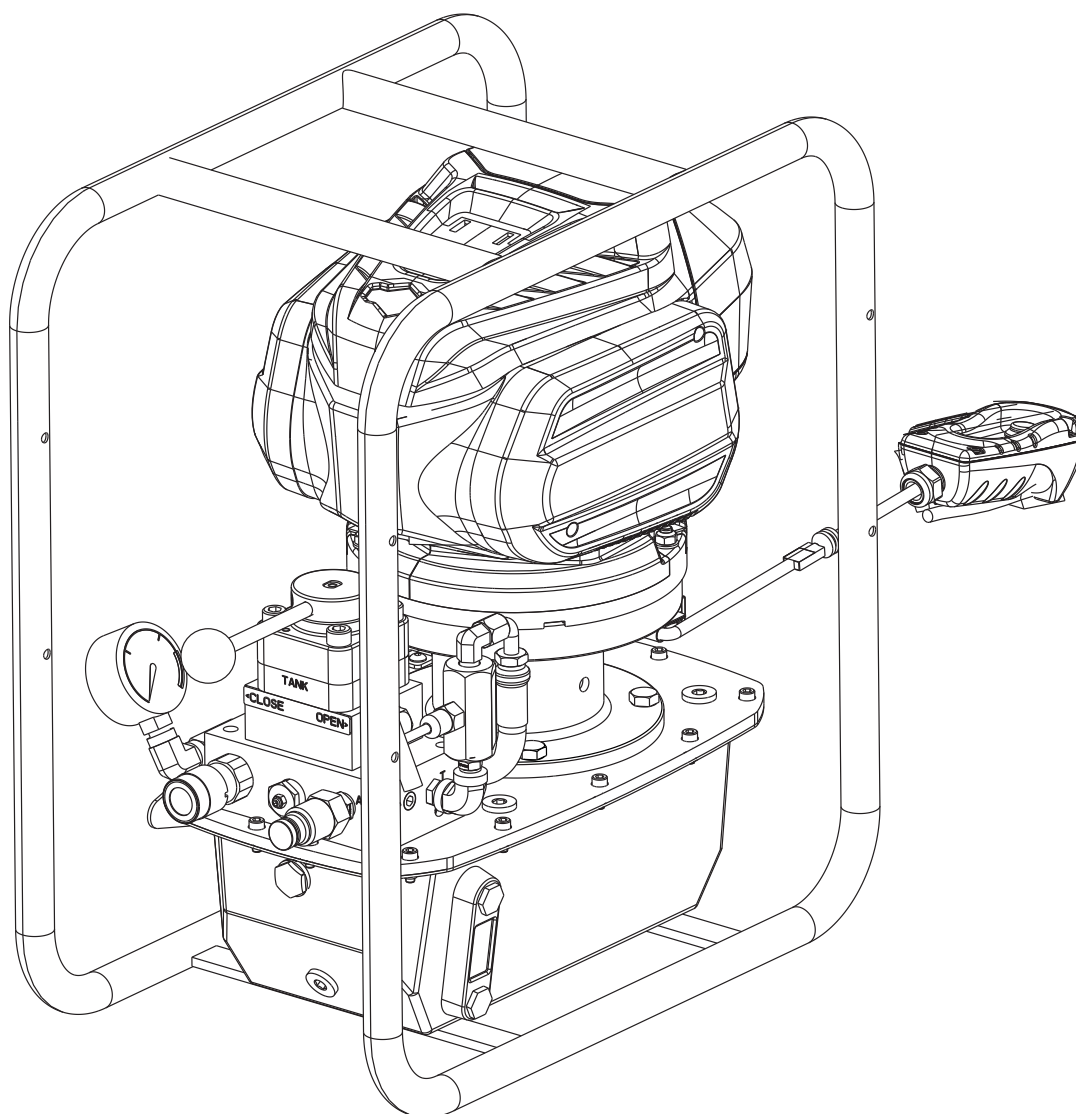




INHALTSVERZEICHNIS:

1.0 SICHERHEIT	2	6.0 HYDRAULIKANSCHLÜSSE	9
1.1 Einführung	2	7.0 AKKU	10
1.2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen...	3	7.1 Akku-Ladestandanzeige	10
1.3 Sicherheitsvorkehrungen für batterie-		7.2 Akku-Installation.....	10
betriebene Pumpen	3	7.3 Entfernen des Akkus	10
1.4 Erste-Hilfe-Anweisungen Akku	3	7.4 Akku-Managementsystem.....	10
1.5 Sicherheitsvorkehrungen Akku und		7.5 Zusatzinformationen zu Akku und	
Ladegerät	4	Ladegerät	10
1.6 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen		8.0 BETRIEB	11
Schienenspanner.....	4	8.1 Vor dem Start	11
2.0 WICHTIGE MERKMALE UND KOMPONEN-	5	8.2 Transport und Positionierung der	
TEN		Pumpe.....	11
3.0 PRODUKTDATEN	6	8.3 Starten und Stoppen des Pumpenmo-	
3.1 Spezifikationen	6	tors.....	11
3.2 Leistungskurven - Fördervolumen vs.		8.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedie-	
Druck	6	nung	11
3.3 Außenabmessungen.....	7	8.5 Betrieb des Steuerventils.....	11
4.0 PRODUKTBESCHREIBUNG	8	8.6 Entlüften	12
4.1 Einführung	8	8.7 Druck ablassen	12
4.2 Konformität mit nationalen und interna-		8.8 Notventil Druckablass	12
tionalen Normen	8	8.9 Hydraulikschläuche entfernen.....	12
4.3 Elektromagnetische Kompatibilität		9.0 WARTUNG	12
(EMC)	8	9.1 Ölstand prüfen	12
5.0 KONFIGURATION	8	9.2 Informationen zum Hydrauliköl	12
5.1 Bei Empfang der Pumpe zu beachten ..	8	9.3 Ölstand-Schauglas	12
5.2 Entlüftungsstopfen/Hydrauliköltank	8	9.4 Öl nachfüllen	13
5.3 Ölstand (neue Pumpen).....	8	9.5 Ölwechsel.....	13

1.0 SICHERHEIT

1.1 Einführung

Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen, Schäden an der Pumpe und/oder sonstige Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden. Enerpac haftet nicht für Schäden oder Verletzungen infolge unsachgemäßer Benutzung, fehlender Wartung oder falscher Bedienung. Entfernen Sie keine Warnhinweise, Kennzeichnungen oder Aufkleber. Bei Fragen und Unsicherheiten wenden Sie sich bitte an Enerpac oder Ihren örtlichen Enerpac Vertragshändler.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG ZUR SPÄTEREN VERWENDUNG AUF

Sollten Sie mit der Sicherheit bezüglich Hochdruckhydraulik nicht vertraut sein, erhalten Sie bei Ihrem Vertriebs- oder Servicecenter Informationen zu einem Enerpac Hydraulik-Sicherheitskurs.

