



Werkzeugsatz für das Ausdrücken von Gelenkwellen

Art. 80 2 20400

42-teilig

Dieser Werkzeugsatz ist speziell für das Auspressen von festsitzenden oder geklebten Gelenkwellen konzipiert.





Allgemeine Hinweise:

Unsere Werkzeuge wurden mit größter Sorgfalt konstruiert und produziert und sind nur für die bestimmungsgemäße Anwendung einzusetzen. Die Werkzeuge dürfen nur von geschultem Fachpersonal verwendet werden. Sauer übernimmt keine Haftung für eine unsachgemäße Anwendung und daraus resultierende Schäden an Personen, Gegenständen oder Geräten. Durch einen unsachgemäßen Gebrauch oder eine Veränderung der Produkte erlischt die Gewährleistung.

Die von Sauer zur Verfügung gestellten Bedienungsanleitungen gelten als Basisinformationen für die fachgerechte Bedienung unserer Werkzeuge. Sie entbindet den Nutzer nicht von der Pflicht die technischen Dokumentationen des Fahrzeugherstellers zu lesen und zu beachten. Diese haben immer Vorrang vor den Anweisungen in dieser Anleitung.

Es bleibt Sauer vorbehalten, die Ausführung und Bezeichnung der Werkzeuge und die dafür verwendeten Materialien ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dies dient insbesondere dazu, die Produkte dem neuesten Stand der Technik anzupassen.

Sicherheitshinweise:

Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung vor dem ersten Gebrauch des Werkzeugs. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann zu schweren Schäden an Personen, Gegenständen oder am Produkt führen. Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren und für alle Anwender zugänglichen Ort auf. Weisen Sie alle Anwender des Werkzeugs auf die Bedienungsanleitung hin.

Persönliche Sicherheitshinweise:

Bei Arbeiten mit Sauer Werkzeugen müssen Sie immer eine Schutzausrüstung in Form von Schutzhandschuhen, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe tragen, die die aktuellen Sicherheitsnormen erfüllen. Schützen Sie Ihre Augen vor hochgeschleuderten Partikel, Ihre Hände vor Abschürfungen und Quetschungen und Ihre Füße vor herabfallende Teile.

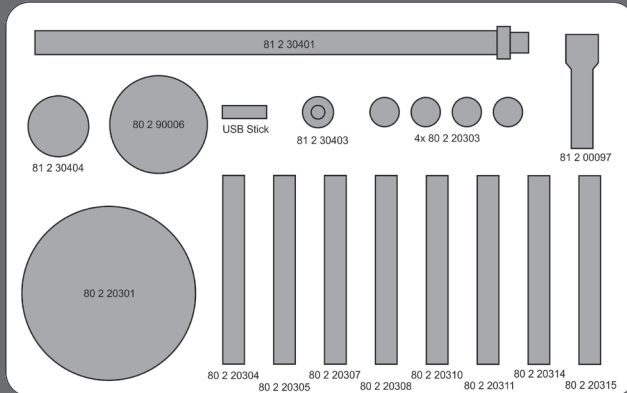
Prüfen Sie das Werkzeug vor der Anwendung auf Schäden, Verformungen, Risse, verschlissene Gewinde oder andere Defekte. Beschädigte oder verschlissene Bauteile müssen vor dem Gebrauch ausgetauscht werden!

Bei Arbeiten mit Zug- und Druckspindeln besteht die Gefahr, dass diese brechen und dadurch Bauteile umherfliegen. Diese können zu schwersten Verletzungen führen. Halten Sie sich deshalb niemals in Zug- oder Druckrichtung auf und beachten Sie die Anordnungen im Punkt „Sicherheitshinweise“.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Dieser Werkzeugsatz dient nur zum Ausschlagen von Radnaben oder Radlagern. Das Werkzeug darf nur für diese Arbeiten verwendet werden. Jeder andere Gebrauch kann zu Verletzungen führen.

