

Gebrauchsanleitung

**Regelgruppe SZ8085.8
SZ8085.9**



Gebrauchsanleitung

© by **Steinel Normalien AG, 01/2009**

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikroverfilmung oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder bearbeitet werden.

Steinel Normalien AG

Winkelstrasse 7

D – 78056 Villingen-Schwenningen

Telefon: + 49/(0) 77 20 / 69 28-0

Telefax: + 49/(0) 77 20 / 69 28-70

e-mail: info@steinel-normalien.de

Internet: <http://www.steinel-normalien.de>

	Gebrauchsanleitung:	Regelgruppe SZ8085.8 SZ8085.9
	Version:	1.0 Deutsch
Ausgabedatum:		01/2009

Design- und Geräteänderungen vorbehalten

Erläuterung:

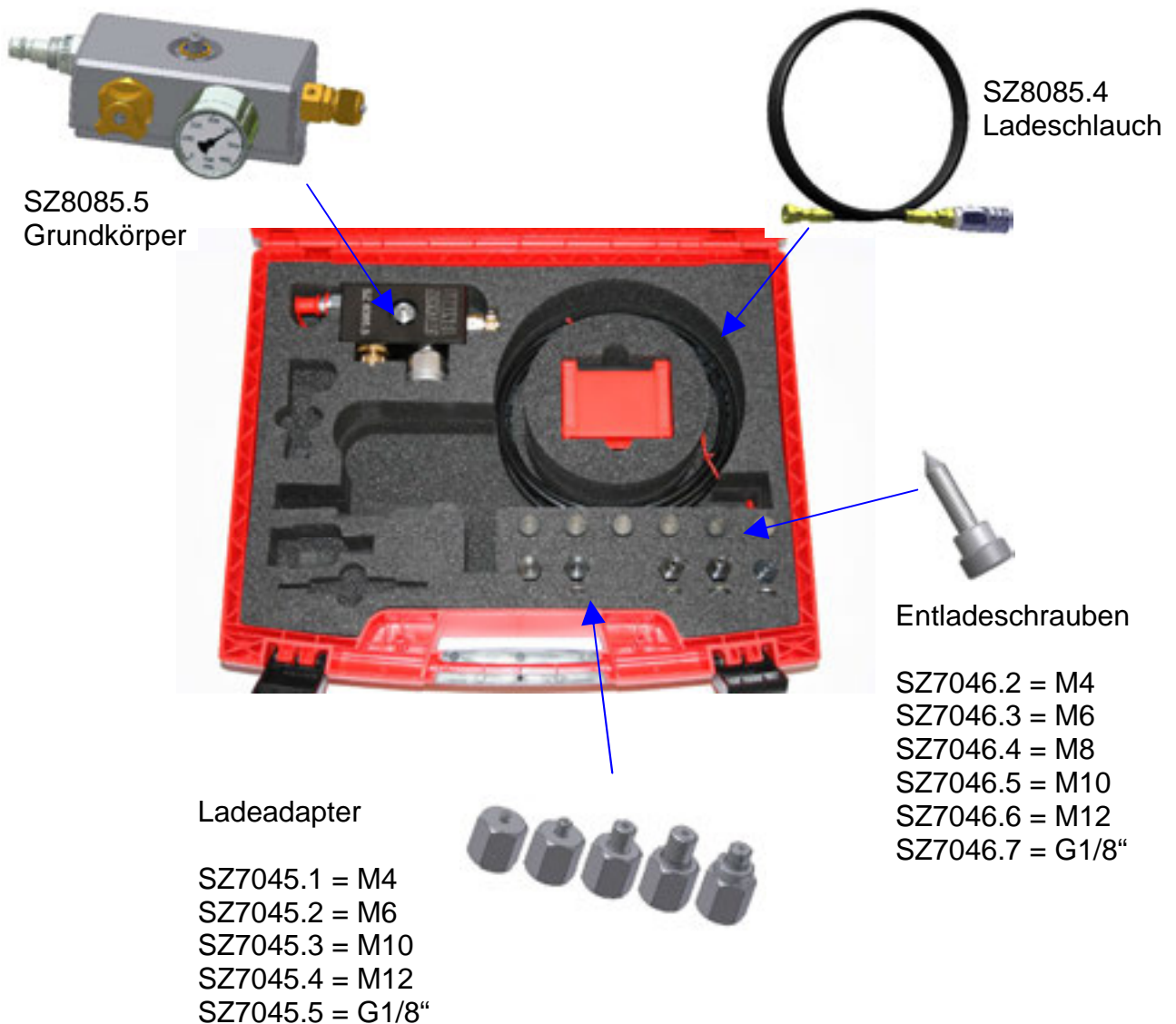
Die Steinel Regelgruppe dient zum Füllen, zur variablen Druckeinstellung sowie zum Messen des Gasdruckes in verschiedenen Gassystemen.