In dieser Bedienungsanleitung werden Gefahrensymbole, Signalwörter und Sicherheitshinweise verwendet, um den Benutzer vor bestimmten Gefahren zu warnen. Eine Missachtung dieser Warnungen kann zu Schäden an der Ausrüstung oder sonstigen Sachschäden sowie zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.



Das **Gefahrensymbol** wird in dieser Bedienungsanleitung durchgehend verwendet, und verweist auf eine potentielle Verletzungsgefahr. Beachten Sie die Gefahrensymbole genau und befolgen Sie sämtliche damit einhergehenden Sicherheitshinweise, da ansonsten Verletzungs- oder Lebensgefahr besteht.

Gefahrensymbole werden in Kombination mit bestimmten Signalwörtern verwendet, die auf Sicherheitshinweise oder Warnhinweise vor möglichen Sachschäden sowie auf den Gefährdungsgrad hinweisen. Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Signalwörter sind **WARNUNG**, **VORSICHT** und **HINWEIS**.



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen **kann**.



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zu leichten und mittelschweren Verletzungen führen **kann**.



Weist auf wichtige Informationen hin, die jedoch nicht mit Gefahren verbunden sind (z. B. Warnhinweise vor möglichen Sachschäden). Beachten Sie bitte, dass das Gefahrensymbol **nicht** in Kombination mit diesem Signalwort verwendet wird.

1.2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Entfernen oder deaktivieren Sie niemals das Druckbegrenzungsventil.
- Stellen Sie das Druckbegrenzungsventil niemals auf einen höheren Druckwert als den maximalen Druckbereich der Pumpe ein.
- Halten Sie sich niemals unter hydraulisch gestützten Lasten auf. Während des Betriebs Hände und Füße vom Vorspannwerkzeug und der Umgebung fernhalten, um Verletzungen zu vermeiden.
- Druckbeaufschlagte Schläuche nicht anfassen. Unter hohem Druck austretendes Öl kann die Haut durchdringen. Wenn Öl unter die Haut gelangt ist, sofort einen Arzt aufsuchen.
- Setzen Sie getrennte Kupplungen nicht unter Druck.
- Hydraulikzylinder nur in einem gekoppelten System verwenden. Niemals einen Zylinder bei gelösten Anschlüssen verwenden. Wird der Zylinder extrem überlastet, können Komponenten komplett ausfallen.
- Der Betriebsdruck des Systems darf den Druckbereich des Systems mit dem niedrigsten Wert nicht überschreiten. Installieren Sie zur Überwachung des Betriebsdrucks Manometer im System. Die Manometer ermöglichen eine Überwachung des Systems.
- Gerätebereiche niemals überschreiten. Überlastung kann Geräte- und Personenschäden zur Folge haben.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit Hydraulikgeräten persönliche Schutzausrüstung (PSA). Tragen Sie stets Augenschutz. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Werkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich durch Original-Ersatzteile von ENERPAC ersetzen. Standardteile anderer Hersteller können brechen und Personenschäden oder Sachschäden verursachen.



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Verwenden und reparieren Sie keinesfalls beschädigte Hydraulikschläuche. Vermeiden Sie beim Verlegen von Hydraulikschläuchen enge Kurven und Knicke. Ein stark gebogener oder geknickter Schlauch kann Gegendruck zur Folge haben. Enge Kurven oder Knicke beschädigen den Schlauch innen, was einen vorzeitigen Ausfall des Schlauches zur Folge hat.

- Lassen Sie keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen. Dadurch können die Drahtlitzen im Inneren des Schlauches beschädigt werden. Durch die anschließende Druckbelastung kann der Schlauch reißen.
- Hydraulikgeräte niemals an den Schläuchen oder Schwenkkupplungen anheben. Verwenden Sie den Tragegriff oder -gurt.
- Hydraulikgeräte von offenem Feuer und Wärmequellen fernhalten. Durch übermäßige Hitze werden Dichtungen weich, und Flüssigkeiten können austreten. Durch Hitze verlieren Schlauchmaterial und Dichtungen ihre Stabilität. Für eine optimale Leistung sollten Geräte keinen Temperaturen von 65°C [150°F] oder höher ausgesetzt werden. Schützen Sie Hydraulikgeräte vor Schweißspritzern.
- Ersetzen Sie sofort alle verschlissenen oder beschädigten Teile durch Originalersatzteile von Enerpac. Enerpac Ersatzteile passen perfekt und halten hohen Belastungen stand. Ersatzteile anderer Hersteller könnten kaputt gehen und zu Fehlfunktionen der Pumpe führen.

HINWEIS Hydraulikausrüstung darf nur von einem qualifizierten Hydrauliktechniker gewartet werden. Für Reparaturservice wenden Sie sich an ein Enerpac Authorized Service Center in Ihrer Nähe.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen für batteriebetriebene Pumpen



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Verwenden Sie die Pumpe nicht, wenn die Fernbedienungstaste die Pumpe nicht starten oder stoppen kann. Führen Sie vor der Wiederaufnahme der Nutzung Reparaturen durch.
- Betreiben Sie die Pumpe nicht in der Nähe von brennbaren Materialien wie brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.
- Entfernen Sie den Akku von der Pumpe, bevor Sie Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchführen, Geräteeinstellungen vornehmen oder das Gerät lagern.
- Versuchen Sie nicht, die Sicherheitsverriegelung zu deaktivieren oder zu ändern.
- Entfernen Sie den Sicherheitsschlüssel, wenn die Pumpe unbeaufsichtigt ist, um zu verhindern, dass unbefugte Personen die Pumpe bedienen.
- Verwenden Sie für die Pumpe ausschließlich zugelassene 82V Lithiumionen-Akkus. Für weitere Informationen zu den Modellnummern oder kompatiblen Akkus siehe Abschnitt 3.1.
- Der Pumpenmotor („Powerhead“) kann nicht repariert werden und sollte nicht geöffnet werden. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Verwenden Sie die Pumpe nicht, wenn der Pumpenmotor locker oder beschädigt ist. Lassen Sie den Pumpenmotor von einem Enerpac Authorized Service Center inspizieren und reparieren, bevor Sie die Pumpe benutzen.

1.4 Erste-Hilfe-Anweisungen Akku



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen führen.

- Wenn Batterieflüssigkeit ausläuft und in die Augen gelangt oder mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sie sofort mindestens 15 Minuten lang mit sauberem Wasser aus. Suchen Sie sofort einen Arzt auf. Reiben Sie nicht in die Augen.

