

1 Benutzerhinweise

1.1 Zweck des Dokumentes, Gültigkeit

Diese Anleitung ist integraler Bestandteil der Produktlieferung und enthält wichtige Informationen zur sicheren Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Pflege und Wartung.

Vor der Benutzung des Produktes diese Anleitung lesen und beachten, insbesondere das Kapitel „Allgemeine Sicherheitshinweise“.

1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

	Gefahr: Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn die Information nicht befolgt wird, wird Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge sein.
	Warnung: Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge sein.
	Warnung: Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folgen sein.

Hinweis auf nützliche Tipps oder von Sachschäden

	Hinweis: Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben. ... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.
--	--

Hinweis auf grössere Sachschäden (alternativ)

	VORSICHT: Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Sachschäden die Folge. ... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
--	--

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Spannmittel darf ausschliesslich im Rahmen der technischen Daten verwendet werden und ist für den stationären Einsatz auf Werkzeugmaschinen im industriellen Umfeld konzipiert. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Montage-, Betriebs-, Umgebungs- und Wartungsbedingungen.

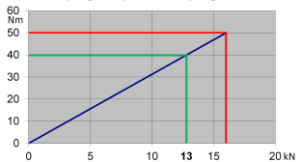
Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung haftet der Hersteller nicht.

2.1.1 Technische Daten

Typ	max. Anzugsmoment	max. Spannkraft
KSC mini 70-80	50 Nm	16 kN
KSC mini 70-100	50 Nm	16 kN

Idealer Arbeitsbereich bis 40 Nm = 13 kN

Anzugs-Drehmoment / Spannkraft
Clamping torque / clamping force



Beanspruchungen über dem max. Anzugsmoment führen zu Schäden an Der Spindel.

Gewicht:

KSC mini 70-80 ohne Systembacken: 0.9 kg
KSC mini 70-100 ohne Systembacken: 1.1 kg

Weitere Daten siehe Homepage >> schunk.com <<

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter „Bestimmungsgemässe Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss und ist verboten.

Jede andere Verwendung bedarf einer Rücksprache mit dem Hersteller.

Beispiele für vorhersehbare Fehlanwendungen

- Spannmittel eingesetzt auf rotierenden Systemen.
- Spannen von weit ausragenden Werkstücken.
- Spannen von Werkstücken mit einem Gewicht von über 5 kg in vertikaler Position ohne zweite Sicherung gegen Herausfallen.

2.2.1 Umbauen und Veränderungen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen des Spannmittels erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller.

2.2.2 Ersatz-, Verschleisssteile und Hilfsstoffe

Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile, da der Einsatz von Ersatz- und Verschleisssteilen von Drittherstellern zu Risiken führen kann.

2.3 Restrisiken

Die korrekte Werkstückspannung liegt in der Verantwortung des Bedieners. Neue Aufspannungen müssen durch qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Berufsausbildung sorgfältig geprüft werden.

Durch die unterschiedlich zu spannenden Geometrien, Auflageflächen, Reibungswerte der Aufspannung, Bearbeitungskräfte, Fehmanipulationen der Bearbeitungsmaschine etc. muss auch bei einem korrekt funktionierenden Spanner mit der Gefahr gerechnet werden, dass ein Werkstück verrutschen oder ausgerissen werden kann.

An der Bearbeitungsmaschine sind Schutzvorrichtungen anzubringen, die den Bediener vor ausschliessenden Werkzeug- und Werkstückteilen schützen. Das Tragen einer Schutzbrille in der Nähe einer Bearbeitungsmaschine ist für Bediener und Dritte Pflicht.

Arbeitsweisen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Spannmittels beeinträchtigen, sind zu unterlassen.

2.3.1 Backenwechsel

Nicht korrekt aufgesetzte Systembacken können zu Beschädigungen führen!

