

## GARANTIEURKUNDE FÜR EINHELL-GERÄTE

Wir gewähren Ihnen ein Jahr Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen. Die Garantiezeit beginnt jeweils mit dem Tage der Lieferung, der durch Kaufbeleg, wie Rechnung, Lieferschein oder deren Kopie nachzuweisen ist. Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir alle Funktionsfehler am Gerät, die nachweisbar auf mangelhafte Ausführung oder Materialfehler zurückzuführen sind. Die dazu benötigten Ersatzteile und die anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet.

Durch die Instandsetzung wird die Garantiezeit nicht erneuert oder verlängert. Bei Garantieanspruch, Störungen oder Ersatzteilbedarf, wenden Sie sich bitte an:

Hans Einhell AG · Abt. Kundendienst  
Eschenstraße 6 · D-8380 Landau/Isar (West Germany)  
Telefon (09951) 60137, 60138 · Telex 69713 einhl d

Technische und farbliche Änderungen behalten wir uns vor.  
Design and color subject to change without notice.  
Sous réserve de modifications techniques et coloris.  
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones técnicas y de color.

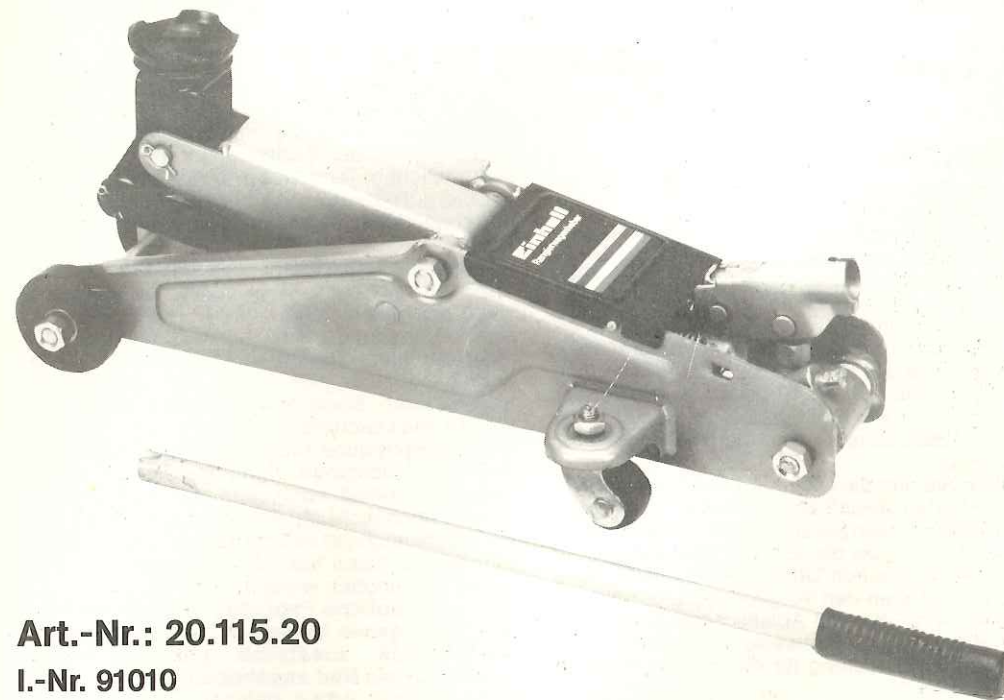
# Einhell® HRW 231

Bedienungsanleitung  
Hydraulischer Wagenheber

Operating Instructions  
Hydraulic Jack

Guide d'utilisation  
Cric hydraulique pour véhicule

Instrucciones de manejo  
Gato hidráulico



Art.-Nr.: 20.115.20

I.-Nr. 91010



Sehr geehrter Kunde,

bevor Sie Ihren neuen Rangierwagenheber das erste mal benutzen, überprüfen Sie die Funktion des Gerätes.

Durch längere Zeit, in der der Heber nicht benutzt wird, könnte es sein, daß sich in den Ölgängen der Hydraulik Luftpolster bilden, oder es ist von Anfang an zu wenig Öl in der Hydraulik.

Bei beiden Fällen gehen Sie wie folgt vor:

## 1. Öl nachfüllen:

Von oben auf die Hydraulik gesehen, sehen Sie nun auf dem Hydraulikzylinder die Öleinfüllschraube oder einen Gummistöpsel (je nach Typ), der das Öleinfüllloch verschließt. Drehen Sie die Schraube heraus oder nehmen Sie den Gummistöpsel durch seitliches Eindrücken mit einem Schraubendreher ab. Durch diese Öffnung wird Hydrauliköl (Typ: HLP 32 Iso oder vergleichbar) eingefüllt.

Bitte füllen Sie bei Bedarf soviel Öl ein, bis der innenliegende sichtbare Zylinder mit Öl bedeckt ist.

Nun den Gummistöpsel wieder dicht in die Öffnung einsetzen oder die Öleinfüllschraube eindrehen.

## 2. Entlüften:

Mindestens nach jedem Öl nachfüllen muß die Hydraulik entlüftet werden.

Auch durch längeren Nichtgebrauch des Hebers können sich Luftpolster in den Hydraulikgängen bilden. Sie merken dies, wenn beim Anheben die halb oder nur teilweise angehobene Last ruckweise zurücksinkt.

Zum Entlüften pumpen Sie den Hebearm ohne Belastung ca. zur Hälfte hoch. Jetzt drücken Sie mit Ihrem Fuß auf den Hebearm, damit auf der Hydraulik ein wenig Gegendruck entsteht. Die Heber-Ablafschaube muß natürlich geschlossen sein.