Lageplan der Werkzeuge:

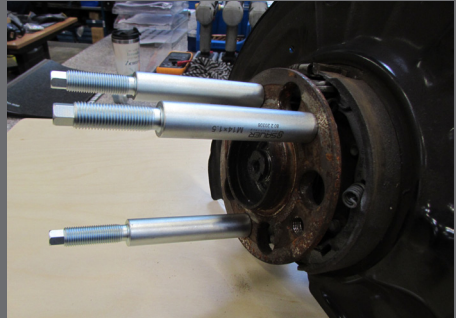


Satzinhalt:

Art. Nr.	Anz.	Bezeichnung
81 2 00097	1	Sauer Druckdorn, lang, 100 mm
80 2 20303	4	Mutter mit Flansch, M14 x 1,5
80 2 20301	1	Lochscheibe, LK 90 - 130 mm
80 2 20304	4	Zugbolzen Typ M, M12 x 1,25
80 2 20305	4	Zugbolzen Typ M, M12 x 1,50
80 2 20307	4	Zugbolzen Typ M, M14 x 1,25
80 2 20308	4	Zugbolzen Typ M, M14 x 1,50
80 2 20310	4	Zugbolzen Typ F, M12 x 1,25
80 2 20311	4	Zugbolzen Typ F, M12 x 1,50
80 2 20314	4	Zugbolzen Typ F, M14 x 1,50
80 2 20315	4	Zugbolzen Typ F, M16 x 1,50
81 2 30401	1	Sauer Spindel TR20 x 2,0 x 450
81 2 30404	1	Sauer Adapter TR20 x 2,0 auf 2 1/4" - 14 UNS
81 2 30403	1	Sauer Aufnahmeadapter für Druckstücke
80 2 90006	1	Sauer Adapterring 2 1/4" - 14 UNS auf 2 1/4" - 14 UNS

Bedienungsanleitung:

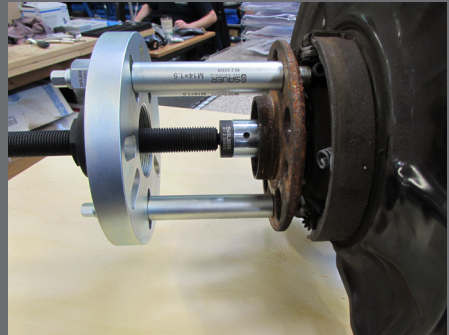
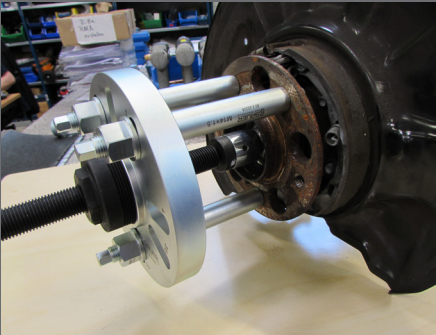
- Für das Auspressen von geklebten oder festsitzenden Gelenkwellen kann es notwendig sein, vorher alle an der Radnabe angeschraubten Bauteile wie zum Beispiel Bremssattel und Bremsscheibe zu entfernen. Lösen Sie die Antriebswelle am Getriebe. Gewährleisten Sie, dass für das Auspressen des Gleichlaufgelenkes aus der Radnabe genügend Platz vorhanden ist. Anderenfalls können schwere Schäden am Fahrzeug oder am Werkzeug auftreten. Beachten Sie in jedem Fall die Herstellervorschriften.
- Wählen Sie anhand der vorhandenen Gewinde an der Radnabe die passenden Zugbolzen. Sollte dieser Satz die passenden Zugbolzen nicht enthalten, so schauen Sie unter dem Punkt „Zubehör“. Dort sind weitere Zugbolzen aufgeführt.
- Bei Radnaben mit 4 Radschrauben/-muttern verwenden Sie bitte alle vier Zugbolzen.
- Bei Radnaben mit 3, 5 oder 6 Radschrauben/-muttern verwenden Sie nur drei Zugbolzen.
- Schrauben Sie die Zugbolzen an der Radnabe fest.



- Setzen Sie Lochscheibe auf die Zugbolzen und verschrauben Sie sie mit den beiliegenden Muttern.



