

Betriebs- und Bedienungsanleitung

Kesel Bull 5-S



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank dafür, dass Sie sich für einen Qualitäts-Maschinenschraubstock der Firma Kesel entschieden haben.

Bitte beachten Sie in Ihrem Interesse die folgenden Anweisungen, speziell die Sicherheits-hinweise.

Gewährleistung und Haftung

Garantie:

Sie erhalten 1 Jahr Garantie auf Ihren Maschinenschraubstock. Die Garantie beginnt mit dem Auslieferungsdatum.

Ausschlüsse:

Die Garantie für Ihren Maschinenschraubstock deckt keine Schäden, die aufgrund folgender Ursachen entstehen:

- Unsachgemäße oder unangemessene Wartung durch den Kunden
- Nicht genehmigte Veränderungen oder Missbrauch
- Beschädigungen oder sonstige Folgen aus Fehlbedienungen

Achtung: Eigenmächtige Veränderungen beeinträchtigen die Sicherheit und führen somit zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.

1. Ausgabe, September 17

Urheberrecht:

Alle Rechte vorbehalten. Über den urheberrechtlich vorgesehenen Rahmen hinausgehende Vervielfältigung, Bearbeitung und Übersetzung ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung verboten.

Anschrift des Herstellers:

Georg Kesel GmbH & Co.KG.
Maybachstraße 6
D-87437 Kempten
Deutschland
Tel. +49 (0) 831-25288 – 0 Zentrale
Fax - 31

Email: info@kesel.com

Internet: www.kesel.com

Service:Telefon: +49 (0) 831/25288-22

Grundlegende Hinweise



Gefahr für Personen

- die Hinweise sind immer zu beachten



Beschädigung des Spannmittels möglich

Dieser Maschinenschraubstock ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Dennoch können Gefahren ausgehen, wenn er von ungeschultem oder nicht eingewiesenem Personal unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Deshalb ist die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme dem Bediener auszuhändigen.

Dieser muss sie gelesen und verstanden haben.

Bei Rückfragen bitte den Hersteller kontaktieren, um :

- alle Vorteile des Maschinenschraubstockes zu nutzen
- einen störungsfreien Einsatz zu ermöglichen
- die Gefahr von Verletzungen und Unfällen zu vermeiden.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Maschinenschraubstock immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird

- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.
- Umbauten und Veränderungen, die die Sicherheit des Maschinenschraubstockes beeinträchtigen, sind nicht gestattet.
- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten
- Der Betreiber ist verpflichtet, den Maschinenschraubstock mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen und eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen sofort zu melden.
- Installation / Wartung und Reparatur dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden
- Die einschlägigen EG-Maschinenrichtlinien, die Unfallverhütungsvorschriften, VDE- Richtlinien und sonstigen Sicherheitshinweise und Richtlinien der verwendeten Bearbeitungsmaschine sind zu beachten.
- Geeignete Schutzvorrichtungen sind zu verwenden
- Schutzbrillen müssen getragen werden
- Service und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal unter Verwendung von original Ersatzteilen durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Positionieren und Spannen von Werkstücken auf Maschinen zur spanabhebenden bzw. spanlosen Bearbeitung. Die technischen Daten, speziell Maximalspannweiten sind zu beachten.

Sachwidrige Verwendung

Quetschen, Pressen und Verdichten von Stoffen und Werkstücken sowie andere Verwendungen als diejenigen aus der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Gefahren im Umgang mit dem Spanner:

- Quetschen der Finger beim Spannen von Werkstücken
- Gefahr durch umherfliegende Späne beim Reinigen mit Druckluft
- Gefahr beim Transport des Spanners
- Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten und Ecken des Spanners
 - o Schutzhandschuhe tragen
- Gefahr durch sich lösende Werkstücke während der Bearbeitung

Generelle Spannhinweise



Die korrekte Werkstückspannung ist durch einen fachkundigen Bediener zu prüfen,

abhängig von folgenden Faktoren

- o Art und Weise der Aufspannung: - Reib- oder Formschluss
 - o Art und Weise der Bearbeitung: - wo und wie werden die Schnittkräfte ins Werkstück eingeleitet
 - o Spannkraft
 - o Werkstoff
 - o Maschinenparameter: Schnittkräfte
-
- Das Spannen sollte mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen (max. 105 Nm), damit das Werkstück immer mit der gleichen Spannkraft gespannt und der Spanner nicht überlastet wird
 - Besonders zu prüfen sind Aufspannungen von elastischen, dünnwandigen Werkstücken und Rohren, sowie von Paketspannungen und hohen Einspannungen aufgrund von Spannkraftverlust.
 - Regelmäßige Wartung und Pflege ist unerlässlich für eine gleichbleibende Spannkraft

