

1 Benutzerhinweise

1.1 Zweck des Dokumentes

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 Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folge sein.
WARNUNG	
	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge sein.
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.
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.

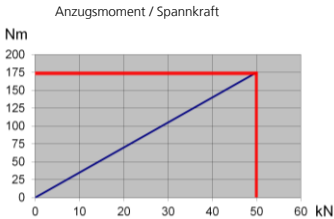
2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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
SC2.0 160	175 Nm	50 kN



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

Gewicht:
SC2.0 160 L-280 ohne Systembacken: 17 kg
SC2.0 160 L-480 ohne Systembacken: 30 kg

Weitere Daten siehe www.gressel.ch

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 20 kg in vertikaler Position ohne zusätzliche Sicherung gegen Herausfallen des Werkstück als Schutzmassnahme für den Bediener.

2.2.1 Umbauten und Veränderungen

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

2.2.2 Ersatz-, Verschleissteile und Hilfsstoffe

Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile, da der Einsatz von Ersatz- und Verschleissteilen 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, Fehlmanipulationen 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 ausschleudernenden 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 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 Spannresultate 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	
	liegende 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

Gewährleistungsdauer	24 Monate
Maximale Laufleistung	50'000 Spannzyklen

Die Gewährleistung ist ab Auslieferdatum und bei bestimmungsgemäsem Gebrauch unter folgenden Bedingungen gültig:

- 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.

3 Beschreibung

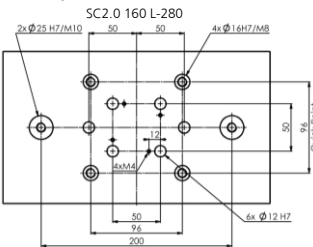
Der SC2.0 ist für das Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken gegen die Festbacke konzipiert.

3.1 Funktion

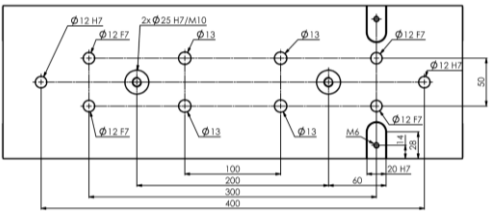
Direktspanner mit einem mechanischen Antrieb der über ein Gewinde erfolgt. Der Kraftaufbau ist mechanisch und die Kraftübertragung über den gesamten Spannbereich linear.

4 Betrieb

4.1 Ausrichten / Befestigen



SC2.0 160 L-480



4.2 Backenwechsel

- Zyl.-Schrauben lösen und Systembacken entfernen.
- Auflageflächen reinigen und ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K.
- Gewünschte Systembacken aufsetzen und die Zyl.-Schrauben mit 50 Nm festziehen.

4.3 Verstellbereich

Der maximale Verstellbereich über die Spindel beträgt 50 mm.

Achtung:

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

5 Wartung, Reinigung und Instandhaltung

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

Reinigung / Schmierung

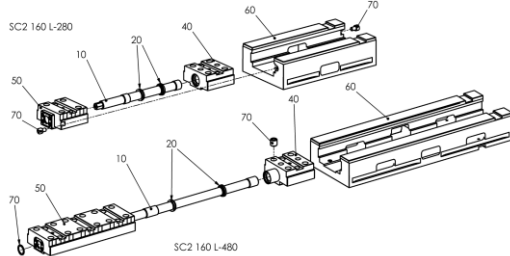
Laufflächen, Führungen, Spindel und die Zentrumslagerung des Spanners regelmässig reinigen und ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K.

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.

7 Demontage



- Sicherungselemente (Pos. 70) demontieren.
- Durch Linksdrehen der Spindel (Pos. 10), die Schieber (Pos. 40 und 50) von der Spindel drehen. Dabei werden in der Regel auch die beiden inneren Abstreifer (Pos. 20) aus den Schiebern gezogen und bleiben auf der Innenseite der Spindel für die Montage positioniert.
- System komplett reinigen und Führungsflächen mit einem Stein abziehen.

