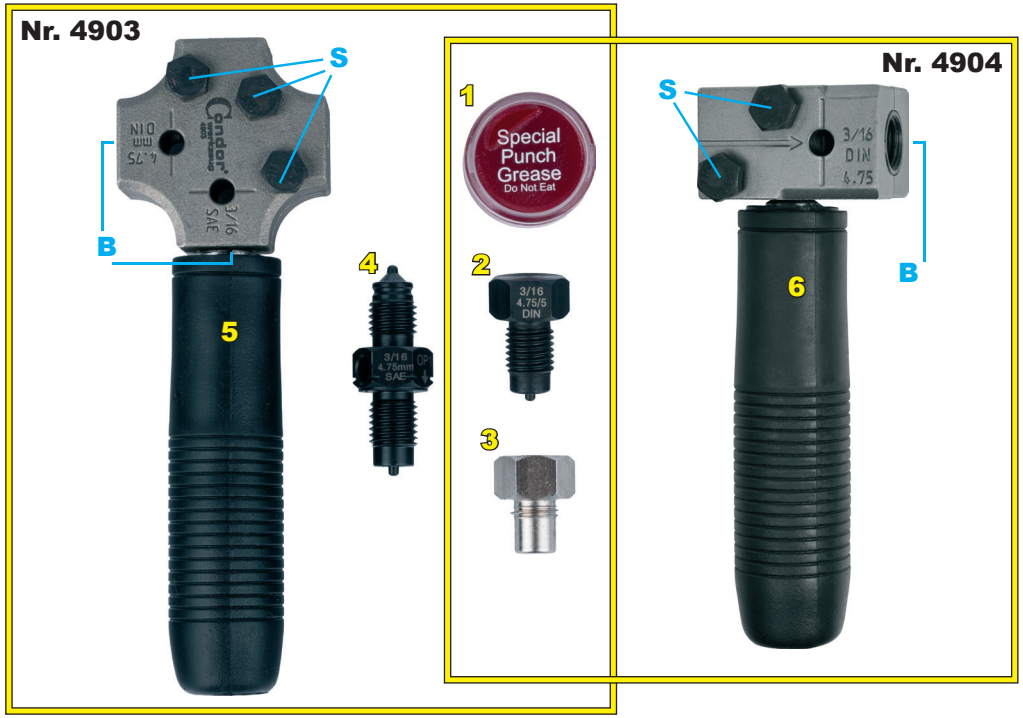
Die bestimmungsgemäße Verwendung dieser Werkzeuge ist die Reparatur, Instandhaltung und Wartung von hydraulischen Bremsanlagen und Kupplungsbetätigungen an Kraftfahrzeugen. Prager & Co. KG übernimmt keine Haftung für eine unsachgemäße Verwendung dieser Werkzeuge. Prager & Co. KG kann nicht für Schäden an Personen, Gegenständen oder Geräten verantwortlich gemacht werden, die sich bei der Nutzung dieser Werkzeuge ergeben.

Bremsleitungs-Bördelgerät

Nr. 4903 2-in-1 für Ø 4,75 mm für DIN- und SAE-Bördelungen

Nr. 4904 Bördelgerät für Ø 4,75 mm für DIN-Bördelungen

- die kleine und kompakte Bauform ermöglicht ein Arbeiten direkt an dem Fahrzeug, auch bei beengten Platzverhältnissen
- zum Einsatz bei Bremsleitungen mit ø 4.75 mm und ø 3/16“
- für hydraulische Bremsanlagen und Kupplungsbetätigungen an Kraftfahrzeugen
- geeignet für Stahl-, Kupfer- und Aluminiumleitungen



Nr.	Art. Nr.	Bezeichnung	Lieferumfang von:
1	4903-FE	Spezialfett für Pressbolzen	4903 + 4904
2	4903-DI	Pressbolzen DIN-Bördelung	4903 + 4904
3	4903-AS	Anschlagschraube	4903 + 4904
4	4903-SA	Pressbolzen SAE Bördelung	4903
5	4903-GS	Griffstück mit Spanneinheit Ø 4,75 mm, SAE- + DIN-Bördelung	4903
6	4904-GS	Griffstück mit Spanneinheit Ø 4,75 mm, DIN-Bördelung	4904

Vorbereitung:
Die Leitung sollte möglichst zuerst gebördelt und dann, hinterher, gebogen werden. Beachten, dass ein ca. 10 cm langes, gerades Stück der Leitung beim Bördeln für das Werkzeug und die Überwurfmutter zur Verfügung stehen muss. Biegungen der Leitung in diesem Bereich müssen hinterher ausgeführt werden.

