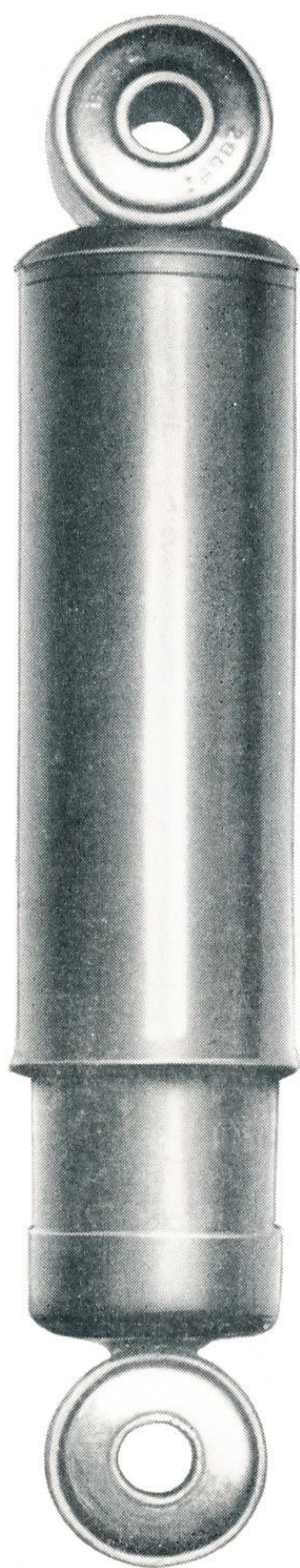
11 413 031

Teleskopstoßdämpfer, doppeltwirkend, vorn, bis Vorderachs-Nr. 125 337 wahlweise Verwendung mit 11 413 031 d

Telescopic shock absorber, double acting, front, up to front axle No 125 337, interchangeable with 11 413 031 d

Amortisseur avant, télescopique, à double effet, jusqu'au train avant 125 337, emploi au choix avec l'amortisseur 11 413 031 d

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, hasta el eje delantero núm. 125 337, puédese emplear con 11 413 031 d



11 413 031 a

Teleskopstoßdämpfer, doppeltwirkend, vorn, ab Vorderachs-Nr. 125 338 bis 410 950, wahlweise Verwendung mit 11 413 031 e

Telescopic shock absorber, double-acting, front, from front axle No. 125 338 up to 410 950, interchangeable with 11 413 031 e

Amortisseur télescopique avant, à double effet, utilisé sur les trains avant 125 338 à 410 950, peut être utilisé au choix avec l'amortisseur 11 413 031 e

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, a partir del eje delantero núm. 125 338 hasta 410 950, puédese emplear con 11 413 031 e



11 413 031 cx

Teleskopstoßdämpfer, doppeltwirkend, vorn, ab Vorderachs-Nr. 125 338 bis 410 950, entspricht 11 413 031 a und 11 413 031 e, nur im Austausch lieferbar.

Telescopic shock absorber, double-acting, front, from front axle No. 125 338 up to 410 950, corresponds to 11 413 031 a and 11 413 031 e, only available as exchange part.

Amortisseur télescopique avant, à double effet, monté sur les trains avant 125 338 à 410 950, peut remplacer les amortisseurs 11 413 031 a et 11 413 031 e, n'est fourni qu'au titre de l'échange-standard

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, a partir del eje delantero núm. 125 338 hasta 410 950, corresponde a 11 413 031 a y 11 413 031 e, sólo en cambio por otro.



11 413 031 e

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, vorn, ab Vorderachs-Nr. 125 338 bis 410 950, wahlweise Verwendung mit 11 413 031 a

Telescopic shock absorber, double-acting, front, from front axle No. 125 338 up to 410 950, interchangeable with 11 413 031 a

Amortisseur télescopique avant, à double effet, pour les trains avant 125 338 à 410 950, peut être utilisé au choix avec l'amortisseur 11 413 031 a

Amortiguador telescópico delantero, a partir del eje delantero núm. 125 338 hasta 410 950, puédese emplear con 11 413 031 a



11 413 031 f

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, vorn, ab Vorderachs-Nr. 410 951, wahlweise Verwendung mit 11 413 031 g, auch für Typ 2 als Stoßdämpfer, vorn, ab Vorderachs-Nr. 2—118 728

Telescopic shock absorber, double-acting, front, from front axle No. 410 951, interchangeable with 11 413 031 g, also for type 2 as shock absorber, front, from front axle No. 2—118 728

Amortisseur télescopique avant, à double effet, utilisé à partir du train avant 410 951, peut être employé au choix avec l'amortisseur 11 413 031 g; peut être monté à l'avant sur les utilitaires, à partir du train avant 2—118 728

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, a partir del eje delantero núm. 410 951, puédese emplear con 11 413 031 g; también para el tipo 2 como amortiguador delantero, a partir del eje delantero núm. 2—118 728



11 413 031 g

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, vorn, ab Vorderachs-Nr. 410 951, wahlweise Verwendung mit 11 413 031 f, auch für Typ 2 als Stoßdämpfer, vorn, ab Vorderachs-Nr. 2—118 728

Telescopic shock absorber, double-acting, front, from front axle No. 410 951, interchangeable with 11 413 031 f, also for type 2 as shock absorber, front, from front axle No. 2—118 728

Amortisseur télescopique avant, à double effet, à partir du train avant 410 951, utilisable au choix avec l'amortisseur 11 413 031 f; utilisable à l'avant également sur les types 2, à partir du train avant 2—118 728

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, a partir del eje delantero núm. 410 951, puédese emplear con 11 413 031 f; también para el tipo 2 como amortiguador delantero, a partir del eje delantero núm. 2—118 728



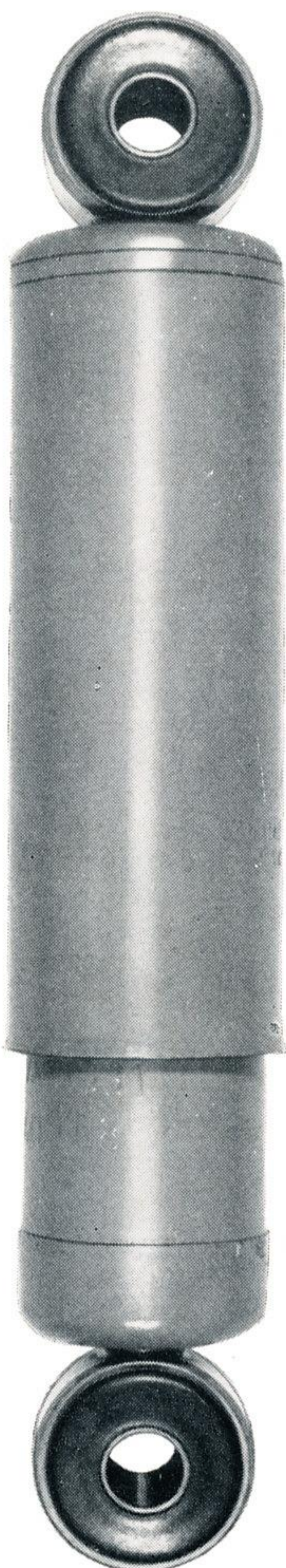
11 413 031 hx

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, vorn, ab Vorderachs-Nr. 410 951, wahlweise Verwendung mit 11 413 031 f und g, nur im Austausch lieferbar.

Telescopic shock absorber, double-acting, front, from front axle No. 410 951, interchangeable with 11 413 031 f and g, only available as exchange part.

Amortisseur télescopique avant, à double effet, à partir du train avant 410 951, utilisable au choix avec les amortisseurs 11 413 031 f et g, n'est fourni que dans le cadre de l'échange standard

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, a partir del eje delantero núm. 410 951, puédese emplear con 11 413 031 f y g, sólo en cambio por otro



211 413 031

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, vorn, bis Vorderachs-Nr. 2—118 727, wahlweise Verwendung mit 211 413 031 ax

Telescopic shock absorber, double-acting, front, up to front axle No. 2—118 727, interchangeable with 211 413 031 ax

Amortisseur télescopique avant, à double effet, jusqu'au train avant 2—118 727, utilisable au choix avec l'amortisseur 211 413 031 ax

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, hasta el eje delantero núm. 2—118 727, puédese emplear con 211 413 031 ax



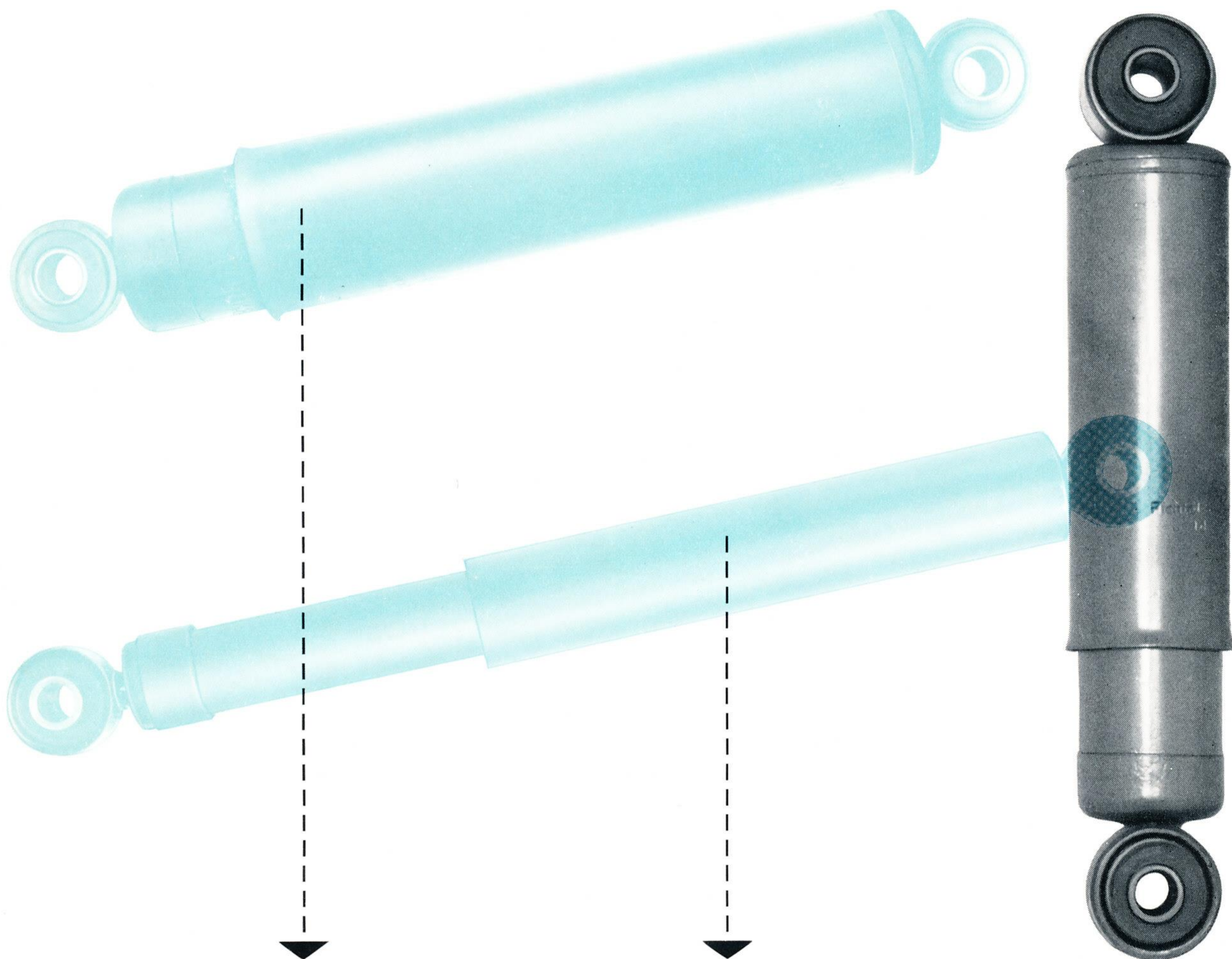
211 413 031 ax

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, vorn, bis Vorderachs-Nr. 2—118 727, wahlweise Verwendung mit 211 413 031, nur im Austausch lieferbar.

Telescopic shock absorber, double-acting, front, up to front axle No. 2—118 727, interchangeable with 211 413 031, only available as exchange part.

Amortisseur télescopique avant, à double effet, jusqu'au train avant 2—118 727, utilisable au choix avec l'amortisseur 211 413 031, n'est fourni que dans le cadre de l'échange standard

Amortiguador telescópico delantero, de doble efecto, hasta el eje delantero núm. 2—118 727 puédese emplear con 211 413 031, sólo en cambio por otro



415 809

Lenkungsdämpfer (Teleskopdämpfer), doppelwirkend, für Vorderachse, Typ 1; für Typ 2 bis Vorderachs-Nr. 2—118 727

Steering damper (telescopic), double-acting, for front axle of type 1; for type 2 up to front axle No. 2—118 727

Amortisseur de direction (télescopique), à double effet, pour trains avant des types 1; utilisable sur les types 2 jusqu'au train-avant 2—118 727

Amortiguador de dirección (telescopico), de doble efecto, para el eje delantero del tipo 1; para el tipo 2 hasta el eje delantero núm. 2—118 727

211 415 901

Lenkungsdämpfer (Teleskopdämpfer), doppelwirkend, ab Vorderachs-Nr. 2—118 728

Steering damper (telescopic), double-acting, from front axle No. 2—118 728

Amortisseur de direction (télescopique), à double effet, à partir du train avant 2—118 728

Amortiguador de dirección (telescopico), de doble efecto, a partir del eje delantero núm. 2—118 728

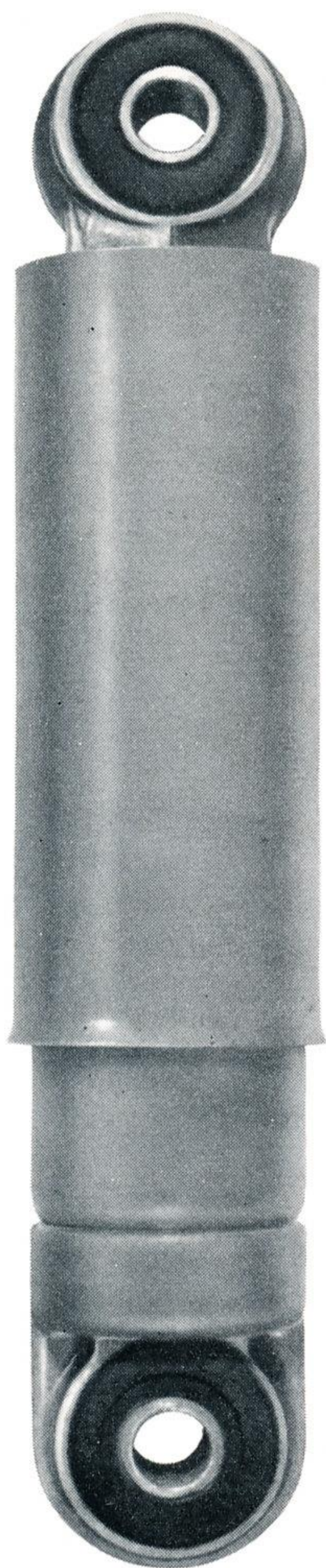
11 513 031

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, hinten, bis Fahrgestell-Nr. 1—397 022, wahlweise Verwendung mit 11 513 031 b

Telescopic shock absorbers, double-acting, rear, up to chassis No. 1—397 022, interchangeable with 11 513 031 b

Amortisseur télescopique arrière, à double effet, jusqu'au châssis 1—397 022, utilisable au choix avec l'amortisseur 11 513 031 b

Amortiguador telescópico trasero, de doble efecto, hasta el chasis núm. 1—397 022, puede emplearse con 11 513 031 b



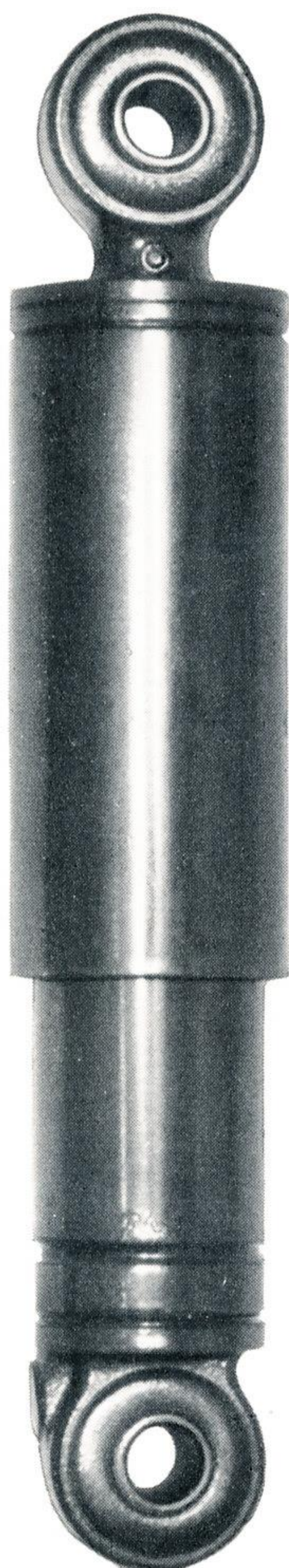
11 513 031 ax

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, hinten, bis Fahrgestell-Nr. 1—397 022, wahlweise Verwendung mit 11 513 031, nur im Austausch lieferbar

Telescopic shock absorber, double-acting, rear, up to chassis No. 1—397 022, interchangeable with 11 513 031, only available as exchange part

Amortisseur télescopique arrière, à double effet, jusqu'au châssis 1—397 022, utilisable au choix avec 11 513 031, n'est fourni que dans le cadre de l'échange-standard

Amortiguador telescópico trasero, de doble efecto, hasta el chasis núm. 1—397 022, puòdese emplear con 11 513 031, sólo en cambio por otro



11 513 031 b

Teleskopstoßdämpfer, doppelwirkend, hinten, bis Fahrgestell-Nr. 1—397 022, wahlweise Verwendung mit 11 513 031 ax

Telescopic shock absorber, double-acting, rear, up to chassis No. 1—397 022, interchangeable with 11 513 031 ax

Amortisseur télescopique arrière, à double effet, jusqu'au châssis 1—397 022, utilisable au choix avec l'amortisseur 11 513 031 ax

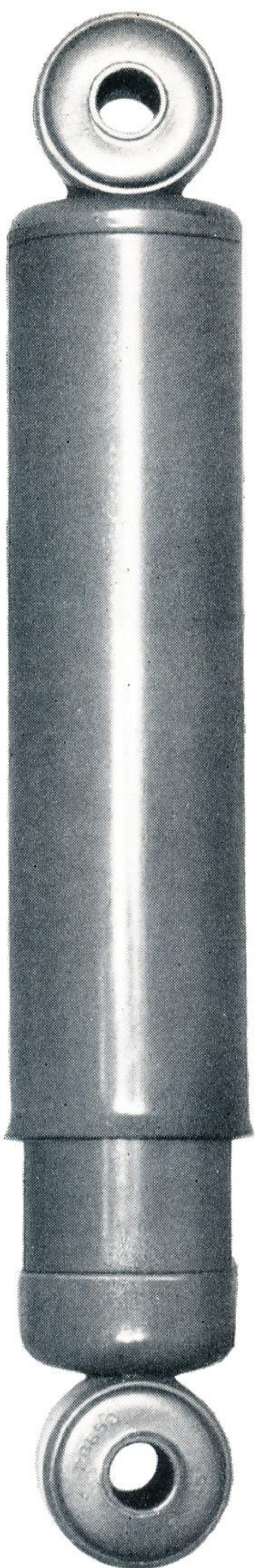
Amortiguador telescópico trasero, de doble efecto, hasta el chasis núm. 1—397 022, puòdese emplear con 11 513 031 ax

Achtung! — Die Ausführung des Halses am oberen Gelenkauge wird auch in ähnlicher Form wie bei Ersatzteile-Nummer 11 513 031 ax geliefert; dann ist der Schutzmantel 135 mm lang und am unteren Mantelrohr sind keine Nuten eingerollt.

Note. — The form of the neck at the upper fixing eye is similar to that of the part No. 11 513 031 ax; the dust shield tube of that shock absorber is 135 mm in length, and there are no grooves worked into the fluid reservoir tube.

Important — L'exécution du collet de l'oeillet supérieur est fournie aussi comme sur la pièce 11 513 031 ax. Le tube cache-poussière est alors de 135 mm plus long et le tube inférieur ne possède pas d'encoches.

¡Atención! — El collar en el ojo superior se entrega en una construcción similar a la de la pieza de recambio núm. 11 513 031 ax; la camisa es 135 mm de larga y en el tubo inferior no se encuentran ranuras.