- Schrauben Sie den Adapter 81 2 30404 in die Lochscheibe.
- Stecken Sie den Aufnahmeadapter 81 2 30403 in das offene Ende der Druckspindel 81 2 30401. Anschließend schrauben Sie die Spindel in den Adapter. Sorgen Sie dafür, dass die Spindel gefettet ist.
- Stecken Sie den beiliegenden Druckdorn 81 2 00097 auf den Aufnahmeadapter und drehen Sie die Spindel, bis der Druckdorn das Gleichlaufgelenk berührt.
- Achten Sie darauf, dass der Druckdorn mittig das Gleichlaufgelenk berührt. Bei Gleichlaufgelenken mit Innengewinde dürfen Sie nicht direkt auf das Gelenk drücken. Drehen Sie vorher die Befestigungsschraube einige Gewingegänge in das Gelenk. Drücken Sie dann mit dem Druckdorn auf die Befestigungsschraube.



- Der beiliegende Adapter 80 2 90006 ist für die Nutzung des optional erhältlichen Hydraulikzylinders geeignet.

Pflege und Aufbewahrung:

- Reinigen Sie nach dem Gebrauch die Werkzeuge mit einem sauberen Putztuch. Die Bauteile sind verzinkt und benötigen keine zusätzliche Behandlung. Bauteile mit Beschädigungen an der Verzinkung (z.B. beim Gleithammer) können leicht eingeölt werden.
- Legen Sie die Werkzeuge nach dem Gebrauch wieder in die Schaumeinlagen. So finden Sie alles schnell wieder und sehen, ob Bauteile fehlen. Andernfalls bewahren Sie die Werkzeuge an einem trockenen und sauberen Ort auf.

Zubehör:

80 2 20302	Lochscheibe für Lochkreis 100 – 180 mm, für 3-, 4-, 5- und 6-Loch Felgen
80 2 20306	Zugbolzen für Radnaben mit Gewinde M12 x 1,75 mm
80 2 20309	Zugbolzen für Radnaben mit Gewinde M16 x 1,50 mm
80 2 20312	Zugbolzen für Radnaben mit Stehbolzen M12 x 1,75 mm
80 2 20313	Zugbolzen für Radnaben mit Stehbolzen M14 x 1,25 mm
80 2 20316	Zugbolzen für Radnaben mit Stehbolzen ½" – 20 UNF
80 2 10000	Sauer Hydraulikzylinder, 20 t.

Entsorgung:

- Das Werkzeug und das Verpackungsmaterial gemäß gesetzlicher Vorgaben entsorgen.



Notizen:

Toolkit for the extraction of drive shafts

Art. 80 2 20400

42-piece

This tool set is specially designed for the extraction of fixed or bonded drive shafts





General information:

Our tools were designed and produced with the greatest of care, and must be used solely for their intended purpose. The tools may only be used by trained staff. Sauer assumes no liability for improper use and any resulting damage to persons, objects or equipment. Improper use or alteration of the products shall invalidate the warranty.

The user manual provided by Sauer represents the basic information for the proper handling of our tools. It does not release the user from his/her obligation to read and observe the technical documentation of the vehicle manufacturer. These always take precedence over the instructions in this manual.

Sauer reserves the right to change the design and description of the tools, and the materials used for them without prior notice. This condition exists particularly to allow products to be adapted to the latest state of the art.

Safety instructions:

Read and understand the user manual before using the tool for the first time. Improper use may result in serious personal or property damage, or damage to the product. The user manual is a constituent part of the product. Keep the user manual in a safe and accessible place for all users. Inform all users of the tool about the existence and whereabouts of the user manual.

Personal Safety Instructions:

When working with Sauer tools, you must always carry protective equipment in the form of protective gloves, safety goggles and safety shoes that meet the current safety standards. Protect your eyes from any hurled particles, your hands from abrasions and bruises, and your feet from falling parts.

