



Hunger VD2

Ventilsitzdrehgerät

für 30° und 45° Ventilsitze mit Durchmesser 30 - 90mm

**Arbeitsbereich:**

Ventilsitzdurchmesser 30 - 90mm
Ventilsitzwinkel 30° und 45°

Vorschub:

Drehbewegung von Hand
Planvorschub 0,05mm/U

Maße:

Länge 175mm
Breite 70mm
Höhe 260mm

Gewicht:

Nettogewicht 2,5kg

Ventilsitze „hungern“, die bessere Alternative zum Schleifen, Fräsen und Formdrehen.

Arbeitsprinzip:

Beim Hunger-Feindrehverfahren wird der Ventilsitz von innen nach außen mit feinem Planvorschub ausgedreht.

Für den feinen Vorschub von 0,05 mm pro Umdrehung des Drehmeißels sorgt ein im Getriebekopf des Drehgerätes untergebrachtes Schneckengetriebe.

Die Richtung der Vorschubbewegung ist durch eine 45° bzw. 30° Führung im Getriebekopf festgelegt.

Ein in die Ventilführung eingespannter Pilot zentriert das Drehgerät.

Zum zusätzlichen Abstützen des durch den Piloten zentrierten und geführten Drehgerätes ist unterhalb der Handkurbel eine Pendelführung vorgesehen, die mit einer Lünette oder an der von Hunger lieferbaren Aufspannvorrichtung für Zylinderköpfe fixiert werden kann, damit das Drehgerät beim Ausdrehen nicht seitlich verdrückt wird.

Handhabung:

Die Handhabung des Drehgerätes ist denkbar einfach.

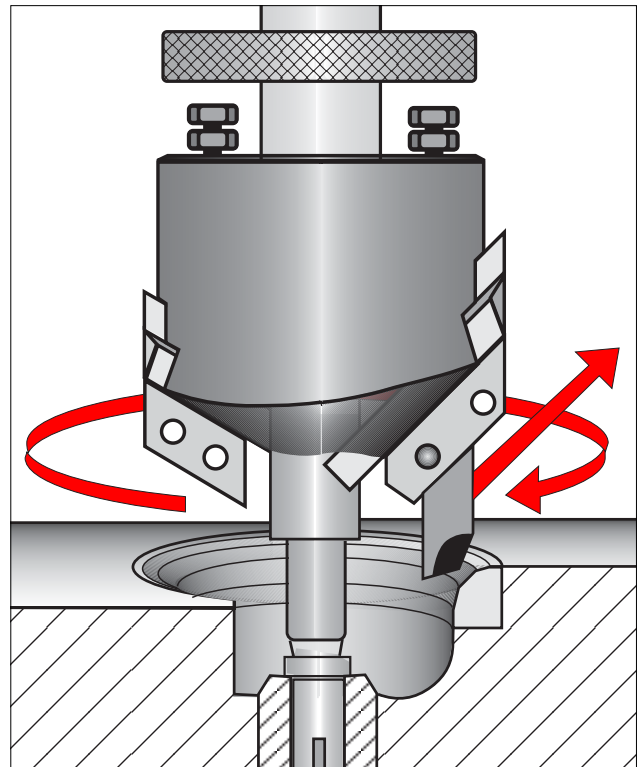
Drehgerät auf den in der Ventilführung eingespannten Piloten stecken.

Gegebenenfalls die Pendelführung mit der Lünette oder an der Aufspannvorrichtung fixieren.

Drehmeißel mit der Schnellverstellung vor den Innenrand des Ventilsitzes anstellen. Schnitttiefe mit Hilfe der Zustellskala einstellen.

Drehgerät mit der Handkurbel um den Piloten drehen und dabei die Vorschubbetätigung anhalten.

Der Ventilsitz wird dadurch zwangsläufig konzentrisch zur Ventilführung unter dem richtigen Sitzwinkel ausgedreht.



Vorteile:

Beim Hunger-Feindrehverfahren werden am Ventilsitz vorhandene harte Krusten sowie auch exzentrisch ausgeschlagene Bereiche gleichmäßig von der Seite her unterschritten.

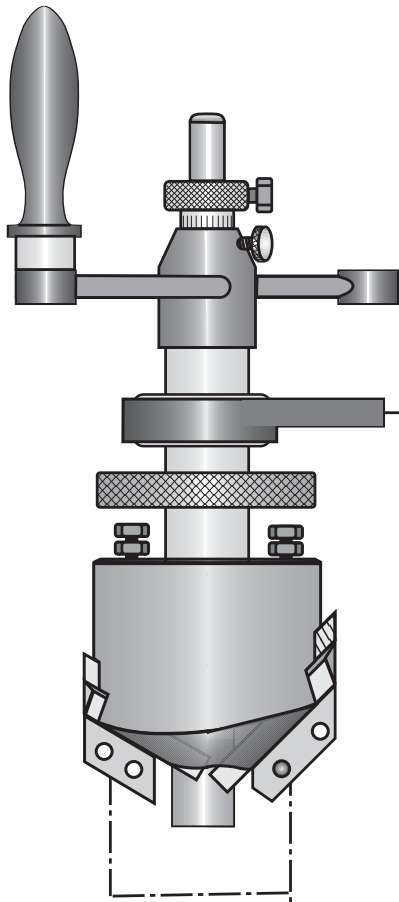
Der dazu erforderliche Schnittdruck ist im Vergleich zum Fräsen und Formdrehen gering, so dass selbst bei sehr harten Sitzen keine Rattermarken auftreten. Die feingedrehte Sitzfläche ist also frei von Rattermarken, rund und plan, also einbaufertig.