2.3.2 Hinweise zur Spanntechnologie

Der Bediener stellt sicher, dass die Spanngeometrie und die Spannkraft der gewählten Bearbeitungsart entsprechen. Wir empfehlen die Spannung mit einem Drehmomentschlüssel durchzuführen, um gleichbleibende Spannergebnisse zu erreichen. Die Spannkraft werden nur bei einer korrekten Funktion des Spannmittels und bei korrekter Werkstückspannung erreicht. Eine regelmässige Wartung und Reinigung gemäss der Betriebsanleitung ist unerlässlich für eine korrekte Funktion. Bei elastischen dünnwandigen Werkstücken, z.B. bei Rohren, oder bei Paketspannungen kann die Spannkraft durch das Einfedern der Werkstücke wesentlich reduziert werden. Bei hohen Einspannungen wird die Spannkraft durch erhöhte Reibkräfte in den Schiebern wesentlich reduziert.

2.4 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen:

- die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- die in die Arbeiten an der Maschine eingewiesen sind.
- die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Die Anforderungen der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln 2007/30/EG sind einzuhalten.

2.5 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- das Sicherheitskapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben, sowie diese zu beachten.

2.6 Qualifikation des Personals

Montage, Ersteinrichtungen, Störungssuche sowie periodische Überwachung sind durch qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Berufsausbildung vorzunehmen.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

	Warnung: Augenverletzung durch fliegende heisse Späne! Fliegende heisse Späne können zu schweren Augenverletzungen führen. Bei sämtlichen Arbeiten an der Maschine gelten die Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung. Zu jeder Zeit ist eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, insbesondere Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille.
--	---

2.8 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Auslieferdatum des Werks und bei bestimmungsgemässen Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachtung der mitgelieferten Unterlagen.
- Beachtung der Umgebungs- und Einsatzbedingungen.
- Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle.
- Beachtung der maximalen Laufleistung.

Teile die das Werkstück berühren sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

Gewährleistung – Maximale Laufleistung

24 Monate oder 50'000 Spannzyklen

3 Beschreibung des Spannmittels

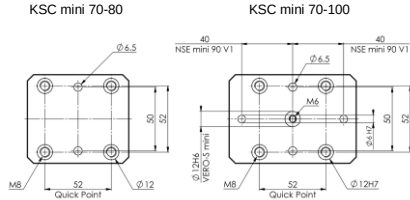
Der KSC mini ist für das zentrische Spannen von Rohteilen und bearbeiteten Werkstücken konzipiert.

3.1 Funktion

Der KSC mini ist ein Direktspanner mit einem manuellen Antrieb der über ein Gewinde erfolgt. Der Kraftaufbau ist mechanisch, direkt, ohne Kraftverstärker und über den gesamten Spannbereich linear. Die Spannkraft ist abhängig vom Anzugsmoment. Beide Schieber schliessen bzw. öffnen synchron und sind in Bezug auf die Positionsbohrungen im Grundkörper symmetrisch.

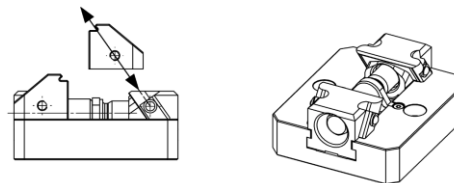
4 Betrieb (Normalbetrieb)

4.1 Aufspannen / Ausrichten



4.2 Backenwechsel

Der Spanner verfügt über ein Schnellwechselsystem mit integriertem Niederzug. Die Systembacken werden über zwei Federdruckstücke unten gehalten. Um die Systembacken zu wechseln werden diese schräg zur Mitte heraus gezogen.



4.3 Verstellbereich

Die Schieber und Systembacken dürfen bei der Spannung nicht aus dem Grundkörper stehen.

Der maximale Verstellbereich ist durch die Länge des Grundkörpers gegeben.

Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu ungenügender Werkstückspannung und damit zu Werkstückverlust und Schaden führen.

5 Wartung, Reinigung und Instandhaltung

Es ist darauf zu achten, dass die Lauffläche zwischen den Systembacken sowie die Spindel beim Verstellen des Spannbereiches spänefrei sind.

5.1 Generelle Reinigung / Schmierung

Laufflächen, Führungen, Spindel und die Zentrumsagerung des Spanners regelmässig reinigen und ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K nach ISO VG 68.