	<p>Kompaktspanner bull 5-S</p> <p>Spannkraft: max. 40kN bei 105Nm Gewicht: 18 kg Auslieferung: ohne Backen</p>	<p>Best.Nr. 04.25.150.002</p>
	<p>Stufenbacken fix Stufenbacken mobil</p> <p>Stahl gehärtet, zum Spannen von parallelen Werkstücken Spannweite hohe Seite 0-78mm, Stufenseite 44-166mm Zylinderschraube DIN 912 M12x20-12.9 Zylinderschraube DIN 912 M12x40-12.9</p>	<p>Best.Nr.04.25.150.008 Best.Nr.04.25.150.009</p> <p>Best.Nr. 00.000912.133 Best.Nr. 00.000912.128</p>
	<p>Multibacke fix Multibacke mobil</p> <p>Flexibel einsetzbar für Grip-Einsatz, sowie Pendel-backen und Auflageelemente. Spannweite: 10-185mm Grip-Einsatz Universal Auflage Zylinderschraube DIN 912 M12x30-12.9 Zylinderschraube DIN 912 M12x25-12.9</p>	<p>Best.Nr.04.25.150.050/ Best.Nr.04.25.150.051</p> <p>Best.Nr. 01.25.150.070 Best.Nr. 01.25.150.073 Best.Nr. 00.000912.071 Best.Nr. 00.000912.143</p>
	<p>Pendelbacken</p> <p>Passend auf Multibacke, beweglich zum spannen nicht paralleler Werkstücke, Gussteile und Formwerkstücken Spannweite: 6-153mm</p> <p>Gripper □20 M5 Buchse Gewindebuchse</p>	<p>Best.Nr. 04.25.150.052</p> <p>Best.Nr. 32.25.150.002 Best.Nr. 01.25.150.068 Best.Nr. 01.25.150.074</p>
	<p>Stufenbacke schmal Stufenbacke breit</p> <p>Zum Aufschrauben auf die Stufenbacken 04.25.150.008...009 für größere Spannweite Spannweite: Stufenbacke schmal 7-156mm, Stufenbacke breit 75-228mm Senkschraube DIN 7991 M8x20-8.8</p>	<p>Best.Nr. 04.25.150.054 Best.Nr. 04.25.150.053</p> <p>Best.Nr. 00.007991.006</p>
	<p>Gripleiste hoch Gripleiste Stufe</p> <p>Passend für Stufenbacken 04.25.150.008...009 Für verbesserten Halt der Werkstücke auf der Stufe (4,5mm tief, 2,5mm breit) Spannweite hohe Seite: 5-70mm, Stufenseite: 91-160mm Senkschraube DIN 7991 M6x12-8.8</p>	<p>Best.Nr. 04.25.150.055 Best.Nr. 04.25.150.056</p> <p>Best.Nr. 00.007991.008</p>
	<p>Stufenleiste: h=35mm / Stufenleiste h=15mm</p> <p>Passend für Stufenbacken 04.25.150.008...009 Als Auflage für Werkstücke, „Klick-System“</p>	<p>Best.Nr. 04.25.150.060 Best.Nr. 04.25.150.061</p>
	<p>Drehmomentschlüssel</p> <p>20-105Nm</p>	<p>Best.Nr. 70.28.007.202.9</p>
	<p>Verlängerung - stirnseitig</p> <p>Zur Verlängerung des Spannbereichs um 180mm</p>	<p>Best.Nr. 03.26.150.001</p>

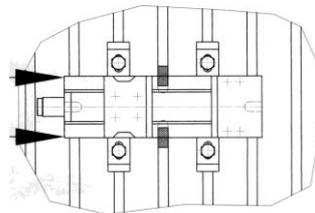
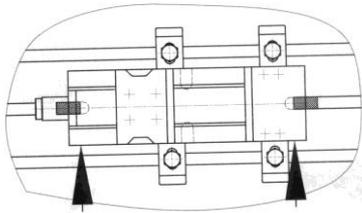
Installation

Befestigung auf dem Maschinentisch

Der Maschinenschraubstock darf nur horizontal aufgespannt werden.

- Auflagefläche von Maschinenschraubstock und Maschinentisch müssen **sauber** und **eben** sein
- Werksseitigen Korrosionsschutz entfernen
- Auflageflächen des Spanners einölen
- Mit passenden Nutensteinen ausrichten und mit der mitgelieferten Spannpratze befestigen
- Auf geeignete Schrauben und Muttern achten