Drehen Sie nun die Öleinfüllschraube leicht auf, so daß hörbar die Luft abblasen kann (beim Gummistöpsel drücken Sie seitlich mit einem Schraubendreher ein, bis die abbläst). Nun senken Sie den Hebearm durch Öffnen der Ablafschaube und wiederholen den Vorgang ca. 2-3 mal.

Ebenso wird über die Ablafschaube entlüftet. Daß dabei evtl. tropfenweise austretende Öl ist von keiner Bedeutung für die weitere Funktion des Hebers.

So gehen Sie sicher, daß evtl. Luftpolster aus den Ölkämen herausgedrückt werden und das Gerät einwandfrei arbeitet.

**Altöl oder auslaufendes Öl in einem speziellen Behälter auffangen und bei einer Altölsorgungsstelle abgeben!**

**Bevor Sie nun den Heber in Einsatz bringen, beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Anleitung und auf dem Gerät.**

## 3. Sicherheitshinweise:

Vor Anheben der Last überprüfen, ob die Abblafschaube fest verschlossen ist.

Heber beim Anheben einer Last immer auf festen, geraden Untergrund stellen.

Nie unter der angehobenen Last arbeiten, die nur durch den Heber abgestützt ist. An und unter angehobenen Fahrzeugen darf nur gearbeitet werden, wenn diese ausreichend gegen: Umkippen, Abrutschen und Wegrollen gesichert und abgestützt sind.

Der Heber ist nur zum Heben von Lasten gedacht. Nach Anheben einer Last muß diese sofort mit mindestens einem Abstützbock abgestützt werden. Bei anzuhebenden Fahrzeugen diese vor dem Anheben gegen Wegrollen ausreichend sichern. Heber niemals schief oder schräg zum Heben ansetzen. Setzen Sie den Heber am Fahrzeug nur an den vom Fahrzeughersteller angegebenen Stellen an.

Darauf achten, daß sich niemand gegen ein angehobenes Fahrzeug oder angehobene Last lehnt.

## 4. Anheben von Fahrzeugen:

Bevor Sie Ihr Fahrzeug anheben vergewissern Sie sich, ob Ihr Fahrzeug auf einem festen Untergrund steht, damit bei angehobener Last der Heber nicht in den Boden eingedrückt wird. Bei sommerlichen Temperaturen kommt es leicht vor, daß auf geteerten Flächen der Heber einsinkt und somit durch die Lenkrollen seitlich wegrollen könnte.

Im Fahrzeug selbstverständlich die Handbremse anziehen und nach Möglichkeit das Fahrzeug zusätzlich mit Klötzen sichern. Rollen Sie nun den Heber so unter das Fahrzeug, daß der Auflageteller vom Hebearm an einer stabilen Stelle andrücken kann. Bei älteren Fahrzeugen mit angerosteten Bodenteilen besteht leicht die Gefahr des Durchbrechens.

Die Abblafschaube muß fest geschlossen sein. Mit der Hubstange pumpen Sie nun den Hebearm soweit hoch, daß der Auflageteller gerade noch nicht am Fahrzeug andrückt. Jetzt haben Sie nochmal die Möglichkeit des genauen Einrichtens, damit das Fahrzeug ordentlich und sicher aufgehoben werden kann.

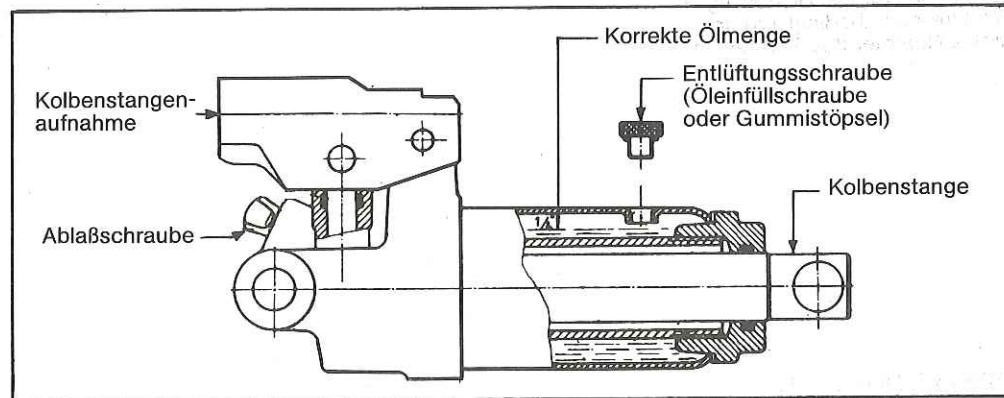
**Das aufgehobene Fahrzeug muß grundsätzlich, zur eigenen Sicherheit, mit mind. einem Abstützbock zusätzlich gesichert sein, sofern nur ein Rad angehoben wird.**

Nach getaner Arbeit nehmen Sie zuerst die Abstützböcke heraus und lassen nun mit der Hubstange durch leichtes Aufdrehen der Ablafschaube den Hebearm wieder ab. Die Ablafschaube können Sie durch wenig oder mehr Aufdrehen der Ablafschaube selbst regulieren. Der Heber ist mit einem Überlastungsventil aus-

gerüstet. Das Ventil sitzt seitlich an der Hydraulikpumpe. Dieses Ventil ist werkseitig so eingestellt, daß die max. Last nicht überhoben werden kann.

**Verstellen Sie dieses Ventil nicht eigenmächtig, da sonst bei Beschädigung des Gerätes der Garantieanspruch erlischt.**

Hat der Hebearm seine höchste Stellung erreicht, wird die Hydraulik auch beim Weiterpumpen nicht mehr unter Druck gesetzt, durch das Sicherheitsventil, bzw. durch eine Überströmeinrichtung.



