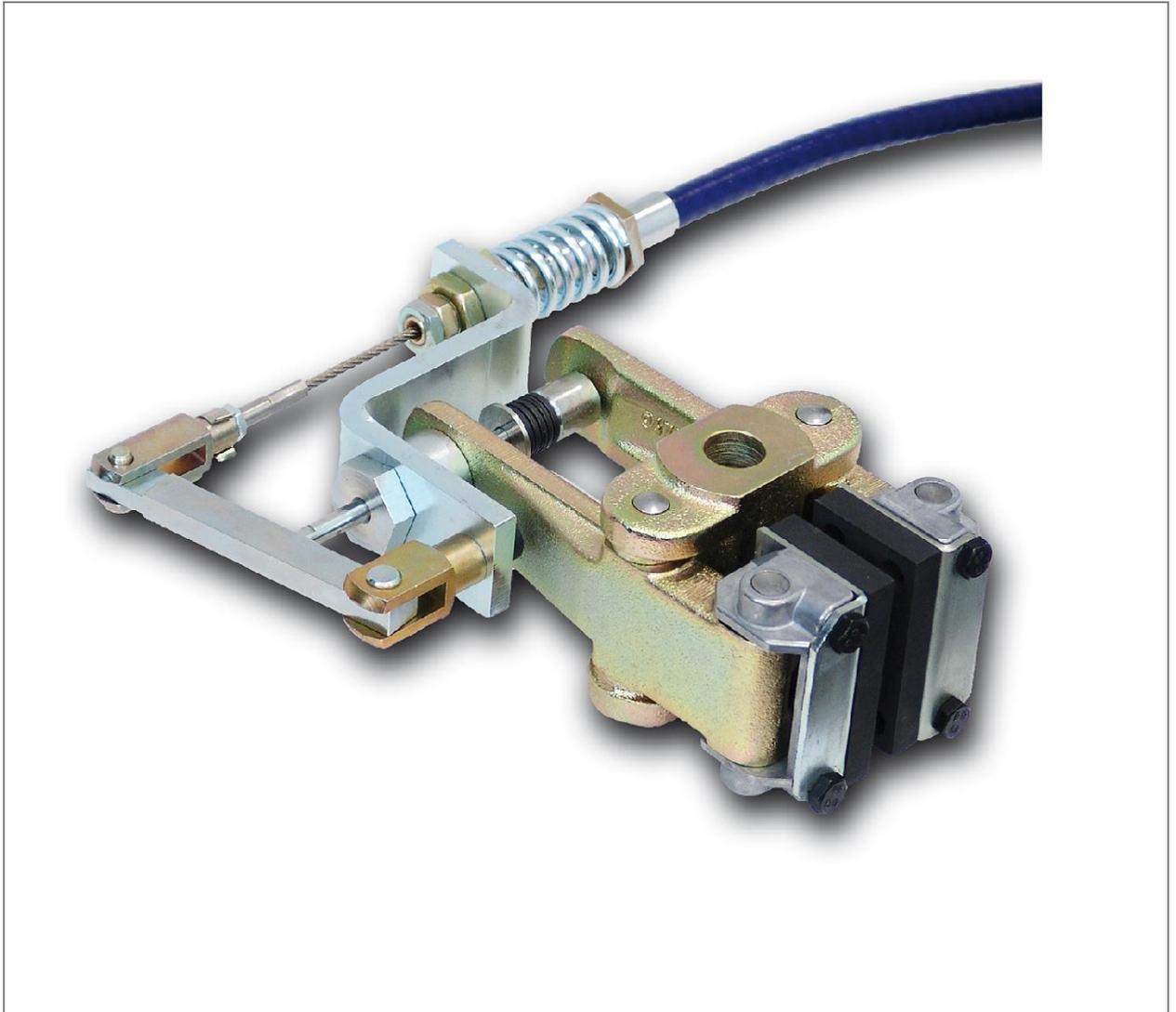


**Einbau- und Betriebsanleitung für
Bremszange DV / DH 020 MKM**

E 09.641



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-34
61348 Bad Homburg
Deutschland