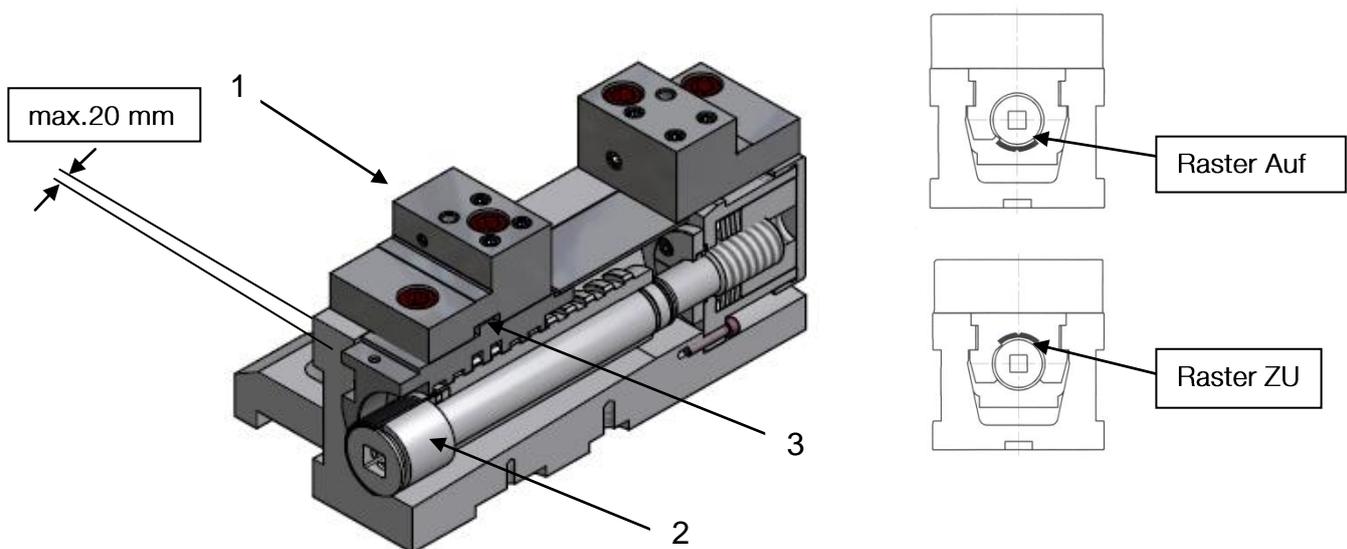
Hinweis Der Maschinenschraubstock besitzt Längs- und Quernuten 20 H7



Betrieb

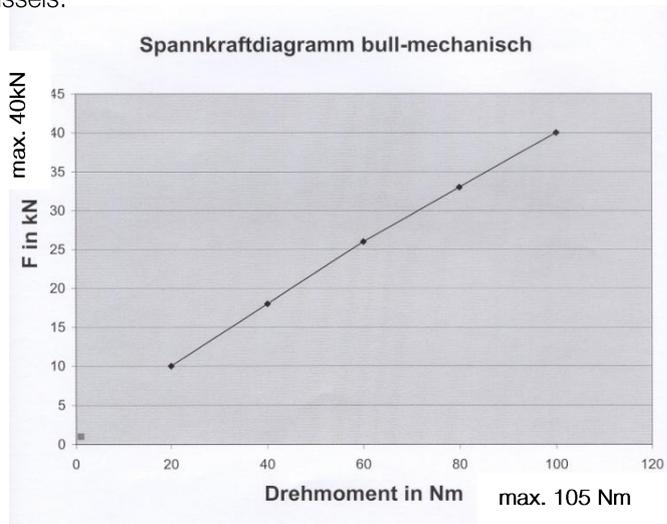
Voreinstellen des Spannbereichs

- Beweglichen Backen (1) durch Linksdrehen der Spindel (2) max. öffnen
- Rastspindel (3) **AUF** drehen (180°)
- Beweglichen Backen (1) ans Werkstück anschieben
- Beweglichen Backen (1) soweit zurückziehen, bis in die **nächste** Rasterung der Rastspindel (3) eingefädelt werden kann
max. Abstand ~ 12 mm zwischen beweglicher Backe und Werkstück
- Rastspindel **ZU** drehen
- Beweglichen Backen mit der Spindel (2) ans Werkstück drehen
- Der Spannblock darf **max. 20 mm** nach hinten aus dem Schraubstock heraus stehen



Spannkrafteinstellung und Spannen

Durch Einstellung am Drehmomentschlüssel (Option) kann das Spannmoment und dementsprechend die erzeugte Spannkraft eingestellt werden. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Drehmomentschlüssels.

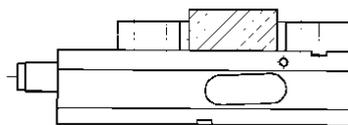
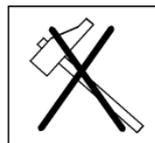


Das Werkstück wird mit einem Drehmomentschlüssel (4Kant ½“) im Uhrzeigersinn gespannt. Der Spannkraftaufbau erfolgt rein mechanisch über eine Gewindespindel.