1.5 Sicherheitsvorkehrungen Akku und Ladegerät



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Laden Sie den Akku ausschließlich mit dem/n zugelassenen Lademodell/en auf.
- Stellen Sie sicher, dass keine metallischen Gegenstände oder Materialien wie Stahlwolle, Aluminiumfolie oder andere Fremdkörper in den Akku oder die Klemmen des Ladegeräts gelangen können. Achten Sie darauf, dass diese Gegenstände nicht in das Akkufach des Pumpenmotors oder Ladegeräts gelangen.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Akku um. Schlagen Sie nicht auf den Akku, zerquetschen Sie ihn nicht oder verbrennen Sie ihn nicht.
- Versuchen Sie nicht, Klemmen am Akku oder Ladegerät kurzzuschließen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit oder Fremdkörper in die Batterie oder das Ladegerät eindringen.
- Setzen Sie den Akku oder das Ladegerät weder Nässe noch übermäßiger Feuchtigkeit aus. Laden Sie die Pumpe nicht bei Regen oder Nässe auf.
- Verwenden Sie kein feuchtes Tuch oder Reinigungsmittel für den Akku oder das Ladegerät.
- Die Pumpe, der Akku oder das Ladegerät darf nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eingetaucht werden.
- Setzen Sie den Akku nicht in die Pumpe oder das Ladegerät ein, wenn das Akkugehäuse Risse aufweist oder beschädigt ist. Tauschen Sie den Akku aus.
- Versuchen Sie nicht, den Akku oder das Ladegerät zu modifizieren.
- Löten Sie nicht an dem Akku und durchstechen Sie den Akku nicht mit Nägeln oder anderen Gegenständen.
- Bringen Sie den Akku oder das Ladegerät nicht mit leitfähigen Materialien in Kontakt.
- Decken Sie nicht die Lüftungsschlitze im Akku oder Ladegerät ab.
- Positionieren Sie den Akku oder das Ladegerät nicht auf einer weichen Unterlage wie einer Decke oder einem Kissen.
- Platzieren Sie den Akku nicht an Orten mit hoher Temperatur, wie z.B. in der Nähe eines Feuers oder einer Heizung. Setzen Sie den Akku nicht direktem Sonnenlicht aus.
- Schützen Sie den Akku oder das Ladegerät vor Überhitzung. Sind der Akku und/oder das Ladegerät warm, sorgen Sie dafür, dass diese vor dem Ladevorgang erst abkühlen.
- Unterbrechen Sie die Verwendung des Akkus, wenn er einen ungewöhnlichen Geruch abgibt, sich heiß anfühlt, die Farbe oder Form verändert oder auf andere Weise abnormal erscheint.
- Ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Ladegerät gereinigt oder nicht verwendet wird.
- Lagern Sie den Akku und das Ladegerät an einem kühlen, trockenen Ort. Bewahren Sie diese Komponenten in einem gesicherten Ort auf, fern von Kindern und Haustieren.
- Akku und Ladegerät dürfen unter keinen Umständen geöffnet werden. Diese Gegenstände enthalten keine Komponenten, die vom Benutzer gewartet werden können.
- Weist das Akkugehäuse Risse auf oder bricht es, mit oder ohne Flüssigkeitsaustritt, darf der Akku nicht aufgeladen oder verwendet werden. Entsorgen Sie den Akku und tauschen Sie ihn durch einen neuen Akku aus.
- Befolgen Sie bei beschädigten oder abgenutzten Akkus die im Handbuch des Akkuherstellers beschriebenen Verfahren zur sicheren Entsorgung.
- Versuchen Sie nicht, einen beschädigten Akku zu reparieren. Versuchen Sie nicht, den Akku zu öffnen oder zu zerlegen. Versuchen Sie nicht, Bestandteile des Akkus zu entfernen oder zu beschädigen.

HINWEIS Für vollständige Informationen zu Betrieb, Wartung und sicherer Entsorgung verweisen wir auf das mit dem Akku oder dem Ladegerät mitgelieferte Benutzerhandbuch.

Alle Mitarbeiter müssen die Informationen im Benutzerhandbuch vor der Inbetriebnahme der Pumpe gelesen und verstanden haben.

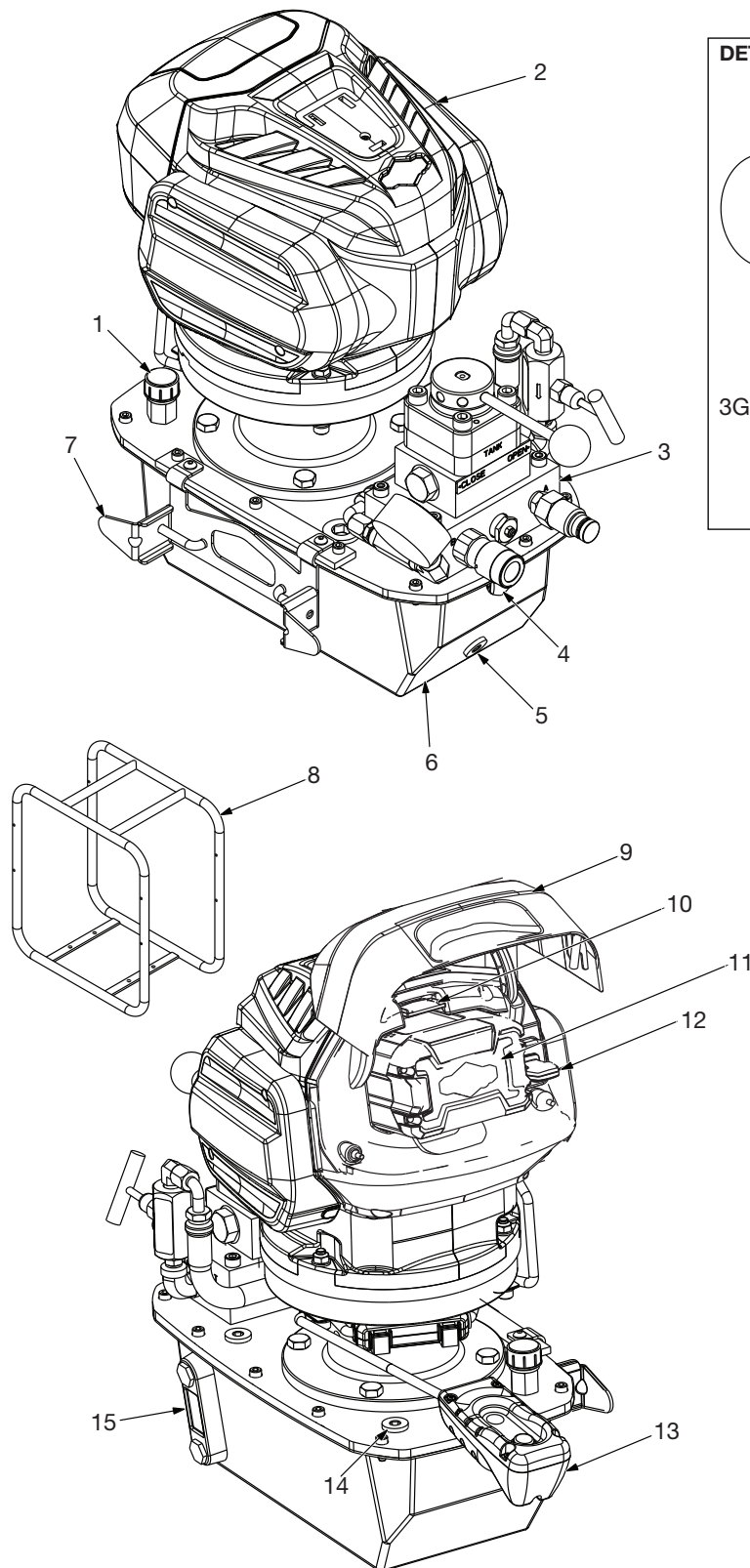
1.6 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen Schienenspanner