Telefon +49 6172 275-0
Telefax +49 6172 275-275

www.ringspann.com
mailbox@ringspann.com

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel	E 09.641			
Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su	gepr.: Ei	Seitenzahl: 11	Seite: 2

Wichtig

Vor Einbau und Inbetriebnahme des Produktes ist diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Hinweise und Gefahrenvermerke sind besonders zu beachten.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung gilt unter der Voraussetzung, dass das Erzeugnis für Ihren Verwendungszweck richtig ausgewählt ist. Auswahl und Auslegung des Produktes sind nicht Gegenstand dieser Einbau- und Betriebsanleitung.

Wird diese Einbau- und Betriebsanleitung nicht beachtet oder falsch interpretiert, so erlischt jegliche Produkthaftung und Gewährleistung der RINGSPANN GmbH; dasselbe gilt auch bei Zerlegung oder Veränderung unseres Produktes.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und muss im Falle der Weiterlieferung unseres Produktes – sei es einzeln oder als Teil einer Maschine – mitgegeben werden, damit sie dem Benutzer zugänglich gemacht wird.

Sicherheitsinformationen

- Einbau und Inbetriebnahme unseres Produktes darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten RINGSPANN-Vertretungen vorgenommen werden.
- Wenn ein Verdacht auf Fehlfunktion vorliegt, ist das Produkt bzw. die Maschine, in dem es eingebaut ist, sofort außer Betrieb zu nehmen und RINGSPANN GmbH oder eine autorisierte RINGSPANN -Vertretung zu informieren.
- Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten ist die Spannungsversorgung auszuschalten.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.
- Bei Lieferungen ins Ausland sind die dort gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel		E 09.641	
Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su	gepr.: Ei	Seitenzahl: 11 Seite: 3

Inhaltsverzeichnis

1. **Allgemeine Anmerkungen**
2. **Aufbau und Wirkungsweise**
3. **Zeichnung und Ersatzteilliste**
4. **Anlieferungszustand**
5. **Einbau der RINGSPANN Bremszange**
 - 5.1 Einbau
 - 5.2 Zugkabelanschluß am Handbremshebel
 - 5.3 Zugkabelanschluß an der Bremszange
 - 5.4 Einstellen des Bremsmoments
 - 5.5 Einlaufen
6. **Wartung**
 - 6.1 Allgemeine Wartung
 - 6.2 Bremsmomentkontrolle bzw. –nachstellung
 - 6.3 Reibbelag – Verschleißkontrolle und Austausch der Reibklötze

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel			E 09.641
Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su	gepr.: Ei	Seitenzahl: 11 Seite: 4

1. Allgemeine Anmerkungen

Diese Betriebsanleitung ist gültig für

- die Ausführung DV 020 MKM, Befestigung der Bremszange parallel zur Bremsscheibe (Rahmenkonstruktion V, siehe Bild 3.1 unter Absatz 3) Zugkabelabgang links montiert.
- die Ausführung DV 020 MKM Zugkabelabgang rechts montiert.
- die Ausführung DH 020 MKM, Befestigung der Bremszange rechtwinklig zur Bremsscheibe (Rahmenkonstruktion H, siehe Bild 3.2 unter Absatz 3).
- für den Anbau an eine 12,5 mm dicke Bremsscheibe.
- die unterschiedlichen Reibklotzvarianten wie z.B.: mit Kabel für Verschleißüberwachung, höhere Gleitgeschwindigkeit, doppelte Reibfläche oder andere Sonder-Reibwerkstoffe.

An der Bremszange befindet sich ein Typenschild mit einer 16-stelligen Sachnummer. Nur über diese Sachnummer ist die genaue Ausführung der Bremszange definiert.

Beachten Sie zu dieser Anleitung die Zeichnungen in den einzelnen Absätzen.

2. Aufbau und Wirkungsweise

Die Bremszange wird als Halte- und Stoppbremse eingesetzt.