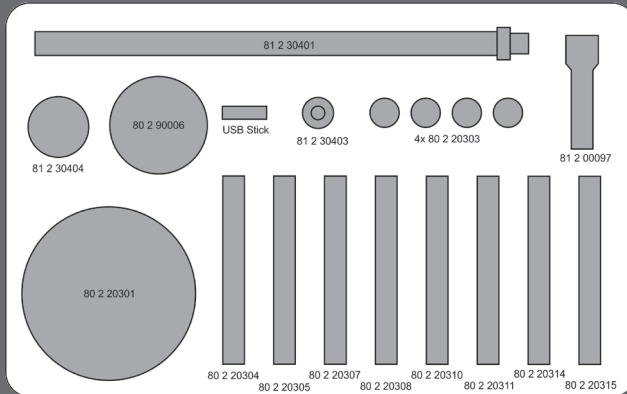
Before use, check the tool for damage, deformation, cracks, worn threads or other defects. Damaged or worn components must be replaced before use!

When working with traction and pressure spindles, there is a risk of breakage resulting in components being hurled around. This can lead to the most serious of injuries. Therefore, never position yourself in the direction of the traction or compression and observe the instructions in the "Safety instructions" section.

Intended use:

This tool set is only used to knock out wheel hubs or wheel bearings. The tool may only be used for this work. Any other use may result in injury.

Layout of the tools:

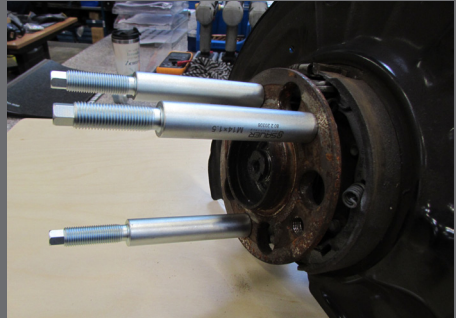


Set contents:

Art. No.	Quantity	Designation
81 2 00097	1	Sauer pressure mandrel, long, 100 mm
80 2 20303	4	Nut with flange, M14 x 1.5
80 2 20301	1	Perforated disc, LK 90 - 130 mm
80 2 20304	4	Tension bolts type M, M12 x 1.25
80 2 20305	4	Tension bolts type M, M12 x 1.50
80 2 20307	4	Tension bolts type M, M14 x 1.25
80 2 20308	4	Tension bolts type M, M14 x 1.50
80 2 20310	4	Tension bolts type F, M12 x 1.25
80 2 20311	4	Tension bolts type F, M12 x 1.50
80 2 20314	4	Tension bolts type F, M14 x 1.50
80 2 20315	4	Tension bolts type F, M16 x 1.50
81 2 30401	1	Sauer spindle TR20 x 2.0 x 450
81 2 30404	1	Sauer adapter TR20 x 2.0 to 2 1/4 " - 14 UNS
81 2 30403	1	Sauer receiving adapter for pressed out pieces
80 2 90006	1	Sauer adapter ring 2 1/4 " - 14 UNS on 2 1/4 " - 14 UNS

Instructions for use:

- For the extraction of bonded or fixed drive shafts, it may be necessary to firstly remove all components that are screwed onto the wheel hub, such as the brake caliper and the brake disc. Loosen the drive shaft on the gearbox. Ensure that there is sufficient space for pressing the constant velocity drive shaft out of the wheel hub. Otherwise, serious damage to the vehicle or to the tool may occur. In all cases, observe the manufacturer's regulations.
- Use the available threads on the wheel hub to select the proper tension bolts. If this set does not contain the proper tension bolts, please refer to the "Accessories" section. There, additional tension bolts are listed.
- For wheel hubs with 4 wheel bolts/nuts, use all four tension bolts.
- For wheel hubs with 3, 5 or 6 wheel bolts/nuts, use only three tension bolts.
- Tighten the tension bolts on the wheel hub.

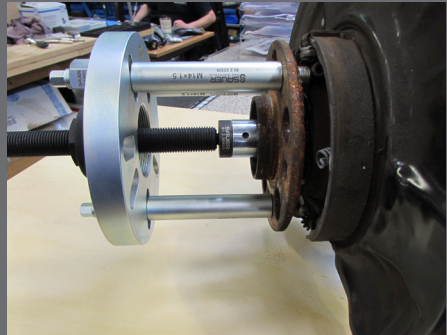




- Place the perforated disc on the tension bolts and screw it in with the nuts supplied.