## 5. Wartung:

Alle beweglichen Gelenke sollten, je nach Gebrauch, alle viertel bis halbe Jahre geölt oder die Rollenlager der Lenkräder gefettet werden. Jede Hydraulik ist mit Dichtungs-O-Ringen oder Dichtmanschetten ausgerüstet, die je nach Einsatz zum Verschleiß führen. Sie können hierfür in unserem Werkkundendienst Reparatursätze erhalten.

Füllen Sie nur säurefreies Hydrauliköl nach, damit die Dichtungen nicht beschädigt werden.

**Altöl oder auslaufendes Öl in einem speziellen Behälter auffangen und bei einer Altölsorgungsstelle abgeben!**

Bitte geben Sie bei Bestellung unbedingt Typ und Artikel-Nummer des Gerätes an.

Sobald der Hydraulikheber außer Betrieb ist, sollte die Hydraulik (Kolben) immer in Ruhezustand sein (Kolben eingefahren). Dies schützt die präzisionsgefertigten Oberflächen des Kolbens und der Kolbenstange vor Korrosion.

Die äußeren Teile, wie z. B. Räder, mittlere Achswelle etc., sollten gelegentlich geölt oder geschmiert werden.

Um eine gute Funktion Ihres Gerätes zu erreichen, sollten Sie nur hochwertiges Hydrauliköl verwenden. Mischen Sie unter keinen Umständen verschiedene Öle miteinander! Verwenden Sie nie Bremsflüssigkeit, Alkohol, Glycerin, verschmutztes Öl, etc.



## Technische Daten:

Typ:	HRW 231
Tragkraft:	2250 kg
Hubhöhe min:	135 mm
Hubhöhe max:	405 mm
Gewicht mit Verpackung:	17.5 kg

Bitte geben Sie bei Bestellung von Ersatzteilen unbedingt Typ und Artikel-Nummer des Gerätes an.

## FEHLERQUELLEN

FEHLERQUELLE	URSACHE UND FEHLERBESEITIGUNG
Die anzuhebende Last kann mit Hilfe des Hydraulikhebers nicht angehoben werden	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Ablassschraube wurde nicht fest angezogen. - Ziehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn fest an</li> <li>Die Ölmenge ist zu gering - Füllen Sie Öl nach der Anleitung auf</li> </ol>
Der Hydraulikheber kann die Last nicht in der angehobenen Stellung halten	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vergleiche Punkt 1. und 2.</li> <li>Das Hydrauliksystem wurde durch Schmutzteile verstopft - Schließen Sie zuerst das Ablassventil und öffnen Sie dann die Entlüftungsschraube Stellen Sie einen Fuß auf ein Vorderrad und ziehen Sie den Hubarm mit der Hand zu seiner vollen Höhe hoch. Dann senken Sie den Hubarm und versuchen erneut die Ladung anzuheben</li> </ol>
Die Hydraulik läßt sich nicht in voller Höhe ausfahren	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vergleiche Punkt 2.</li> <li>Im Hydrauliksystem befindet sich Luft - Öffnen Sie die Entlüftungsschraube und entfernen Sie dann die Luft aus dem Hydrauliksystem durch mehrmaliges Auf- und Abpumpen, wie in der Anleitung beschrieben</li> </ol>
Die Hydraulik läßt sich nicht vollständig absenken	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vergleiche Punkt 4.</li> <li>Die Rückholfeder ist ausgeleiert oder ausgehakt - Sie sollten alle beweglichen Teile in regelmäßigen Zeitabständen säubern und schmieren</li> </ol>

Dear Customer,

Before you use your new movable car jack for the first time, please check the operating condition of your unit.

When not in regular use, air bubbles may develop in the hydraulic oil passages, or from the very beginning there may not have been enough oil in the hydraulic system.

In either case, please proceed in the following manner:

### 1. Top off oil level:

When viewing the hydraulic system from above, the oil filler screw or a rubber plug (depending upon the model) will be located on the hydraulic cylinder. Open the screw or remove the rubber plug by pushing it to the side with a screw driver. Fill jack with hydraulic oil (HLP 32 ISO) through this opening.

Top off oil to the extent that the visible inner cylinder is covered with oil.

Firmly replace the rubber plug in the opening or replace and tighten the oil filler screw.

### 2. Bleeding the hydraulic system:

The hydraulic system must be bled, at the very least, after topping off or refilling oil level.

Air bubbles may also develop in the hydraulic system after prolonged non-use of the jack. This will be noticeable when the partially lifted object sinks down in a jerking motion.

In order to bleed the system, pump the lever half way up without placing it under a load. Press your foot down on the lever so that some counterpressure develops in the hydraulic system. The vent screw must be closed at all times.

Slightly open the oil filler screw so that exiting air is audible (with the rubber plug you should push plug to the side with a screw driver until air exits). Lower the lever by opening the vent screw and repeat the procedure 2-3 times. Bleeding is also performed with the drain valve. Drops of oil may come out of your jack. This is of no importance to the proper functioning of the unit.

In this manner you can be certain possible air bubbles will be pressed out of the oil ducts and that the jack will properly operate.

**Waste or excess oil should be caught in a special receptacle and brought to a waste oil disposal center.**

**Before making use of your jack, please read the safety instructions in the operating instructions and on the unit itself.**

### 3. Safety instructions:

Before lifting the object, check if the vent screw is firmly closed.

Always place the jack on firm and level surfaces when lifting an object.

Never work under an object that is only supported by the jack.

It is safe to work on or under vehicles only when they have been sufficiently secured and supported against tipping, sliding, or rolling away.

The jack has been designed only for the lifting of objects.

After lifting an object, at least one support truss must be placed under the object. Before lifting motor vehicles, secure them against rolling away. Never set jack to lift in a slanting or skewed position.