Die Bremskraft und das Öffnen der Bremszange erfolgt durch die Betätigung des Handbremshebels. Der Handbremshebel (siehe Bild 5.1 unter Absatz 5.2) kann durch einfaches Umlagen über den Nullpunkt gesichert werden, ohne Verwendung von Ent- bzw. Verriegelungsmechanismen.

Über ein Federspeicher wird verhindert, dass bei Belagverschleiß das Halte- bzw. Bremsmoment nicht schlagartig abfällt.

Falls betriebsbedingter Belagverschleiß auftritt, kann über den kugelgerasteten Verstellknopf am Handbremshebel eine Bremsmomentnachstellung vorgenommen werden, siehe Kapitel 6.2.

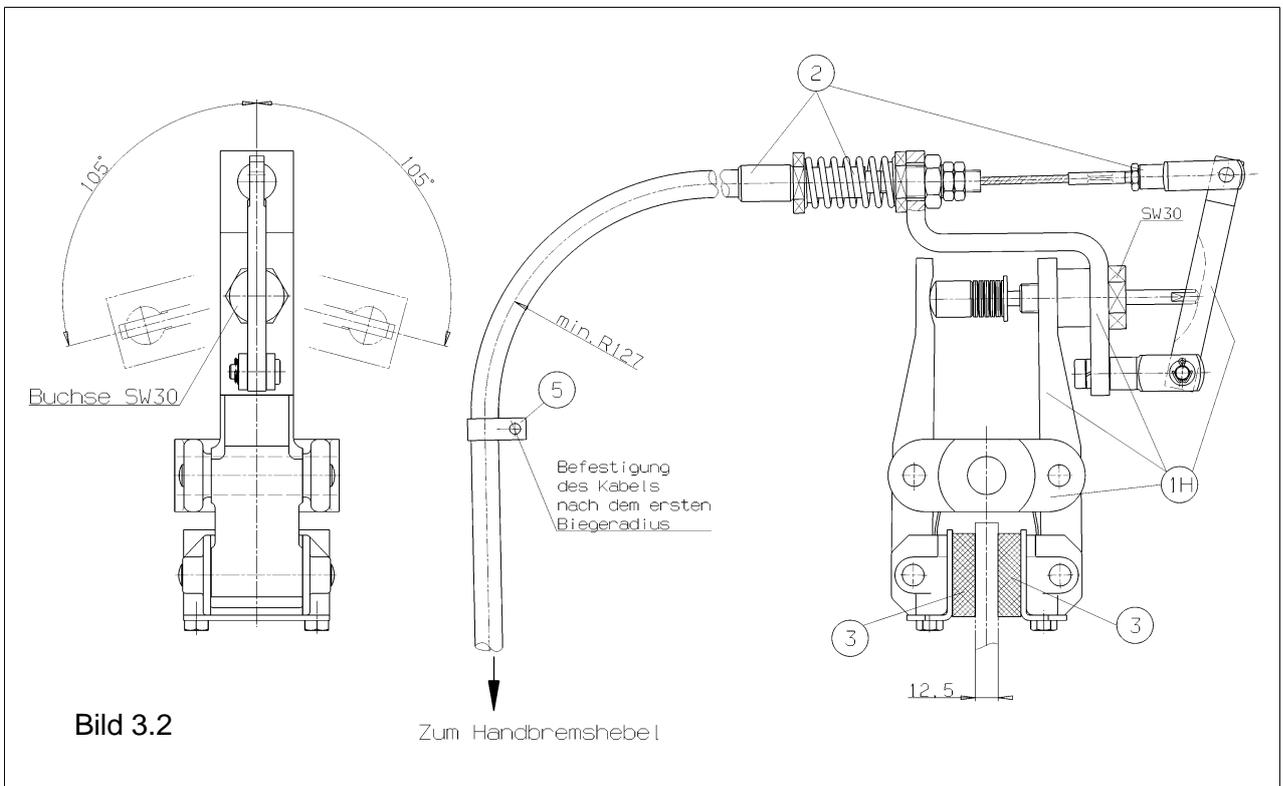
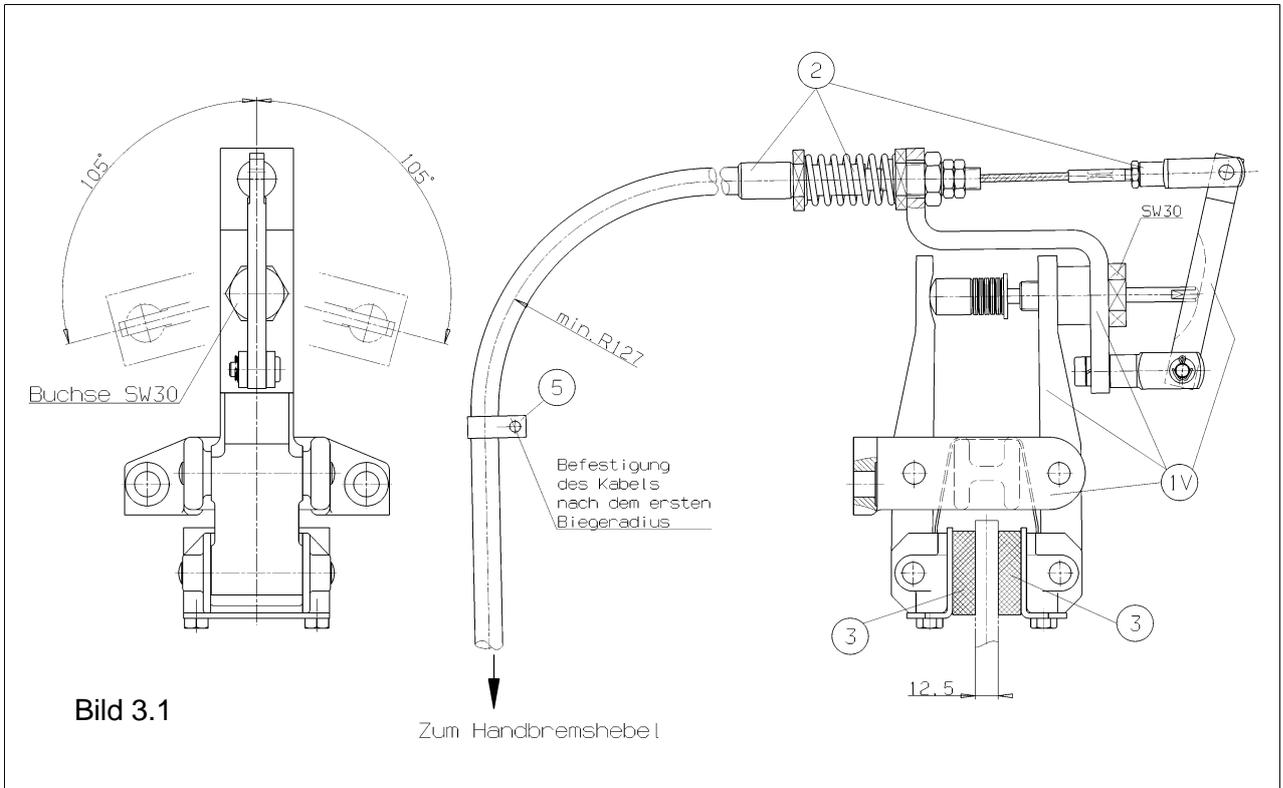
Umlaufende Teile müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden; (z.B. Bremsscheibe).



Lebensgefahr!

Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Bremse ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

3. Zeichnung und Ersatzteilliste



RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel			E 09.641	
	Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su	gepr.: Ei	Seitenzahl: 11 Seite: 6

Ersatzteilliste:

Teil	Bezeichnung	Anzahl	Sachnummer
1*	Bremszange DV 020 MKM	1	4457.103.201.000000
1*	Bremszange DH 020 MKM	1	4457.200.201.000000
2	Zugkabel für DV und DH 020 MKM	1	4584.809.097.Ryyyyy**
3*	Standard - Reibklotz	2	2472.005.013.A00112*
3*	Reibklotz aus BK 8006	2	2472.005.013.A00109*
(Bild 5.1)	Handbremshebel B 50452	1	4561.000.001.R50452
5	Halteschelle für Kabelgröße L u. M		1563.001.006.R00000

* zur eindeutigen Zuordnung von gleichlautenden Pos.- Nr. wird die Materialnummer der Bremse
Benötigte **)yyyyy = Kabellänge in cm

4. Anlieferungszustand

Die Bremseinheit (Bremszange, Zugkabel und Handbremshebel) wird komplett montiert geliefert. Der Verstellknopf am Handbremshebel ist bis zum Anschlag nach rechts gedreht, für den maximalen Öffnungsspalt zwischen den Reibklötzen. So läßt sich die Bremszange problemlos an die 12,5 mm dicke Bremsscheibe montieren.

5. Einbau der RINGSPANN Bremszange

Vor dem Einbau der Bremszange muß die Bremsscheibe mit Alkohol – z. B. Spiritus (Ethylalkohol) oder Isopropylalkohol – bzw. mit auf wasserbasierenden Tensidlösungen (Seifenwasser o.ä.) gereinigt werden.

Bei einer Reinigung der Bremsscheibe mit Verdünnungsmittel, Aceton oder auch Bremsreinigungsmittel muß sichergestellt sein, dass diese Mittel und auch keine Rückstände von diesen Mitteln, mit den Reibklötzen direkt in Kontakt kommen. Insbesondere bei reinen Haltebremsen muss dies sichergestellt sein, da keine dynamischen Bremsungen stattfinden bei denen evtl. Reste der Verdünnungsmittel von der Bremsscheibe entfernt würden.

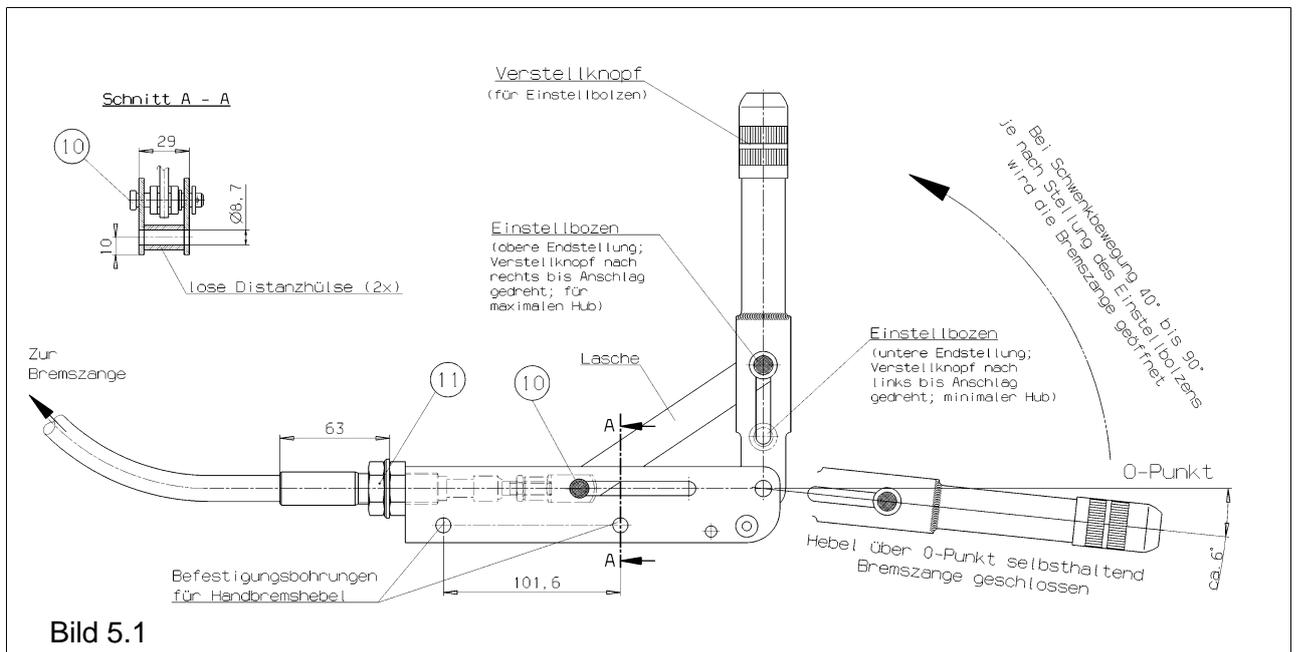


Achtung!