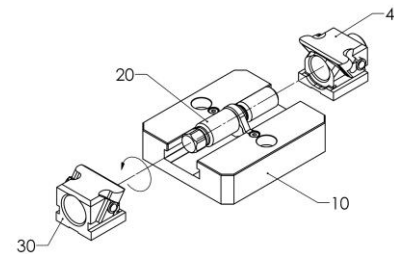
6 Fehlersuche, Störungsbeseitigung

Spanner ist schwergängig

Systembacken demontieren und den gesamten Spanner reinigen. Falls keine Verbesserung der Funktion erreicht wird, kann der Spanner gemäss folgender Beschreibung weiter zerlegt werden.

6.1 Demontage

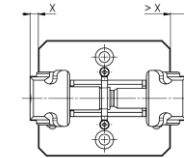
Durch Drehen an der Spindel die Schieber aus der Spindel und dem Grundkörper ausdrehen.



6.2 Montage

- System komplett reinigen.
- Das Gewinde an der Spindel und den Schiebern neu einfetten, z.B. mit EP-Hochleistungsfett LAGERMEISER WHS 2002, NLGI-Klasse 1-2.
- Die Laufflächen, Führungen und die Zentrumsagerung des Spanners ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K nach ISO VG

- Beide Schieber (Pos. 30 und 40) bis an die Gewindeanfänge der Spindel (Pos. 20) in den Grundkörper (Pos. 10) einführen und die Schieberpositionen X zum Grundkörper kontrollieren.

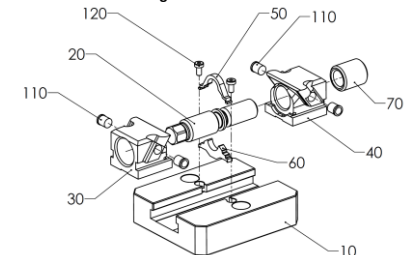


- Den Schieber (Pos. 30 oder Pos. 40) der weiter nach aussen steht (> X) zuerst mit der Spindel (Pos. 20) eindrehen. Sobald beide Schieber denselben Abstand X zum Grundkörper haben, auch den zweiten Schieber eindrehen lassen. Danach beide Schieber symmetrisch eindrehen.

Wichtig: Hier müssen die beiden Abstände X zum Grundkörper kontrolliert werden und müssen identisch sein. Nur so ist die gleichbleibende Zentrumslage des Systems wieder gewährleistet. Wenn das nicht der Fall ist, Schieber nochmals entfernen und den Vorgang wiederholen.

Das Zentrum am KSC mini wird bei der Montage über die Gewindehülse (Pos. 70) eingestellt und verklebt. Komponenten von verschiedenen Spannern dürfen nicht untereinander vertauscht werden. Nur so ist die gleichbleibende Zentrumslage gewährleistet.

7 Zusammenbauzeichnung



7.1 Stückliste

Position	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
10	CGM.070.101.11 CGM.070.111.11	Grundkörper	1
20	CGM.070.104.11 CGM.070.114.11	Spindel	1
30	CGM.070.105.11	Schieber Vorne	1
40	CGM.070.106.11	Schieber Hinten	1
50	CGM.070.109.11	Zentrumslager Oben	1
60	CGM.070.108.11	Zentrumslager Unten	1
70	CGM.070.107.11	Gewindehülse	1
110	XNN.90000.060	Federdruckstück	4
120	XNN.19000.056	Zyl.-Schraube	2

Standard Positionen werden für den KSC mini 70-80 verwendet
Kursive Positionen werden für den KSC mini 70-100 verwendet

Hinweis: Für die Pos. 10 bis Pos. 40 ist eine einzelne Ersatzteillieferung nicht möglich, da diese von Werk aus aufeinander abgestimmt und angepasst sind.

Eine Instandstellung kann vom Hersteller oder von einer autorisierte Servicestelle vorgenommen werden.

8 Ausserbetriebnahme

Das Spannmittel und alle Zubehöerteile können gefahrlos als Altmittel entsorgt werden.

H.-D. Schunk GmbH & Co.
Spanntechnik KG
Lothringer Strasse 23
D-88512 Mengen

Tel: +49-7572-7614-1300
Fax: +49-7572-7614-1099

customercentermengen@de.schunk.com
schunk.com