Apply the jack only to the point indicated by the auto manufacturer as suited for lifting.

Make sure that no one leans up against a lifted vehicle or object.

### 4. Lifting of vehicles:

Before lifting your vehicle, be certain that the vehicle is on firm ground. Otherwise, it is possible for the jack to be pressed into the ground under the weight of the vehicle. Warm weather may cause the jack to sink into tarred surfaces, whereby the vehicle may roll to the side on the castor wheels.

Be sure to pull the hand break and where possible, apply blocks under the wheels. Roll the jack under the vehicle and to a position where the lifting plate of the lever can be applied to a stable position. A danger of puncturing the bottom exists in older, rusting vehicles.

The vent screw must be firmly closed. Using the jack rod, pump up the lever just to the point where the lifting plate is not yet in contact with the vehicle. Check once again the position of the jack so that the vehicle can be properly and safely lifted.

**For your own safety, make sure that the vehicle is secured with at least one support truss where only one wheel is being lifted.**

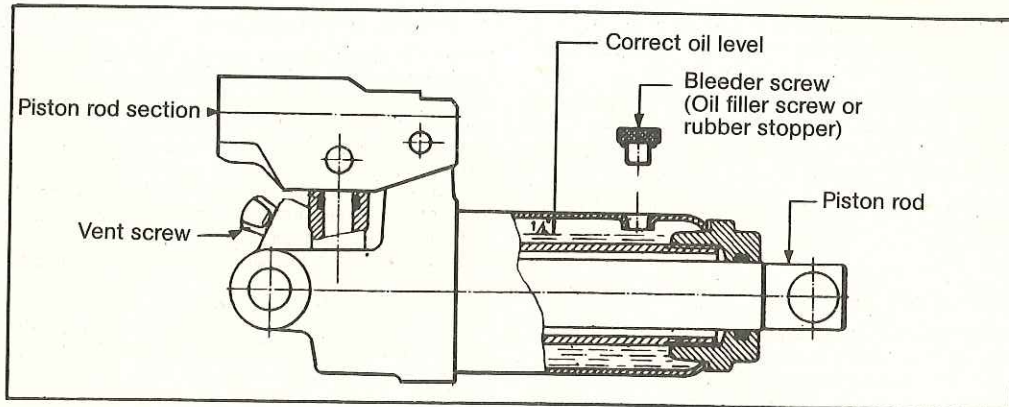
After completion of work, first remove the support trusses and then lower the lever by slightly turning the vent screw with the jack rod. You can control the lowering speed by the extent to which you open the vent screw.

The jack is equipped with a safety valve. This valve is located on the left side next to the vent screw and is factory set so that the maximum weight cannot be exceeded.



**Do not adjust this valve under the danger of invalidating the guarantee in the event of damage to the jack.**

If the lifting arm has reached its highest position, the hydraulics, even if pumped further, are not subject to more pressure due to the safety valve or overflow device.



### Technical Data:

Model:	HRW 231
Max. hoist weight:	2250 kg
Hoisting height min:	135 mm
Hoisting height max:	405 mm
Weight with packing:	17.5 kg

When ordering replacement parts, indicate model and spare part article number of the jack.

### 5. Maintenance:

Depending upon the frequency of use, all moveable joints should be oiled every 3-6 months. The roller bearing should be greased with the same frequency. Every hydraulic system is equipped with sealing rings or packings. According to use, these parts are subject to wear. You can order replacement parts from our factory customer service.

Refill with acid-free hydraulic oil only. This prevents damage to all seals and washers.

**Waste or excess oil should be caught in a special receptacle and brought to a waste oil disposal center.**

When ordering replacement parts, indicate model and article number of the jack.

When the hydraulic jack is not in use, the hydraulic piston should always be placed in a resting position (retract piston). This protects the precision machined surface of the piston and of the piston rod from corrosion.

The outer parts, i. e. the wheels, middle axle shaft, etc., should be occasionally oiled or greased.

In order for your jack to function properly, only high-grade hydraulic oil should be used. Under no circumstances should you mix various oils together.

Never use brake fluid, alcohol, glycerine, used oil, etc.

### LOCATION AND CORRECTION OF FAULTS

FAULT	CAUSE AND CORRECTION OF FAULT
The weight cannot be lifted with the hydraulic jack	<ol style="list-style-type: none"> <li>The vent screw has not been firmly tightened.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Firmly tighten screw in a clockwise direction</li> </ul> </li> <li>The oil level is too low                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Top off oil according to the instructions</li> </ul> </li> </ol>
The hydraulic jack cannot hold the weight in a lifted position	<ol style="list-style-type: none"> <li>See points 1 and 2 above</li> <li>The hydraulic system has been blocked up with soil particles                     <ul style="list-style-type: none"> <li>First close the vent screw and then open the bleeder screw</li> <li>Place foot on a front wheel and then pull the hoist arm to its full height.</li> <li>Then lower the hoist arm and try again to raise the vehicle</li> </ul> </li> </ol>
The hydraulic system cannot be extended to its full height	<ol style="list-style-type: none"> <li>See point 2 above</li> <li>Air has entered the hydraulic system                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Open the bleeder screw and remove air from the hydraulic system through repeated pumping, as described in the instructions</li> </ul> </li> </ol>
The hydraulic system cannot be returned to its lowest position	<ol style="list-style-type: none"> <li>See point 4 above</li> <li>The recuperator spring is worn out or has unhooked                     <ul style="list-style-type: none"> <li>All moveable parts should be regularly cleaned and lubricated</li> </ul> </li> </ol>



Cher client,  
avant d'utiliser votre cric rouleur pour la première fois, veuillez s.v.p. en contrôler le fonctionnement.