8 Montage

- Das Gewinde an der Spindel und den Schiebern neu einfetten, z.B. mit EP-Hochleistungsfett LAGERMEISER WHS 2002, NLGI-Klasse 1-2.
- Die Laufflächen und die Führungen des Spanners ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K.
- Spindel (Pos. 10) in den Schieber (Pos. 40) drehen bis die Spindel hinten ansteht.
- Schieber (Pos. 50) auf die Spindel drehen bis die beiden Schieber (Pos. 40 und 50) zusammen treffen.
- Hinterer Schieber (Pos. 40) so verdrehen, dass die komplette Schieberfläche in den Grundkörper (Pos. 60) geschoben werden kann.
- Sicherungselemente (Pos. 70) montieren.
- Spanner öffnen und kontrollieren ob die beiden Abstreifer (Pos. 20) wieder in der Aufnahme der Schieber eingreifen und allenfalls mit einem Werkzeug eindrücken.

Wichtig:

Der SC2.0 erhält seine hohe Genauigkeit durch einen Fertigungsschritt in montiertem Zustand. Komponenten von verschiedenen Spannern dürfen untereinander nicht vertauscht werden.

9 Pendel- und Adapterplatte

Erste Seite bearbeiten

Spannen mit grip Spannstufen 3, 8 oder 18 mm.

Erste Seite bearbeiten

Spannen auf Wolfram-Carbid beschichteter Seite. Beim Spannen können die Systembacken leicht weichen, dadurch ist die Werkstückposition ist zu vermessen.

9.1 Montage der 6-fach Wendebacken

- Montagepositionen der 6-fach Wendebacken bestimmen. Beste Spannresultate werden erzielt, wenn das Werkstück so weit aussen wie möglich gespannt wird.
- Die Abdeckschrauben so versetzen, dass die gewählte Montageposition frei ist.
- Die 6-fach Wendebacken positionieren und die Zyl.-Schrauben lose einschrauben.
- Die 6-fach Wendebacken auf die gewünschte Spannfläche drehen und Werkstück leicht vorspannen, so dass die Spannflächen parallel am Werkstück anliegen.
- Die Zyl.-Schrauben der 6-fach Wendebacken mit 80 Nm festziehen.

Achtung:

Wenn die Spannflächen der 6-fach Wendebacken nicht parallel zur Werkstückfläche ausgerichtet sind, kann die 6-fach Wendebacke durch die Spannkraft gelöst werden.

9.2 Wartung, Reinigung und Instandhaltung

Den oberen Bund des Pendelzapfens regelmässig fetten. Die Pendelplatte einmal pro Woche drehen, damit der Schmierfilm neu aufgebaut werden kann. Eine Nachschmierung des Zapfens wird einmal pro Jahr empfohlen.

9.3 Fehlersuche / Störungsbeseitigung

Pendelplatte dreht sehr schwergängig

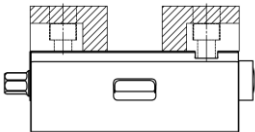
- Die Pendelplatte abschrauben und Pendelzapfen von unten aus der Pendelplatte drücken.
- Schraubstockführung und Fläche der Pendelplatte auf Eindrücke respektive Aufstauhungen prüfen. Bei Bedarf Platte und Schraubstockführung abziehen.
- Zapfen auf Verschmutzung prüfen.
- Korrekter Sitz der O-Ringe prüfen. Der obere O-Ring muss sauber anliegen.
- Das gesamte System mit Fett schmieren und zusammenbauen.

Beim Handling soll die Pendelplatte nicht kopfüber gedreht werden.

Achtung:

Wenn die Spannflächen der 6-fach Wendebacken nicht parallel zur Werkstückfläche ausgerichtet sind, kann die 6-fach Wendebacke durch die Spannkraft gelöst werden.

10 Alu-Backen



Achtung:

Systembacke maximal bis zum Schraubenkopf abräsen. Es muss auf ausreichenden Spannquerschnitt geachtet werden.

11 Ausserbetriebnahme

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

GRESSEL AG Spanntechnik
Schützenstrasse 25
CH-8355 Aadorf

Tel: +41 52 368 16 16
Fax: +41 52 368 16 17
info@gressel.ch
www.gressel.ch