Anwendungsbereich:

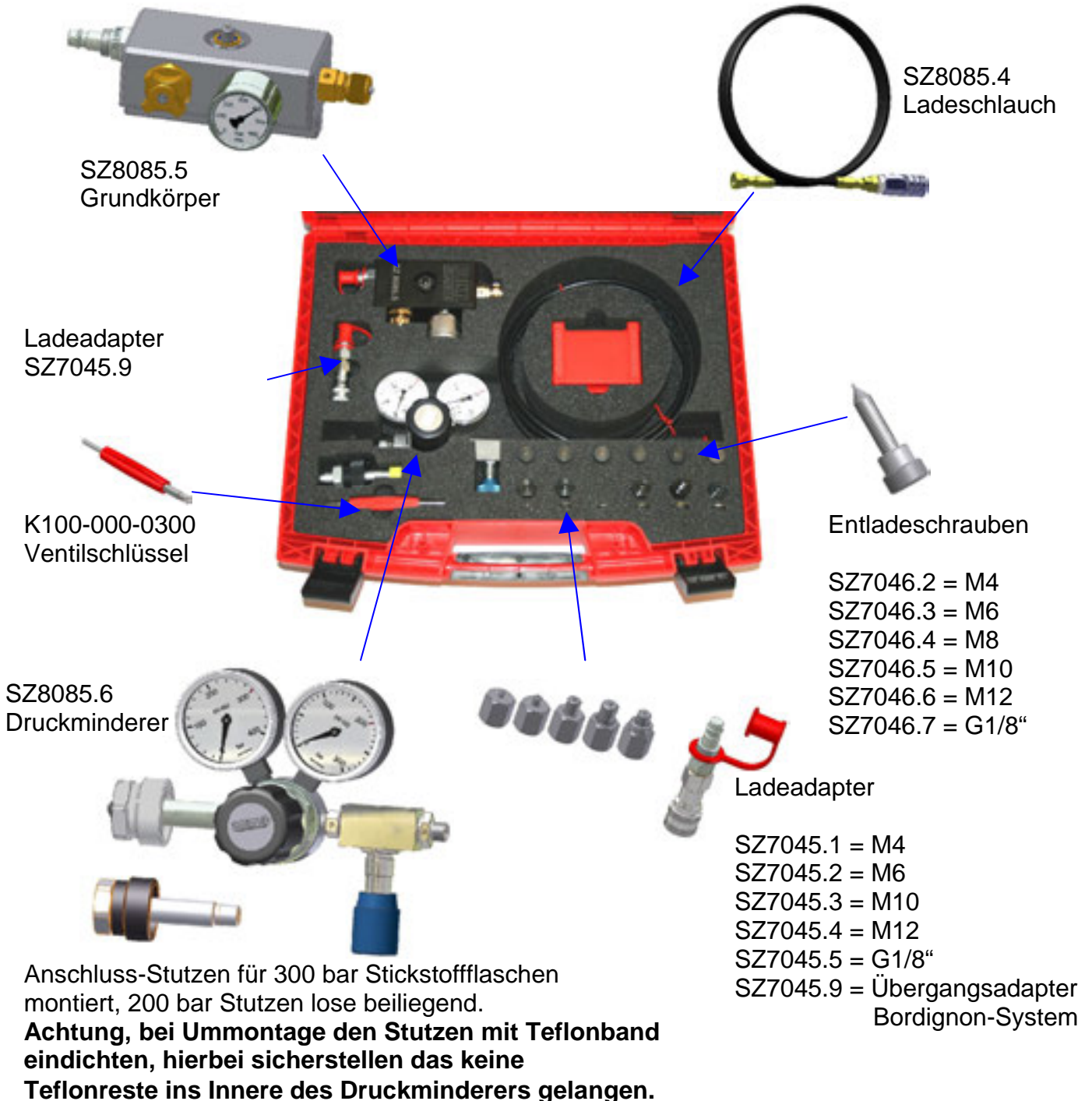
- Autarke Gasdruckfedern
- Verschlauchte Gasdruckfedern *
- Verbundplatten *
- Tankplatten *