11 513 031 c

Teleskopstoßdämpfer,
doppeltwirkend, hinten,
ab Fahrgestell-Nr. 1—397 023,
wahlweise Verwendung
mit 11 513 031 d

Telescopic shock absorber, double-
acting, rear, from chassis
No. 1 — 397 023,
interchangeable with 11 513 031 d

Amortisseur télescopique arrière,
à double effet, à partir du châssis
1 — 397 023, utilisable au choix avec
l'amortisseur 11 513 031 d

Amortiguador telescópico trasero,
de doble efecto, a partir del chasis
núm. 1 — 397 023, puédese emplear
con 11 513 031 d



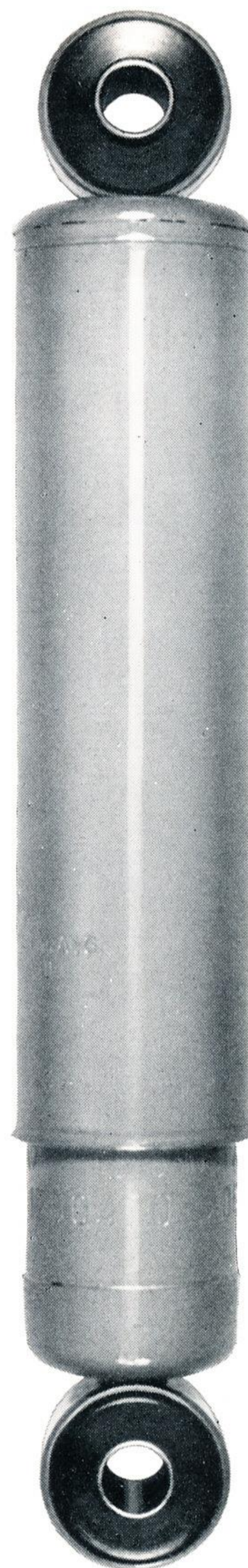
11 513 031 d

Teleskopstoßdämpfer,
doppeltwirkend, hinten,
ab Fahrgestell-Nr. 1—397 023,
wahlweise Verwendung
mit 11 513 031 c

Telescopic shock absorber, double-
acting, rear, from chassis
No. 1 — 397 023,
interchangeable with 11 513 031 c

Amortisseur télescopique arrière,
à double effet, à partir du châssis
1 — 397 023, utilisable au choix avec
l'amortisseur 11 513 031 c

Amortiguador telescópico trasero,
de doble efecto, a partir del chasis
núm. 1 — 397 023, puédese emplear
con 11 513 031 c



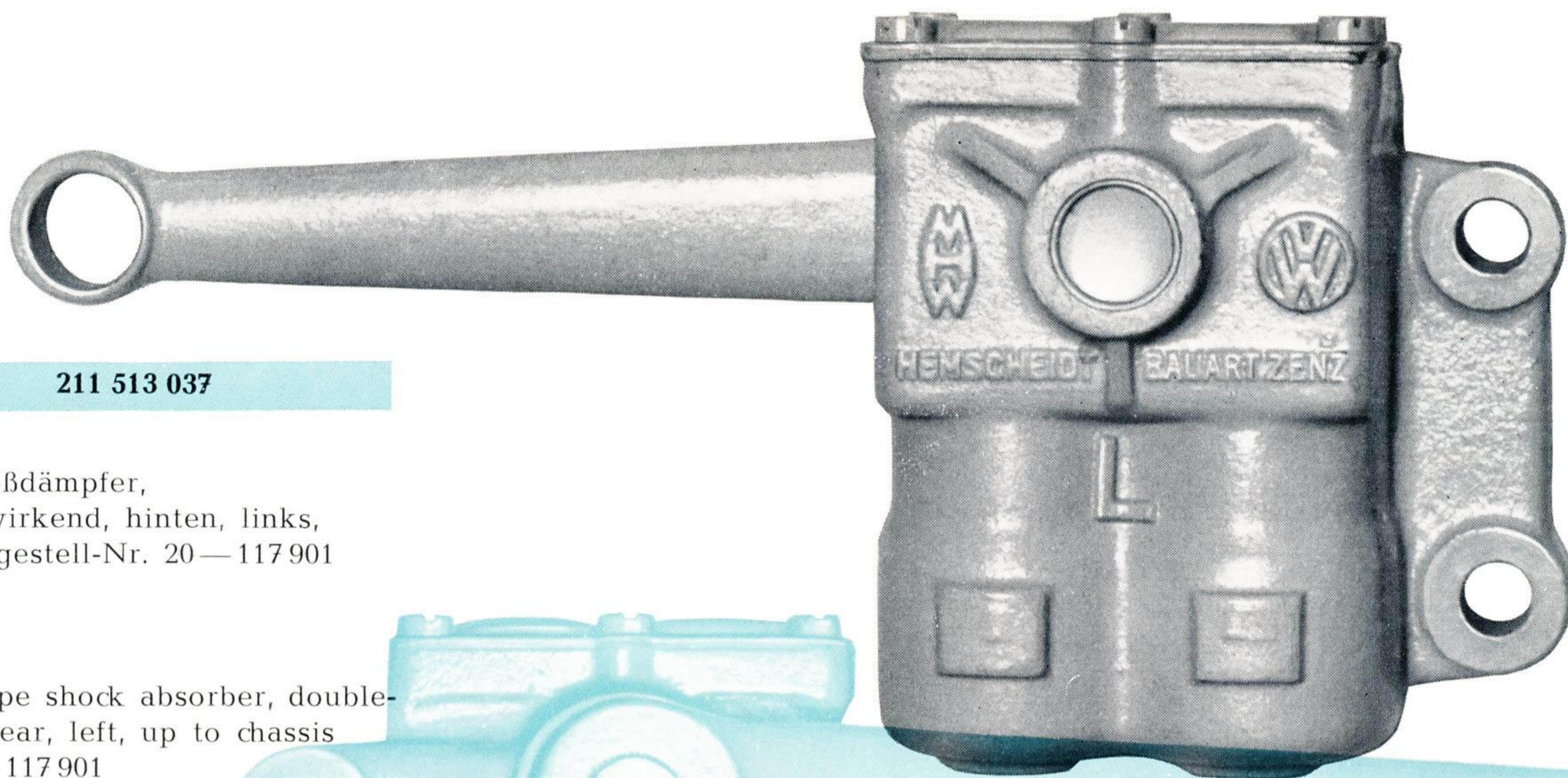
211 513 031 a

Teleskopstoßdämpfer,
doppeltwirkend, hinten,
ab Fahrgestell-Nr. 20 — 117 902

Telescopic shock absorber, double-
acting, rear, from chassis
No. 20 — 117 902

Amortisseur télescopique arrière,
à double effet, à partir du châssis
20 — 117 902

Amortiguador telescópico trasero,
de doble efecto, a partir del chasis
núm. 20 — 117 902



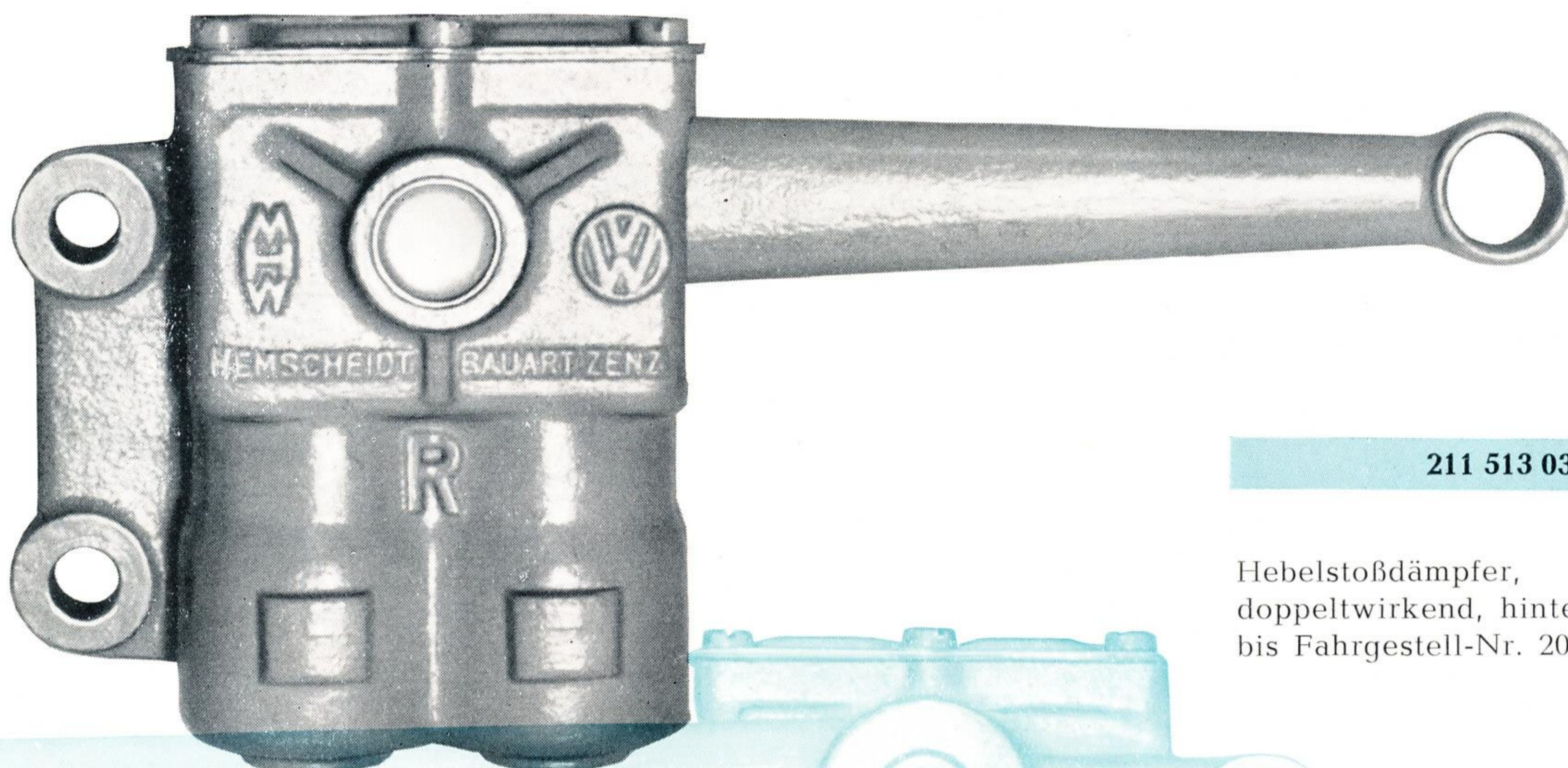
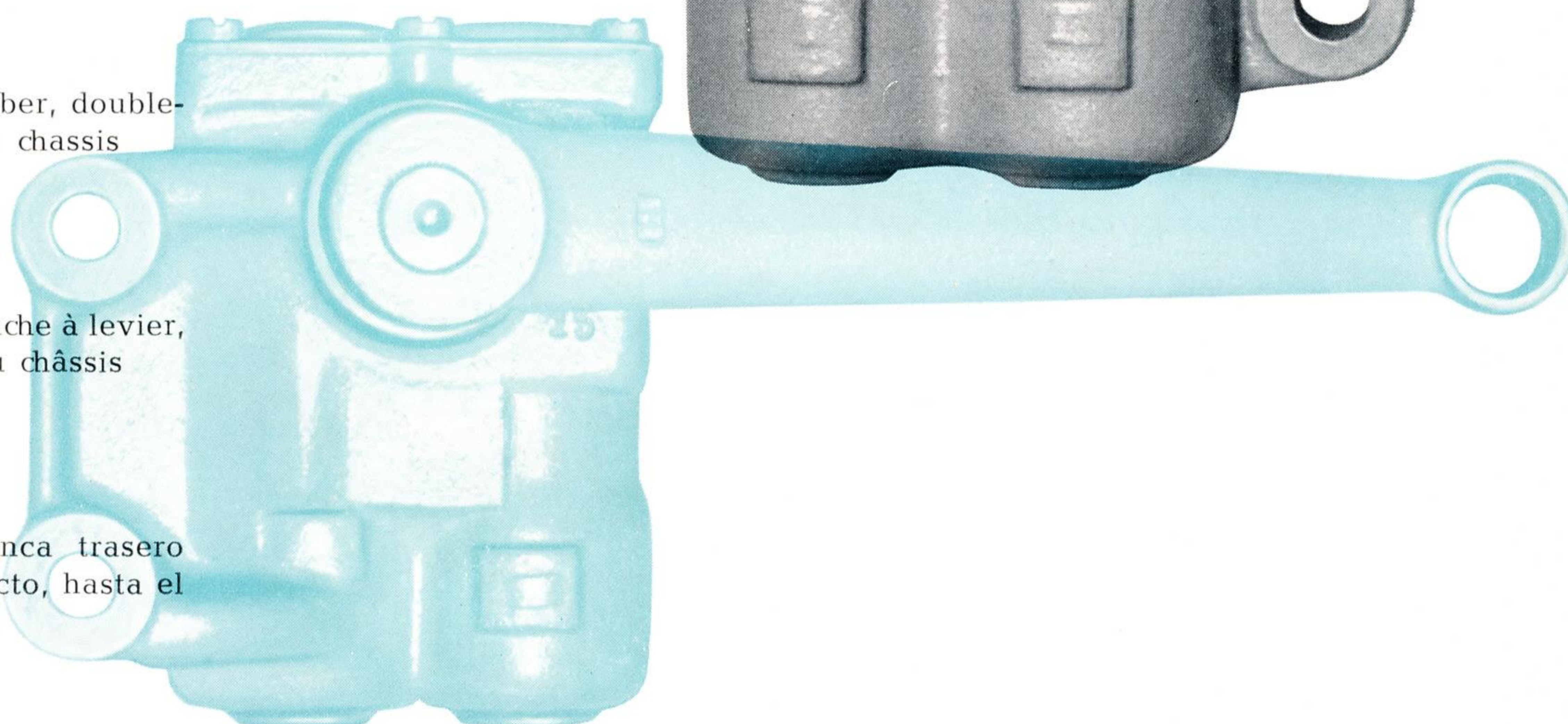
211 513 037

Hebelstoßdämpfer,
doppeltwirkend, hinten, links,
bis Fahrgestell-Nr. 20—117 901

Lever-type shock absorber, double-
acting, rear, left, up to chassis
No. 20—117 901

Amortisseur arrière gauche à levier,
à double effet, jusqu'au châssis
20—117 901

Amortiguador de palanca trasero
izquierdo, de doble efecto, hasta el
chasis núm. 20—117 901



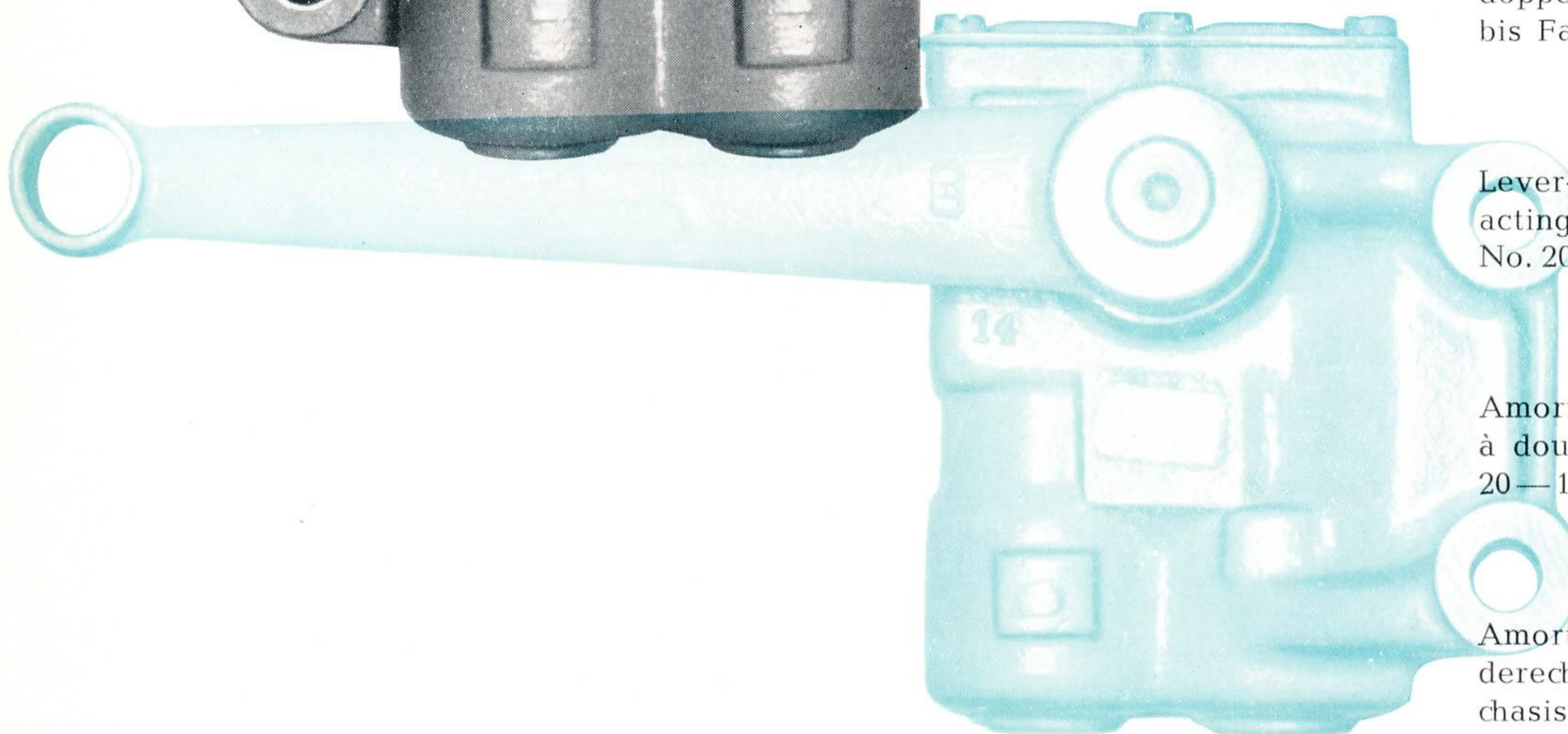
211 513 038

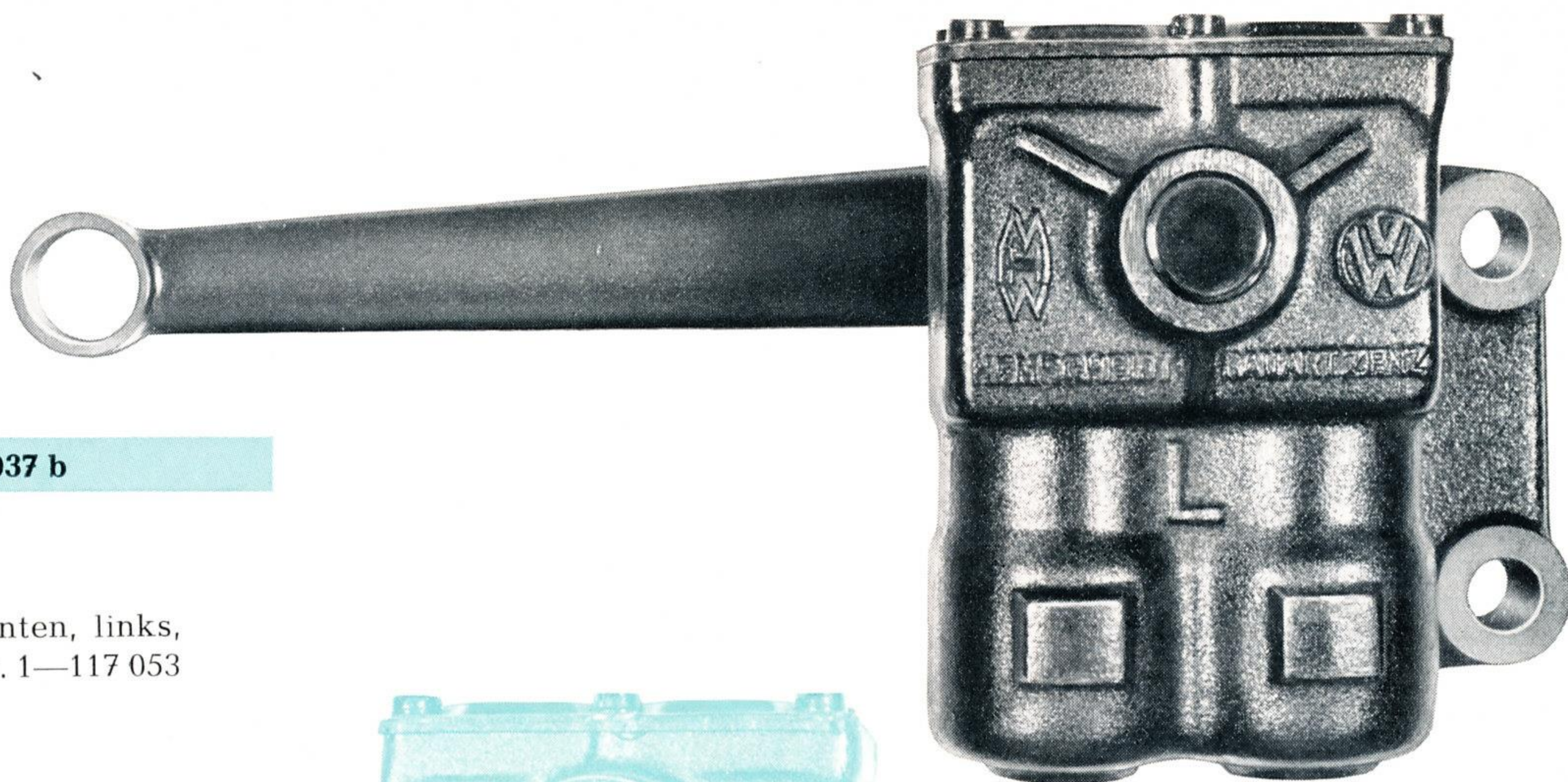
Hebelstoßdämpfer,
doppeltwirkend, hinten, rechts,
bis Fahrgestell-Nr. 20—117 901

Lever-type shock absorber, double-
acting, rear, right, up to chassis
No. 20—117 901

Amortisseur arrière droit à levier,
à double effet, jusqu'au châssis
20—117 901

Amortiguador de palanca trasero
derecho, de doble efecto, hasta el
chasis núm. 20—117 901