- Screw the adapter 81 2 30404 into the perforated disc.
- Insert the receiving adapter 81 2 30403 into the open end of the pressure spindle 81 2 30401. Then screw the spindle into the adapter. Make sure the spindle is greased.
- Insert the supplied pressure mandrel 81 2 00097 onto the receiving adapter and turn the spindle until the mandrel touches the constant velocity drive shaft.
- Make sure that the pressure mandrel touches the constant velocity drive shaft at its centre. In the case of constant velocity drive shafts with an internal thread, do not press directly on the shaft. First turn the mounting screw a few turns into the shaft. Then, use the mandrel to press onto the mounting screw.



- The enclosed adapter 80 2 90006 is suitable for use with the optional hydraulic cylinder.

Care and storage:

- After use, clean the tools with a clean cloth. The components are galvanized and do not need any additional treatment. Components with damage to the galvanization (e.g. the slide hammer) can be oiled lightly.
- After use, place the tools back into their foam pads. This will allow you to relocate everything quickly and see whether any components are missing. Otherwise, keep the tools in a dry, clean place.

Accessories:

80 2 20302	Perforated disc for hole circle diameters of 100 - 180 mm, for 3, 4, 5 and 6 hole rims
80 2 20306	Tension bolts for wheel hubs with a thread of M12 x 1.75 mm
80 2 20309	Tension bolts for wheel hubs with a thread of M16 x 1.50 mm
80 2 20312	Tension bolts for wheel hubs with stud bolts of M12 x 1.75 mm
80 2 20313	Tension bolts for wheel hubs with stud bolts of M14 x 1.25 mm
80 2 20316	Tension bolts for wheel hubs with stud bolts of ½" - 20 UNF
80 2 10000	Sauer hydraulic cylinder, 20 t.

Disposal:

- Dispose of the tool and packaging material according to legal requirements.



Notes:

A large, empty white rectangular area intended for taking notes.

Jeu d'outils pour l'extraction des demi-arbres de roue

Art. 80 2 20400

42 pièces

Ce jeu d'outils est conçu spécialement pour l'extraction des demi-arbres de roue coincés ou collés.



Remarques générales:

Nos outils ont été conçus et réalisés avec le plus grand soin. Il est impératif de les utiliser exclusivement pour les applications pour lesquelles ils sont prévus. Seuls les techniciens qualifiés sont autorisés à utiliser ces outils. SAUER décline toute responsabilité pour les dommages corporels et matériels qui pourront résulter d'une utilisation non conforme. L'utilisation non conforme ou la modification des produits entraîne l'annulation de la garantie.

Les notices d'utilisation mises à disposition par SAUER constituent la base d'information pour une utilisation conforme de nos outils. Ces notices n'exonèrent pas l'utilisateur de son obligation de lire et respecter la documentation technique du constructeur du véhicule. Cette documentation est toujours prioritaire par rapport aux instructions figurant dans la présente notice.

SAUER se réserve la possibilité de modifier sans préavis les caractéristiques et la désignation des outils ainsi que les matériaux utilisés. Ces modifications ont notamment pour objectif d'adapter nos produits aux dernières évolutions technologiques.

Consignes de sécurité:

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi de l'outil avant la première utilisation de l'outil. Une utilisation non conforme peut entraîner de graves dommages corporels ou matériels, aussi de l'outil. La notice d'utilisation fait partie intégrante du produit. Conservez la notice d'utilisation dans un endroit sûr et accessible à tous les utilisateurs. Signalez à tous les utilisateurs de l'outil l'existence et l'emplacement de la notice d'utilisation.

Consignes de sécurité pour les opérateurs:

Pour tout travail à l'aide d'outils SAUER, le port d'un équipement de protection est impératif, comportant des gants et lunettes de protection ainsi que des chaussures de sécurité répondant aux normes de sécurité actuelles. Protégez vos yeux des projections de particules, vos mains des écorchures et des contusions, et vos pieds des chutes d'objets.