* Bei diesen Systemen ist eine Druckregulierung im laufenden Betrieb möglich, soweit die Bedienelemente frei zugänglich sind.

SZ8085.8 Inhalt:



SZ8085.9 Inhalt:



Fülldrucktabelle sowie Berechnungshilfe:

	SZ8080.1 SZ8066.1 SZ8082.1	SZ7080.1 SZ7066.1 SZ7082.1	SZ8065.1	SZ8060.1	SZ8063.1	SZ8067
Ø 19	128 bar	191 bar	191 bar	-	191 bar	128 bar
	0,785 cm ²	0,785 cm ²	0,785 cm ²	-	0,785 cm ²	0,785 cm ²
Ø 25	129 bar	195 bar	196 bar	157 bar	195 bar	129 bar
	1,539 cm ²	1,539 cm ²	1,539 cm ²	2,543 cm ²	1,539 cm ²	1,539 cm ²
Ø 32	137 bar	196 bar	197 bar	155 bar	196 bar	59 bar
	2,543 cm ²	2,543 cm ²	2,543 cm ²	4,522 cm ²	2,543 cm ²	2,543 cm ²
Ø 38	131 bar	197 bar	205 bar	162 bar	197 bar	66 bar
	3,799 cm ²	3,799 cm ²	4,906 cm ²	6,154 cm ²	3,799 cm ²	3,799 cm ²
Ø 50	141 bar	212 bar	209 bar	159 bar	212 bar	106 bar
	7,065 cm ²	7,065 cm ²	9,616 cm ²	12,560 cm ²	7,065 cm ²	7,065 cm ²
Ø 63	147 bar	196 bar	189 bar	153 bar	176 bar	-
	10,174 cm ²	10,174 cm ²	15,896 cm ²	19,625 cm ²	11,335 cm ²	-
Ø 75	157 bar	189 bar	203 bar	142 bar	189 bar	94 bar
	15,896 cm ²	15,896 cm ²	24,618 cm ²	28,260 cm ²	15,896 cm ²	15,896 cm ²
Ø 95	151 bar	189 bar	182 bar	158 bar	210 bar	114 bar
	26,407 cm ²	26,407 cm ²	44,156 cm ²	44,156 cm ²	23,746 cm ²	23,746 cm ²
Ø 120	147 bar	-	-	141 bar	-	113 bar
	44,156 cm ²	-	-	70,846 cm ²	-	44,156 cm ²

	SZ8150
M16x1,5	150 bar
	0,283 cm ²
M24x1,5	150 bar
	1,130 cm ²

Legende: **Maximaler Fülldruck in bar**
Wirkfläche in cm²

Achtung:

Die in dieser Tabelle angegebenen Drücke entsprechen den maximalen Fülldrücken. Ein Befülldruck oberhalb dieser angegebenen Drücke entspricht einem Betrieb außerhalb der Druckgeräterichtlinie. In diesem Fall erlischt jegliche Gewährleistung & Garantie.

Reparaturen dürfen nur mit dem dafür vorgesehenen Reparaturwerkzeug sowie dem dazugehörigen Reparatursatz durchgeführt werden

Fülldruckberechnungsbeispiel:

Für angepasste Druckkräfte unterhalb den maximalen Fülldrücken.

Gasdruckfeder z.B. SZ8080.1.063

Anfangs-Druckkraft laut Katalog = 2000 daN ~ 2000 Kg ~ 2,0 t.

gewünschte Anfangs-Druckkraft = 1500 daN ~ 1500 Kg ~ 1,5 t.