Lorsque le cric n'a pas été utilisé pendant une période prolongée, il est possible que des bulles d'air se forment dans les canalisations hydrauliques ou bien qu'il y ait un manque d'huile dès le départ.

Dans les deux cas, procéder de la façon suivante:

### 1. Compléter l'huile:

A la partie supérieure du vérin hydraulique se trouve une vis de remplissage d'huile, ou un capuchon en caoutchouc qui sert de bouchon (suivant le type). Enlever la vis ou le capuchon en faisant pression latéralement sur ce dernier, au moyen d'un tournevis. Cet orifice sert au remplissage de l'huile (type: HLP 32 ISO ou analogue). Si nécessaire, remplir s.v.p. suffisamment d'huile pour compléter, de manière à ce que le cylindre intérieur qui est visible soit recouvert. Remettre alors correctement le capuchon en place ou la vis d'obturation.

### 2. Purger:

La purge d'air de l'hydraulique doit être faite au moins après chaque remplissage d'huile. Il est possible que des bulles d'air se forment également après une longue période de repos du cric de levage. Vous pouvez vous en rendre compte, si en soulevant une charge de moitié ou partiellement, le cric redescend. Pour évacuer l'air, pomper sans charge et amener le bras de levage environ à mi-hauteur. Avec le pied, appuyer sur le bras de manière à ce que le système hydraulique soit soumis à une certaine contrainte. La vis de décharge du vérin doit naturellement être fermée. Ouvrir alors légèrement la vis de remplissage d'huile, de façon à entendre l'air s'échapper (pour un capuchon caoutchouc, appuyer sur celui-ci latéralement avec un tournevis). Faire redescendre ensuite le bras de levage à l'aide de la vis de décharge, et répéter le processus 2 ou 3 fois. La purge peut se faire de la même manière au moyen de la vis de décharge. Les quelques gouttes d'huile s'échappant à cette occasion sont sans importance pour la suite du fonctionnement.

Ceci permet de vous assurer que les canalisations soient bien libres des éventuelles bulles d'air, et que l'appareil fonctionne sans problème.

**Récupérer l'huile usée ou l'huile qui s'échappe avec un récipient spécial, et la donner au service de ramassage responsable intéressé.**

**Maintenant, avant de mettre le cric en œuvre, respecter impérativement les conseils de sécurité d'usage, et ceux qui se trouvent sur l'appareil.**

### 3. Conseils de sécurité:

Avant de soulever une charge, vérifier si la vis de décharge est fermée correctement. Lors d'un levage, le cric doit reposer sur un sol ferme et plat. Ne jamais travailler sous une charge qui est supportée seulement par le vérin. Le travail sur, ou sous un véhicule en l'air, peut avoir lieu seulement si celui-ci est suffisamment assuré contre: le basculement, et le roulement, et si il est suffisamment supporté.

Le cric est prévu uniquement pour un levage de charges. Lorsqu'une charge a été soulevée, elle doit être soutenue aussitôt au moins avec un chevalet support. Lors de levage de véhicules, les caler suffisamment auparavant contre le roulement.

Ne jamais utiliser le vérin incliné ou de travers. Pour un véhicule, uniquement positionner le vérin aux endroits indiqués par le constructeur. Veiller à ce que personne ne vienne s'appuyer contre un véhicule ou une charge qui se trouve en l'air.

### 4. Levage de véhicules:

Avant de soulever un véhicule, assurez vous que celui-ci se trouve bien sur un sol dur, de façon à ce que le cric ne s'enlise pas par la suite. Lors de températures estivales, le cric s'enfonce facilement dans le bitume et risque de ripper latéralement du côté des roues directrices. Serrer évidemment le frein à main, et assurer selon possibilités avec des cales supplémentaires.

Faire rouler le cric sous le véhicule de façon à ce que l'assiette support du bras de levage puisse prendre appui à un endroit solide. Sur les véhicules plus âgés dont le plancher est rouillé, il y a facilement risque de pénétration.

La vis de décharge doit être solidement fermée. Pomper avec le levier pour amener l'assiette support du bras de levage presque en contact. Vous avez maintenant encore une possibilité de corriger le positionnement, de façon à ce que le véhicule ait une assise sûre et convenable pour monter.

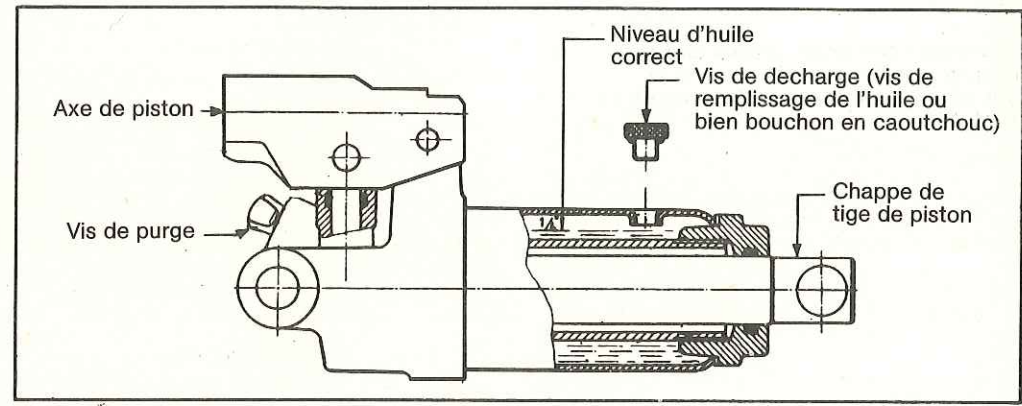
**Pour la sécurité personnelle, le véhicule qui se trouve en l'air doit être assuré par une cale supplémentaire au minimum (dans le cas où une seule roue est levée).**

Quand le travail est terminé, enlever d'abord les cales, et faire redescendre le bras de levage en ouvrant la vis de décharge par légère rotation du levier de pompage. Vous pouvez régler la vitesse de descente en ouvrant plus ou moins.