Öl- und Rostschutzmittelrückstände reduzieren den Reibungskoeffizienten und damit das übertragbare Drehmoment erheblich!

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel	E 09.641
Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su gepr.: Ei Seitenzahl: 11 Seite: 8

5.2 Zugkabelanschluß am Handbremshebel



Das Zugkabel ist vom Werk aus schon an dem Handbremshebel befestigt. Muss das Zugkabel demontiert werden, so ist wie folgt zu verfahren:

- Ziehen Sie den Bolzen (Pos.10, Bild 5.1), nachdem Sie den Sicherungssplint entfernt und die Unterlegscheibe zur Seite gelegt haben, heraus.
- Schwenken Sie die Lasche aus dem Gabelkopf.
- Lösen Sie die Kontermutter M18x1,5 (Pos.11, Bild 5.1)
- Drehen Sie nun den kompletten Handbremshebel von der Schlauchhülse herunter, durch Linksdrehen. Die Lasche darf hierbei nicht im Gabelkopf liegen, da sonst die Kabellitze verdrillt wird.
- Montieren Sie das Zugkabel in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie hierbei das Abstandsmaß 63. Vergessen Sie nicht die Sicherung des Bolzens (Pos.10, Bild 5.1) mittels des Splints!

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel	E 09.641
Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su gepr.: Ei Seitenzahl: 11 Seite: 9

5.3 Zugkabelanschluß an der Bremszange

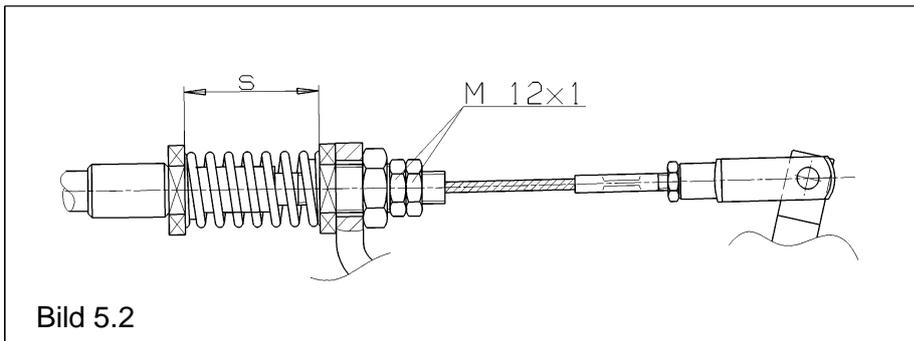


Bild 5.2

Über die 2 Muttern M12x1 ist die Kompensationsfeder auf das Maß $s = 50$ mm vorgespannt. (Bei dieser Einstellung darf sich der Handbremshebel nicht über den 0-Punkt in der selbsthaltenden Stellung befinden)

5.4 Einstellen des Bremsmoments

Drehen Sie den Verstellknopf am Handbremshebel nach links bis zum Anschlag, dies ist die untere Endstellung des Einstellbolzens (minimalster Zugkabelhub). Schwenken Sie nun den Handbremshebel über den 0-Punkt, selbsthaltend. Messen Sie in dieser Stellung die Vorspannung an der Kompensationsfeder, das Maß "s", siehe Bild 5.2. Schwenken Sie den Hebel zurück in die geöffnete Bremsstellung. Drehen Sie den Verstellknopf eine weitere Umdrehung nach rechts, schwenken Sie wieder über den 0-Punkt und kontrollieren Sie das Maß "s". Wiederholen Sie diesen Vorgang solange, bis Sie im 0-Punkt das Maß "s = 41 mm" erreicht haben. Dies entspricht dann einer Zugkraft von 700 N für das maximale Halte- bzw. Bremsmoment.