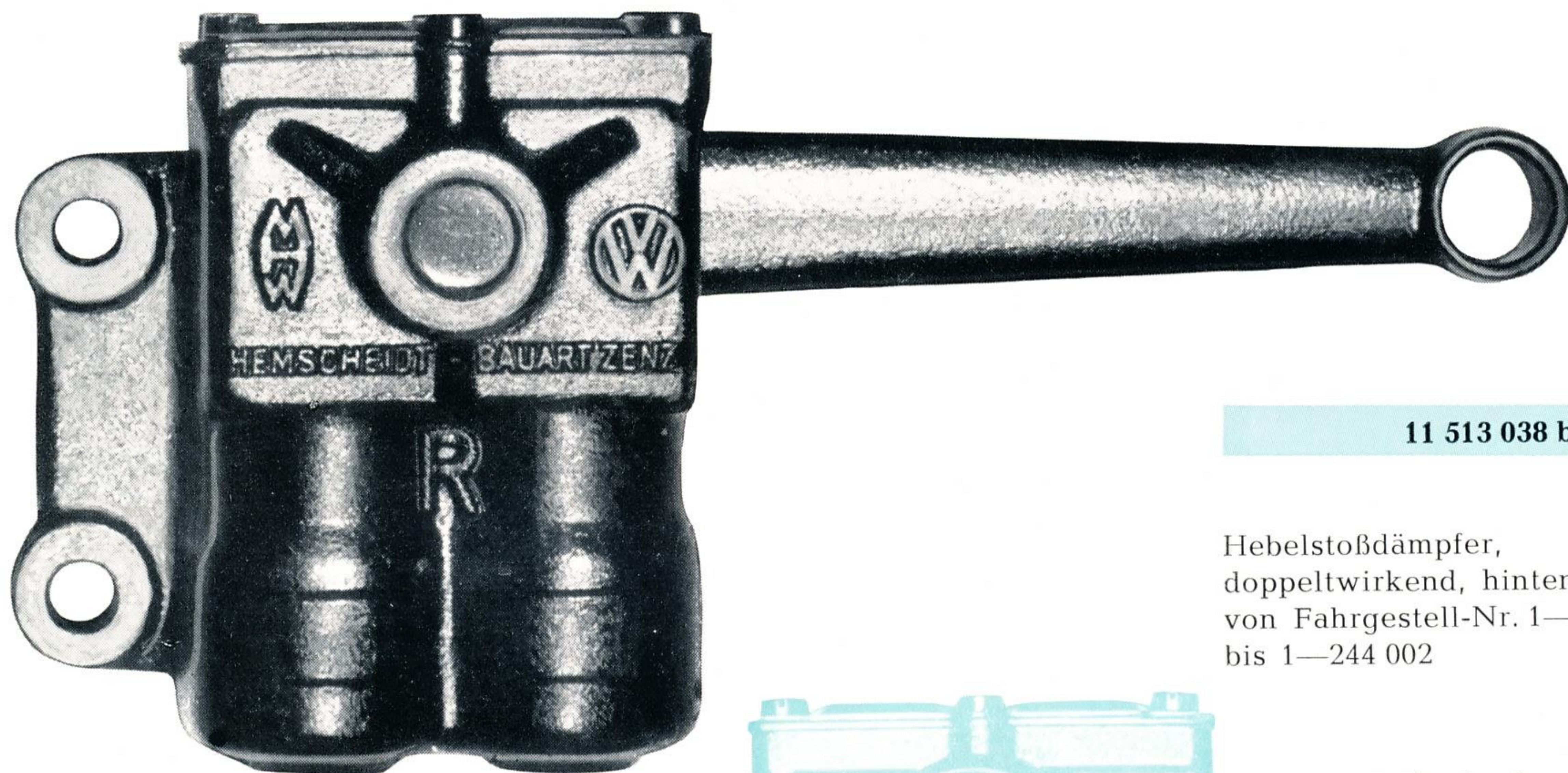
11 513 037 b

Hebelstoßdämpfer,
doppeltwirkend, hinten, links,
von Fahrgestell-Nr. 1—117 053
bis 1—244 002

Lever-type shock absorber, double-
acting, rear, left, from chassis
No. 1—117 053 up to 1—244 002

Amortisseur arrière gauche à levier,
à double effet, châssis 1—117 053 à
1—244 002

Amortiguador de palanca trasero
izquierdo, de doble efecto, desde el
chasis núm. 1—117 053 hasta
1—244 002



11 513 038 b

Hebelstoßdämpfer,
doppeltwirkend, hinten, rechts,
von Fahrgestell-Nr. 1—117 053
bis 1—244 002

Lever-type shock absorber, double-
acting, rear, right, from chassis
No. 1—117 053 up to 1—244 002

Amortisseur arrière droit à levier,
à double effet, châssis 1—117 053
à 1—244 002

Amortiguador de palanca trasero
derecho, de doble efecto, desde el
chasis núm. 1—117 053 hasta
1—244 002

Austauschdienst

Alle vom Volkswagenwerk in der Serienfertigung eingebauten und von seiner Ersatzteile-Abteilung gelieferten neuen Stoßdämpfer gibt es auch als Austauschteile. Nur diejenigen Dämpfer sind hiervon ausgenommen, die infolge des Fortschreitens der technischen Entwicklung seit längerer Zeit entfallen sind. So zum Beispiel einfachwirkende Teleskopstoßdämpfer (Ersatzteile-Nr. **412 031**) und doppeltwirkende Hebelstoßdämpfer, bei denen wegen Zugängigkeit zu den Schrauben am Befestigungsflansch die Zylinderaußenwand muldenförmig ausgenommen ist. Das Austauschprogramm umfaßt die Dämpfer mit nachfolgend aufgeführten Ersatzteile-Nummern, hinter denen zur Kennzeichnung als Austauschteile der Buchstabe „x“ gesetzt ist.

Exchange Service

(At the moment, only applicable to Germany)

All shock absorbers, whether originally installed on the vehicle at the Factory or obtained from the VW Parts Department, are included in the Exchange Service. Only those shock absorbers are not subject to this policy which were discontinued in current production at an earlier date on account of the progressive refinement of our vehicles; for instance, the single-acting telescopic shock absorber (Part No. **412 031**), or the double-acting lever-type shock absorber, the body of which is recessed at the mounting flange for better accessibility of the mounting bolts. The Exchange Part Program covers shock absorbers of the below listed part numbers followed by the letter "x" for easy identification.

Échange-standard

(ne fonctionne actuellement qu'en Allemagne)

Tous les amortisseurs équipant nos véhicules sortant de chaîne ou ceux fournis à l'état neuf par notre département de pièces détachées peuvent aussi être fournis par notre organisation d'échange-standard; une exception n'est faite que pour les modèles ne répondant plus aux exigences du progrès, et dont l'emploi est depuis longtemps abandonné. Il en est par exemple ainsi des amortisseurs à simple effet (pièce **412 031**) et des amortisseurs à double effet à levier sur lesquels le corps des cylindres est muni de deux encoches destinées à permettre de placer la clé sur les boulons de fixation. Le programme d'échange-standard s'étend à tous les amortisseurs de la liste publiée dans cette brochure et dont le numéro de pièce est suivi de l'indice "x".

Servicio de trueque

(por el momento sólo válido para Alemania)

Todos los amortiguadores nuevos montados en serie por la Volkswagenwerk y entregados por su Departamento de Piezas de Recambio se pueden adquirir como piezas de trueque. Únicamente aquellos amortiguadores hacen una excepción que, debido al desarrollo continuo técnico, se han suprimido hace tiempo. Así como p. ej. amortiguadores telescópicos de simple efecto (pieza de recambio núm. **412 031**) y amortiguadores de palanca de doble efecto, en los que la pared exterior del cilindro tiene un ahondamiento para poder alcanzar los tornillos de la brida de fijación. El programa de trueque comprende los amortiguadores con los números indicados a continuación, detrás de los que se ha puesto la letra "x" para marcarlos como piezas de trueque.

11 413 031 ax
11 413 031 cx
11 413 031 dx
11 413 031 ex
11 413 031 fx
11 413 031 gx
11 413 031 hx
211 413 031 x
211 413 031 ax *)
415 809 x *)
211 415 901 x *)
11 513 031 x
11 513 031 ax
11 513 031 bx
11 513 031 cx
11 513 031 dx
11 513 037 bx
11 513 038 bx
211 513 037 x
211 513 038 x

Die mit *) versehenen Nummern werden in den Austauschdienst neu aufgenommen.

The numbers marked *) will be newly included in the Exchange Service.

Les amortisseurs dont les numéros de pièce sont suivis du symbole *) sont de nouveau repris dans le programme d'échange-standard.

Los números provistos del signo *) serán incluidos nuevamente en el servicio de trueque.

Bestellungen von Austauschteilen sind auf den mit einem roten Schrägstrich bedruckten Bestellformularen in Maschinenschrift zu schreiben. Gleichzeitig mit der Einsendung von Bestellungen ist die entsprechende Anzahl auszutauschender Dämpfer dieser Nummern an die Ersatzteile-Abteilung des Werkes zu schicken. Soll zum Anlauf oder zur Vergrößerung des Austauschgeschäftes der Vorrat an Stoßdämpfern aufgestockt werden, sind Vorlaufteile zu kaufen, deren Preis von Fall zu Fall bei der Ersatzteile-Abteilung zu erfragen ist. Die Bestellung von Vorlaufteilen ist getrennt von Austauschaufträgen aufzugeben, und hinter der Ersatzteile-Nummer ist anstelle „x“ der Index „v“ anzubringen.

Exchange Parts should be ordered type-written on the forms crossed red. When placing an order, the corresponding number of shock absorbers to be exchanged should be sent to the VW Parts Department. In order to start or extend the Exchange Service, it is necessary to order shock absorbers outright; as to the prices, reference should be made to the VW Parts Department. Such orders should be placed separately and the "x" at the end of the part number replaced by the letter "v".

Les commandes d'amortisseurs d'échange-standard seront passées au moyen des formulaires barrés de rouge et, par la même occasion, il sera réexpédié à la Volkswagenwerk un nombre égal d'amortisseurs usagés de même type.

Si une agence prévoit une extension du volume de ses ventes en pièces d'échange-standard, elle pourra commander d'avance une quantité d'amortisseurs plus grande que celle de pièces usagées qu'elle peut rendre; le prix de ces pièces "d'avant-stock" doit être demandé chaque fois que le cas se présentera. Les commandes de ces pièces d'avant-stock seront passées séparément et l'indice "v" sera rappelé au lieu de l'indice "x" à côté du numéro de chaque type de pièce désirée.

Pedidos de piezas de trueque deberán ser escritos a máquina en los formularios de pedido impresos con un trazo oblicuo. Al enviar los pedidos se debe al mismo tiempo mandar la cantidad correspondiente de amortiguadores a trocar de estos números al Departamento de Piezas de Recambio.

En caso que se quieran almacenar amortiguadores para poder complacer al comienzo todos los deseos de la clientela o para aumentar el negocio de trueque, débense comprar piezas en antemano, cuyo precio se deberá preguntar de caso en caso en el Departamento de Piezas de Recambio. Los pedidos para estas piezas se deberán enviar por separado de los pedidos de trueque, apuntando detrás del número de la pieza de recambio en vez de la "x" una "v".

Austausch nur für aufbereitungsfähige Original-VW-Ersatzteile

Für den Austausch kommen nur abgenutzte Stoßdämpfer in Betracht, die mit dem VW-Zeichen gestempelt sind — also Original-VW-Ersatzteile! — Vor ihrer Annahme zum Austausch sind die Stoßdämpfer von einem Fachmann zu untersuchen, ob sie auf Grund ihrer äußeren Beschaffenheit als aufbereitungsfähig anzusprechen sind.

Natürlich muß man alle Teile zuvor reinigen. Bei der Kontrolle ist darauf zu achten, daß die Gehäuse bzw. Zylinderwandungen der Stoßdämpfer weder gerissen noch zusammengequetscht sind. Zu diesem Zweck sind Teleskopstoßdämpfer ganz auseinander zu ziehen. Die Befestigungsflansche der Hebelstoßdämpfer dürfen keine Brüche aufweisen. Der Hebel darf nicht mit der

Only Genuine VW Parts not beyond economical repair will be considered

The exchange only extends to worn out shock absorbers bearing the VW sign, identifying them as Genuine VW Parts.

Before you accept an old shock absorber from your customer for exchange, make careful examination from the outside to insure that it can be reconditioned. Of course, the parts must be cleaned prior to inspection, carried out with the telescopic shock absorber being in the fully extended position. The tubing or the body of the shock absorber should neither be squeezed out of shape nor show cracks. The mounting flanges of lever-type shock absorbers must not be fractured and the lever arm must not be welded to the shaft. The condition of the telescopic shock absorber fixing

L'échange-standard est strictement limité aux pièces d'origine VW

Ne peuvent être renvoyées à la Volkswagenwerk que les pièces usagées d'origine VW, poinçonnées à notre marque.

Avant leur réexpédition, les agences les feront contrôler par un de leurs spécialistes afin de savoir si leur aspect extérieur peut laisser entrevoir une possibilité de les réadapter.

Evidemment, toutes les pièces seront nettoyées avant l'expédition. Il sera notamment vérifié si les parois des cylindres ne sont pas fendues ou bosselées. Pour ce faire, étirer complètement les amortisseurs. Les flasques de fixation des amortisseurs à levier ne peuvent être cassés; le levier ne peut soudé à son axe. Sur les amortisseurs hydrauliques, l'épaisseur et la forme des

Trueque únicamente para Piezas de Recambio legítimas VW reparables

Para el trueque sólo entran en consideración amortiguadores gastados, que estén marcados con el signo VW, es decir, ¡Piezas de Recambio legítimas VW!

Antes de aceptar los amortiguadores a trocar débense dejar examinar por un perito, si — según su estado exterior — pueden ser reparados.

Claro que se deben limpiar antes todas las piezas. Al controlarlas débese observar que las cajas o las paredes de los cilindros de los amortiguadores no estén rajadas o aplastadas. Para comprobarlo se aconseja extender los amortiguadores telescópicos por completo. Las bridas de fijación de los amortiguadores de palanca no deben estar quebradas, ni la palanca soldada al árbol. La pared y los taladros de los ojos en las partes inferior

Welle verschweißt sein. Die Wandstärke und die Bohrungen der Gelenkaugen (Ösen) an Kopf und Fuß der Teleskopstoßdämpfer müssen soweit unverletzt sein, daß neu einzuziehende Gummitüllen wieder einen festen Sitz bekommen und die Kraftübertragung erschütterungsfrei gewährleistet ist.

Anlässlich der Entgegennahme von „Rucksack“-Teleskop-Stoßdämpfern (Ersatzteile-Nummer 11 413 031 d) zum Austausch ist darauf zu achten, daß die Wandung des Ausgleichsbehälters im Bereich des Befestigungsbolzens unverletzt ist; denn bei verbrauchten oder lose sitzenden Gummitüllen können nicht korrekt abgebogene Laschen des Sicherungsblockes scheuern und erhebliche Beschädigungen hervorrufen.

Solche Schäden schließen Stoßdämpfer vom Austausch aus. ▶

eyes must allow a tight fit of new rubber cushions so that the transmission of the damping force is free of vibration.

When inspecting “rucksack” type telescopic shock absorbers (Part No. 11 413 031 d), be sure the wall of the fluid reservoir is not damaged in the range of the mounting bolt; not correctly bent lock plates are liable to damage the fluid reservoir with the rubber cushions loose or worn out.

Shock absorbers on which such damage is apparent are beyond the scope of the Exchange Service. ▶

oeillets d'attache devront être intacts, de manière à ce que les silentblochs neufs puissent serrer convenablement et que le fonctionnement puisse être exempt de chocs.

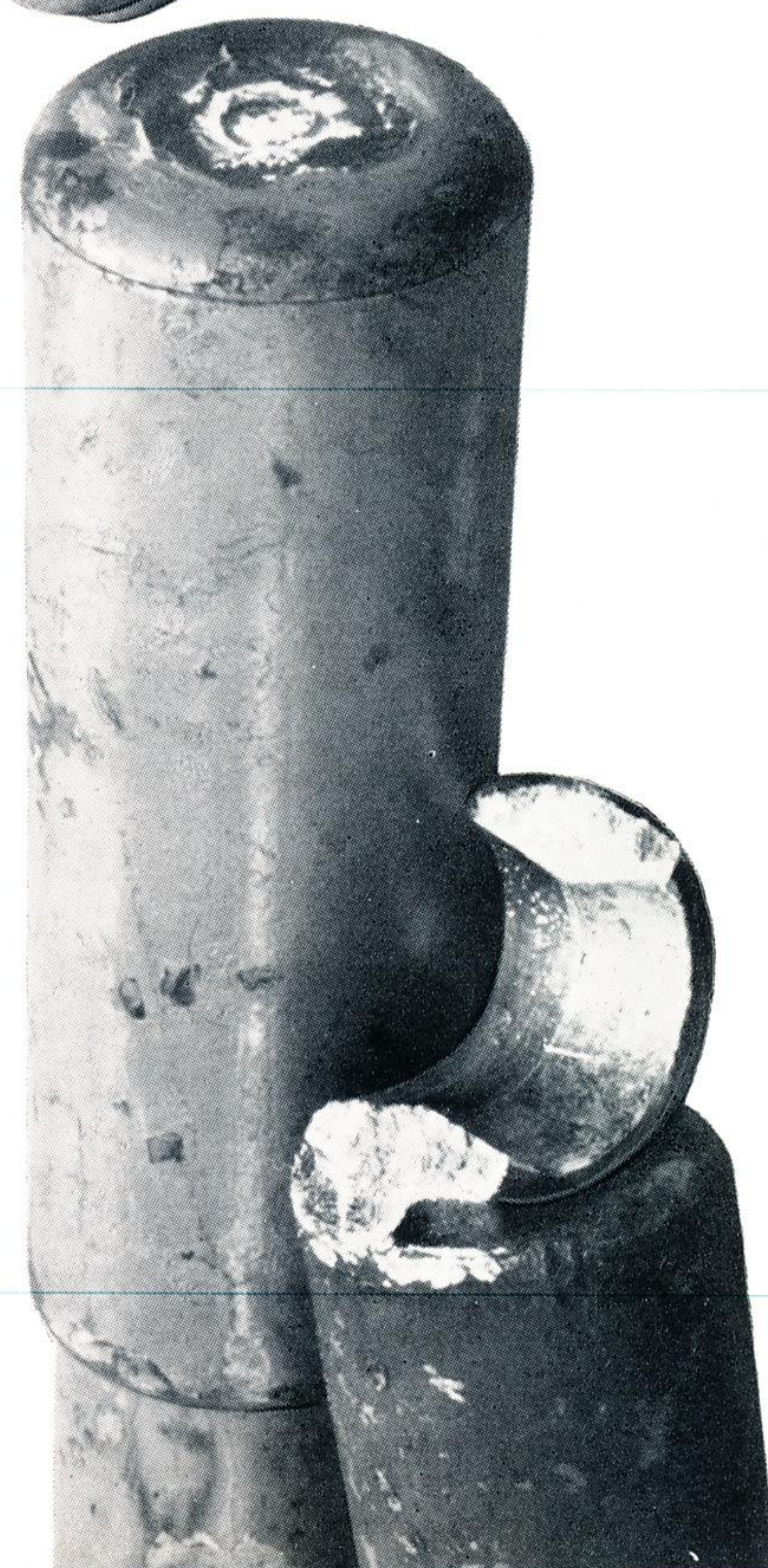
Sur les amortisseurs avec réservoir de compensation (pièce 11 413 031 d), veiller, pour l'échange, à ce que la paroi du réservoir soit intacte à proximité de l'axe de fixation; car lorsque les silentblochs sont usés ou dessertis, les pattes de fixation peuvent frotter contre le réservoir et détériorer celui-ci.

Des amortisseurs reçus dans cet état sont exclus de l'échange-standard. ▶

y superior de los amortiguadores telescópicos han de estar intactos para que los casquillos de goma, nuevamente a instalar, reciban un asiento fijo y se garantice así una transmisión de fuerza libre de sacudidas.

Al recibir amortiguadores telescópicos del tipo “Rucksack” (pieza de recambio núm. 11 413 031 d) con motivo de trueque, débese observar que la pared del cilindro de reserva en la zona del tornillo de fijación esté intacta; ya que, existiendo casquillos de goma gastados o aflojados, pueden rozar las chapitas de fijación indebidamente dobladas y causar graves deterioros.