Anhand der Herstellerangaben prüfen, um welche Bördelung es sich handelt. DIN-Bördelung oder SAE-Bördelung. Nur vom Fahrzeughersteller zugelassene Leitungen verwenden.

Vor dem Bördeln das Ende der Bremsleitung rechtwinklig mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Rohrschneider Condor 5737 o. 4902-RA) abtrennen. Beachten, dass kein Grad vorhanden ist. Diesen gegebenenfalls entfernen. Dabei ist drauf zu achten, dass keine Späne oder andere Fremdkörper in die Leitung gelangen. Dies kann zu Defekten am Bremssystem führen.

Bördeln:
Vor dem Bördeln nicht vergessen die Überwurfmutter richtig auf die Leitung zu stecken.
Die Anschlagschraube (**3**) in die für die Bördelung vorgesehene Bohrung (**B**) einschrauben und leicht anziehen.

Bei 4903: DIN oder SAE beachten. Den Griff in die andere freie Bohrung schrauben

Die Spannschrauben (**S**) soweit lösen, dass sich die rechtwinklig abgeschnittene Leitung leicht gegenüber der Anschlagschraube (**3**) einschieben lässt. Durch die Sichtbohrung kontrollieren ob das Leitungsende an der Anschlagschraube (**3**) anliegt. Die Spannschrauben (**S**) fest anziehen. Die Anschlagschraube (**3**) entfernen. Das Gewinde der Pressbolzen (**2** oder **4**) muss sauber und mit dem Spezialfett (**1**) gefettet sein. Beachten, dass kein Fett die Leitung verunreinigt.

DIN-Bördelung:
Den Pressbolzen (**2**) in die Bohrung (**B**) soweit einschrauben, dass der Sechskant an der Spanneinheit anliegt.

Bei 4903: DIN oder SAE beachten.

SAE-Bördelung:
Den Pressbolzen (**4**) zuerst mit der Markierung „OP1“ in die Bohrung (**B**) soweit einschrauben, bis der Sechskant an der Spanneinheit anliegt. Diesen wieder ganz herausdrehen und mit dem gegenüber liegendem Gewinde wiederum soweit einschrauben, dass der Sechskant an der Spanneinheit anliegt.

Durch entfernen der Spannschrauben (**S**) die Spanneinheit trennen und die gebördelte Leitung entnehmen.

- **Arbeiten an sicherheitsrelevanten Bauteilen von Fahrzeugen dürfen nur von fachkundigem Personal ausgeführt werden.**
- **Immer die herstellerseitigen Reparaturanweisungen beachten.**

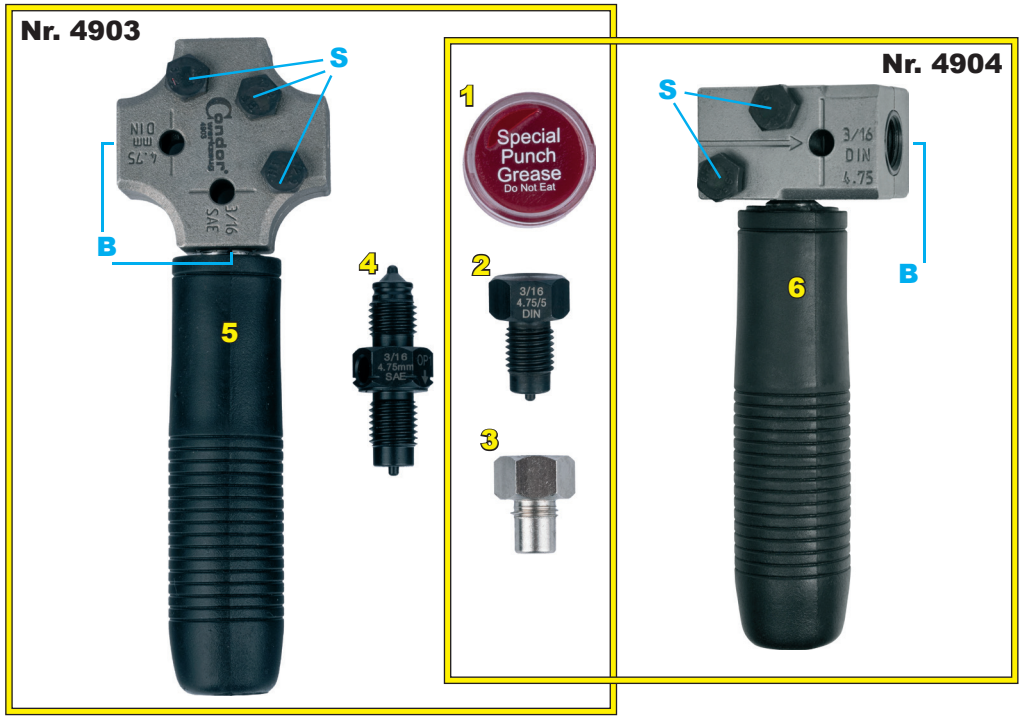
The intended use of these tools is repair, servicing and maintenance of hydraulic brake systems and clutch actuation on motor vehicles. Prager & Co. KG does not accept any liability for incorrect use of any of these products. Prager & Co. KG cannot be held responsible for any damage to personnel, property or equipment when using these tools.