Le vérin est muni d'une valve de sécurité surcharge sur le côté de la pompe hydraulique. Cette valve est réglée d'usine de façon à ce que la charge max. de levage ne soit pas dépassée.

### Le dérèglement de celle-ci entraîne l'annulation de la garantie si une détérioration survient par la suite.

Si le bras de levage a atteint sa position la plus élevée, le système hydraulique n'est plus mis sous pression, y compris lorsqu'on continue à pomper, et cela grâce à la soupape de trop plein ou au dispositif pour le courant de surcharge.



### 5. Entretien:

Suivant utilisation, toutes les parties mobiles sont à huiler tous les quatre ou six mois, et les roulements des roues directrices à graisser. Tout système hydraulique est équipé de bagues "O" et de manchettes d'étanchéité, qui sont sujettes à une usure relative à l'utilisation. Vous pouvez vous procurer des jeux de rechange auprès de notre service après-vente.

Faire les compléments seulement avec de l'huile non acide (neutre) pour ne pas détériorer les joints.

**Récupérer l'huile usée ou l'huile qui s'échappe avec un récipient spécial, et la donner au service de ramassage responsable intéressé.**

Lors d'une commande, veuillez s.v.p. indiquer impérativement le type et le numéro d'article de l'appareil.

Il est bon de mettre le système hydraulique en position repos dès que le cric n'est plus utilisé (piston rentré). Ceci protège les surfaces de piston qui sont usinées avec précision, et l'axe de piston contre la corrosion.

Graisser ou huiler occasionnellement les pièces extérieures comme par ex.: roulettes, axes médians, etc.

Afin de réaliser un bon fonctionnement de votre appareil, nous vous conseillons d'employer seulement de l'huile hydraulique de haute qualité. Ne mélanger en aucun cas des huiles différentes. Ne jamais utiliser de liquide pour freins, d'alcool, glycérine, huile impure, etc.



**Données techniques:**

Type:	HRW 231
Force portante:	2250 kg
Course min:	135 mm
Course max:	405 mm
Poids, emballage inclus:	17.5 kg

Lors d'une commande, veuillez s.v.p. indiquer impérativement le type et le type et le numéro d'article de remplacement de l'appareil.

**ORIGINES DES PANNES**

EFFET	CAUSE ET REMEDE
Le cric n'arrive pas à soulever la charge	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La vis de décharge n'est pas serrée correctement: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la resserrer dans le sens des aiguilles</li> </ul> </li> <li>2. Le niveau d'huile est trop bas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- faire le complément</li> </ul> </li> </ol>
Le vérin redescend	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Voir points 1. et 2.</li> <li>4. Le système hydraulique est encrassé: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fermer d'abord la valve de décharge et ouvrir la vis de purge</li> <li>Mettre un pied sur une roulette avant et amener à la main le bras de levage à pleine hauteur</li> <li>Redescendre le bras et essayer à nouveau de soulever la charge</li> </ul> </li> </ol>
Le système hydraulique ne monte pas complètement	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Comparer avec le point 2.</li> <li>6. Présence d'air dans le système hydraulique: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ouvrir la vis de purge et évacuer l'air en faisant plusieurs pompages de montée/descente, comme évoqué par le guide</li> </ul> </li> </ol>
Le système ne redescend pas complètement	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Comparer avec le point 4.</li> <li>8. Le ressort de rappel est fatigué ou décroché: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vous devriez nettoyer et graisser régulièrement toutes les pièces mobiles</li> </ul> </li> </ol>

Estimado cliente:

Antes de que usted utilice por primera vez su nuevo gato elevador de maniobra, compruebe la función del aparato.

Cuando el gato no haya sido utilizado por un largo período de tiempo puede darse el caso que se hayan formado colchones de aire en los canales de aceite de la hidráulica o desde un comienzo hay muy poco aceite en la misma.

En ambos casos procede como sigue:

**1. Rellenar con aceite**

Vistom o par la parte de arriba de la hidráulica, se ve sobres el cilindro hidráulico el tornillo para echar el aceite o un tapón de goma (de acuerdo al tipo), que cierra el agujero por donde se invierte el aceite. Destornille el tornillo o saque el tapón de goma presionándolo por un costado con un destornillador. Por este agujero se echa aceite hidráulico del tipo HLP 32 Iso o algo comparable.

Por favor, si es necesario eche tanto aceite hasta que el cilindro visible por adentro esté cubierto de aceite.

Ahora colocar de nuevo el tapón de goma en la abertura o apretar el tornillo de relleno.

**2. Evacuación del aire**

Por lo menos cada vez después que se haya echado aceite hay que evacuar el aire de la hidráulica.

También cuando el gato no ha sido usado durante un tiempo pueden formarse colchones de aire en los canales de la hidráulica. Esto se nota cuando al levantarse la carga semielevada o elevadas sólo parcialmente, ésta vuelve a su estado primitivo a empujones.

Para realizar la evacuación del aire bombee el brazo de carga, sin carga, hasta aproximadamente la mitad. Ahora apriete con un pie el brazo de carga para que surja un poco de contrapresión en la hidráulica. El tornillo de purga o desagüe del gato tiene que estar cerrado naturalmente. Abra ligeramente el tornillo por donde se echa el aceite, de forma que el aire pueda salir, lo que se escucha (en el caso del tapón de goma presiónelo hacia un costado con un destornillador hasta que salga el aire). Baje el brazo de carga abriendo el tornillo de purga y repita el proceso 2 ó 3 veces. De la misma forma se ventila a través del tornillo de purga. El aceite que quizás salga en gotas no tiene ningún significado para el funcionamiento del gato.