Tales deterioros excluyen los amortiguadores del trueque. ▶



Garantie Die Garantie auf Fehlerfreiheit in Werkstoff und Werkarbeit erstreckt sich vom Einbau an gerechnet auf eine Dauer von 6 Monaten bei neuen und 3 Monaten bei Austausch-Stoßdämpfern bzw. 10 000 km Gesamtfahrtleistung. Sie erlischt in allen Fällen nach Ablauf einer Frist von 12 Monaten nach der Auslieferung vom Volkswagenwerk. Lagerungsschäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Unterscheidungsmerkmale Weil mehrere Dämpfer mit verschieden starker Dämpfungswirkung in Form und Größe sehr ähnlich aussehen und deshalb leicht miteinander verwechselt werden könnten, sind sie farblich und durch eingeprägte Zeichen und Nummern gekennzeichnet. Danach unterscheidet man die Dämpfer wie folgt:	<table><tr><th colspan="2">A: Teleskopstoßdämpfer</th><th>VW-Typ</th></tr><tr><td>Farbe der Lackierung</td><td>Einbauort</td><td></td></tr><tr><td>schwarz</td><td>Vorderachse</td><td>1</td></tr><tr><td>rotbraun</td><td>Hinterachse</td><td>1</td></tr><tr><td>grau</td><td>bisher: Vorderachse</td><td>2</td></tr><tr><td>aber: schwarz</td><td>ab März 1955: Vorderachse (Ersatzteile-Nummern: 11 413 031 f und 11 413 031 g)</td><td>2</td></tr><tr><td>grau</td><td>ab März 1955: Hinterachse</td><td>2</td></tr><tr><td>schwarz</td><td>Lenkung</td><td>1 + 2</td></tr><tr><th colspan="2">B: Hebelstoßdämpfer</th><td></td></tr><tr><td>schwarz</td><td>Hinterachse</td><td>1</td></tr><tr><td>grau</td><td>Hinterachse</td><td>2</td></tr></table>	A: Teleskopstoßdämpfer		VW-Typ	Farbe der Lackierung	Einbauort		schwarz	Vorderachse	1	rotbraun	Hinterachse	1	grau	bisher: Vorderachse	2	aber: schwarz	ab März 1955: Vorderachse (Ersatzteile-Nummern: 11 413 031 f und 11 413 031 g)	2	grau	ab März 1955: Hinterachse	2	schwarz	Lenkung	1 + 2	B: Hebelstoßdämpfer			schwarz	Hinterachse	1	grau	Hinterachse	2
A: Teleskopstoßdämpfer		VW-Typ																																
Farbe der Lackierung	Einbauort																																	
schwarz	Vorderachse	1																																
rotbraun	Hinterachse	1																																
grau	bisher: Vorderachse	2																																
aber: schwarz	ab März 1955: Vorderachse (Ersatzteile-Nummern: 11 413 031 f und 11 413 031 g)	2																																
grau	ab März 1955: Hinterachse	2																																
schwarz	Lenkung	1 + 2																																
B: Hebelstoßdämpfer																																		
schwarz	Hinterachse	1																																
grau	Hinterachse	2																																
Warranty Commencing at the date of installation, shock absorbers are guaranteed to be free from defects in material and workmanship for a period of six months with new and three months with exchange shock absorbers, or for a period expiring when the vehicle has been driven 10,000 km (6,000 miles) with the shock absorber concerned, whichever event shall first occur. The guarantee becomes void, in any case, twelve months after the day of shipment ex Volkswagen's premises. Deteriorations caused by storage are not covered by the warranty. Identification markings As various shock absorbers are identical in outward appearance, but differing in their damping characteristics, they are marked by colours and indented symbols and numbers as follows:	<table><tr><th colspan="2">A: Telescopic shock absorbers</th><th>VW Type</th></tr><tr><td>Colour of paint finish</td><td>Location</td><td></td></tr><tr><td>Black</td><td>Front axle</td><td>1</td></tr><tr><td>Red-brown</td><td>Rear axle</td><td>1</td></tr><tr><td>Grey</td><td>Up to March 1955: front axle</td><td>2</td></tr><tr><td>Black</td><td>From March 1955: front axle (Part Nos. 11 413 031 f and 11 413 031 g)</td><td>2</td></tr><tr><td>Grey</td><td>From March 1955: rear axle</td><td>2</td></tr><tr><td>Black</td><td>For steering</td><td>1 + 2</td></tr><tr><th colspan="2">B: Lever-type shock absorbers</th><td></td></tr><tr><td>Black</td><td>Rear axle</td><td>1</td></tr><tr><td>Grey</td><td>Rear axle</td><td>2</td></tr></table>	A: Telescopic shock absorbers		VW Type	Colour of paint finish	Location		Black	Front axle	1	Red-brown	Rear axle	1	Grey	Up to March 1955: front axle	2	Black	From March 1955: front axle (Part Nos. 11 413 031 f and 11 413 031 g)	2	Grey	From March 1955: rear axle	2	Black	For steering	1 + 2	B: Lever-type shock absorbers			Black	Rear axle	1	Grey	Rear axle	2
A: Telescopic shock absorbers		VW Type																																
Colour of paint finish	Location																																	
Black	Front axle	1																																
Red-brown	Rear axle	1																																
Grey	Up to March 1955: front axle	2																																
Black	From March 1955: front axle (Part Nos. 11 413 031 f and 11 413 031 g)	2																																
Grey	From March 1955: rear axle	2																																
Black	For steering	1 + 2																																
B: Lever-type shock absorbers																																		
Black	Rear axle	1																																
Grey	Rear axle	2																																
Garantie La garantie (pas de défaut dans le matériau ou dans le façonnage) est de 6 mois pour les amortisseurs neufs et de 3 mois pour les amortisseurs d'échange-standard; de toute façon elle n'excède jamais le temps mis pour parcourir les 10 000 premiers kilomètres. Elle expire aussi toujours 12 mois à compter du jour de la livraison. La garantie ne joue pas lorsque la défectuosité des pièces résulte du stockage. Marques distinctives Comme des amortisseurs d'efficacités différentes ont sensiblement la même forme et la même grandeur, ils peuvent être facilement confondus; aussi portent-ils des marques peintes ou poinçonnées afin de pouvoir les distinguer.	<table><tr><th colspan="2">A: Amortisseurs télescopiques</th><th>Type VW</th></tr><tr><td>Couleur</td><td>Emplacement</td><td></td></tr><tr><td>noir</td><td>train AV</td><td>1</td></tr><tr><td>rouge brun</td><td>train AR</td><td>1</td></tr><tr><td>gris</td><td>aupacavant à: train AV</td><td>2</td></tr><tr><td>noir</td><td>à partir de mars 1955: train AV (pièces 11 413 031 f et 11 413 031 g)</td><td>2</td></tr><tr><td>gris</td><td>à partir de mars 1955: trains AR</td><td>2</td></tr><tr><td>noir</td><td>direction</td><td>1 + 2</td></tr><tr><th colspan="2">B: Amortisseurs à levier</th><td></td></tr><tr><td>noir</td><td>trains AR</td><td>1</td></tr><tr><td>gris</td><td>trains AR</td><td>2</td></tr></table>	A: Amortisseurs télescopiques		Type VW	Couleur	Emplacement		noir	train AV	1	rouge brun	train AR	1	gris	aupacavant à: train AV	2	noir	à partir de mars 1955: train AV (pièces 11 413 031 f et 11 413 031 g)	2	gris	à partir de mars 1955: trains AR	2	noir	direction	1 + 2	B: Amortisseurs à levier			noir	trains AR	1	gris	trains AR	2
A: Amortisseurs télescopiques		Type VW																																
Couleur	Emplacement																																	
noir	train AV	1																																
rouge brun	train AR	1																																
gris	aupacavant à: train AV	2																																
noir	à partir de mars 1955: train AV (pièces 11 413 031 f et 11 413 031 g)	2																																
gris	à partir de mars 1955: trains AR	2																																
noir	direction	1 + 2																																
B: Amortisseurs à levier																																		
noir	trains AR	1																																
gris	trains AR	2																																
Garantía La garantía con respecto a piezas sin algún defecto en materia y mano de obra se extiende desde el montaje por un intervalo de 6 meses tratándose de nuevos amortiguadores y 3 meses tratándose de amortiguadores de trueque o un recorrido total del coche de 10.000 km. Caduca en todo caso después de un plazo de 12 meses después de haber sido suministrados por la Volkswagenwerk. Daños de almacenaje no están incluidos en la garantía. Distintivos Ya que varios amortiguadores con diferente efecto de amortiguación se parecen mucho, no sólo en su forma, sino también en su tamaño y, ya que por eso pueden ser confundidos uno con otro, están pintados en diferentes colores y marcados con signos y números. Según ello se distinguen los amortiguadores de la manera siguiente:	<table><tr><th colspan="2">A: Amortiguadores telescópicos</th><th>Tipo VW</th></tr><tr><td>Color de la pintura</td><td>Lugar de montaje</td><td></td></tr><tr><td>negro</td><td>eje delantero</td><td>1</td></tr><tr><td>castaño</td><td>eje trasero</td><td>1</td></tr><tr><td>gris</td><td>hasta ahora eje delantero</td><td>2</td></tr><tr><td>pero: negro</td><td>a partir de marzo de 1955: eje delantero (piezas de recambio núm.: 11 413 031 f y 11 413 031 g)</td><td>2</td></tr><tr><td>gris</td><td>a partir de marzo de 1955: eje trasero</td><td>2</td></tr><tr><td>negro</td><td>dirección</td><td>1 + 2</td></tr><tr><th colspan="2">B: Amortiguadores de palanca (giratorios)</th><td></td></tr><tr><td>negro</td><td>eje trasero</td><td>1</td></tr><tr><td>gris</td><td>eje trasero</td><td>2</td></tr></table>	A: Amortiguadores telescópicos		Tipo VW	Color de la pintura	Lugar de montaje		negro	eje delantero	1	castaño	eje trasero	1	gris	hasta ahora eje delantero	2	pero: negro	a partir de marzo de 1955: eje delantero (piezas de recambio núm.: 11 413 031 f y 11 413 031 g)	2	gris	a partir de marzo de 1955: eje trasero	2	negro	dirección	1 + 2	B: Amortiguadores de palanca (giratorios)			negro	eje trasero	1	gris	eje trasero	2
A: Amortiguadores telescópicos		Tipo VW																																
Color de la pintura	Lugar de montaje																																	
negro	eje delantero	1																																
castaño	eje trasero	1																																
gris	hasta ahora eje delantero	2																																
pero: negro	a partir de marzo de 1955: eje delantero (piezas de recambio núm.: 11 413 031 f y 11 413 031 g)	2																																
gris	a partir de marzo de 1955: eje trasero	2																																
negro	dirección	1 + 2																																
B: Amortiguadores de palanca (giratorios)																																		
negro	eje trasero	1																																
gris	eje trasero	2																																

Drucktoleranzen in der Niederdruckstufe **A** sind durch die Kennfarben für Dämpfereinstellung gelb und blau angezeigt.

Damit am Fahrzeug beidseitig stets die gleiche Dämpfungswirkung erzielt wird, sind beim Einbau neuer Dämpfer immer solche gleicher farblicher Kennzeichnung miteinander zu paaren.

Die im Austauschverfahren gelieferten Stoßdämpfer sind halbseitig blau überspritzt und dadurch als Austauschdämpfer kenntlich gemacht. Außerdem sind sie an der Stelle, wo der kleine Stempel  sitzt, mit zwei gelben Tupfen versehen.

Anstelle des kleinen Stempels  wird neuerdings bei erstmals im Austauschverfahren zur Lieferung kommenden Teleskopstoßdämpfern das Wort „Austausch“ in einem Schriftzug auf dem Schutzmantelrohr

engerollt oder bei Hebelstoßdämpfern auf dem Deckel eingeprägt.

Hebelstoßdämpfer älterer Fertigung sind am Befestigungsflansch zwischen beiden Bohrungen gekennzeichnet.

The tolerance in the compression pressure **A** of the shock absorbers is indicated by yellow and blue paint lines (shock absorber setting). To obtain a uniform spring damping on both sides, shock absorbers of the same colour markings should be matched in axle sets.

Exchange shock absorbers are sprayed blue over half their surface and provided with two yellow dots at the point where the word  is stamped.

Now, in place of the above small stamp, the word  "Austausch" is indented larger in the dust shield tube of telescopic shock absorbers or in the cover of lever-type shock absorbers delivered for the first time as exchange parts.

Earlier lever-type shock absorbers are marked between the two holes of the mounting flange.

Les amortisseurs portent de plus une marque de couleur bleue ou jaune indiquant leur tolérance dans le travail de compression **A**.

Afin d'assurer sur tout véhicule un travail identique des deux amortisseurs d'un même train, il y a lieu de toujours monter sur un même train roulant des amortisseurs possédant une marque de couleur indentique.

Les amortisseurs fournis par la voie de l'échange-standard sont reconnaissables au fait qu'une de leurs moitiés est peinte en bleu. De plus, ils portent deux traits de couleur jaune à l'endroit où est poinçonné le mot .

Actuellement, la petite marque poinçonnée "Austausch" est remplacée par une banderole entourant le tube

cache-poussière (sur les télescopiques) ou fixée sur le couvercle (sur les amortisseurs à levier).

Les amortisseurs télescopiques d'ancien modèle portent une marque sur leur flasque de fixation, entre les deux trous de passage des boulons.

Tolerancias de presión en la zona de extensión **A** están marcadas por los colores amarillo o azul para el ajuste de los amortiguadores.

Al montar nuevos amortiguadores, débense emplear siempre los del mismo color para alcanzar en ambos lados del coche el mismo efecto de amortiguación.

Los amortiguadores suministrados a trueque están medio pintados en azul y marcados así como amortiguadores de trueque. Además se han provisto de dos puntos amarillos en el lugar donde se ha aplicado el pequeño sello .

En vez del pequeño sello  se graba nuevamente en los amortiguadores telescópicos, que se suministran por primera vez en este proceso de trueque, la palabra "Austausch" en un trazo sobre el tubo

protector o, en los amortiguadores de palanca, sobre la tapa.

Amortiguadores de palanca de antigua construcción están marcados en la brida de fijación, entre ambos taladros.

Erläuterung für die Abkürzungen (Buchstaben) im nachstehenden Verzeichnis der Merkmale an Stoßdämpfern:

Key to abbreviations (letters):

Allgemein:
General:
En général:
Observaciones generales:

- N**
 - = Kennzeichnungsnummern, die auf Stoßdämpfern früherer oder jetziger Fertigung angebracht sind.
 - = Identification numbers on earlier and current production shock absorbers
 - = numéros d'identification inscrits sur les amortisseurs de fabrication ancienne ou récente
 - = Números distintivos aplicados en amortiguadores de fabricación antigua o actual.
- M**
 - = Firma und Schutzmarke des Herstellers
 - = Manufacturer and trade-mark
 - = nom ou marque du fabricant
 - = Casa y marca registrada del fabricante
- B. u. S.**
 - = Boge & Sohn bzw. Boge G.m.b.H.
 - = Boge & Sohn, or Boge G.m.b.H.
 - = fabrication Boge & Sohn ou Boge GmbH
 - = Boge & Sohn o Boge G.m.b.H.
- F. u. S.**
 - = Fichtel & Sachs AG.
 - = Fichtel & Sachs AG.
 - = fabrication Fichtel & Sachs AG.
 - = Fichtel & Sachs AG.
- H**
 - = Hemscheidt
 - = Hemscheidt
 - = fabrication Hemscheidt
 - = Hemscheidt
- T**
 - = Typ bzw. Bauart (L = links, R = rechts)
 - = Type or make (L = left, R = right)
 - = type (L = gauche, R = droit)
 - = Modelo (L = izquierda, R = derecha)
- V**
 - = Farbe der Lackierung
 - = Colour of paint finish
 - = couleur
 - = Color de la pintura

Allgemein und Teleskopstoßdämpfer:
General, and telescopic shock absorbers:
En général et amortisseurs télescopiques:
Amortiguadores telescópicos:

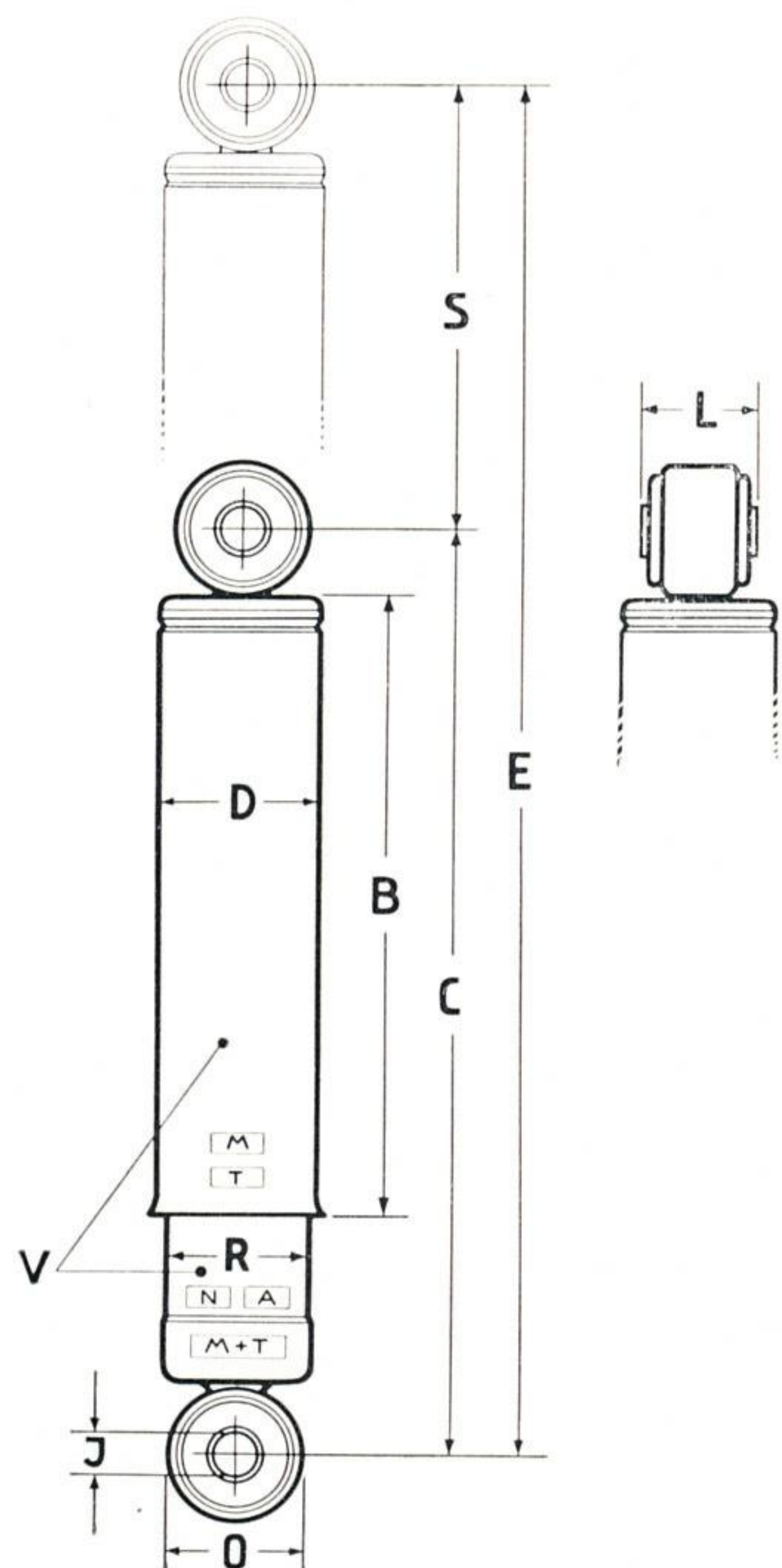
- A**
 - = Kennfarbe für Dämpfereinstellung
 - = Colour marking for shock absorber compression setting
 - = marque de couleur permettant de choisir des amortisseurs travaillant identiquement
 - = Color distintivo para el ajuste de amortiguadores
- B**
 - = Länge des Schutzmantelrohres
 - = Length of dust shield tube
 - = longueur du tube cache-poussière
 - = Longitud del tubo protector
- C**
 - = Kleinste Länge des zusammengedrückten Dämpfers
 - = Compressed length
 - = longueur minima de l'amortisseur comprimé
 - = Longitud mínima del amortiguador comprimido
- D**
 - = Durchmesser des Schutzmantelrohres
 - = Diameter of dust shield tube
 - = diamètre du tube cache-poussière
 - = Diámetro del tubo protector
- E**
 - = Größte Länge des auseinandergezogenen Dämpfers
 - = Extended length
 - = longueur maxima de l'amortisseur étiré
 - = Longitud máxima del amortiguador extendido
- I**
 - = Innerer Durchmesser der Buchse in der Gummitülle
 - = Inner diameter of bushing
 - = diamètre intérieur de la bague de silentbloc
 - = Diámetro interior del casquillo de acero

Amortisseurs hydrauliques pour les types 1 et 2

Abréviations et symboles utilisés dans le tableau:

Amortiguadores hidráulicos para los tipos 1 y 2

Explicación para las abreviaturas (letras) en la lista siguiente de las señales en los amortiguadores