Berechnung: Anfangsdruckkraft ÷ Wirkfläche = Fülldruck

1500 daN ÷ 10,174 cm² = 147,43 bar

Verschleißteile:

Bei der Befüllung von autarken Gasdruckfedern werden Befülladapter verwendet um die verschiedenen Anschlußgewinde zu adaptieren.

Diese Befülladapter unterliegen vor allem bei nicht ordnungsgemäßigem Befüllvorgang einem besonderen Verschleiß bzw. besonderen Beanspruchungen. Da dies nicht ausgeschlossen werden kann müssen die Befülladapter vor jedem Befüllvorgang auf Beschädigungen kontrolliert werden.

Weiterhin müssen diese Adapter sowie der im Grundkörper montierte M8-Standardnippel jeweils nach 100 Füllvorgängen bzw. bei Beschädigungen getauscht werden.

Bei Nichtbeachtung kann keine Garantie oder Gewährleistung gewährt werden. Weiterhin lehnt die Firma Steinel Normalien AG jede Haftung für entstandene Schäden verursacht durch nicht bzw. unzureichend gewartetes / getauschtes Material, kategorisch ab!

Gefährdung durch verdeckte Gefahren / Restrisiken:



Beim Arbeiten mit der Regelgruppe bestehen grundsätzlich schwere und unvorhersehbare Restrisiken, denen nur durch systematische Arbeitsplanung, gefahrenbewusste Arbeitsweise, Erfahrung usw. begegnet werden kann!

Die folgende Auflistung soll Sie auf einige dieser Gefahren aufmerksam machen.

- Bei seitlichen Belastungen, Stoßbelastungen oder Biegebelastungen auf die Befülladapter bzw. den M8-Standardnippel können die Adapter Schaden nehmen und ausfallen. Hierdurch können Teile mit hoher Energie weggeschleudert werden.
- Tragen Sie für alle Arbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung!
- Führen Sie alle Arbeiten äußerst gewissenhaft durch!

Verpflichtung des Personals:

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Regelgruppe beauftragt sind, sind verpflichtet, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation zu lesen.

Beachten Sie bitte im Interesse aller Beteiligten die folgenden Anweisungen:

- Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise!
- Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise in dieser Dokumentation!
- Beachten Sie ergänzend zu dieser Dokumentation allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie zum Umweltschutz!
- Beachten Sie die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten und informieren Sie sich über den Standort und die Bedienung von Feuerlöschern!
- Tragen Sie bei den Tätigkeiten mit der Regelgruppe eine persönliche Schutzausrüstung wie es in den einschlägigen Sicherheitshinweisen beschrieben ist. Ohne die persönliche Schutzausrüstung ist ein Arbeiten an der Regelgruppe untersagt.
- Tragen Sie keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck (einschließlich Ringe)!
- Führen Sie nur Arbeiten durch, für die Sie ausreichend ausgebildet wurden!
- Trennen Sie beim Eintreten einer Sicherheitsgefährdung die Regelgruppe sofort von der Versorgung, sichern Sie diese gegen Wiederinbetriebnahme und informieren Sie unverzüglich den verantwortlichen Vorgesetzten bzw. den Sicherheitsbeauftragten!
- Führen Sie ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine baulichen Veränderungen durch!
- Sorgen Sie dafür, dass andere Personen, die nicht an der Regelgruppe arbeiten (und demzufolge die Restrisiken der Regelgruppe nicht kennen) nicht in die Gefahrenbereiche eindringen können!

Die Firma Steinel Normalien AG lehnt jede Haftung für entstandene Schäden, verursacht durch nicht bzw. unzureichend instruiertes Personal, kategorisch ab!