Así está seguro de que los colchones de aire han salido de los canales de aceite y que el aparato funciona correctamente.

**El aceite usado o el aceite que se derrame será recogido en recipientes especiales y entregado a lugares recolectores de aceite usado.**

**Antes de poner en funcionamiento el gato tenga en cuenta las observaciones de seguridad en las instrucciones y en el propio aparato.**

**3. Observaciones de seguridad:**

Antes de levantar la carga hay que comprobar si el tornillo de purga está bien cerrado.

Al elevar una carga, el gato tiene que estar colocado sobre una base firme y recta.

No debe trabajarse nunca debajo de la carga alzada y que está apoyada sólo por el gato. En y debajo de vehículos alzados puede trabajarse solamente cuando éstos estén bien asegurados y apoyados para que no se volqueen, resbalen o se desplacen.

El gato está previsto solamente para levantar cargas. Después que una carga se haya alzado, ésta tiene que apoyarse inmediatamente con un caballete de apoyo por lo menos. Los vehículos que se van a levantar tendrán que ser asegurados lo suficiente antes de alzarse para que no se desplacen.

No colorar nunca el gato de forma inclinada o en declive. Coloque el gato en el vehículo en los lugares o puntos indicados por el fabricante del mismo.

Hay que prestar atención a que nadie se recueste o se apoye en un vehículo alzado.

**4. Levantamiento de vehículos:**

Antes de que usted levante su vehículo tiene que cerciorarse de si su vehículo está colocado sobre una base firme para que cuando la carga esté levantada, el gato no rompa el piso. En verano, cuando hace mucho calor puede suceder fácilmente que en las superficies alquitranadas el gato se hunda y se desplace hacia un lado por los rodillos guidores.

En el vehículo es natural que se coloque el freno de mano y si es posible se asegurará éste adicionalmente con troncos. Lleve el gato debajo del vehículo de forma que el plato de apoyo del brazo de carga pueda presionar en un punto estable. En los vehículos viejos con el fondo oxidado existe el peligro de que éste pueda quebrarse.

El tornillo de purga tiene que estar muy bien cerrado. Con la barra de alza bombee el brazo de carga tanto hasta que el plato de apoyo quede algo por debajo del vehículo. Ahora tiene nuevamente la posibilidad de ajustar con exactitud para que el vehículo pueda ser levantado de forma correcta y segura.

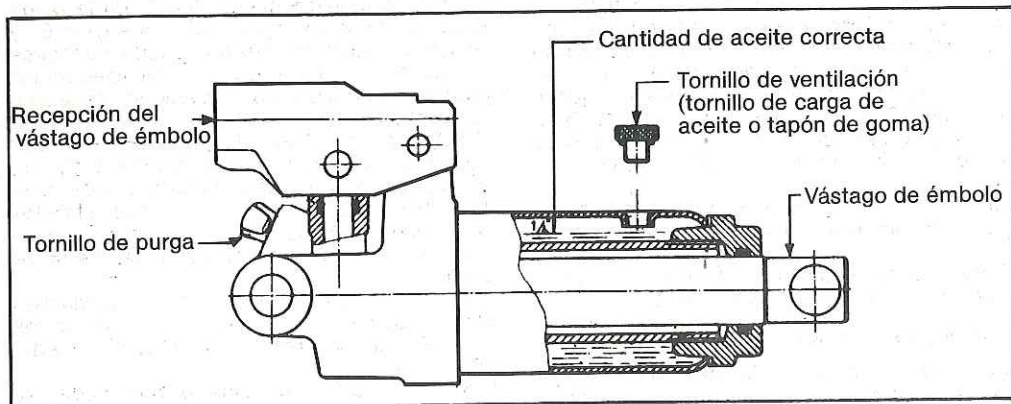
**El vehículo levantado tiene que ser asegurado adicionalmente con un caballete de apoyo por lo menos, para la propia seguridad, en tanto que se haya alzado solamente una rueda.**



Después de concluido el trabajo saque primero los caballetes de apoyo y con la barra de alzá deje caer de nuevo el brazo de carga abriendo ligeramente el tornillo de purga. La velocidad de salida puede ser regulada por usted mismo, abriendo más o menos el tornillo de purga.

El gato está equipado de una válvula de sobrecarga, la cual está a un lado en la bomba hidráulica. Esta válvula ha sido regulada por la empresa de forma que no pueda ser sobrepasada la carga máxima.

**Habiendo alcanzado el brazo elevador su posición más alta, la hidráulica no sufre presión al seguir bombeando, por la válvula de seguridad respect. por un dispositivo de corriente excesiva.**



**5. Mantenimiento:**

Todas las articulaciones móviles deberán ser engrasadas cada tres meses o medio año, de acuerdo al uso o los rodamientos de los rodillos guidores serán lubricados. Cada hidráulica está dotado de aros de empaquetadura O o de manguitos de obturación que se desgastan de acuerdo al uso. En el servicio de prestaciones al cliente usted puede recibir un juego de repuesto para reparaciones.

Rellene solamente con aceite de libre de ácido para que las empaquetaduras no sean dañadas. Por favor, al hacer un encargo no deje de indicar el tipo y el número del artículo.

**El aceite usado o el aceite que se derrame será recogido en recipientes especiales y entregado a lugares recolectores de aceite usado.**

En cuanto el gato hidráulico haya sido puesto fuera de funcionamiento, la hidráulica (émbolo) se pondrá siempre en estado de reposo (poner el émbolo en posición inicial). Esto protege las superficies del émbolo hechas con precisión y el vástago del émbolo de corrosión.