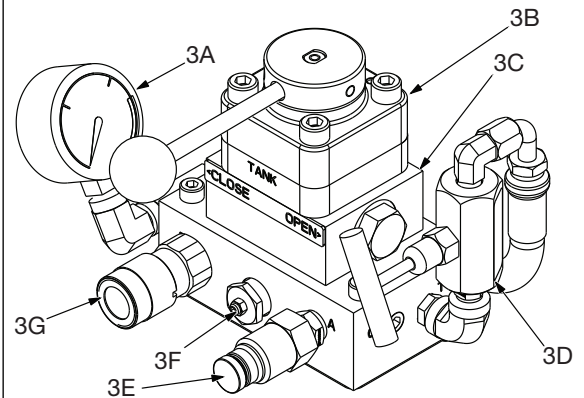
Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Überschreiten Sie niemals den maximal zulässigen Einlassdruck des Schienenspanners.
- Prüfen Sie vor jedem Einsatz immer alle Systemteile auf Verschleiß, Verformung, Risse oder schlechten Halt.
- Wenn Öl austritt, darf der Schienenspanner nicht verwendet werden. Ersetzen Sie alle undichten Komponenten und nehmen Sie die erforderlichen Reparaturen vor dem Einsatz vor.
- Vergewissern Sie sich, dass nicht-beteiligte Mitarbeiter sich während des Zugsvorgangs nicht in der Richtung der Krafteinwirkung (unmittelbar vor oder hinter dem Schienenspanner) befinden.
- Achten Sie immer auf die Zugkraft und den Systemdruck während des Spannvorgangs, indem Sie das Tonnage-(Druck-)Messgerät während des Betriebs der Anlage kontrollieren.
- Entfernen Sie immer die Staubkappen von den Kupplungen, wenn diese nicht verwendet werden.
- Lassen Sie immer den eingeschlossenen Druck des Schienenspanners ab, indem Sie das Steuerventil auf der Pumpe bewegen, bevor Sie die Hydraulikschläuche anschließen oder entfernen. Entfernen Sie niemals irgendwelche anderen Hydraulikanschlüsse des Schienenspanners, um Druck abzulassen.
- Siehe Anweisungen in Abschnitt 8.7 dieser Anleitung zum vorschriftsgemäßen Ablassen des Drucks im Hydraulikkreislauf des Schienenspanners.
- Sie müssen stets die ordnungsgemäße Verwendung der gesamten Sicherheitsausrüstung überprüfen und verstehen, bevor Sie versuchen, mit dem Schienenspanner zu arbeiten.
- Während der Fahrt und während der Benutzung der Pumpe ist darauf zu achten, dass der Schienenspanner von allen elektrifizierten Strecken ferngehalten wird.
- Vergewissern Sie sich immer, dass alle Hydraulikkomponenten und -kupplungen sauber sind. Fahren Sie die Zylinder des Schienenspanners ein und bringen Sie nach dem Einsatz wieder alle Staubkappen an.
- Heben Sie den Schienenspanner gemäß den Anweisungen im Handbuch des Spanners gleichmäßig an.
- Verwenden Sie ausschließlich eine Hydraulikpumpe, die mit dem Schienenspanner völlig kompatibel ist.
- Beachten Sie für zusätzliche Informationen immer das mit dem Schienenspanner mitgelieferte Bedienungshandbuch.
- Vergewissern Sie sich, dass der Pumpentank mit neuem HF-Hydrauliköl von Enerpac gefüllt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe und der Schienenspanner ordnungsgemäß gewartet sind und dass sie kein verunreinigtes Öl enthalten. Wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, wird keine Haftung für den Ausfall oder die Fehlfunktion des Geräts übernommen.

2.0 WICHTIGE MERKMALE UND KOMPONENTEN



DETAILANSICHT STEUERVERTIL



Legende:

- 1. Entlüftungsstopfen
- 2. Powerhead
- 3. Zusammensetzung Steuerventil
- 3A. Druckmanometer
- 3B. Wegeventil
- 3C. Rückschlagventil (fremdgesteuert)
- 3D. Notventil Druckablass
- 3E. Hydraulikanschluss, Anschluss „A“ (offen)
- 3F. Druckbegrenzungsventil (vom Benutzer einstellbar)
- 3G. Hydraulikanschluss, Anschluss „B“ (schließen)
- 4. Schauglas des Hydrauliköltanks
- 5. Ablassschraube des Hydrauliköltanks
- 6. Hydraulikbehälter
- 7. Halterung Kabelaufbewahrung
- 8. Schutzrahmen
- 9. Abdeckung des Akkufachs
- 10. Akku-Entriegelungsknopf
- 11. Akku
- 12. Sicherheitsschlüssel
- 13. Kabelfernbedienung
- 14. Öleinfüllverschluss
- 15. Anzeige des Hydrauliköltanks

Abbildung 1: Hauptfunktionen und Komponenten, ZC-Serie Vorspannpumpe

3.0 PRODUKTDATEN

3.1 Spezifikationen

Modellnummer Pumpe	Steuerventil Modellnummer und Funktion	Für den Einsatz mit:	Hydraulik- anschlüsse*	Betriebstemperatur- bereich		Motorleistung		Lärmpegel
				°C	°F	kW	PS	dBA
ZC3404JB-RS und ZC3404JE-RS	Enerpac VM43 Sonderversion Schienenspanner (Offen - Neutral/Halten - Schließen)**	Anwendungen Schienenspanner (doppeltwirkend)	3/8" NPTF	+4 bis +49	+40 bis +120	1,0	1,4	75

* FH604-Kupplung von Enerpac angeschlossen an Anschluss A, FR400-Kupplung von Enerpac angeschlossen an Anschluss B.