Vorgehensweise zur Handhabung der Regelgruppen:

Befüllen autarker Gasdruckfedern:

- 1.) Stellen Sie sicher dass das Ventil am Grundkörper geschlossen ist. Drehen Sie hierzu die Messingkreuzschraube gegen den Uhrzeigersinn.
- 2.) Montieren Sie den Flaschendruckminderer mit entsprechendem Anschluss-Stutzen an die Stickstoffflasche (300bar-Stutzen ist Werksseitig montiert, 200bar-Stutzen lose beiliegend)
- 3.) Montieren Sie den Ladeschlauch an den Druckminderer. Sollten Sie eine Regelgruppe vom Typ SZ8085.8 erworben haben müssen Sie den Anschluss an den Flaschendruckminderer mit geeigneten Übergangsverschraubungen sicherstellen.
Achtung Hochdruck 200 bzw. 300 bar.
- 4.) Positionieren Sie den Grundkörper SZ8085.5 so in Ihrem Arbeitsbereich das der M8-Anschlußnippel senkrecht nach oben zeigt und das Manometer im Sichtbereich liegt. Hierbei sollten Sie eine starre Montage vermeiden.
- 5.) Stecken Sie die Anschlusskupplung des Ladeschlauches auf den Anschlußnippel des Grundkörpers bis die Kupplung einrastet.
- 6.) Entlüften Sie die zu füllenden Gasdruckfedern mit Hilfe der Entladeschrauben.
- 7.) Ziehen Sie die Kolbenstange der zu füllenden Gasdruckfeder mittels eines geeigneten Hilfsmittels an den oberen Kolbenanschlag. (Kolbenstange komplett ausgefahren) Alternativ hierzu können Sie die Kolbenstange mittels Pressluftpistole in den Kolbenanschlag fahren.
Achtung, sollte dieser Arbeitsgang nicht durchgeführt werden kann es bedingt durch den Aufschlag des Kolbens am Kolbenanschlag beim Befüllen der Gasdruckfeder zu Beschädigungen an den Befüllgewinden, den Befülladaptern sowie an den Gasdruckfedern kommen. Weiterhin besteht die Möglichkeit dass die Befülladapter abscheren und die Gasdruckfeder unkontrolliert und unter hoher Energie ihre Position verändert.
- 8.) Schrauben Sie die Gasdruckfeder durch Drehen im Uhrzeigersinn handfest (ca. 20 N) auf den Grundkörper auf, verwenden Sie dafür die geeigneten Befülladapter, falls benötigt. Achten Sie darauf dass die Gewinde hierbei keiner Biegebelastung beim Auf- bzw. Abschrauben unterworfen sind.
Kontrollieren Sie zuvor die benötigten Befülladapter sowie den in dem Grundkörper SZ8085.5 verbauten Gewindeadapter auf Beschädigungen. Sollten solche in jeglicher Form erkennbar sein müssen die Bauteile gegen neue Originalteile getauscht werden. Weiterhin sollten diese Adapter aus Sicherheitsgründen nach maximal 100 Befüllvorgängen getauscht werden.
- 9.) Drehen Sie das schwarze Handrad am Flaschendruckminderer im Gegenuhrzeigersinn bis es freigängig ist. (Bei Fremdfabrikaten entsprechend gleich)
- 10.) Öffnen Sie die Stickstoffflasche.
- 11.) Schließen Sie durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn die blaue Rändelschraube am Regelventil des Flaschendruckminderers sowie die Messingkreuzschraube am Grundkörper.
- 12.) Drehen Sie das schwarze Handrad am Flaschendruckminderer im Uhrzeigersinn bis der gewünschte Fülldruck am Ausgangsmanometer des Flaschendruckminderers angezeigt wird.
- 13.) Öffnen Sie durch drehen im Uhrzeigersinn die blaue Stellschraube am Regelventil. Der Ladeschlauch steht nun unter Hochdruck.
- 14.) Öffnen Sie durch langsames Drehen im Uhrzeigersinn die Messingkreuzschraube am Grundkörper. Das Stickstoffgas strömt nun in die aufgeschraubte Gasdruckfeder.
Achten Sie hierbei darauf dass sich oberhalb der Gasdruckfeder keine Personen oder Körperteile befinden.
- 15.) Kontrollieren Sie den Fülldruck am Manometer des Grundkörpers.
- 16.) Schließen Sie die Messingkreuzschraube am Grundkörper.
- 17.) Öffnen Sie langsam die Messing-Rändelmutter am Grundkörper, hierdurch baut sich der Überdruck innerhalb des Grundkörpers SZ8085.5 ab.
- 18.) Schrauben Sie die Gasdruckfeder von den Grundkörper SZ8085.5 durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn ab.