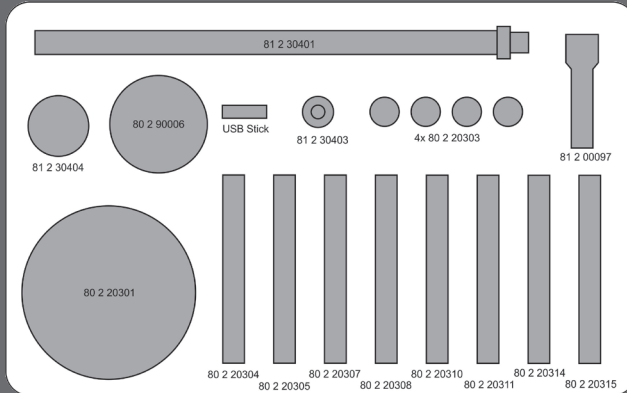
Avant de l'utiliser, vérifiez que l'outil n'est pas endommagé, déformé, fissuré, que le filetage n'est pas abîmé, etc. Remplacez impérativement les éléments endommagés ou usés avant d'utiliser l'outil.

L'utilisation de tiges de traction ou de pression comporte un risque de rupture de ces éléments et donc de projection de pièces. Ces pièces peuvent occasionner des blessures graves. Il est donc essentiel de ne jamais se placer dans l'axe de travail en traction ou en pression et de toujours respecter les « Consignes de sécurité pour les opérateurs ».

Utilisation conforme:

Cet outillage est exclusivement destiné au dégagement des moyeux et roulements de roue. L'outil est exclusivement réservé à cet usage. Toute autre utilisation peut entraîner des blessures.

Disposition des outils:



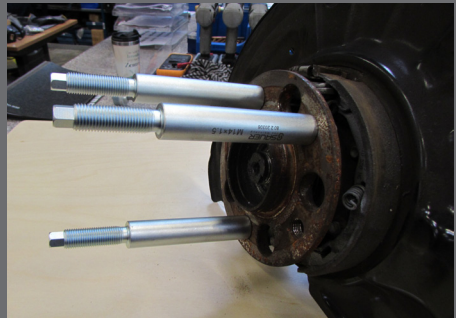
Contenu du jeu:

Référence	Quantité	Désignation
81 2 00097	1	Sauer, poinçon de pression longueur 100 mm
80 2 20303	4	Écrou avec bride, M14 x 1,5
80 2 20301	1	Disque ajouré, diamètre d'alésage 90 - 130 mm
80 2 20304	4	Goujon d'extraction, type M, M12 x 1,25
80 2 20305	4	Goujon d'extraction, type M, M12 x 1,50
80 2 20307	4	Goujon d'extraction, type M, M14 x 1,25
80 2 20308	4	Goujon d'extraction, type M, M14 x 1,50
80 2 20310	4	Goujon d'extraction, type F, M12 x 1,25
80 2 20311	4	Goujon d'extraction, type F, M12 x 1,50
80 2 20314	4	Goujon d'extraction, type F, M14 x 1,50
80 2 20315	4	Goujon d'extraction, type F, M16 x 1,50
81 2 30401	1	Sauer, broche TR20 x 2,0 x 450
81 2 30404	1	Sauer, adaptateur TR20 x 2,0 sur 2 1/4" - 14 UNS
81 2 30403	1	Sauer, adaptateur de prise d'outil pour pièces de pression

Référence	Quantité	Désignation
80 2 90006	1	Sauer, bague d'adaptation 2 1/4" – 14 UNS sur 2 1/4" – 14 UNS

Consignes d'utilisation:

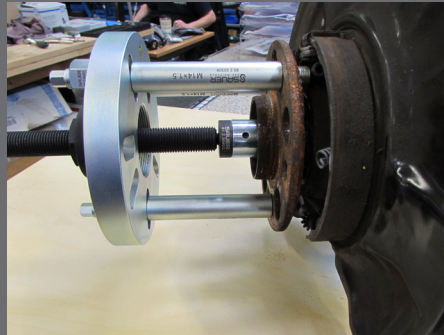
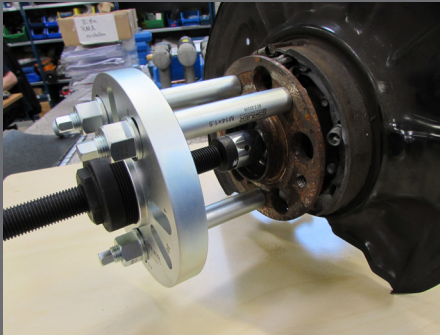
- Pour extraire à la presse un demi-arbre de roue coincé ou collé, il est nécessaire de déposer au préalable tous les composants vissés au moyeu de roue, comme par exemple l'étrier ou le disque de frein. Commencez par désolidariser l'arbre primaire sur la boîte de vitesses. Assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace pour extraire à la presse le joint homocinétique du moyeu de roue. Si l'espace est insuffisant, vous pourriez endommager le véhicule ou votre outil. Dans tous les cas, respectez les consignes du constructeur.
- Choisissez le goujon d'extraction qui correspond au filetage présent sur le moyeu de roue. Si le jeu d'outils ne comprend pas le goujon d'extraction correspondant reportez-vous à la section « Accessoires ». Vous y trouverez d'autres modèles de goujon d'extraction.
- Pour les moyeux de roue à 4 boulons/écrous de roue, utilisez les quatre goujons d'extraction.
- Pour les moyeux de roue à 3, 5 ou 6 boulons/écrous de roue, utilisez seulement trois goujons d'extraction.
- Vissez fermement les goujons d'extraction au moyeu de roue.



- Positionnez le disque ajouré sur les goujons d'extraction et utilisez les écrous pour les visser.



- Vissez l'adaptateur 81 2 30404 sur le disque ajouré.
- Insérez l'adaptateur prise d'outil 81 2 30403 dans l'extrémité ouverte de la broche filetée 81 2 30401. Ensuite, vissez la broche filetée dans l'adaptateur. Vérifiez que la broche est bien graissée.
- Emboîtez le poinçon d'extraction 81 2 00097 fourni sur l'adaptateur prise d'outils et tournez la broche filetée jusqu'à ce que le poinçon entre en contact avec le joint homocinétique.
- Attention, le poinçon doit être bien au centre du joint homocinétique. En cas de joint homocinétique avec filetage interne, n'exercez pas de pression directe sur le joint. Commencez par engager la vis de fixation de quelques filets sur le joint. Ensuite, faites pression avec le poinçon d'extraction sur la vis de fixation.



- L'adaptateur 80 2 90006 fourni convient à l'utilisation du vérin hydraulique disponible en option.

Entretien et stockage:

- Après utilisation, nettoyez l'outillage à l'aide d'un chiffon propre. Les composants sont zingués et ne nécessitent pas d'entretien particulier. Il est possible de huiler légèrement les composants dont le zingage est endommagé (par ex. sur le marteau à inertie).
- Après utilisation, replacez les outils dans leur logement en mousse respectif. De cette façon, vous les retrouvez rapidement et voyez si un élément est manquant. Entrez les outils dans un endroit sec et propre.

Accessoires:

80 2 20302	Disque ajouré pour diamètre d'alésage 100 – 180 mm, pour jantes à 3, 4, 5 et 6 trous
80 2 20306	Goujon d'extraction pour moyeu de roue avec filetage M12 x 1,75 mm
80 2 20309	Goujon d'extraction pour moyeu de roue avec filetage M16 x 1,50 mm
80 2 20312	Goujon d'extraction pour moyeu de roue avec goujon M12 x 1,75 mm
80 2 20313	Goujon d'extraction pour moyeu de roue avec goujon M14 x 1,25 mm
80 2 20316	Goujon d'extraction pour moyeu de roue avec goujon 1/2" – 20 UNF
80 2 10000	Sauer, vérin hydraulique 20 t

Gestion des déchets:

- Pour la mise au rebut de l'outil et les matériaux d'emballage, respectez les dispositions légales en vigueur.



SW-Stahl GmbH
An der Hasenjagd 3
42897 Remscheid / Germany
www.swstahl.de
www.tool-is.com