** Für die meisten Systeme, Ventil *offen* = ausfahren und *schließen* = einfahren.

Modellnummer Pumpe	Maximaler Hydraulikdruck		Fördervolumen (siehe Abschnitt 3.2)						Tank- größe*		Pumpen- gewicht**		Hydraulik- öltyp
			Ohne Last		Bei 276 bar [4000 psi]		Bei 580 bar [8412 psi]						
	bar	psi	l/min	Zoll³/ min	l/min	Zoll³/ min	l/min	Zoll³/ min	l	Gallonen	kg	lb	
ZC3404JB-RS und ZC3404JE-RS	580 [+20,7 / -3,4]	8412 [+300 / -50]	5,0	310	1,3	80	0,52	32	4,0	1,0	38,9	85,7	Enerpac HF

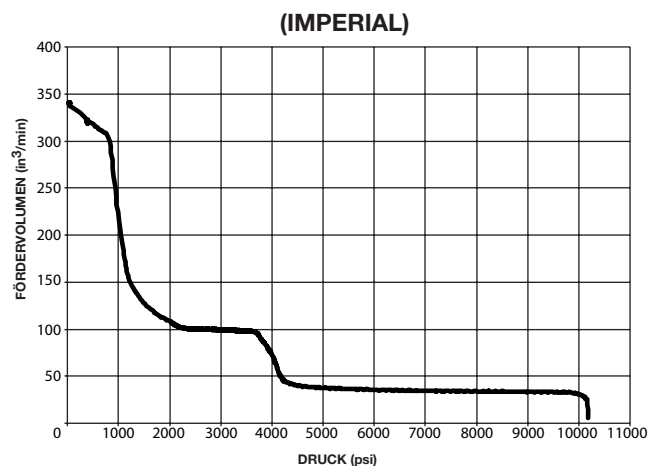
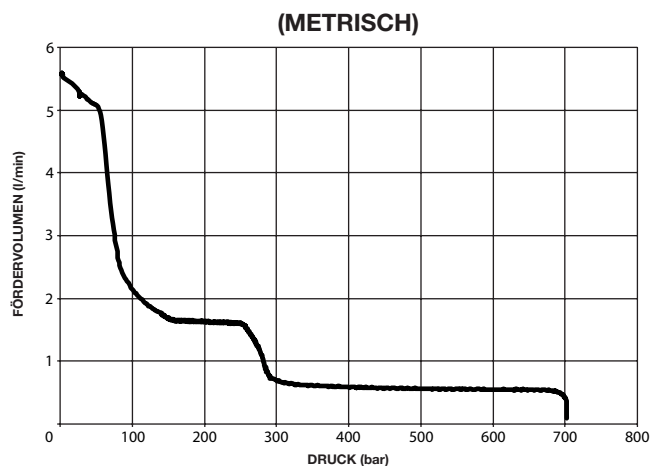
* Ungefähre nutzbare Ölmenge des Öltanks.

** Ungefähres Gewicht der Pumpe mit gefülltem Öltank und installiertem Akku.
Das Gewicht des Akkus beträgt ca. 5,7 lb [2,6 kg].

Modellnummer Pumpe	Element*	Modellnummern
		Enerpac
ZC3404JB-RS und ZC3404JE-RS	Ladegerät, 115V AC, 50/60 Hz Eingang NA	ZC115VC
	Ladegerät, 230V AC, 50/60 Hz Eingang EU/AU	ZC230VC
	Akku, Lithiumionen, 82V, 4Ah	ZC82V4EUAU

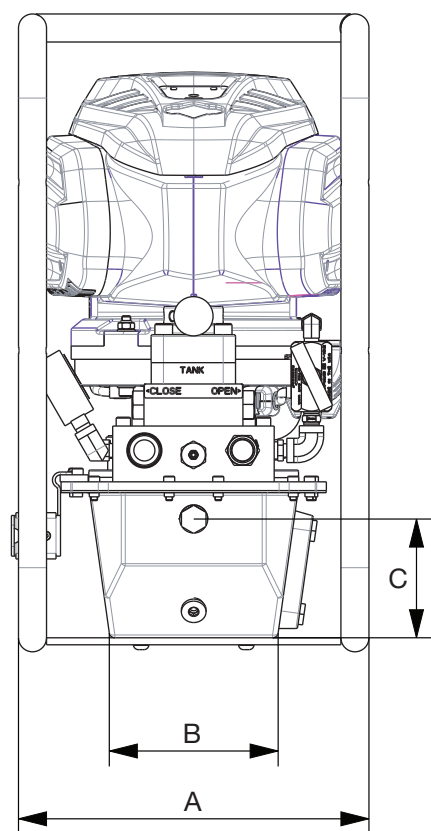
* Maximale anfängliche Akkuspannung (ohne Last gemessen) beträgt 82 Volt. Nennspannung ist 72 V.