Die erzielte Arbeitsgenauigkeit liegt merklich unterhalb den von den Motorenherstellern vorgeschriebenen Toleranzen. Überflüssige Spanabnahme wird vermieden, da die Schnitttiefe vor dem Ausdrehvorgang mit der fein unterteilten Zustellskala fest eingestellt wird.

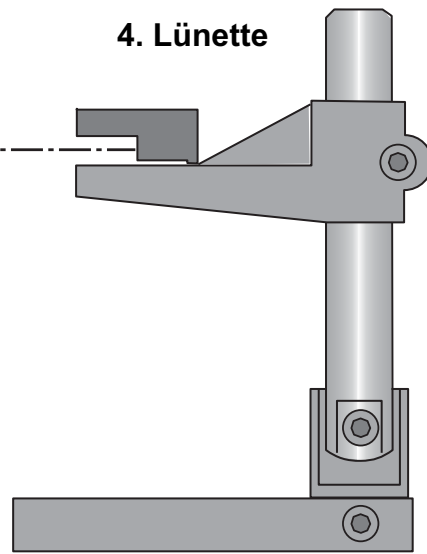
Die mit Hartmetall bestückten Drehmeißel können in der Werkstatt problemlos nachgeschärft werden.

Die Komponenten des VD2 Systems

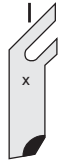
1. VD 2 Ventilsitzdrehgerät



4. Lünette



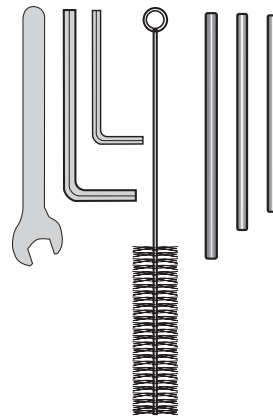
3. Drehmeißel



2. Pilot



5. Bedienwerkzeug



6. Aufbewahrungskasten

Piloten und Drehmeißel

Eine Liste der zum Zentriern des Drehgerätes lieferbaren Piloten sowie eine Liste der lieferbaren Drehmeißel finden Sie in unserem Katalog V11 "Werkzeuge zum Instandsetzen von Verbrennungsmotoren", der zum Herunterladen als pdf-Datei auf unserer Internetseite "www.ludwig-hunger.de" bereit steht.

VD2 Werkzeugsätze

Für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche gibt es VD2 Werkzeugsätze. Jeder Werkzeugsatz enthält alle für den jeweiligen Anwendungsbereich erforderlichen Teile, die übersichtlich geordnet in einem Aufbewahrungskasten untergebracht sind. Jeder Werkzeugsatz kann später bei Bedarf durch Zukauf von weiteren Zubehörteilen erweitert werden, falls zusätzliche oder neue Motortypen zu bearbeiten sind. Hunger ist ständig bemüht, die Satzzusammenstellungen auf dem neuesten Stand zu halten.

Neben den aufgeführten Werkzeugsätzen liefert Hunger selbstverständlich auch nach Kundenwunsch individuell zusammengestellte Sätze.

Universeller VD2 Werkzeugsatz

Bezeichnung	Sitzwinkel	Artikel-Nr.
VD2 Standardsatz	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 100

Spezielle VD2 Werkzeugsätze

Bezeichnung	Sitzwinkel	Artikel-Nr.
VD2 Satz DAF LKW	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 107
VD2 Satz Ford LKW	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 126
VD2 Satz MAN	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 105
VD2 Satz Ford LKW	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 126
VD2 Satz MTU 331/396	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 130
VD2 Satz MTU 362	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 131
VD2 Satz MTU 493	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 132
VD2 Satz MTU 538	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 133
VD2 Satz MTU 595	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 138
VD2 Satz MTU 652	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 134
VD2 Satz MTU 672	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 135
VD2 Satz MTU 866/837	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 136
VD2 Satz MTU 956	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 137
VD2 Satz MTU 956-02	Sitzwinkel 30° & 45°	217 03 148

Ludwig Hunger

Werkzeug- und Maschinenfabrik GmbH

Gräfelinger Str. 146
81375 München

Tel: +49 (0)89 7091-0
Fax: +49 (0)89 7091-26

info@ludwig-hunger.de
www.ludwig-hunger.de