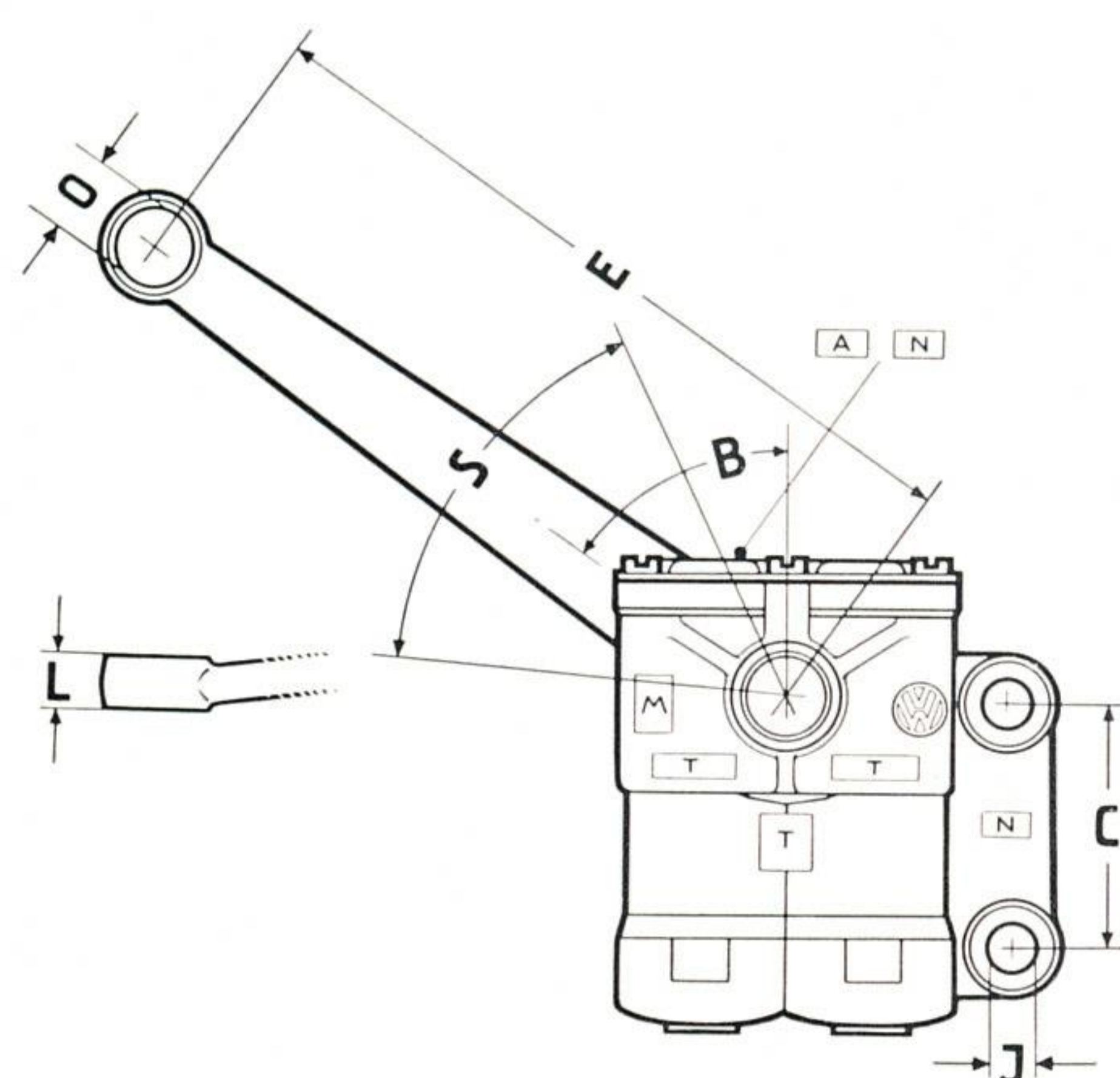
L	= Länge der Buchse = Length of bushing = longueur de la bague de silentbloc = Longitud del casquillo
O	= Durchmesser des oberen und unteren Gelenkkopfes = Outer diameter of fixing eyes = diamètre des oeillets de fixation supérieur et inférieur = Diámetro de los ojos superior e inferior
R	= Durchmesser des Reservebehälters = Diameter of reservoir tube = diamètre du tube-réservoir = Diámetro del cilindro de reserva
S	= Hub = Stroke = course = Carrera
T	= Bezeichnung des Dämpfertyps = Designation of shock absorber type = type = Designación del tipo de amortiguador
V	= Farbe der Lackierung = Colour of paint finish = couleur = Color de la pintura
W	= Gewicht in kg = Weight in Kg = poids en kilos = Peso en kg

Hebelstoßdämpfer:

Lever-type shock absorbers:

Amortisseurs à levier:

Amortiguadores de palanca (giratorios):



B	= Winkel der Mittellage des Hebels zur Senkrechten = Angle of lever arm in rest position (measured from the vertical) = angle du levier par rapport à la verticale = Angulo de la posición de reposo de la palanca hacia la vertical
C	= Lochabstand der Löcher am Befestigungsflansch = Distance between mounting flange holes = écartement des centres des trous du flasque de fixation = Distancia de los orificios en la brida de fijación
E	= Länge des Hebels = Length of lever arm = longueur du levier = Longitud de la palanca
I	= Durchmesser der Befestigungsbohrungen am Flansch = Diameter of mounting flange holes = diamètre des trous du flasque de fixation = Diámetro de los taladros de fijación en la brida
L	= Stärke des Hebelauges = Length of lever arm fixing eye = largeur de l'oeil du levier = Espesor del ojo de la palanca
O	= Innendurchmesser des Hebelauges = Inside diameter of lever arm fixing eye = diamètre intérieur de l'oeil du levier = Diámetro interior del ojo de la palanca
S	= Größter Winkel des Hebelausschlags = Largest range of lever arm movement = angle maximum d'oscillation du levier = Angulo máximo de desviación de la palanca

Lfd. Nr. - Current No. - Nos. - Nr. de orden	Einbauort - Location - Installation - Montaje	Ausführung - Design - Genre - Construcción	Wirkungsweise Operation Efficacité Efecto	Von Vorderachs-Nr. bzw. Fahrgestell-Nr. From Front Axle No. or Chassis No. Du train AV ou châssis Del número de eje delantero o de chasis	Bis Vorderachs-Nr. bzw. Fahrgestell-Nr. Up to Front Axle No. or Chassis No. Au train AV ou châssis Hasta el número de eje delantero o de chasis	Ersatzteile-Nr. Part No. No. de pièce Pieza de recambio núm.	N alte Kennzeichnung Old identification No. Désignation ancienne antiguo distintivo neue Kennzeichnung New identification No. Désignation nouvelle nuevo distintivo		M Fabrikat - Make Fabrication - Fabricante	T Typ Type Type Tipo	V Farbe der Lackierung ((früher)) Col. of Paint Finish ((discontinued))
1	Vorderachse Front Axle Train AV Eje delantero	*)	einf. wirkend Single-Acting à simple effet de simple efecto	Typ 1	125 337	412 031	— .41.62.	—	F. u. S.	—	schwarz — b noir — n
2				Typ 1	125 337	11 413 031 d	KD. — .41.62.	—	H.	Bauart Zenz — Design Zenz Type Zenz — Modelo Zenz	schwarz — b noir — n
3				Typ 1	125 337	11 413 031	—	111 413 031	H.		schwarz — b noir — n
4				125 338	410 950	11 413 031 a	— .41.62.2	111 413 031 A	F. u. S.	Tdz 26×90/1790140—110	schwarz — b noir — n
5				125 338	410 950	11 413 031 cx	— .41.62.3	—	H.	(HT 30) Bauart Zenz Design Zenz Type Zenz Modelo Zenz	schwarz — b noir — n
6				125 338	410 950	11 413 031 e	— .41.62.4	—	B. u. S.	T—27/50 + 47	schwarz — b noir — n
7				410 951	—	11 413 031 f	— .41.62.5	111 413 031 F	F. u. S.	Tdz 26×130/1790470—150	schwarz — b noir — n
8				410 951	—	11 413 031 g	— .41.62.6	111 431 031 G	B. u. S.	TP 27—162	schwarz — b noir — n
9				410 951	—	11 413 031 hx	.41.62.7	—	H.	Bauart Zenz — Design Zenz Type Zenz — Modelo Zenz	schwarz — b noir — n
10	Lenkung Steering Direction Dirección	Teleskopstoßdämpfer Telescopic Shock Absorber Amortisseur telescopique Amortiguadores telescópicos	doppelt wirkend Double-Acting à double effet de doble efecto	Typ 2	2—118 727	211 413 031	.29.41.62.	211 413 031	F. u. S.	Tdz 26×90/1790140—108	grau — grey gris — gris
11				Typ 2	2—118 727	211 413 031 ax	—	211 413 031 A	B. u. S.	TP 27—154	grau — grey gris — gris
12				Typ 1 } Typ 2 } ☆	— 2—118 727	415 809	KD. — .47.173	111 415 901	F. u. S.	Tdz 20×140H/1790480—152	schwarz — b noir — n
13				2—118 728	—	211 415 901	—	211 415 901	St.	Stabilus-Kolben - Stabilus-Piston Pistons Stabilus - Pistón Stabilus	schwarz — b noir — n
14				Typ 1 } Typ 1 } Δ	1—397 022 1—397 022	11 513 031 11 513 031 ax	— .34.50 — .34.50.1	— —	F. u. S. H.	Tdz 26×90/1790140—118 (HT 30) Bauart Zenz Design Zenz Type Zenz Modelo Zenz	rotbraun — r rouge brun — r
15				Typ 1 }	1—397 022	11 513 031 b	— .34.50.2	—	B. u. S.	(T 27—48)	rotbraun — r rouge brun — r
17				1—397 023	—	11 513 031 c	— .34.50.3	—	F. u. S.	Tdz 26×130/1790470—151	rotbraun — r rouge brun — r
18				1—397 023	—	11 513 031 d	— .34.50.4	111 513 031 D	B. u. S.	TP 27—163	rotbraun — r rouge brun — r (schwarz — b noir — n)
19				20—117 902	—	211 513 031 a	—	211 513 031 A	F. u. S.	Tdz 26×130/1790470—206	grau — grey gris — gris
20	Hinterachse Rear Axle Train AR Eje trasero	Hebelstoßdämpfer Lever-Type Shock Absorber Amortisseur à levier Amortiguadores de palanca		Typ 2	20—117 901	211 513 037	.29.34.26.2	211 513 037	H.	Bauart Zenz L — Design Zenz L Type Zenz L — Modelo Zenz L	grau — grey gris — gris
21				Typ 2	20—117 901	211 513 038	.29.34.27.2	121 513 038	H.	Bauart Zenz R — Design Zenz R Type Zenz R — Modelo Zenz R	grau — grey gris — gris
22				1—117 053	1—244 002	11 513 037 b	— .34.26.4	—	H.	Bauart Zenz L — Design Zenz L Type Zenz L — Modelo Zenz L	schwarz — b noir — n
23				1—117 053	1—244 002	11 513 038 b	— .34.27.4	—	H.	Bauart Zenz R — Design Zenz R Type Zenz R — Modelo Zenz R	schwarz — b noir — n

*) Mit Ausgleichsbehälter
With outside fluid reservoir
avec réservoir compensateur
Con cilindro de reserva

**) auch bei Typ 2 ab VA Nr. 2—118 728
also on Type 2 from F. A. No. 2—118 728
aussi sur les types 2 à partir du train AV 2—118 728
también en el tipo 2 a partir del eje núm. 2—118 728

V	A	D	R	L	I	O	C	S	E	B	W	
Farbe der Lackierung ((früher)) Col. of Paint Finish ((discontinued)) Couleur ((anciennement)) Color de la pintura ((anteriormente))	Kennfarbe für Druckst.-Toler. Colour Markings for Pressure Tolerance Marqu. tolérances à la compression Color distintivo para tolerancia de presión	Ø mm	Ø mm	— mm	Ø mm	Ø mm	— mm	— mm	— mm	mm	kg	(ersetzt durch) wahlweise austauschbar mit (replaced by) interchangeable with (remplacé par) au choix interchangeable avec (reemplazado por) a elegir cambiabile con
schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro	— — —	41 44 43	30 35 36	24 25,5 25,5	12 12 12	30 36 32	146 145 145	44 55 55	190 200 200	— — 70	0,500 0,740 —	(11 413 031 d) 11 413 031 11 413 031 d
schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro	gelb/blau — yellow/blue jaune/bleu — amarillo/azul gelb/blau — yellow/blue jaune/bleu — amarillo/azul gelb/blau — yellow/blue jaune/bleu — amarillo/azul	45 50 47	40 44 40	32 32 32	12 12 12	38 45 44	218 217 215	90 97 100	308 314 315	135/123 160/130 135/112	1,330 1,120 1,140	11 413 031 e 11 413 031 a 11 413 031 a
schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro	— — —	45 47 45	40 39 40	32 32 32	12 12 12	36 38 42	258 256 258	130 134 132	388 390 390	175/163 153 160	1,570 1,330 1,270	11 413 031 g 11 413 031 f 11 413 031 f u. g **)
grau — grey gris — gris grau — grey gris — gris	— —	45 47	40 39	32 32	12 12	38 38	218 217	90 95	308 312	135 113	1,330 1,200	211 413 031 ax 211 413 031
schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro	— —	45 30	40 23	24 24	12 10	30 28	252 258	140 130	392 388	188 155	1,300 0,560	— —
rotbraun — red-brown rouge brun — castaño rotbraun — red-brown rouge brun — castaño rotbraun — red-brown rouge brun — castaño	— — —	45 50 47	40 45 40	32 32 32	12 12 12	38 45 44	218 217 215	90 97 100	308 314 315	135/123 160/130 135	1,350 1,170 1,150	11 513 031 b 11 513 031 11 513 031 ax
rotbraun — red-brown rouge brun — castaño rotbraun — red-brown rouge brun — castaño ((schwarz — black noir — negro))	— —	45 47	40 39	32 32	12 12	36 38	258 256	130 134	388 390	175/163 150	1,600 1,340	11 513 031 d 11 513 031 c
grau — grey gris — gris	—	45	40	32	12	36	258	130	388	175/163	1,600	—
grau — grey gris — gris grau — grey gris — gris schwarz — black noir — negro schwarz — black noir — negro	blau/gelb — blue/yellow bleu/jaune — azul/amarillo blau/gelb — blue/yellow bleu/jaune — azul/amarillo blau/gelb — blue/yellow bleu/jaune — azul/amarillo blau/gelb — blue/yellow bleu/jaune — azul/amarillo	— — — —	— — — —	14 14 14 14	12,5 12,5 12,5 12,5	20,5 20,5 20,5 20,5	63 63 63 63	60° 60° 60° 60°	196,5 196,5 196,5 196,5	55° 55° 55° 55°	3,270 3,270 3,270 3,270	— — — —

Maße sind abgerundet
Dimensions are roundet up
Les cotes sont arrondies
Las medidas están redondeadas

Zur Tabelle:

- ✧ Die für den nachträglichen Einbau des Lenkungs-dämpfers, Ersatzteile-Nummer: **415 809**, benötigten Teile sind:

für VW-Typ 1 . . . in den Umbausätzen SP—67 für Lenkstockhebel mit Lenkhebelwellen von 22 mm ϕ und SP—67 a für Lenkstockhebel mit Lenkhebelwellen von 28 mm ϕ

sowie

für VW-Typ 2 . . . im Umbausatz SP—69 zusammengefaßt.

- △ Bei Fahrzeugen mit Fahrgestell-Nummern, die niedriger als **1—244 003** sind, können diese Stoßdämpfer nach Anbringen der im Umbausatz SP—57 a enthaltenen Einzelteile verwendet werden.

To chart:

- ✧ For the service installation of the steering damper, Part No. **415 809**, the following parts are required:

VW Type 1 SP-Set 67 for steering drop arm on 22 mm dia. sector shaft. SP-Set 67 a for steering drop arm on 28 mm dia. sector shaft.

VW Type 2 SP-Set 69.

- △ These shock absorbers can be installed on vehicles up to Chassis No. **1—244 003** in conjunction with SP-Set 57 a.

Indications du tableau:

- ✧ Les pièces employées pour la pose d'un amortisseur de direction (pièce **415 809**) sont:

pour

les voitures l'ensemble SP—67 s'il s'agit d'un levier de direction avec secteur de 22 mm ϕ ,
l'ensemble SP—67 a s'il s'agit d'un levier de direction avec secteur de 28 mm ϕ ;

pour

les utilitaires . . . l'ensemble SP—69

- △ Sur les véhicules dont les châssis portent des numéros inférieurs à **1—244 003**, ces amortisseurs peuvent être montés à l'aide des pièces de l'ensemble SP—57 a.

Ref. a la lista:

- ✧ Las piezas necesarias para el montaje posterior del amortiguador de dirección — pieza de recambio núm.: **415 809** — son las siguientes:

para

el modelo 1 en los juegos SP—67 para palanca de mando (pitman) con ejes del sector de dirección de 22 mm ϕ y SP—67 a para palanca de mando (pitman) con ejes del sector de dirección de 28 mm ϕ

asi como para

el modelo 2 incluido en el juego SP 69.

- △ En coches con números de chasis más bajos de **1—244 003** se pueden emplear estos amortiguadores después de aplicar las piezas contenidas en el juego SP—57 a.

So sieht ein Stoßdämpfer

von innen aus: ►

The interior

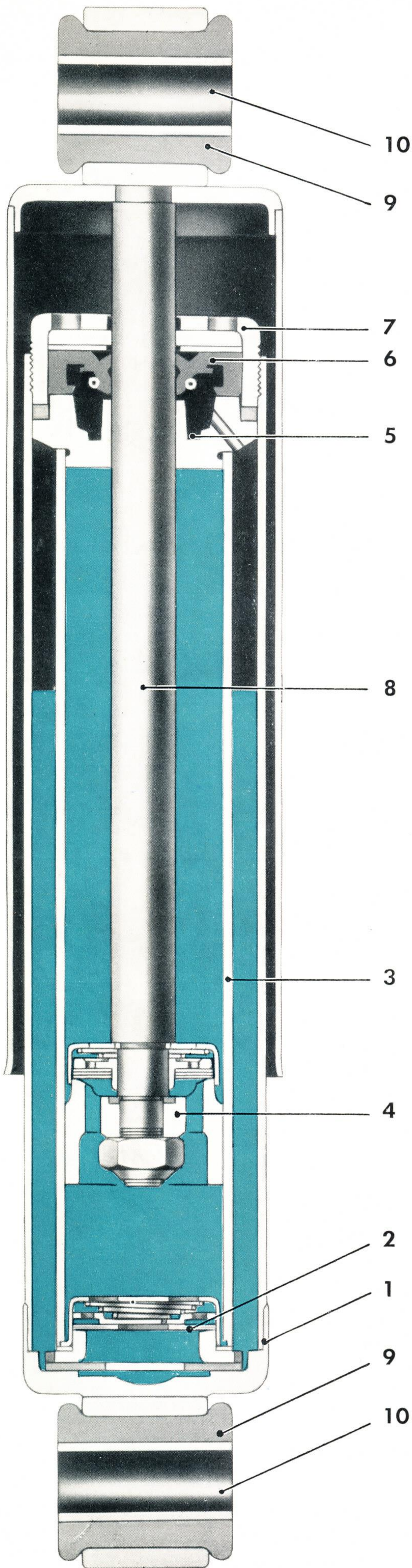
of a shock absorber: ►

Schéma de principe

d'un amortisseur télescopique: ►

Así se presenta el interior

de un amortiguador: ►



- 1** = unteres Mantelrohr als Ausgleichsbehälter mit Boden und daran befestigtem unteren Gelenkauge
 = Reservoir tube and lower fixing eye
 = tube inférieur, faisant office de réservoir de compensation, avec fond et oeil de fixation
 = tubo inferior como cilindro de reserva con fondo, en el que fija el ojo inferior

- 2** = doppeltwirkendes Bodenventil mit Zylinderdichtung und Überströmscheibe
 = Base valve assembly (compression)
 = soupape à double effet avec joint cylindrique et rondelle de trop-plein
 = válvula de compresión de doble efecto con junta de cilindro y disco rebosadero

- 3** = Arbeitszylinder
 = Pressure tube
 = cylindre
 = cilindro

- 4** = durchbohrter Kolben mit Zweiwege-Federplattenventil
 = Piston and valve assembly (rebound)
 = piston percé d'orifices, avec soupape-clapet à déplacement alternatif
 = pistón taladrado con válvula de retroceso

- 5** = Kolbenstangenführung (zugleich Zentriermuffe für Arbeitszylinder) mit Ölrücklaufbohrung
 = Piston rod guide (also centring pressure tube) with oil drain port
 = guía de la varilla del pistón (al mismo tiempo comme manchon de centrage du cylindre) avec orifice de retour d'huile
 = guía de la varilla del pistón (al mismo tiempo manguito centrado para cilindro) con taladro de retorno de aceite

- 6** = Kolbenstangendichtungen, untere und obere
 = Piston rod seals
 = joints supérieur et inférieur de la tige du piston
 = juntas superior e inferior de la varilla del pistón

- 7** = Schraubverschluß
 = Reservoir tube threaded cap
 = bouchon fileté
 = cierre roscado

- 8** = Kolbenstange mit daran befestigtem oberem Schutz-mantelrohr und oberem Gelenkauge sowie Kolben-mutter
 = Piston rod with dust shield tube, upper fixing eye and piston nut attached to it
 = tige de piston à laquelle est fixé le tube cachepoussière, l'oeil supérieur et l'écrou du piston
 = varilla del pistón con tubo y ojo superior, así como tuerca del pistón

- 9** = Gummitülle im Gelenkauge
 = Fixing eye rubber cushion
 = silentbloc
 = casquillo de goma

- 10** = Büchse für Befestigungsbolzen in Gummitülle
 = Fixing eye bushing
 = bague de silentbloc
 = casquillo de acero

- = Dämpferflüssigkeit
 = Fluid
 = huile
 = líquido del amortiguador

Achten Sie auf ständige Lieferbereitschaft

An Stoßdämpfer stellt man hohe Erwartungen. Sie sollen stark sein im „Nehmen“ und schwach im „Geben“. Sie dürfen nicht quietschen, pfeifen oder klappern, nicht rucken, zurückfedern oder gar keine Wirkung zeigen. Klaglos sollen sie alle Schwingungen und Stöße schlucken — und das viele tausend Kilometer lang.

Doch auch Stoßdämpfer unterliegen dem Verschleiß. Dann werden sie schadhaft und schließlich sind sie unwirksam.

Dann muß man sie ersetzen.

Darauf müssen Sie vorbereitet sein und die benötigten Stoßdämpfer in ihrem Lager jederzeit sofort zur Hand haben.

Ihr Kollege in der Werkstatt erwartet das von Ihnen. Seine Betreuungsarbeit wäre nutzlos, wenn er am Fahrzeug des Kunden zwar die Auswirkung und Ursache eines Fehlers erkannt hat, aber mangels der zu seiner Behebung erforderlichen Original-VW-Ersatzteile nicht helfen könnte.

Sorgfältige Karteiführung, vorausschauende Planung und rechtzeitige Bestellung sichern Ihnen den geschäftlichen Erfolg.

Always ready at a moment's notice

Shock absorbers have to meet high expectations. Their duty is a combination of fighting shocks and calming down resultant spring oscillations throughout thousands of miles. They must not cause any noise and the resistance must be uniform throughout the stroke.