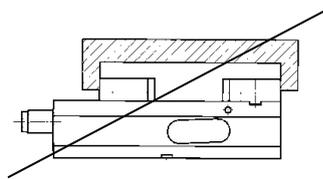
- Kompakte stabile Werkstücke sollen immer mit dem max. möglichen Spanndruck gespannt werden.
- Sensible Werkstücke müssen vor einer Deformierung geschützt und deshalb mit niedrigeren aber definierten Spannkraften gespannt werden.



Spannvorgang immer im Uhrzeigersinn
Niemals von innen nach außen spannen



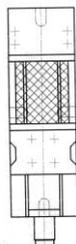
zweckentsprechende



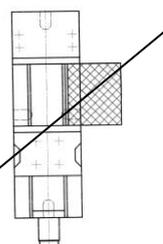
unzulässige Werkstückspannung



Nicht richtig eingespannte Werkstücke
können sich lösen und gefährden Personen und Umwelt



richtig



falsch

Reinigung und Wartung

Zum Entfernen von Spänen und Schmutz kann der Spannblock einfach und schnell nach hinten herausgezogen werden.



Maschinenschraubstock niemals mit Druckluft reinigen.
Es besteht Verletzungsgefahr für Personen durch aufgewirbelte Späne und Kühlemulsion.

Fehlererkennung und Behebung

<u>Störung</u>	<u>Ursache</u>	<u>Behebung</u>
Schwergängigkeit der beweglichen Backe	-Führungsbahnen im Unterteil stark durch Späne verschmutzt -Korrosion zwischen Unterteil und beweglicher Backe -vorgeschraubte Vorsatzbacken klemmen auf der Führungsbahn durch Klopfen der Werkstücke mit dem Hammer	-Bewegliche Backe ausbauen und Unterteil reinigen -Führungsbahnen und Reibflächen ölen- Bewegliche Backe wieder montieren -Vorsatzbacken und Werkstücke nicht mit dem Hammer nach unten klopfen -Schrauben der Vorsatzbacken lösen und wieder anziehen
Rastspindel lässt sich nicht ZU-drehen	-Verschmutzung des Spannblocks -Blattfedern im Spannblock verbogen	-Spannblock abziehen und reinigen -Rastspindel in entgegengesetzter Richtung ZU-drehen
Rastspindel dreht sich selbständig beim Spannen AUF	-Blattfedern im Spannblock verbogen (zu wenig Vorspannung auf der Rastspindel)	-Blattfeder mit geeignetem Werkzeug leicht hochbiegen oder neue Blattfedern montieren
Schraubstock baut zu wenig Spannkraft auf	-Spindelgewinde läuft trocken	-Spindelgewinde öffnen und einfetten

Ersatzteillisten Bull 5-S 04.25.150.002

Stck.	Benennung	Pos.	Artikel Nr.
1	Grundkörper Kesel - Bull 5S	10	01.25.150.001
1	Spindel kpl. mech. Kesel-Bull 5S	20	03.25.150.001
1	Spannblock	30	01.25.150.002
2	Blattfeder	40	01.25.152.023,4
4	Blattfeder	50	01.25.150.010
1	Abdeckblech	80	01.25.150.066
4	Spannpratzen f.schmale Untert.	90	01.23.201.010,4
2	FG-Linsenschraube M3x6-10.9	130	00.700000.003
4	FG-Linsenschraube M3x4-10.9	140	00.700000.018
2	Senkschraube M4x8-8.8	150	00.007991.015
1	Faltkarton L300xB130xH110 für Bull 5-S	200	71.10.001.031,9

Ersatzteilliste Spindel 03.25.150.001

Stck.	Benennung	Pos.	Artikel Nr.
1	Spindel Tr24x5P2,5	S10	01.25.150.003
1	Rastspindel	S20	01.25.150.004
1	Gewindehülse	S30	01.25.150.005
1	Gehäuse	S40	01.25.150.006
1	Deckel	S50	01.25.150.007
2	Halbscheibe	S60	01.25.152.043,4
2	Lagerscheibe	S70	01.25.152.045,4
1	Rollenkäfig	S80	01.25.152.046,4
4	Tellerfeder 35,5x18,3x2	S90	00.002093.006
1	Sicherungsring 24x1,2	S100	00.000471.016
1	Paßscheibe 40x50x2,5	S110	00.000988.010
1	Paßfeder A8x7x22	S120	00.006885.026
15	Zylinderrolle 4x4	S130	00.005402.007
4	Zylinderschraube M5x10-8.8	S140	00.006912.004
3	Zylinderschraube M5x25-8.8	S150	00.000912.019
1	Quad-Ring 28,17x3,53	S160	00.900500.012
1	Quad-Ring 20,22x3,53 QRAR04211	S170	00.900500.015
1	O-Ring 26,00x2,00-NBR70	S180	00.900100.031
1	O-Ring 20,00x2,00-NBR70	S190	00.900100.026