3.2 Leistungskurven - Fördervolumen vs. Druck

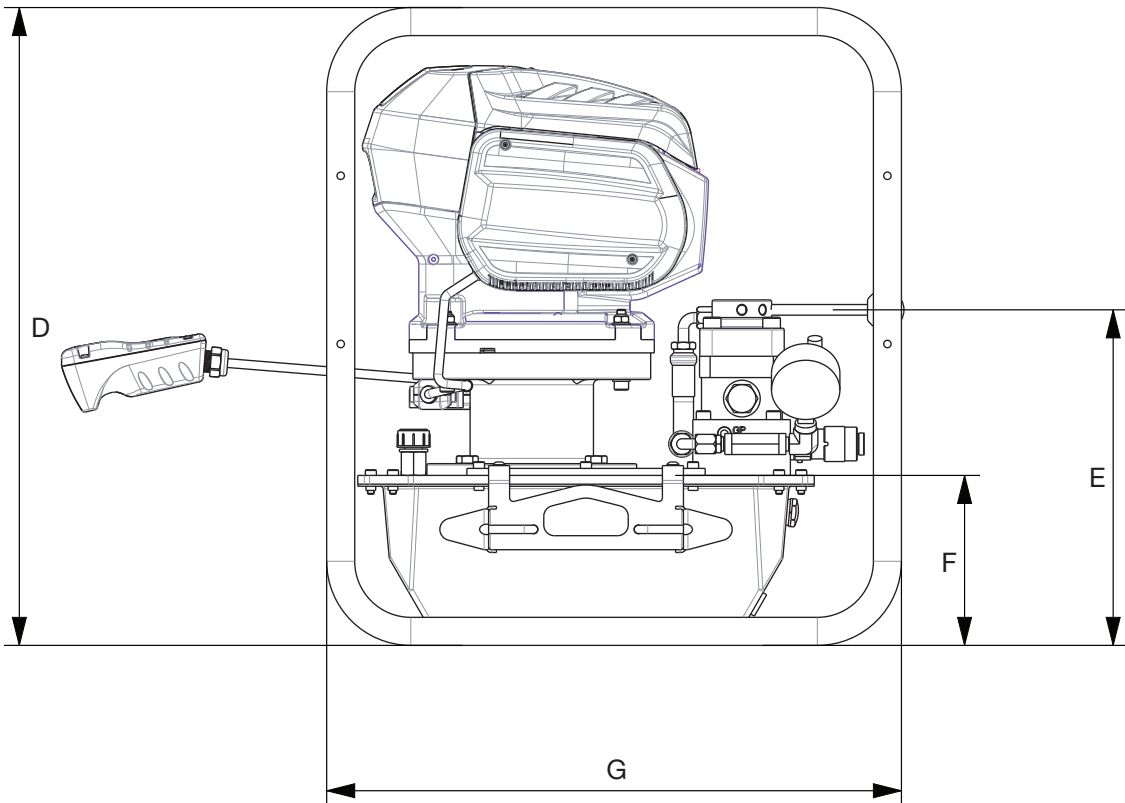


HINWEIS: Alle Produktdaten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Diagramme in Abschnitt 3.2 zeigen die typischen Pumpendurchfluss-/Druckkurven.

3.3 Außenabmessungen



Element	Abmessungen	
	mm	Zoll
A	318	12,50
B	153	6,02
C	108	4,24
D	578	22,75
E	304	11,97
F	154	6,06
G	521	20,50



4.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

4.1 Einführung

Die Vorspannpumpe der ZC-Serie von Enerpac kombiniert die hohe Leistung einer elektrischen Wechselstrompumpe mit dem Komfort einer kabellosen Akkupumpe. Sie ist eine ideale Lösung für die Wartung entlegener Bahnstrecken, an denen elektrische Stromquellen oder pneumatische Antriebe entweder nicht verfügbar oder unpraktisch sind.

Zu den wichtigsten Merkmalen zählen ein bürstenloser DC-Elektromotor, ein dreistufiges Pumpenelement und ein 4,0-Liter-Hydrauliköltank [1,0 Gallonen]. Es stehen drei verschiedene Steuerventile zur Verfügung.

Die Stromversorgung erfolgt durch einen aufladbaren 82 V Lithiumionen-Akku. Siehe Abbildung 2. Der Lithiumionen-Akku bietet außergewöhnliche Laufzeiten, selbst unter extremen Bedingungen.

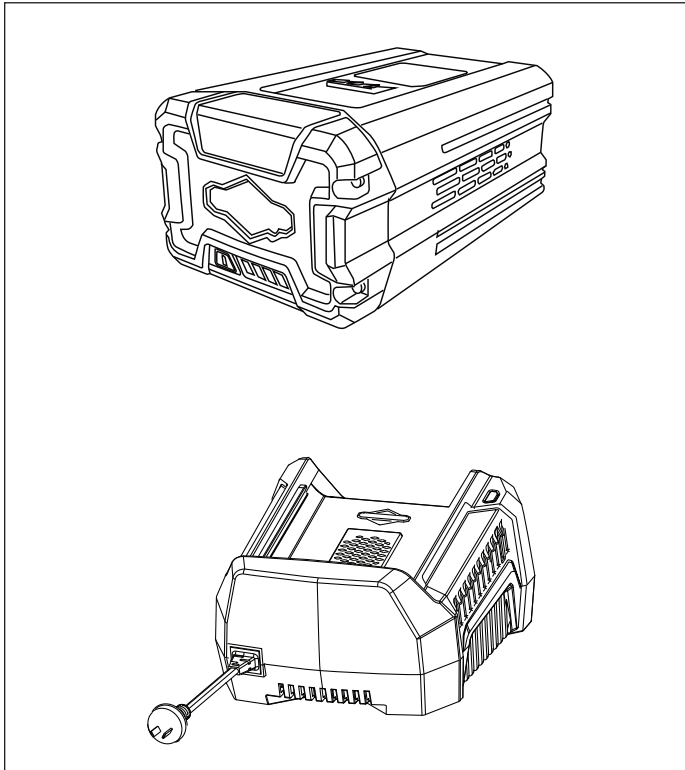


Abbildung 2: Akku und Ladegerät

4.2 Konformität mit nationalen und internationalen Normen

Enerpac erklärt, dass die Vorspannpumpe der ZC-Serie geprüft wurde und den geltenden Normen entspricht. Die Pumpe ist CE-, TÜV C- und US-zertifiziert. Eine EU-Konformitätserklärung ist separat beigelegt.

4.3 Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)

Die Vorspannpumpe der ZC-Serie wurde geprüft und nach den CE-EMC-Normen für Industrieemissionen und Störfestigkeit zertifiziert.



5.0 KONFIGURATION

5.1 Bei Empfang der Pumpe zu beachten

Überprüfen Sie alle Komponenten optisch auf Transportschäden. Da diese nicht unter die Garantie fallen. Sollten Sie Transportschäden feststellen, benachrichtigen Sie bitte sofort die Speditionsfirma. Die Speditionsfirma haftet für alle Reparatur- und Austauschkosten, die durch transportbedingte Schäden anfallen.

5.2 Entlüftungsstopfen/Hydrauliköltank

In der Entlüftungsöffnung auf der Oberseite des Tanks ist ein Transportstopfen installiert. Vor dem Einsatz der Pumpe ist der Transportstopfen durch die Adapterverschraubung und den Entlüftungsstopfen zu ersetzen. Siehe Abbildung 3.

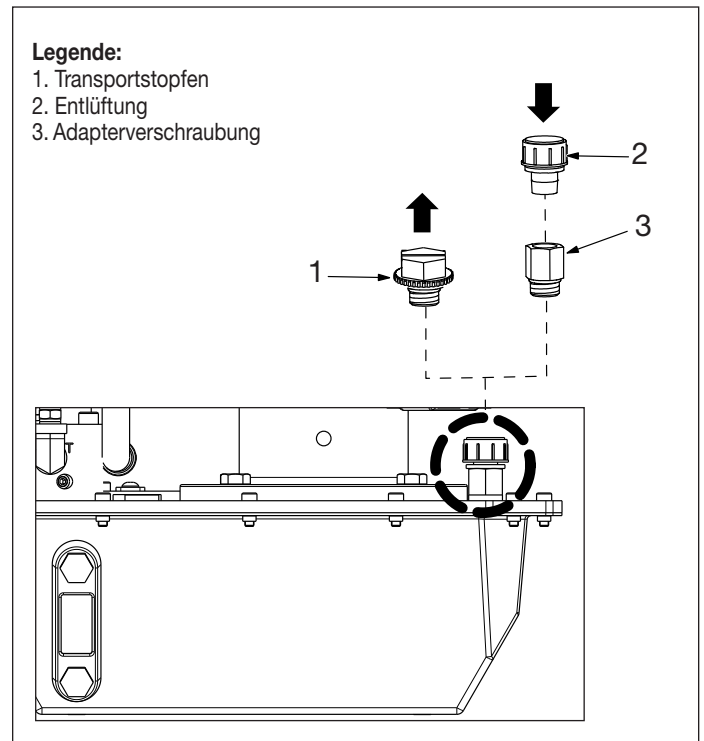


Abbildung 3: Entlüftungsstopfen des Hydrauliköltanks

5.3 Ölstand (neue Pumpen)

Für die meisten Bestimmungsorte wird der Öltank vor dem Transport in der Fabrik mit HF-Öl von Enerpac HF befüllt. Vorsichtshalber sollte jedoch immer der Ölstand überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Öltank gefüllt ist. Für weitere Anweisungen siehe Abschnitt 9.1.