But also shock absorbers are subject to natural wear and tear, until such fatigue makes them inoperative. Then they must be replaced.

At this point we would again like to stress the importance of having the required shock absorbers ready for installation at a moment's notice.

The man in the shop expects this functional efficiency of the store. His efforts in locating the source and gauging the consequence of any trouble would be of no use, if no remedy can be effected by lack of the required Genuine VW Parts.

A properly kept card index, foresight, and ordering in time are a prerequisite to continued successful business development.

Soyez toujours prêts à répondre aux demandes:

On attend beaucoup des amortisseurs. Ils doivent pouvoir accuser de nombreux coups et n'en point rendre, et ce sans exhiler ni plaintes . . . ni murmures, ni cris aigus, ni se mettre à battre. Ils ne peuvent ni donner des saccades, ni être trop durs, ni manquer d'efficacité. Ils doivent pouvoir absorber toutes les secousses et encaisser tous les chocs, et cela durant des milliers de kilomètres.

Mais les amortisseurs ne sont pas inusables. Et quand ils sont usés, ils manquent d'efficacité et deviennent plus nuisibles qu'utiles.

Ils doivent donc être remplacés.

Il y a donc lieu de vous tenir prêts et d'avoir toujours en magasin les amortisseurs désirés.

C'est ce qu'attendent de vous vos collègues du service de réparation. Leurs efforts en vue de satisfaire le client seraient vains s'il leur était impossible, après avoir décelé la cause du mal, de réparer parce que le magasin ne possède pas les pièces détachées nécessaires.

Le soin apporté à l'ordre de la cartothèque, un planning bien établi et la ponctualité dans la passation des commandes de pièces seront les garants de votre succès commercial.

Preste Vd. atención a que nunca tenga dificultades de entrega:

Se espera bastante de los amortiguadores. No deben rechinar, pitar o hacer ruido, ni sacudir o mostrar ningún efecto. Sin quejarse deben absorber todas las oscilaciones y sacudidas del coche — y eso por miles y miles de kilómetros.

Pero también los amortiguadores se gastan. Entonces se deterioran y finalmente no producen efecto alguno. Entonces deben ser reemplazados.

Con esto tiene Vd. que contar y tener siempre los amortiguadores necesarios a mano en el almacén.

El mecánico en el taller lo espera de Vd. Su trabajo de mantenimiento sería inútil si ha encontrado la causa de una falta, pero no puede ayudar por no tener las Piezas de Recambio legítimas VW, necesarias para su eliminación.

Un archivo bien llevado, cálculos previsores y pedidos con la debida anticipación le aseguran a Vd. el éxito comercial.

VOLKSWAGENWERK GMBH
WOLFSBURG

Ersatzteil-Austauschdienst
Blatt 1 von 1 B

Ersatzteile-Auftrag Nr. 4/1/55

Bitte Rückseite beachten!

Firma: Autohaus Jacob Fleischhauer KG
K 8 1 n - Ehrenfeld
Weinsbergstr. Ecke Fröbelstrasse

Für Rechnung von: S. oben

Eing. Datum: Zahlungsbdg. Versandart: Expedition

Wir geben Ihnen gemäß Ihren Lieferungsbedingungen in Auftrag: Rechnung-Nr. X VW Auftrag-Nr. X

Bemerkungen:

1	2	3
Teil-Nr. 11 413 031 eX Bestellt 30 GEL. Bez. Stossdämpfer, vorn	Teil-Nr. 11 413 031 eX Bestellt 15 GEL. Bez. Stossdämpfer, vorn	Teil-Nr. 11 413 031 eX Bestellt 15 GEL. Bez. Stossdämpfer, vorn
Teil-Nr. 11 413 031 eX Bestellt 3 GEL. Bez. Stossdämpfer, vorn	Teil-Nr. 11 413 031 fX Bestellt 5 GEL. Bez. Stossdämpfer, vorn	Teil-Nr. 11 413 031 eX Bestellt 5 GEL. Bez. Stossdämpfer, vorn
Teil-Nr. 211 413 031 v		

11 513 037bxStoßdämpfer hinten
 11 513 037bxStoßdämpfer lks.Hebel
 11 513 038bxStoßdämpfer rechts Hebel

Ersatzteile Nr.		Benennung		VERBRAUCH													
Listen-Preis	Kabon-Gruppe	Netto-Preis	gepackt zu		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Spt	Okt	Nov	Dez	Gesamt
14,25	1			1954	EW VKI	9	6	5	6	14	18	14	11	9	8	10	6
				1955	EW VKI												116
				19	EW VKI												Regel 16 Loh 6 Ersatz Nr. 4

Bestellungen und Eingänge																		C-242/54	
Datum	Bestell-Nr.	Bestellte Menge	Erhaltene Menge	VW/GH Auftrag-Nr.	Aus-stehende Menge	Datum	Bestell-Nr.	Bestellte Menge	Erhaltene Menge	VW/GH Auftrag-Nr.	Aus-stehende Menge	Datum	Bestell-Nr.	Bestellte Menge	Erhaltene Menge	VW/GH Auftrag-Nr.	Aus-stehende Menge		
1954	5					1955						19							
24.10.	64	2			0														
30.10.	65	1			2	27.1	4	5			4								
8.11.	67	1			3	8.2.	7	3			9								
20.11.	64		2	113059	4	10.2.	2		2	13343	12								
22.11.	71	1			2	11.2.	73		2	13250	10								
2.12.	73	4			2	25.2.	12	2			8								
3.12.	67		1	113307	6	4.3.	13	2			10								
8.12.	65		1	113448	5	8.3.	4		5	23110	12								
12.12.	76	3			8	"	7		3	23215	7								
14.12.	80	1			9						4								
20.12.	71		1	123007	8														
"	73		2	123113	6														
19.12.	82	2			8														
1955					8														
14.1	76	2			10														
"	80		3	123229	7														
"	82		1	123415	6														
"			2	13008	4														

11 513 038bxStoßdämpfer rechts Hebel

Ersatzteile Nr.		Benennung				Ersatzteile Nr.		Benennung				Ersatzteile Nr.		Benennung			
Datum	Beleg Nr.	Abnehmer bzw. Ort	Stückzahl	Bestand	rück- gest.	Datum	Beleg Nr.	Abnehmer bzw. Ort	Stückzahl	Bestand	rück- gest.	Datum	Beleg Nr.	Abnehmer bzw. Ort	Stückzahl	Bestand	rück- gest.
1954		Übertrag		24		1954		Übertrag		13		1955		Übertrag		10	
6.11.		3540	1	23		31.12.		123229	3	16		17.2.		3822	1	9	
12.11.		3559	1	22		Inventur 1954						22.2.		3844	2	7	
18.11.		3560	1	21								26.2.		3856	1	6	
19.11.		3561	1	20		1955				16		28.2.		3865	1	5	
"		3562	1	19		5.1.		3670	1	15		"		23110	5	10	
26.11.		3570	1	18		"		3691	1	14		8.3.		23215	3	13	
27.11.		3576	1	17		11.1.		3712	1	13		"					
29.11.		3592	1	16		"		3722	1	12							
30.11.		3601	1	15		17.1.		123415	1	13							
"		3616	1	14		19.1.		3744	1	12							
3.12.		113307	1	15		24.1.		3748	1	11							
8.12.		113448	1	16		"		3756	1	14							
"		3622	1	15		"		3777	2	8							
"		3624	1	14		24.1.		13008	2	10							
14.12.		3627	1	13		1.2.		3798	1	9							
22.12.		123107	1	14		4.2.		3811	1	8							
"		123113	2	16		7.2.		3816	1	7							
27.12.		3633	1	15		10.2.		13313	2	9							
28.12.		3645	1	14		11.2.		13250	2	11							
29.12.		3656	1	13		16.2.		3819	1	10							

11 038bxStoßdämpfer rechts Hebel
 211 037x Stoßdämpfer Links Hebel
 211 038x Stoßdämpfer rechts Hebel

11 100 0250x

211 515 056x

Versand und Lagerung

Abhängig von ihrer Größe kommen Stoßdämpfer waagrecht liegend in nachstehend angegebenen Stückzahlen in VW-Transportbehältern zum Versand:

Shipment and Storage

Depending on their size, shock absorbers are shipped in special containers holding the following quantities:

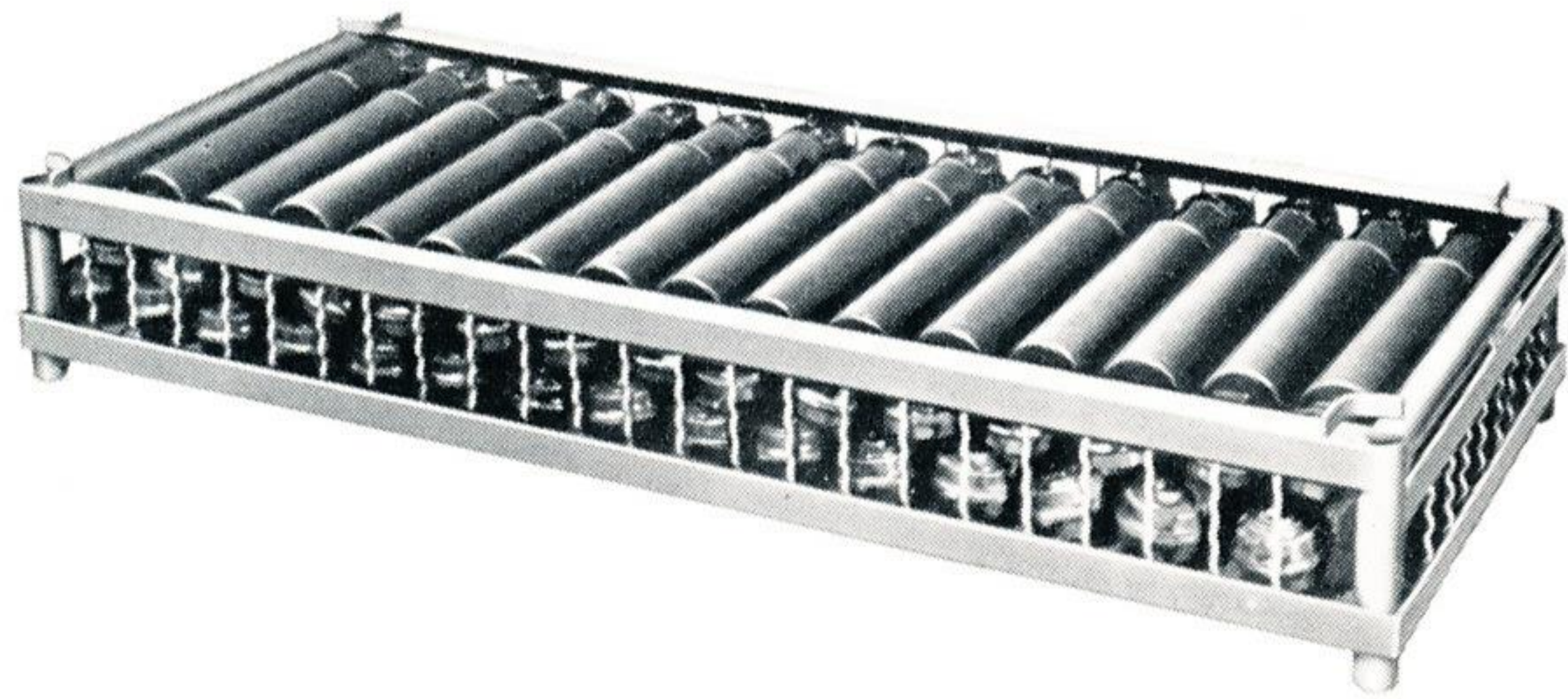
Expédition et stockage

Nous donnons ci-après les quantités d'amortisseurs qu'il est possible de placer horizontalement dans les divers containers:

Envío y almacenaje

Los amortiguadores colocados horizontalmente en recipientes de transporte VW y según su tamaño, se envían en la cantidad indicada a continuación:

Ersatzteile-Nr. Part No. No de pièce Pieza de Recambio núm.	Stückzahl Qty. Nombre d'amortisseurs Cantidad	Nr. des Behälters Number of Container Type de container Número del recipiente
11 413 031 a	31	G 652
11 413 031 c	30	G 652
11 413 031 d	34	G 652
11 413 031 e	30	G 652
11 431 031 f	31	G 652
11 413 031 g	30	G 652
211 413 031	36	G 652
11 513 031	36	G 652
11 513 031 b	32	G 652
11 513 031 c	31	G 652
11 513 031 d	30	G 652
11 513 037 b	22	G 653
211 513 037	22	G 653
11 513 038 b	22	G 653
211 513 038	22	G 653

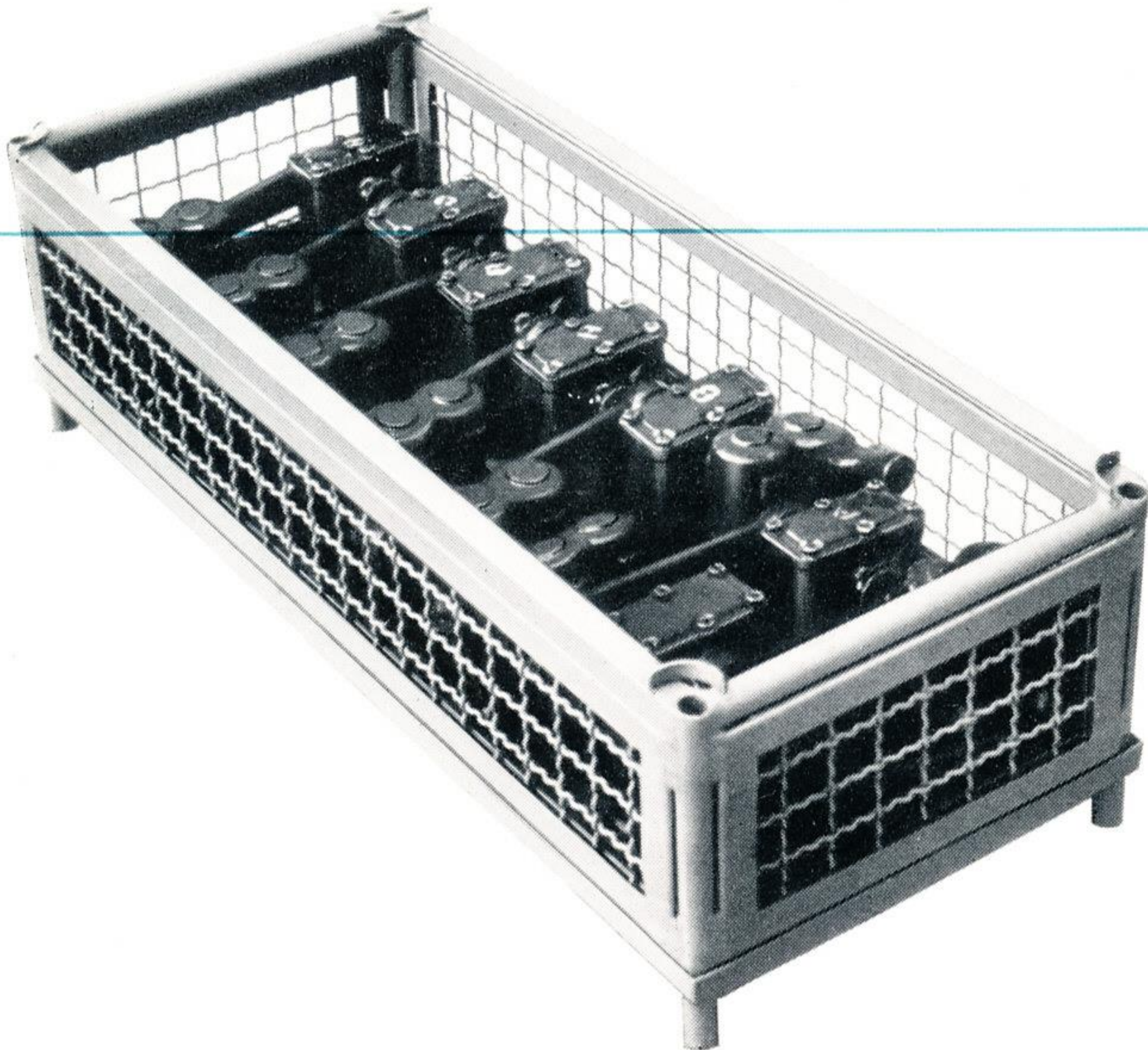


◀ Je nach ihrer Ausführung verpacken wir 30 bis 36 zusammen-
geschobene Teleskop-Stoßdämpfer auf kleinstem Raum unter-
gebracht im Transportbehälter G 652.

According to their size, between 30 and 36 compressed shock
absorbers are packed into the compact shipping container
G 652.

La capacité des containers G 652 — elle dépend de la gran-
deur de l'amortisseur — est de 30 à 36 pièces.

Según su construcción empaquetamos 30 hasta 36 amortigua-
dores telescópicos comprimidos en un espacio mínimo del
recipiente de transporte G 652.

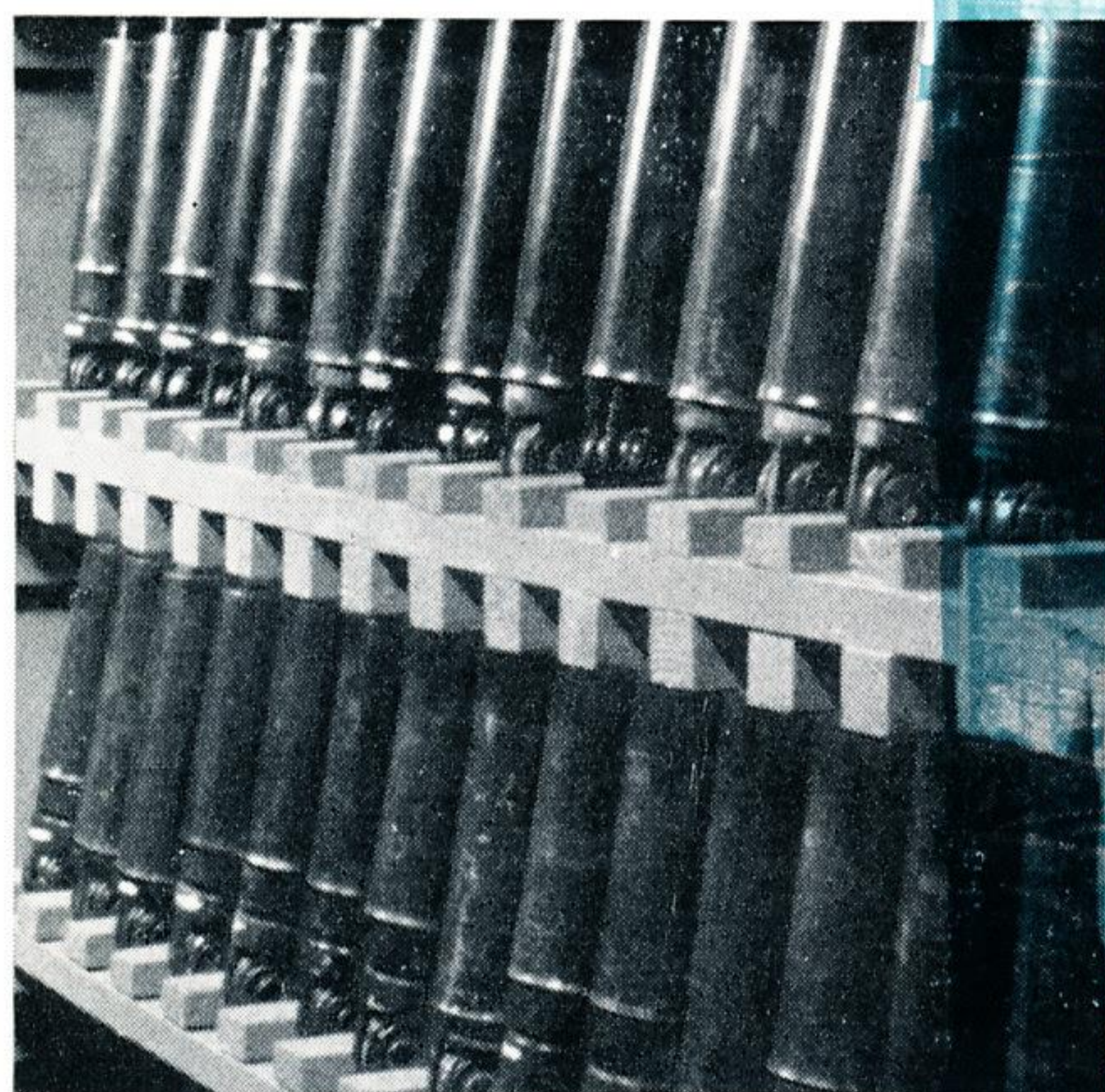


◀ Der Transportbehälter G 653 faßt 22 Hebelstoßdämpfer.

The shipping container G 653 carries 22 lever-type
shock absorbers.

La capacité du container G 653 est de 22 amortisseurs
à levier.

El recipiente de transporte G 653 acoge 22 amortiguadores
de palanca.



Zur Erzielung eines niedrigen Taraanteiles sind stets soviel Dämpfer eingelagert, wie es dem Fassungsvermögen des Behälters entspricht.

Im Werkstattbetrieb sind Teleskopstoßdämpfer in senkrechter Lage und mit dem Schutzmantelrohr nach unten zu öffnen mehrmals von Hand ganz durchzupumpen, um evtl. eingeschlossene Luft zu entfernen. Für den sofortigen Einbau sind stets einige Paare Stoßdämpfer jeder Ersatzteile-Nummer senkrecht stehend und vollkommen zusammengeschoben aufzubewahren.