Las partes exteriores como por ejemplo ruedas, árbol de las ruedas de accionamiento central, etc. serán engrasados o lubricados de vez en cuando.

Para lograr un buen funcionamiento de su aparato, debe emplears solamente aceite hidráulica de alto valor y de ninguna manera mezcle diferentes tipos de aceite. No utilice nunca combustible, alcohol, glicerina, aceite sucio, etc.

**Datos técnicos:**

Tipo:	HRW 231
Fuerza portante:	2250 kg
Altura de elevación mínima:	135 mm
Altura de elevación máxima:	4 05 mm
Peso con embalaje:	17.5 kg

Por favor, cuando usted haga un encargo indique siempre el tipo y el número del artículo de recambio.

**FUENTE DE ERRORES**

FUENTE DE ERRORES	CAUSA Y ELIMINACION DE ERRORES
La carga a elevar no puede sder levantada con la ayuda del gato hidráulico	<ol style="list-style-type: none"> <li>El tornillo de purga no ha sido bien apretado. - Apriete el tornillo fuertemente en el sentido de las agujas del reloj</li> <li>La cantidad de aceite es muy poca - Eche más aceite de acuerdo a las instrucciones</li> </ol>
El gato hidráulico no puede mantener la carga en posición elevada	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compare el punto 1 y 2.</li> <li>El sistema hidráulico ha sido tupido por suciedad - Cierre primeramente la válvula de descarga y abra después el tornillo de ventilación  Coloque un pie sobre una rueda delantera y levante el brazo de alza con la mano hasta su altura máxima.  Después baje el brazo de alza y trate nuevamente de levantar la carga</li> </ol>
La hidráulica no deja ponerse en posición extrema	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compare punto 2.</li> <li>En el sistema hidráulico se encuentra aire - Abra el tornillo de ventilación y saque el aire del sistema hidráulico inflando y desinflando varias veces como se ha descrito en las instrucciones</li> </ol>
La hidráulica no deja bajarse completamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compare el punto 4.</li> <li>El muelle recuperador está desgastado o desenganchado - Las partes móviles tienen que limpiarse y engrasarse con regularidad</li> </ol>





**Ersatzteilliste / List of replacement parts /  
Liste des pieces de rechange / Lista de piezas de repuesto HRW 231**

Pos.-Nr. Pos.-No. Pos. No. Pos. núm.	Benennung Designation Dénominacion Denominación	Ersatzteil-Nr. Replacement no. No. de rechange Pieza de requesto núm.
1	Pumpenhebel	20.115.20.01
2	Distanzhülse	20.115.20.02
3	Distanzstange	20.115.20.03
4	Rückholfeder	20.115.20.04
5	Seitenteil links	20.115.20.05
6	Abdeckplatte	20.115.20.06
7	Sicherungssplint	20.115.20.07
8	Sicherungsring	20.115.20.08
9	Stabilisierungsbügel	20.115.20.09
10	Achsbolzen	20.115.20.10
11	Träger für Auflageteller	20.115.20.11
12	Hubarm	20.115.20.12
13	Sicherungsring	20.115.20.13
14	Pumpenstangenaufnahme	20.115.20.14
15	Bolzen	20.115.20.15
16	Bolzen	20.115.20.16
17	Kolbenführung	20.115.20.17
18	Pumpkolben	20.115.20.18
19	O-Ring	20.115.20.19
20	Dichtring	20.115.20.20
21	Kolbenbuchse	20.115.20.21
22	CU-Scheibe	20.115.20.22
23	Ventilkugel	20.115.20.23
24	Pumpengehäuse	20.115.20.24
25	Pumpenlagerwelle	20.115.20.25
26	Druckbolzen	20.115.20.26
27	Druckfeder	20.115.20.27
28	Ablaßschraube	20.115.20.28
29	Verschlußkappe	20.115.20.29
30	Sicherheitsventilschraube	20.115.20.30
31	Ventilfeder	20.115.20.31
32	Druckbolzen	20.115.20.32
33	Ventilkugel	20.115.20.33
34	Ventilkugel	20.115.20.34

Pos.-Nr. Pos.-No. Pos. No. Pos. núm.	Benennung Designation Dénominacion Denominación	Ersatzteil-Nr. Replacement no. No. de rechange Pieza de requesto núm.
35	Dichtscheibe	20.115.20.35
36	Scheibe	20.115.20.36
37	Kolbenmanschette	20.115.20.37
38	Scheibe	20.115.20.38
39	Distanzring	20.115.20.39
40	Druckkolben	20.115.20.40
41	Kolbenrohr	20.115.20.41
42	Dichtring	20.115.20.42
43	Kolbengehäuse	20.115.20.43
44	Gummistöpsel	20.115.20.44
45	Dichtring	20.115.20.45
46	Hydraulikverschlußschraube	20.115.20.46
47	O-Ring	20.115.20.47
48	Radachse	20.115.20.48
49	Lagerbuchse	20.115.20.49
50	Laufgrad	20.115.20.50
51	U-Scheibe	20.115.20.51
52	Federring	20.115.20.52
53	Sechskantmutter	20.115.20.53
54	Sechskantmutter	20.115.20.54
55	Federring	20.115.20.55
56	U-Scheibe	20.115.20.56
57	Kugelkranz	20.115.20.57
58	Lenkrad	20.115.20.58
59	Seitenteil rechts	20.115.20.59
60	Achse	20.115.20.60
61	Gelenkbolzen	20.115.20.61
62	U-Scheibe	20.115.20.62
63	Dichtungssatz kpl. (o. Bild)	20.115.20.63
70	Typenschild + Sicherheitsaufkleber (o. Bild)	20.115.20.70
71	Anleitung (o. Bild)	20.115.20.71