bei weiteren zu füllenden Gasdruckfedern wiederholen Sie die Schritte 6 bis 18

- 19.) Ziehen Sie die Kupplung des Ladeschlauches vom Anschlußnippel der Grundplatte ab.
- 20.) Drehen Sie das schwarze Handrad am Flaschendruckminderer im Gegenuhrzeigersinn bis es freigängig ist.
- 21.) Schließen Sie die Stickstoffflasche und Lagern Sie diese bis zur nächsten Verwendung nach den gültigen Sicherheitsvorschriften. Sollten Sie dabei den Druckminderer mit Ladeschlauch nicht demontieren schützen Sie ihn vor Beschädigung sowie Verschmutzung. Alle weiteren verwendeten Teile lagern Sie bitte im Regelgruppenkoffer.

Befüllen von verschlachten Systemen, Verbundsystemen und Tankplatten:

- 1.) Montieren Sie den Flaschendruckminderer mit entsprechendem Anschluss-Stutzen an die Stickstoffflasche (300bar-Stutzen ist Werksseitig montiert, 200bar-Stutzen lose beiliegend)
- 2.) Montieren Sie den Ladeschlauch an den Druckminderer. Sollten Sie eine Regelgruppe vom Typ SZ8085.8 erworben haben müssen Sie den Anschluss an den Flaschendruckminderer mit geeigneten Übergangsverschraubungen sicherstellen.
Achtung Hochdruck 200 bzw. 300 bar.
- 3.) Ziehen Sie die Kolbenstangen der zu füllenden Gasdruckfedern mittels eines geeigneten Hilfsmittels an den Kolbenanschlag.
Achtung, sollte dieser Arbeitsgang nicht durchgeführt werden kann es bedingt durch den Aufschlag des Kolbens am Kolbenanschlag beim Befüllen der Gasdruckfeder zu Beschädigungen an den Befestigungsgewinden sowie an den Gasdruckfedern kommen. Weiterhin besteht die Möglichkeit dass die Befestigungsschrauben abscheren und die Gasdruckfedern unkontrolliert und unter hoher Energie ihre Position verändern.
- 4.) Drehen Sie das schwarze Handrad am Flaschendruckminderer im Gegenuhrzeigersinn bis es freigängig ist. (Bei Fremdfabrikaten entsprechend gleich)
- 5.) Öffnen Sie die Stickstoffflasche.
- 6.) Schließen Sie durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn die blaue Rändelschraube am Regelventil des Flaschendruckminderers sowie die Messingkreuzschraube am Grundkörper.
- 7.) Drehen Sie das schwarze Handrad am Flaschendruckminderer im Uhrzeigersinn bis der gewünschte Fülldruck am Ausgangsmanometer des Flaschendruckminderers angezeigt wird.
- 8.) Stecken Sie die Anschlusskupplung des Ladeschlauches auf den Anschlußnippel des Befüllventils bis die Kupplung einrastet.
- 9.) Öffnen Sie durch langsames drehen im Uhrzeigersinn die blaue Stellschraube am Regelventil. Der Ladeschlauch steht nun unter Hochdruck. Das angeschlossene System wird entsprechend dem eingestellten Druck befüllt.
- 10.) Kontrollieren Sie den Fülldruck am Manometer des zu füllenden Systems.
- 11.) Schließen Sie die blaue Rändelschraube am Flaschendruckminderer.
- 12.) Ziehen Sie die Kupplung des Ladeschlauches vom Anschlußnippel ab.
Achtung, hierbei entweicht das sich im Ladeschlauch befindliche Stickstoffgas.
- 13.) Drehen Sie das schwarze Handrad am Flaschendruckminderer im Gegenuhrzeigersinn bis es freigängig ist.
- 14.) Schließen Sie die Stickstoffflasche und Lagern Sie diese bis zur nächsten Verwendung nach den gültigen Sicherheitsvorschriften. Sollten Sie dabei den Druckminderer mit Ladeschlauch nicht demontieren schützen Sie ihn vor Beschädigung sowie Verschmutzung. Alle weiteren verwendeten Teile lagern Sie bitte im Regelgruppenkoffer.