Der Lagerraum soll trocken und nicht zu heiß sein, Temperaturen bei 15° bis 25° C liegend.

To keep the amount of tare down to a minimum, the capacity of the container is always made full use of.

At the workshop, the telescopic shock absorber should be worked up and down by hand several times through the full stroke, holding it vertically with the dust shield tube at the top, to expel any trapped air.

For instant availability, some pairs of shock absorbers of each part number should be stored upright in the compressed condition.

The atmosphere of the stockroom should be dry and moderate (15°—25° C/60°—80° F).

Afin de réduire autant que possible le poids de la tare dans les expéditions, on utilise au maximum la capacité des containers.

Avant de les monter sur les châssis, les amortisseurs seront tenus verticalement, leur tube réservoir en-dessous, puis manoeuvrés quelques fois et à fond de course afin de les réamorcer.

Il est toujours bon de tenir quelques amortisseurs de chaque type prêts au montage; pour ce faire, les comprimer complètement et les ranger verticalement dans une pièce bien sèche et où il ne fait pas trop chaud (de 15 à 25° C).

Para conseguir una tara baja, se han empaquetado tantos amortiguadores como corresponde a la capacidad del recipiente.

En el taller débense accionar los amortiguadores telescópicos con la mano, manteniéndolos en posición vertical y estando el tubo protector abierto hacia abajo, para que se escape el aire que quizá contengan.

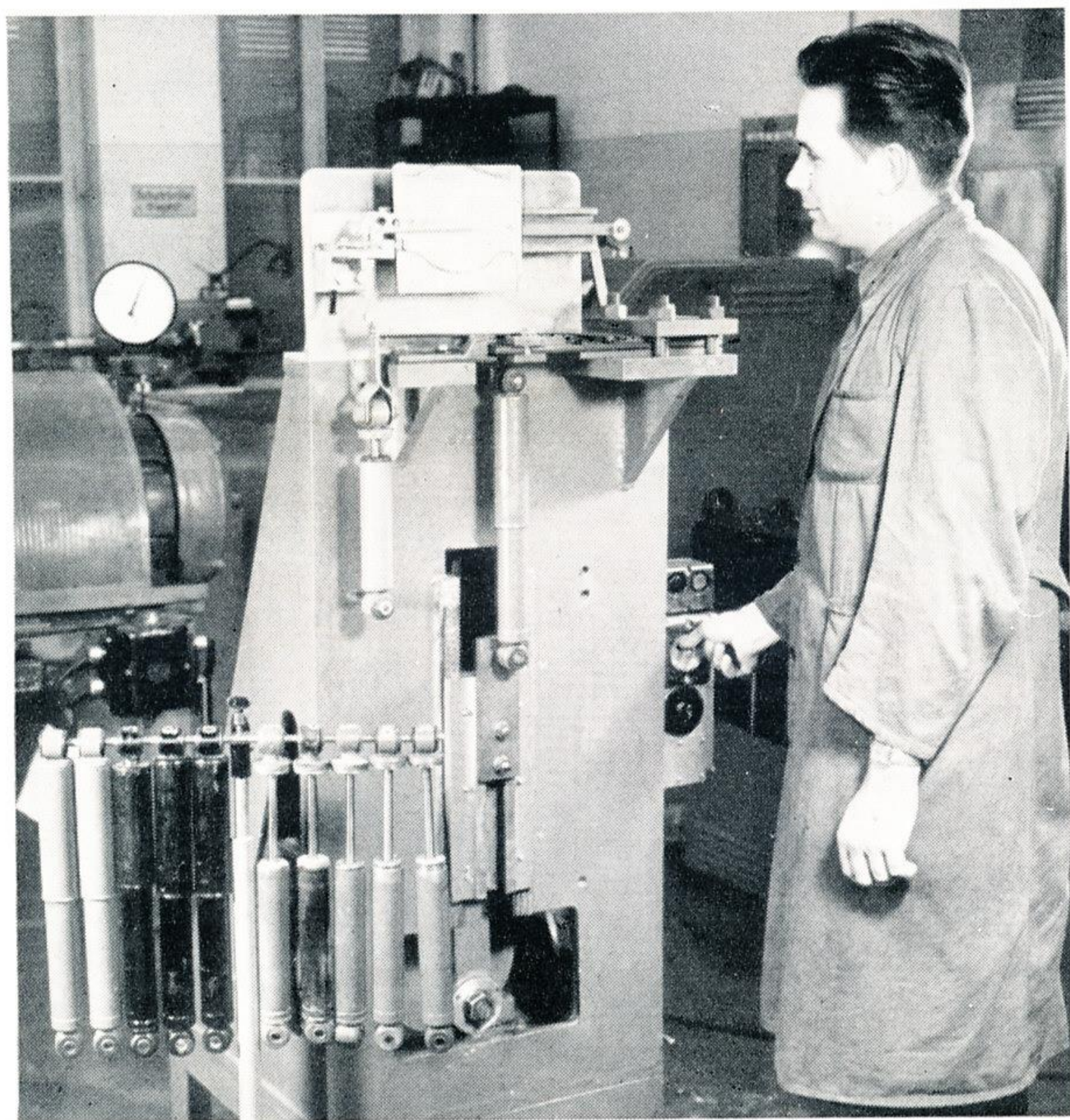
Para el montaje inmediato débense tener siempre a la mano algunos pares de amortiguadores de cada número de pieza, colocándolos en posición vertical y completamente comprimidos. El almacén no debe estar húmedo ni demasiado cálido; temperaturas de 15° hasta 25° son ideales.

Der Freigabe von Stoßdämpfern zum serienmäßigen Einbau gehen in unserem physikalischen Laboratorium wissenschaftlich exakte Prüfungen voraus, bei denen ermittelt wird, ob die vom Konstrukteur für die Dämpfer-Kennung festgelegten Daten für die Hochdruck- und Niederdruckstufe erreicht werden.

The release of shock absorbers for use as standard equipment is preceded by exact tests in our physical laboratory to make sure whether or not the technical data fixed by the designers for the rebound and compression are reached in practice.

Avant d'être adoptés pour le montage en série, les amortisseurs sont soumis dans nos laboratoires de physique appliquée à des essais très précis qui permettent de se rendre compte s'ils répondent, tant à la compression qu'à l'extension, aux caractéristiques imposées par le constructeur.

Antes de la entrega al destinatario los amortiguadores son expuestos a pruebas exactas en nuestro laboratorio físico, en las que se averigua si los datos para las zonas de compresión y extensión, fijados por el constructor, son alcanzados.



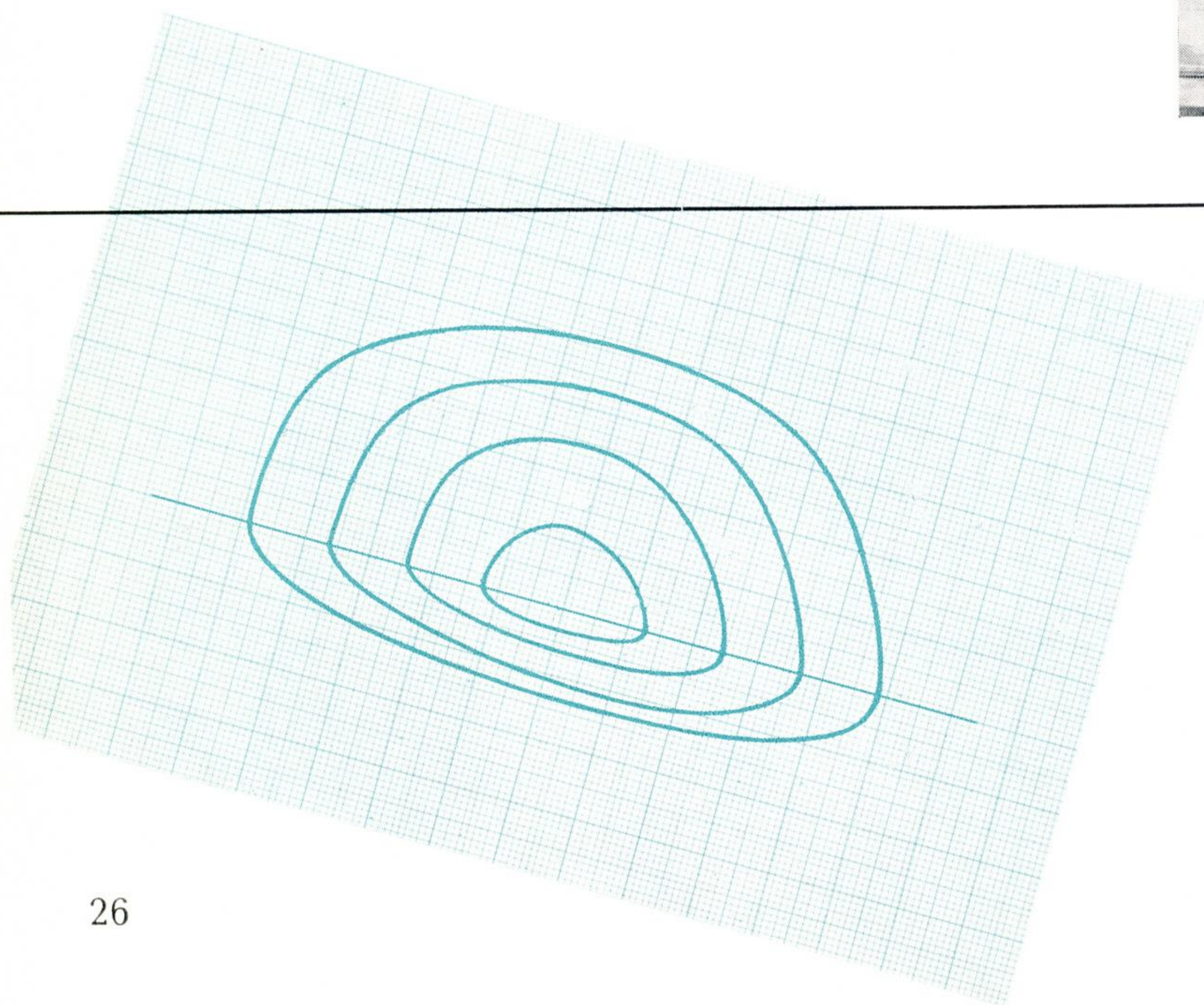
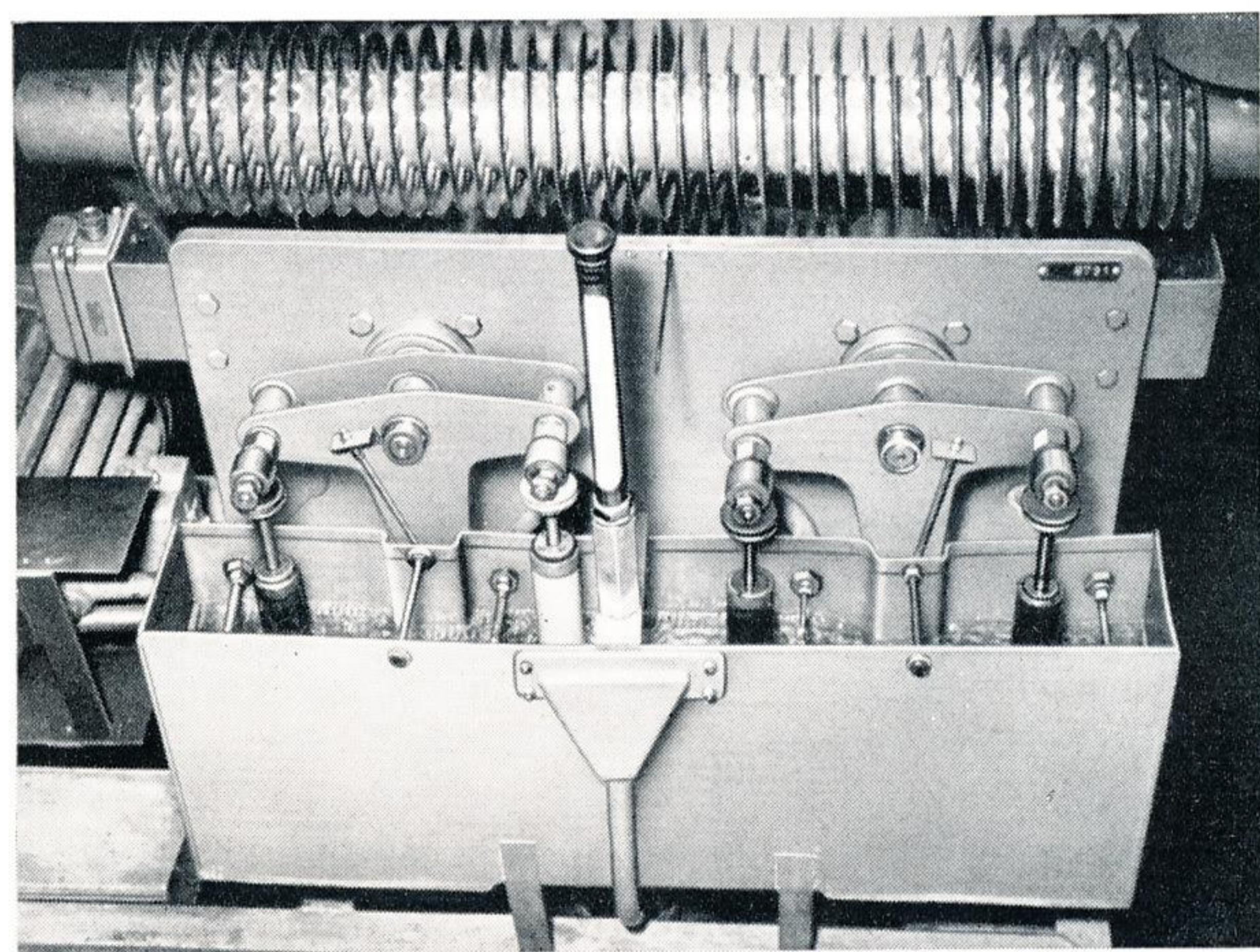
Vergleichs-Dauerversuche unter extremen Bedingungen, bei denen der Fahrtwind durch Kühlwasser ersetzt wird, geben Aufschluß über Verhalten und Gebrauchsdauer verschiedener Stoßdämpferausführungen. Da bei rasanter Fahrt über „Stock und Stein“ Erwärmungen der Stoßdämpferflüssigkeit von weit über 100° C auftreten, muß auch diesem Umstand Rechnung getragen werden.

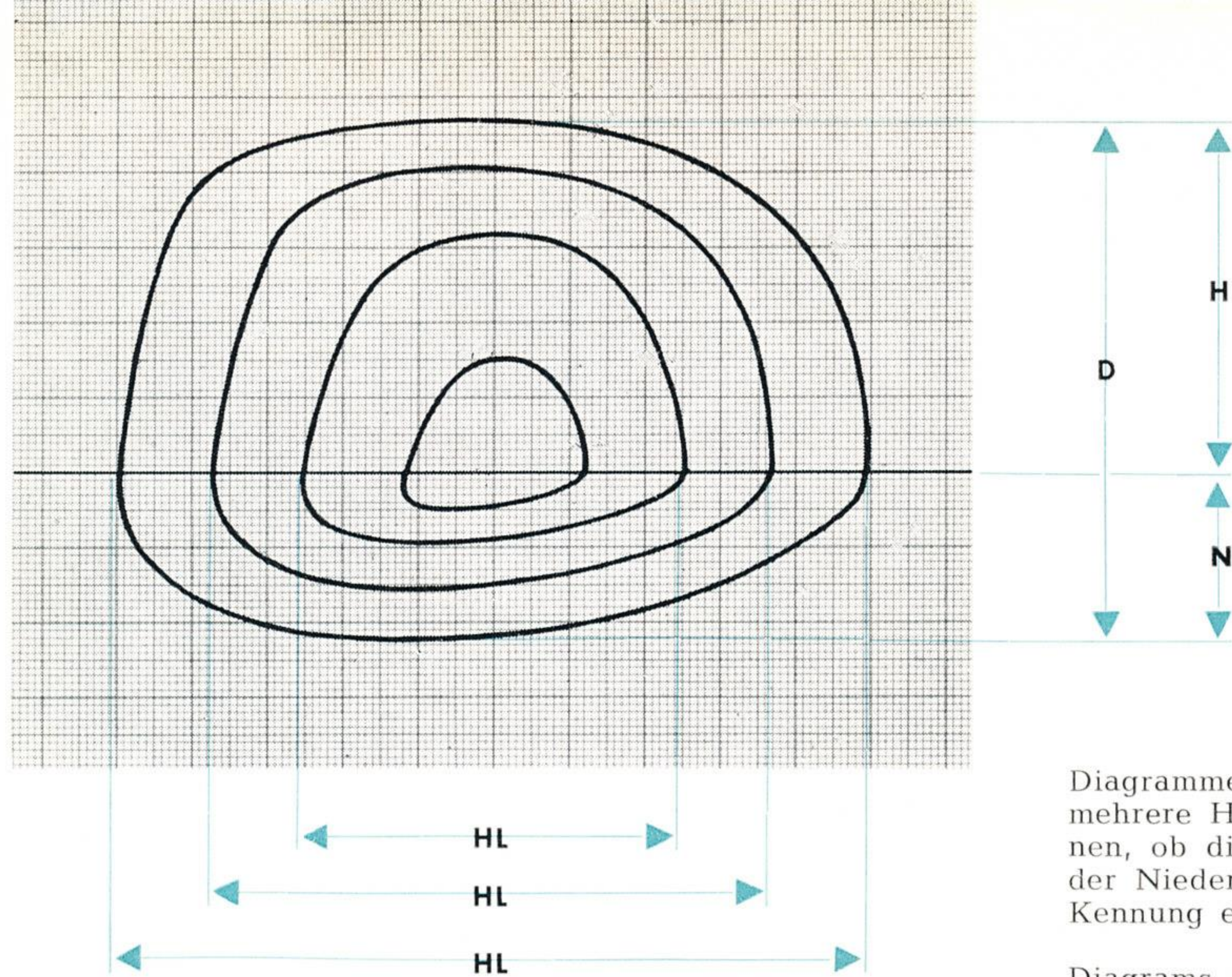
Endurance tests of shock absorbers under maximum load, the driving wind being substituted by artificial cooling, give evidence of behaviour and service life of the various shock absorbers. At fast speed over "stock and stone" the shock absorber fluid is apt to exceed by far a temperature of 100° C (212° F), a fact which is given considerable attention.

Au cours d'essais prolongés, pendant lesquels ils sont soumis à des sollicitations maxima, il est permis de juger du comportement et de la résistance des divers types d'amortisseurs. Le refroidissement est assuré ici par de l'eau, qui remplace l'air déplacé par la voiture en marche.

Comme l'huile des amortisseurs d'un véhicule roulant à fond de train et sus aux obstacles atteint fréquemment une température supérieure à 100° C, c'est une condition dont il y a lieu de tenir compte pour le contrôle.

Pruebas de duración bajo condiciones extremas, en las que se reemplaza el viento de marcha por agua refrigerante, dan una idea sobre la reacción y la duración de servicio de diferentes construcciones de amortiguadores. Ya que, conduciendo el coche a toda velocidad sobre carreteras malas el líquido de los amortiguadores se calienta hasta más de 100° C, también se debe considerar este hecho.





H = Hochdruckseite
 = High pressure stage
 = Etage haute pression
 = Estado de alta presión

N = Niederdruckseite
 = Low pressure stage
 = Etage basse pression
 = Estado de baja presión

HL = Hublänge (mm)
 = Stroke (mm)
 = Course (en mm)
 = Carrera (mm)

D = Dämpfungskraft (kg)
 = Damping pressure (kg)
 = Pression (kg)
 = Presión de amortiguación (kg)

Diagramme, die bei einer festgelegten Hubgeschwindigkeit für mehrere Hublängen aufgenommen werden, geben zu erkennen, ob die Dämpfungskräfte der Hochdruckstufe (Zug) und der Niederdruckstufe (Druck) der von uns vorgeschriebenen Kennung entsprechen.

Diagrams taken at a fixed number of strokes of different lengths give evidence whether or not the pressures in the high pressure stage (rebound) and low pressure stage (compression) are up to specification.

Les courbes enregistrées- pour une vitesse du piston déterminée-pour plusieurs valeurs de la course permettent de reconnaître si les pressions obtenues pendant l'extension et la compression satisfont à nos spécifications.