6.0 HYDRAULIKANSCHLÜSSE

⚠️ WARNUNG Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, sind geknickte oder stark verdrehte Hydraulikschläuche zu vermeiden. Sollte ein Schlauch Knicke aufweisen oder anderweitig beschädigt sein, muss dieser ausgetauscht werden. Beschädigte Schläuche können unter hohem Druck platzen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

Die Pumpe ist mit einem 4/3-Wegeventil von Enerpac ausgestattet, das speziell für den hydraulischen Schienenspanner entwickelt wurde.

Der Ventilblock ist mit Schnellverschlußkupplungen der FR-Serie von Enerpac ausgestattet. Andere Schläuche, Anschlüsse und Kupplungen müssen vom Benutzer zur Verfügung gestellt werden. Für ein Anschlussschema einer typischen Konfiguration siehe Abbildung 4.

HINWEIS Die Verwendung eines Lasthaltventils (vom Benutzer bereitgestellt) wird dringend empfohlen. Alle Schläuche, Kupplungen und Verschraubungen müssen für mindestens 700 bar [10.000 psi] ausgelegt sein.

Richten Sie gemäß den folgenden Schritten die Hydraulikanschlüsse ein:

1. Entfernen Sie den Akku, um sicherzustellen, dass die Pumpe nicht unbeabsichtigt starten kann.
2. Entfernen Sie Stopfen von den Kupplungen an den Pumpenanschlüssen „A“ und „B“.
3. Anschluss der Hydraulikschläuche:
 - Schließen Sie den Schlauch an Pumpenanschluss „A“ und an den Anschluss „offen“ der Zylinder des Schienenspanners an.
 - Schließen Sie den Schlauch an Pumpenanschluss „B“ und an den Anschluss „schließen“ der Zylinder des Schienenspanners an.
 - Stellen Sie sicher, dass die Kupplungshälften vollständig eingerastet sind und dass jeder Gewindebund vollständig auf den Kupplungsstecker aufgeschraubt ist.

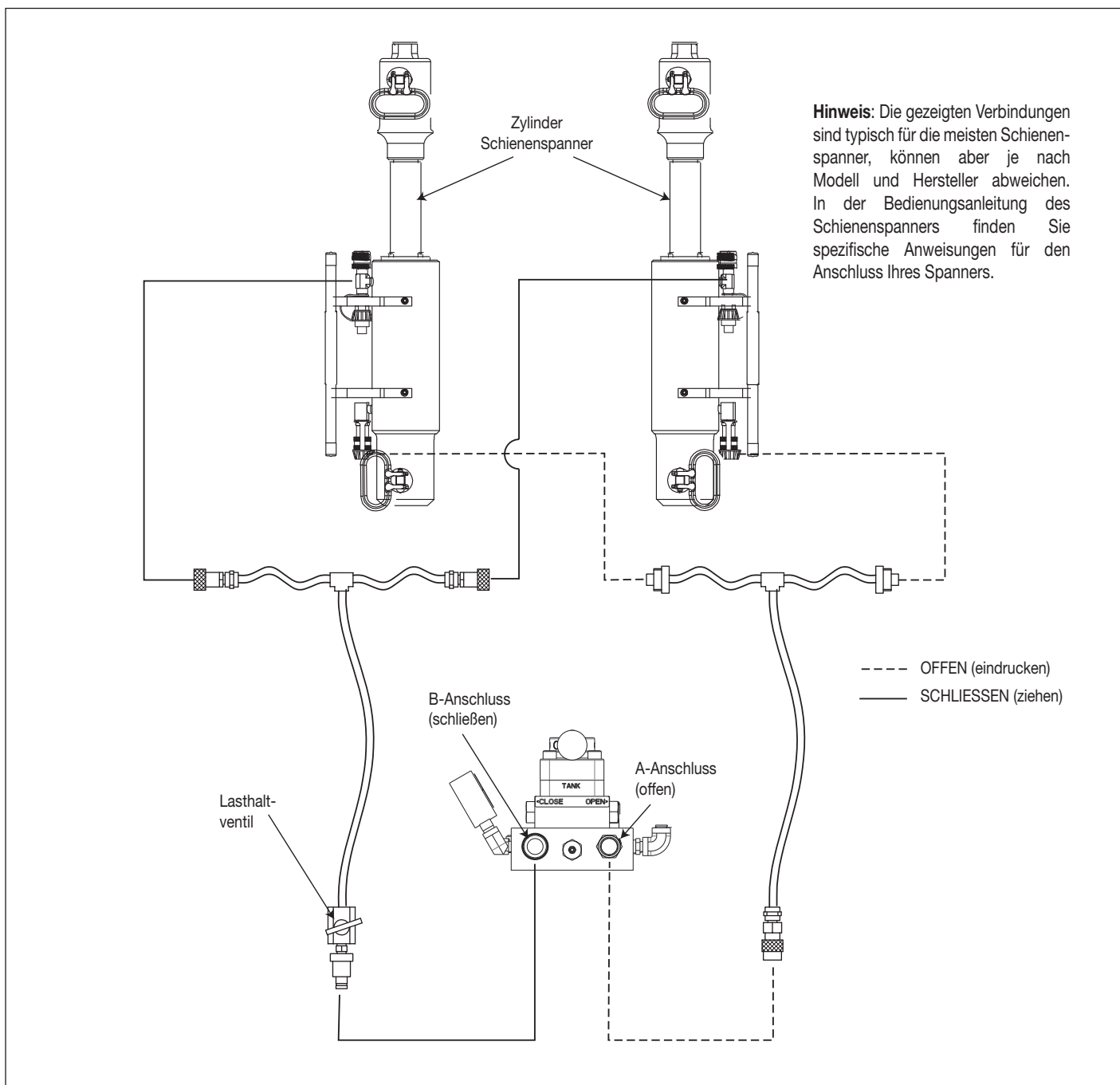


Abbildung 4: Montagearten für Hydraulikschläuche (typisch)