Achtung!

weiteres Zusammendrücken der Kompensationsfeder ist nicht zulässig.
Es kann zur Zerstörung der Bremszange führen!

5.5 Einlaufen

Erst ein vollflächiges Anliegen der beiden Reibklötze (3) an der Bremsscheibe sowie eine kurzzeitige Erhitzung der Reibbeläge auf ca. 200°C gewährleisten eine optimale Bremswirkung. Ein mehrmaliges, kurzzeitiges Bremsen (Einlaufen) bei rotierender Bremsscheibe ist deshalb erforderlich.



Achtung!

Ist ein Einlaufen nicht möglich, werden die in unserer Druckschrift 46 genannten Bremsmomente nicht erreicht. Reduzierungen bis zu 50% sind möglich.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel	E 09.641
Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su gepr.: Ei Seitenzahl: 11 Seite: 10

6. Wartung

Eine Wartung der Bremszange ist je nach Betriebseinsatz in Abständen von 4 bis 12 Wochen vorzunehmen.

6.1 Allgemeine Wartung

- Überprüfen Sie beide Bremszangenhebel auf leichte Beweglichkeit hin.
- Reinigen Sie die Lager- und Gleitstellen
- Ölen oder fetten Sie die Lager- und Gleitstellen.



Achtung!

Die Reibklötze dürfen mit dem Schmiermittel nicht in Berührung kommen.



Lebensgefahr!

Bei der Demontage der Bremse ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Umlaufende Teile (z.B. Brems Scheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

Überprüfen Sie auf feste Verschraubung:

- Bremszange am Maschinenteil
- Bügel für die Kabelbefestigung (SW30) am Bremszangen-Hebelarm
- Bremsklötze an den Bremszangen-Hebelarm
- Handbremshebel am Maschinenteil

6.2 Bremsmomentkontrolle bzw. –nachstellung

Prüfen Sie bei geschlossener Bremszange, Handbremshebel befindet sich über den 0-Punkt selbsthaltend, das Maß "s", siehe Bild 5.2. Hat es sich gegenüber dem Einstellwert 41 mm vergrößert, so muss eine Bremsmoment-Nachstellung, durch schrittweise Rechtsdrehen des Verstellknopfes, wie unter 5.4 beschrieben durchgeführt werden.

6.3 Reibbelag – Verschleißkontrolle und Austausch der Reibklötze

Der zulässige Abrieb vom Reibbelagmaterial wird von 2 Kriterien bestimmt. Wird eins davon erreicht, müssen Sie die Reibklötze austauschen.

- Befindet sich der Einstellbolzen in der oberen Endstellung, Verstellknopf ist rechts bis zum Anschlag gedreht; ist das Ende der Verschleißnachstellung erreicht. Ein weiterer Reibbelagverschleiß hat ein Abfallen von Halte- bzw. Bremsmoment zur Folge.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremszange DV 020 MKM und DH 020 MKM handbetätigt – handgelüftet mit Zugkabel	E 09.641
Stand: 30.08.2013	Version : 5	gez.: Su gepr.: Ei Seitenzahl: 11 Seite: 11

- Das Reibmaterial darf nur bis 4 mm Abstand (Restbelagdicke) zu den Stahlwinkel-Trägerplatten verschlissen werden!

Die Reibklötze bzw. Reibbeläge (Pos.3) müssen immer paarweise ausgetauscht werden. Zum Ab- und Anschrauben benötigen Sie ein Ring- oder Maulschlüssel SW 13. Drehen Sie den Verstellknopf nach links bis zum Anschlag. Wechseln Sie die Reibklötze und stellen Sie die Bremszange wieder neu ein wie unter 5.4 beschrieben.



Lebensgefahr!

Reibklötze dürfen nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine gewechselt werden!



Achtung!

Reibklötze sind grundsätzlich immer paarweise auszutauschen.