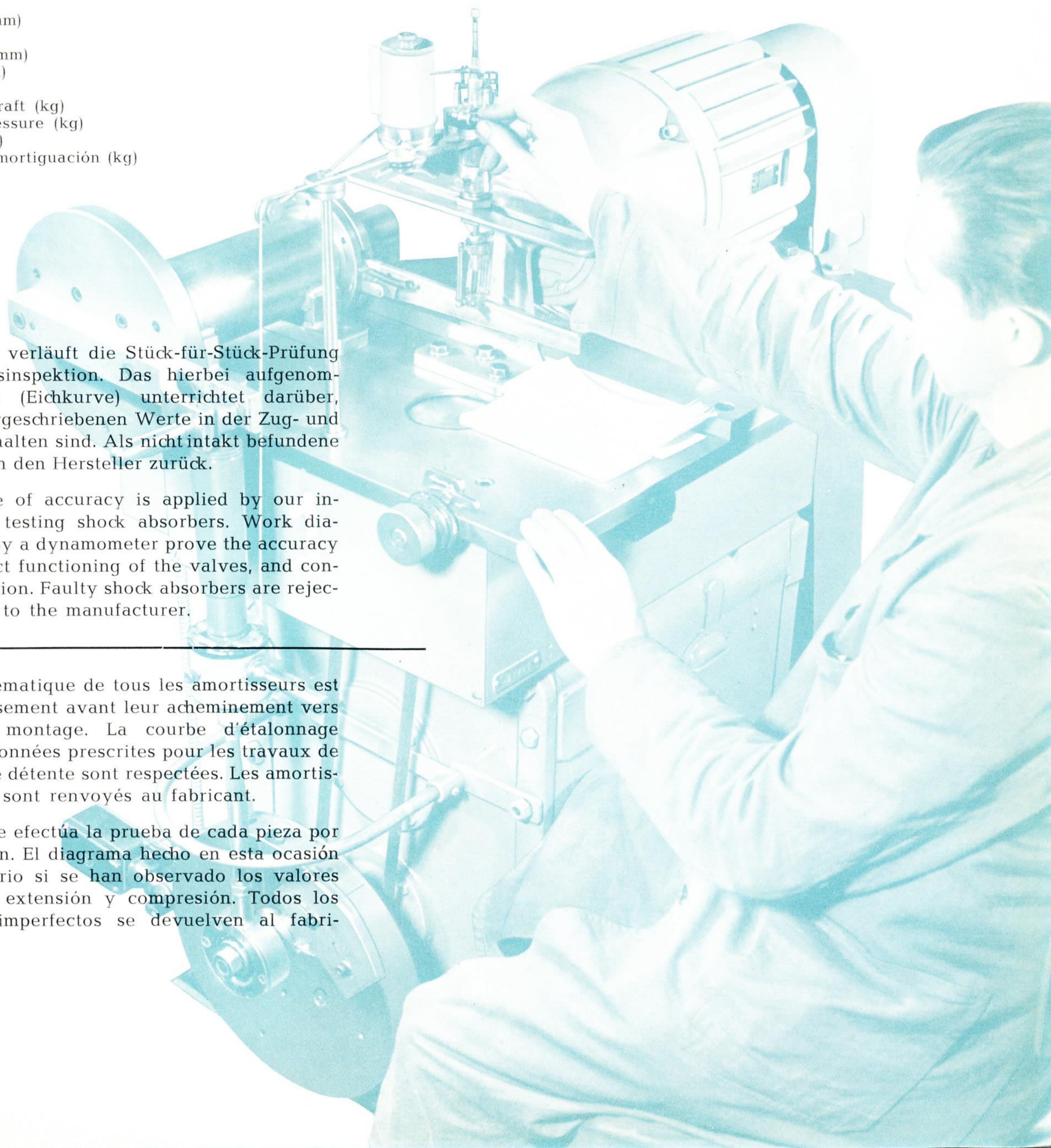
Diagramas anotados a un cierto número de carreras de diferentes larguras indican si las presiones en el estado de alta presión (rebote) y en el de baja presión (compresión) corresponden a las características prescritas por nosotros.

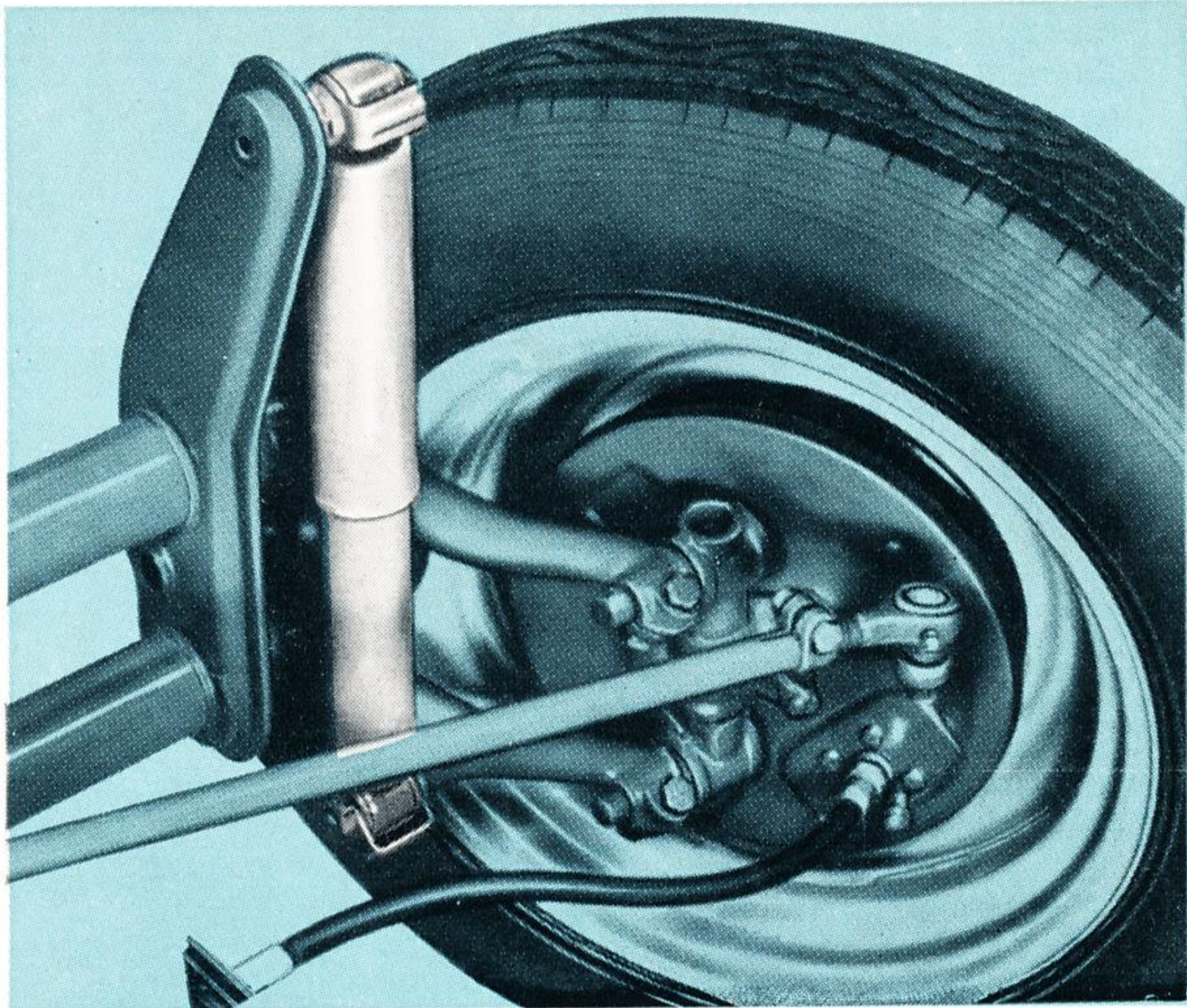
Ebenso gründlich verläuft die Stück-für-Stück-Prüfung unserer Eingangsinspektion. Das hierbei aufgenommene Diagramm (Eichkurve) unterrichtet darüber, inwieweit die vorgeschriebenen Werte in der Zug- und Druckstufe eingehalten sind. Als nicht intakt befundene Dämpfer gehen an den Hersteller zurück.

The same degree of accuracy is applied by our inspection when testing shock absorbers. Work diagrams produced by a dynamometer prove the accuracy of settings, correct functioning of the valves, and consistency of operation. Faulty shock absorbers are rejected and returned to the manufacturer.

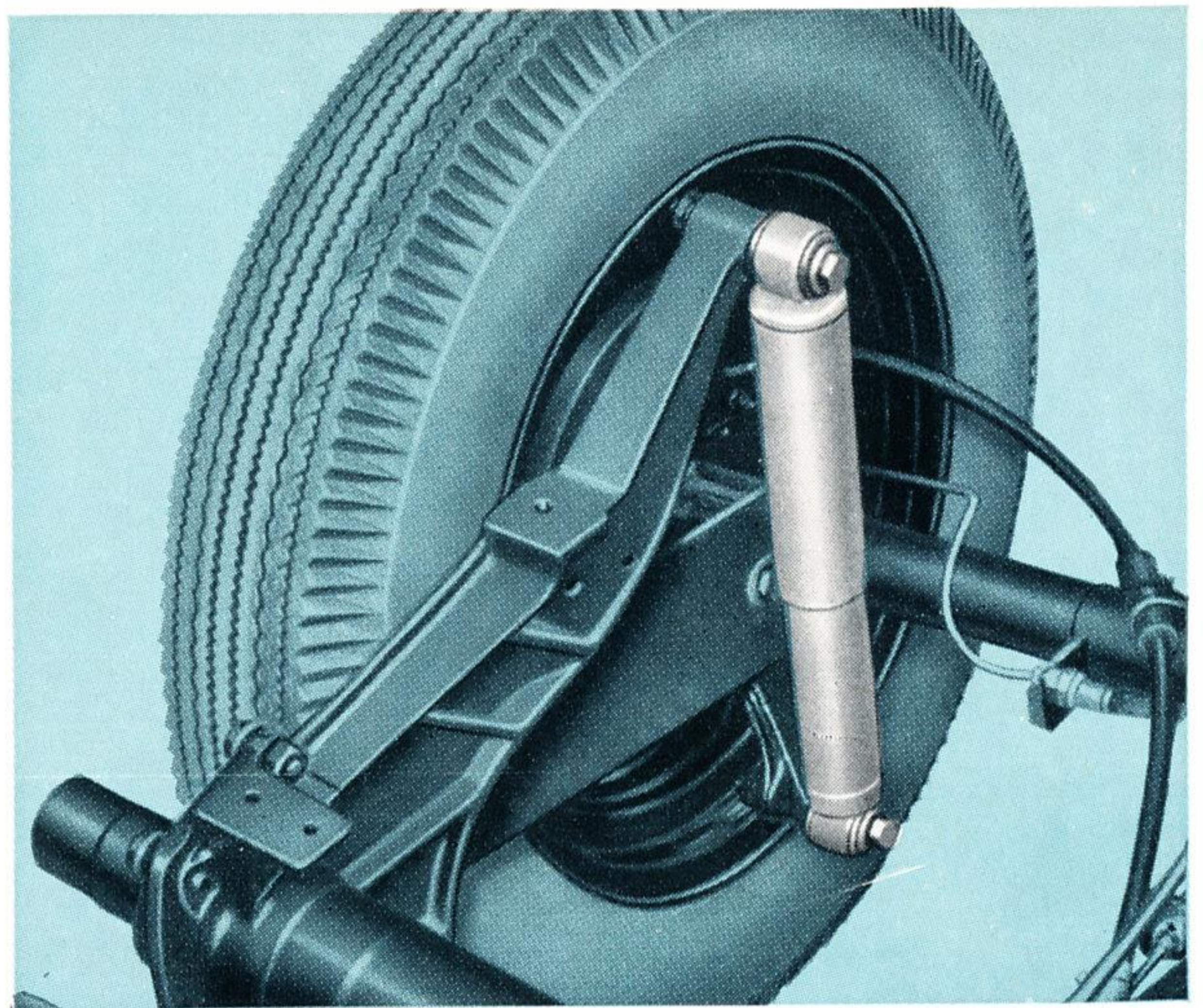
L'inspection systématique de tous les amortisseurs est assurée minutieusement avant leur acheminement vers les chaînes de montage. La courbe d'étalonnage renseigne si les données prescrites pour les travaux de compression et de détente sont respectées. Les amortisseurs défectueux sont renvoyés au fabricant.

Igual de exacto se efectúa la prueba de cada pieza por nuestra inspección. El diagrama hecho en esta ocasión informa al operario si se han observado los valores en las zonas de extensión y compresión. Todos los amortiguadores imperfectos se devuelven al fabricante.

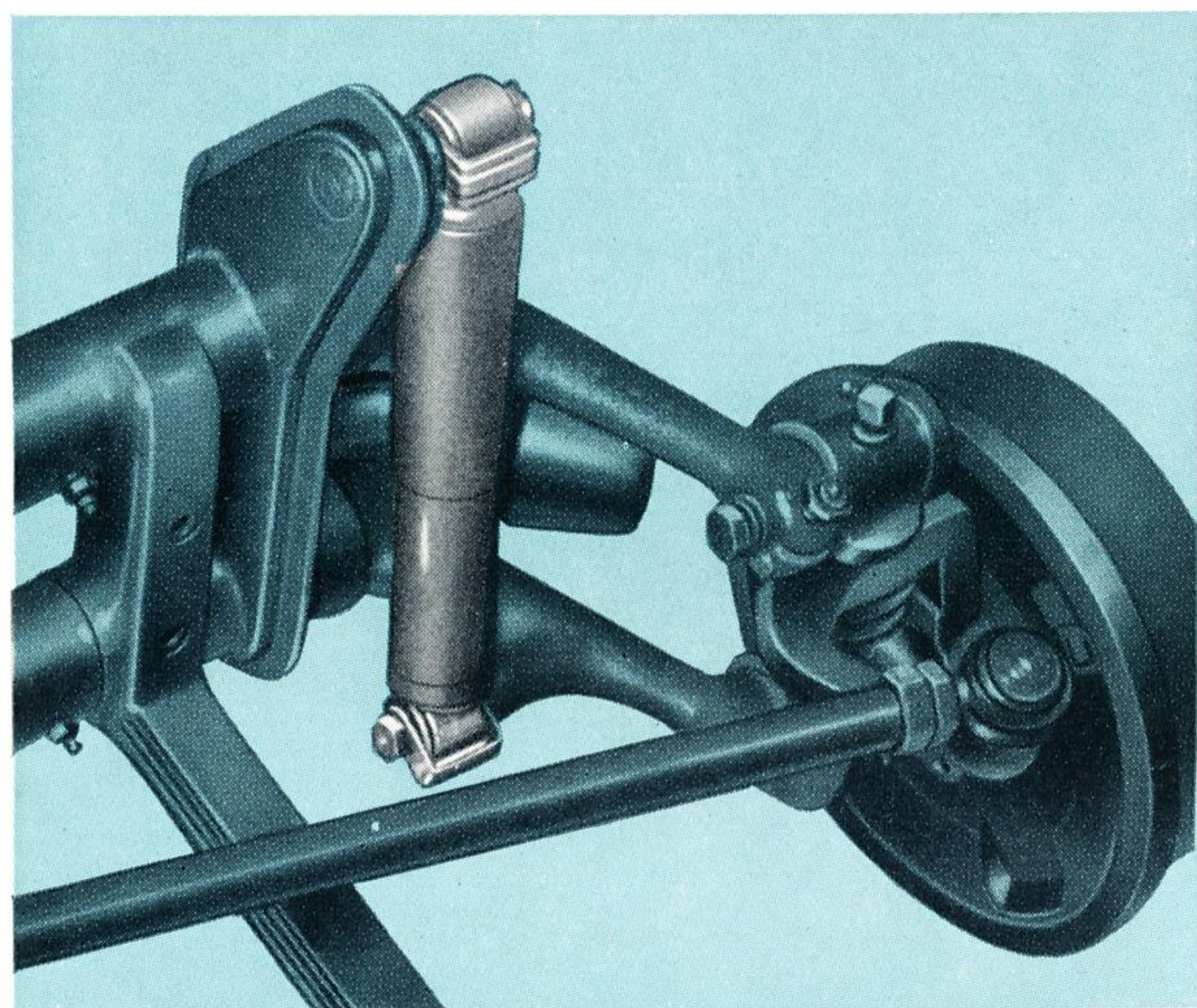




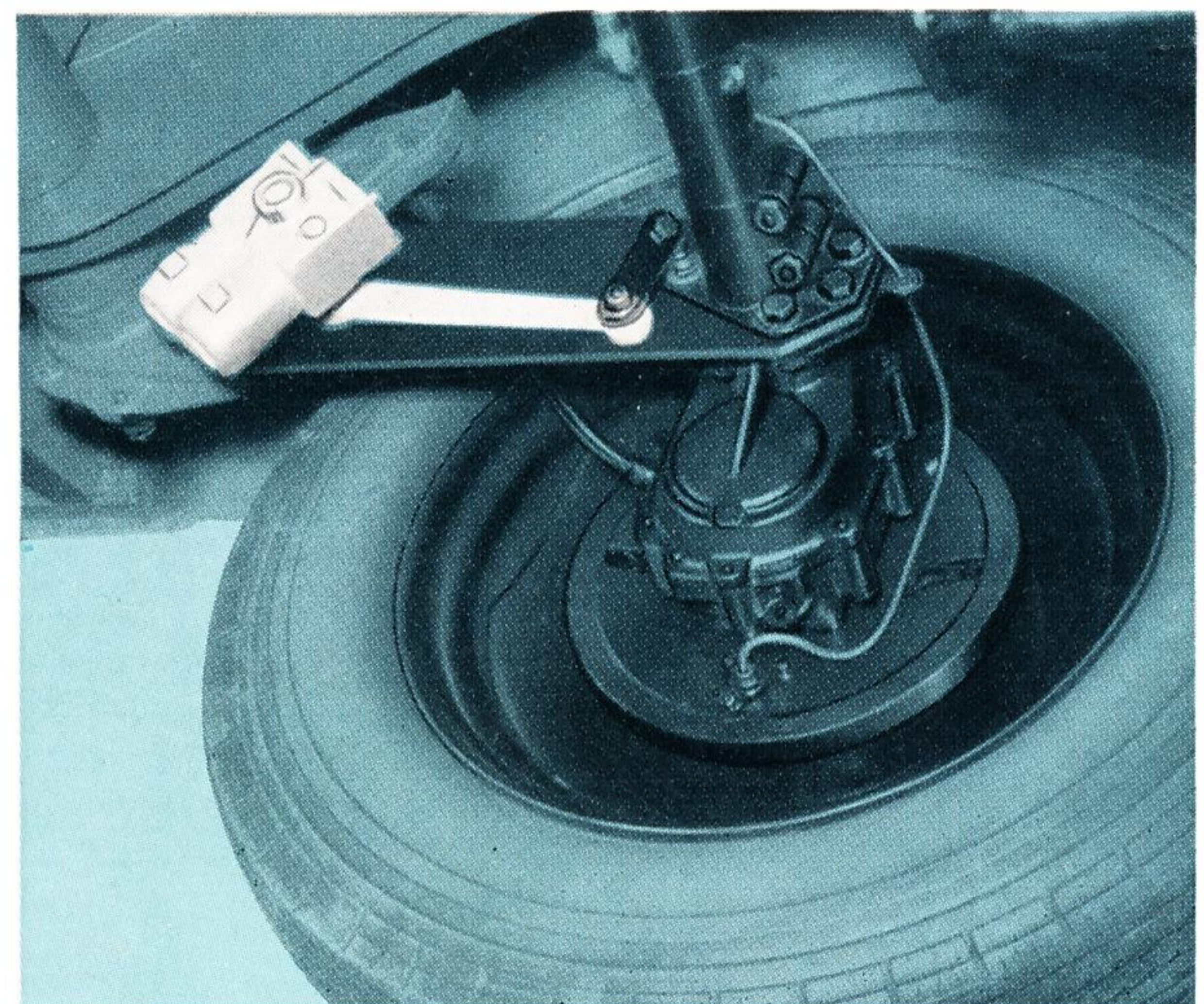
Die geschmeidigere Federung der neuen Vorderachse bedingt langhubige Stoßdämpfer. Aus Gründen des geräuschfreien Betriebes ist der mögliche Hub nach oben und nach unten stets etwas größer als der vom Anschlagpuffer begrenzte Kurbelweg der Traghebel. ● The softer suspension of the new front axle calls for long-stroke shock absorbers. To assure a silent operation, the possible compression and rebound strokes are somewhat longer than the wheel travel stops allow for during operation. ● La souplesse de la suspension avant rend indispensable l'emploi d'amortisseurs à longue course. Afin que leur fonctionnement soit silencieux, le débattement possible vers le haut ou vers le bas est toujours un peu plus grand que l'amplitude du levier de suspension, limitée par la butée de caoutchouc. ● La suspension aún más blanda del nuevo eje delantero exige amortiguadores de carrera larga. Con motivo de alcanzar un servicio silencioso la carrera realizable hacia arriba y hacia abajo es siempre un poco más grande que el camino de las palancas de soporte limitado por los topes.



Mit dem oberen Gelenkauge am Rahmen des abzufedernden Fahrzeugkörpers und mit dem unteren an der auf und ab pendelnden Achse befestigt, schluckt der Dämpfer schier unermüdlich alle Schwingungen, die von den Unebenheiten der Fahrbahn herrühren. ● Attached to the car frame at the top and to the swinging axle at the bottom, the shock absorber continuously offers resistance to spring movement caused by irregularities in the road. ● Son extrémité supérieure attachée au châssis et son extrémité inférieure à l'arbre oscillant, l'amortisseur, infatigable, absorbe tous les chocs provoqués par les irrégularités de la route. ● Fijado con el ojo superior al bastidor del coche y con el inferior al eje, el amortiguador absorbe sin cesar todas las sacudidas que producen las desigualdades de la carretera.



Bei der Transporter-Vorderachse ist der Vorderachs-Stoßdämpfer zwischen dem unteren Traghebel und dem Ausleger der Traverse des Achskörpers aufgehängt. ● On the Transporter front axle, the shock absorber is attached to the front axle anchor plate and to the lower torsion arm. ● Sur les utilitaires, les amortisseurs avant sont fixés entre le levier de suspension inférieur et le sommet des montants du corps d'essieu. ● En el eje delantero de los Vehículos de Transporte VW el amortiguador está suspendido entre la palanca de soporte inferior y la gualdera.



Die Anbringung des bis März 1955 bei der Hinterachse des VW-Transporters eingebauten Hebelstoßdämpfers aus der Froschperspektive gesehen. ● Upward view of lever-type shock absorber mounting on Transporter rear axles up to March 1955. ● Le dispositif de fixation des amortisseurs à levier sur les trains arrière des utilitaires, vue du dessous. ● El montaje del amortiguador de palanca instalado hasta marzo de 1955 en el eje trasero de los Vehículos de Transporte VW, visto desde abajo.

VOLKSWAGENWERK GMBH · WOLFSBURG