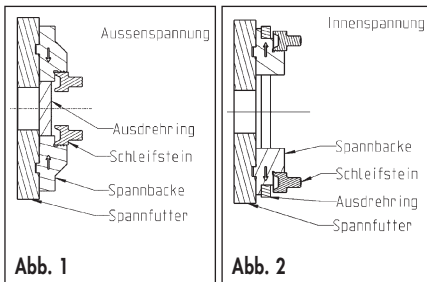


## Aufbau und Wirkungsweise

Harte Aufsatzbacken sowie ungeteilte harte Stufenbacken müssen zur Erreichung einer hohen Rundlaufgenauigkeit auf dem Drehfutter ausgeschliffen und gekennzeichnet werden, auf dem sie anschließend für die Werkstückspannung verwendet werden.



Im Anlieferungszustand genügen sie für das Spannen roher Teile, bei denen die Verzahnung der Spannfläche nützlich ist, eine hohe Zentriergenauigkeit aber nicht benötigt wird. Für genaue Spannungen auf bereits bearbeiteten Flächen sind nachgelieferte Aufsatzbacken jedoch nicht ohne weiteres verwendbar.



Die toleranzbedingten Abmessungsunterschiede aller am Antrieb beteiligten Einzelteile, führen durch ihre Summierung zu unterschiedlichen radialen Stellungen der drei Backen.

Diese Unterschiede sind größer als die zulässigen Rundlaufabweichungen nach DIN 6386 und können nur durch Ausschleifen auf dem Futter beseitigt werden, für das die Backen verwendet werden.

Durch Kennzeichnung der Backen mit 1, 2 und 3 muss außerdem sichergestellt werden, dass stets die gleiche Backe in die gleiche Führung bzw. auf die gleiche Grundbacke kommt.

Das Ausschleifen der Backen muss im betriebsmäßig aufgenommenen Drehfutter geschehen. Zum Ausschleifen von Stufenblockbacken (STF, GST) oder harten Aufsatzbacken (SHB, SHF, SHB-J) für Außenspannung muss ein Ausdrehring möglichst dicht neben der zu schleifenden Fläche eingespannt sein (Abb. 1). Das Ausschleifen erfolgt unter Spanndruck. Beim Schleifen von Spannflächen für Innenspannung muss über die Stufen der Backen ein entsprechend dimensionierter Ring geschoben und mit gleicher Kraft wie bei der eigentlichen Arbeit gespannt werden (Abb. 2).

Dasselbe gilt auch für das Ausdrehen von weichen Aufsatzbacken bzw. Monoblockbacken (SMB, UVB) oder Hartdrehen von gehärteten Aufsatzbacken, um einen bestimmten Spanndurchmesser zu erhalten.

**ACHTUNG! Ausschleifen/Ausdrehen der Aufsatzbacken immer unter Spanndruck!**

## Sicherheits-Hinweise für Aufsatzbacken:



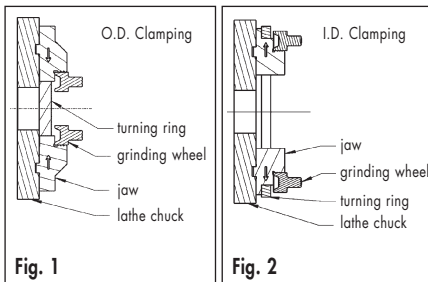
- Bei selbstgefertigten Aufsatzbacken auf einwandfreie Teilung der Verzahnung achten
- Prüfen, ob kein Härteverzug aufgetreten ist
- Festigkeit von selbstgefertigten Aufsatzbacken nachrechnen, unter Verwendung der Spannkraft
- Bei hohen Drehzahlen weiche Aufsatzbacken und selbstgefertigte Aufsatzbacken so weit wie möglich an Gewicht erleichtern – dies aber nicht auf Kosten der Festigkeit!

Aufsatzbacken in Sonderausführung sind im Zusammenhang mit dem zugehörigen Spannfutter neben der üblichen Spannkraftberechnung auch auf Festigkeit nachzurechnen! Eine Beschriftung mit der max. Drehzahl oder der Spannkraft ist sinnvoll.



## Setup and function

To achieve a high runout, hard top jaws and one-piece hard stepped jaws delivered at a later date must be ground and marked on the lathe chuck on which they will later be used for workpiece clamping. In the delivery condition, they are sufficient for the clamping of blank components, for which the serration of the clamping



surface is useful, but which do not require high centering accuracy. However, top jaws delivered at a later date can not immediately be used for precision clamping on pre-machined surfaces.

The accumulation of dimensional differences caused by tolerance on all individual parts involved in the drive



result in different radial positions of the three jaws. These differences exceed the runout variances admissible according to DIN 6386 and can only be eliminated by grinding on the chuck for which the jaws are used.

It is furthermore necessary to number the jaws (1, 2 and 3) to ensure that the same jaw is always assigned to the same guide and the same base jaw. The jaws must be ground in a lathe chuck mounted under normal service conditions.

In order to grind stepped block jaws (STF, GST) or hard top jaws (SHB, SHF, SHB-J) for O.D.-clamping, a turning ring must be clamped as closely as possible next to the surface to be ground (Fig. 1).

The grinding takes place under clamping pressure. When grinding clamping surfaces for I.D.-clamping, a suitably dimensioned ring must be pushed over the steps of the jaws and clamping must be carried out with the same force as during the actual work (Fig. 2).

The same applies when boring out soft top jaws or monoblock jaws (SMB, UVB), and when machining hardened top jaws to achieve a certain clamping diameter.

**IMPORTANT! Always apply clamping pressure when grinding/boring out top jaws!**

## Safety notes for top jaws:



- Check for proper separation of the serration with self-made top jaws
- Make sure that no distortion has occurred
- Recalculate hardness of self-made top jaws using the clamping force
- At high speeds, reduce weight of soft top jaws and self-made top jaws as much as possible – but not at the expense of hardness!

With regard to the relevant chuck, specially designed top jaws must also be recalculated for hardness in addition to the regular clamping force calculation! Marking them with the max. speed/RPM is helpful.