Brake Pipe Flaring Tool

Nr. 4903 2-in-1 for Ø 4,75 mm for convex and double flaring according to DIN and SAE

Nr. 4904 Flaring Tool for Ø 4,75 mm according to DIN

- small and compact construction, to be applied directly under the vehicle, also in hard-to-reach areas
- for brake pipes with ø 4.75 mm and ø 3/16“
- for hydraulic brake systems and clutch actuation on motor vehicles
- suitable for steel, copper and aluminum pipes



No.	Item No.	Description	shipment of:
1	4903-FE	Special punch grease for press bolts	4903 + 4904
2	4903-DI	Press bolt for DIN flare	4903 + 4904
3	4903-AS	set screw	4903 + 4904
4	4903-SA	Press bolt for SAE flare	4903
5	4903-GS	Handle with clamping unit Ø 4,75 mm, SAE- + DIN-flaring	4903
6	4904-GS	Handle with clamping unit Ø 4,75 mm, DIN-flaring	4904

Preparation:

If possible, the pipe should first be crimped and then, afterwards, bent. Please note that an approx. 10 cm long, straight piece of the pipe is used for the flaring tool and the cap nut. Bends in the pipe in this area must be carried out afterwards. Check which flare is based on the manufacturer‘s information. DIN flare or SAE flare. Only use pipes approved by the vehicle manufacturer.

Before flaring, cut off the end of the brake pipe at right angles with a suitable tool (e.g. Brake Pipe Ratchet Cutter Condor 5737 or 4902-RA). Make shure that there is no ridge. Remove this if necessary. Make sure that no metal shavings or other foreign objects get into the pipe. This can cause defects in the brake system.

Flaring:

Before flaring, do not forget to put on the cap nut on the pipe properly.
Screw the set screw (**3**) into the hole (**B**) provided for the flare and tighten slightly.

For 4903: Note DIN or SAE. Screw the handle into the other free hole.

Loosen the tensioning screws (**S**) until the pipe cut at right angles can be easily pushed in opposite the set screw (**3**). Check through the sight hole whether the pipe end is in contact with the set screw (**3**). Tighten the clamping screws (**S**) firmly. Remove the set screw (**3**). The thread of the press bolts (**2** or **4**) must be clean and greased with the special punch grease (**1**). Make sure that no grease contaminates the pipe.

DIN flaring:
Screw the press bolt (**2**) into the hole (**B**) until the hexagon lies against the clamping unit.

For 4903: Note DIN or SAE.

SAE flaring:
First screw the press bolt (**4**) with the mark „OP1“ into the hole (**B**) until the hexagon lies against the clamping unit. Unscrew it completely and screw it in again with the opposite thread until the hexagon lies against the clamping unit. Separate the tensioning unit by removing the tensioning screws (**S**) and remove the flared pipe.

• All work on safety-relevant components of vehicles may only be carried out by qualified personnel.
• Always follow the manufacturer‘s repair instructions.

Prager & Co. KG • Walter-Freitag-Str. 9 • 42899 Remscheid • Germany • Tel.: 0 21 91 / 59 259 - 0 • info@condorwerkzeug.de