7.0 AKKU

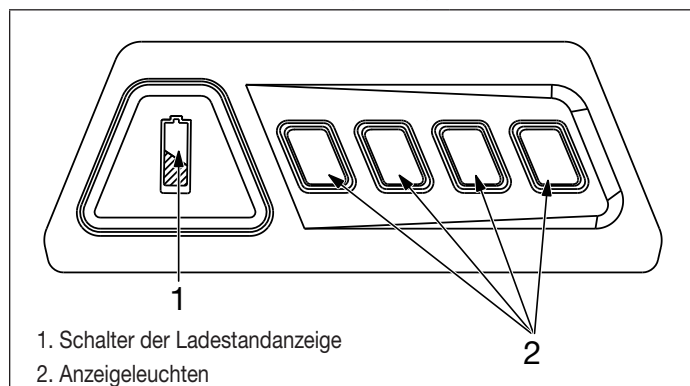
7.1 Akku-Ladestandanzeige

Neue Akkus sind vor dem Einsatz aufzuladen. Jeder Akku verfügt über vier Anzeigeleuchten. Die Anzeigeleuchten der Ladestandanzeige zeigen den ungefähren Ladezustand des Akkus an.

Drücken Sie den Schalter der Ladestandanzeige, um die Leuchten zu aktivieren. Die Ladestandanzeige leuchtet zwei Sekunden lang, nachdem der Schalter gedrückt wurde. Zur Bestimmung des Ladezustands siehe Abbildung 5.

HINWEIS Die Laufzeit, bevor ein Akku aufgeladen werden muss, hängt von der Anwendung, der Pumpenlaufzeit, der Druckeinstellung und weiteren Faktoren ab.

HINWEIS Wenn nach dem Drücken der Ladestandanzeige keine Leuchte aufleuchtet, muss der Akku in das Ladegerät eingesetzt und aufgeladen werden.



Wenn Schalter der Ladestandanzeige gedrückt ist:	Ladestand in Prozent: (Näherungswerte)
4 Leuchten AN	80 - 100%
3 Leuchten AN	60 - 80%
2 Leuchten AN	40 - 60%
1 Leuchten AN	25 - 40%
0 Leuchten AN	< 25%

Abbildung 5: Akku-Ladestandanzeige

7.2 Akku-Installation

1. Stellen Sie sicher, dass der Pumpenmotor ausgeschaltet ist.
2. Heben Sie die Abdeckung des Akkufachs an und halten Sie diese offen. Siehe Abbildung 6.
3. Richten Sie die Rippen an Akku und Akkuhalterung aus. Schieben Sie den Akku anschließend bis zum Anschlag in das Akkufach.
4. Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass der Akku-Entriegelungsknopf einrastet und der Akku vollständig eingelegt und gesichert ist.
5. Schließen Sie die Abdeckung des Akkufachs.

HINWEIS Aus Kompatibilitätsgründen und um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, dürfen für die Pumpe ausschließlich 82V Lithiumionen-Akkus verwendet werden. Für weitere Informationen zur Akku-Modellnummer siehe Abschnitt 3.1.

7.3 Entfernen des Akkus

1. Stellen Sie sicher, dass der Pumpenmotor ausgeschaltet ist.
2. Heben Sie die Abdeckung des Akkufachs an und halten Sie diese offen.
3. Drücken Sie den Entriegelungsknopf des Akkus, der sich über dem Akku befindet.
4. Schieben Sie den Akku nach außen und entnehmen Sie ihn aus dem Akkufach. Siehe Abbildung 6.

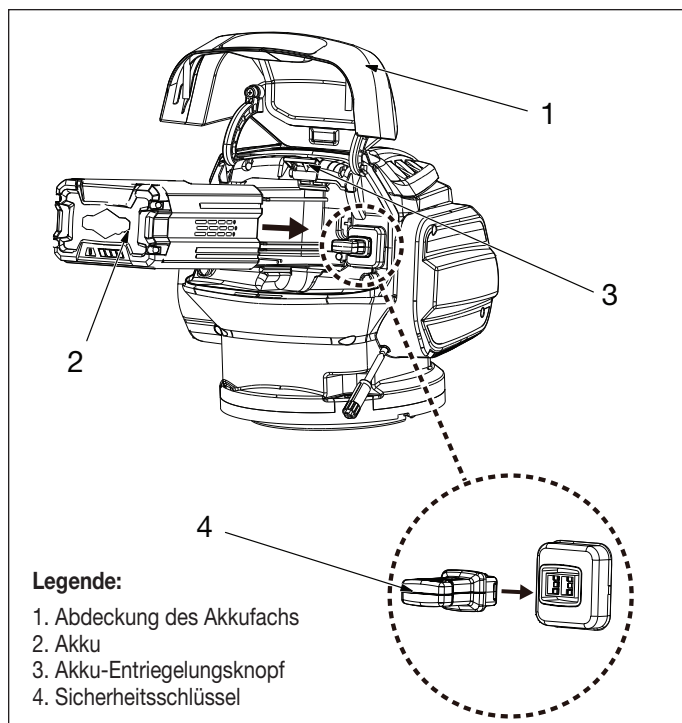


Abbildung 6: Akku-Installation

7.4 Akku-Managementsystem

Das Akku-Managementsystem überwacht und steuert den Akkubetrieb.

- Eine Niederspannungsabschaltung schaltet den Akku ab, wenn die Akkuspannung unter akzeptable Grenzwerte fällt.
- Eine Hochtemperaturabschaltung schaltet den Akku ab, wenn dessen interne Temperatur die akzeptablen Grenzen übersteigt.
- Wenn während des Betriebs der Pumpe die Niederspannungsabschaltung oder die Hochtemperaturabschaltung aktiviert ist, gibt der Pumpenmotor ein akustisches Signal ab und die Pumpe wird gestoppt.
- Wenn die Hochtemperaturabschaltung aktiviert ist, muss der Akku auf eine akzeptable Innentemperatur abgekühlt werden, bevor die Pumpe neu gestartet werden kann.

7.5 Zusatzinformationen zu Akku und Ladegerät

- Es wird empfohlen, den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig aufzuladen, um eine maximale Laufzeit zu gewährleisten.
- Der Akku sollte sofern möglich bei normaler Raumtemperatur aufgeladen werden. Entspricht die Umgebungslufttemperatur nicht der normalen Raumtemperatur, bringen Sie den Akku und das Ladegerät an einen Ort mit einer Temperatur zwischen 6°C [43°F] und 40°C [104°F].
- Bei dem Akku handelt es sich um einen Lithiumionen-Akku. Er verfügt nicht über einen Speicher und kann jederzeit aufgeladen werden.
- Wenn die Leuchte des Ladegeräts grün leuchtet und blinkt, wenn der Akku in das Ladegerät eingelegt wird, zeigt dies an, dass der Akku aufgeladen wird. Ein konstantes grünes Licht zeigt an, dass der Akku vollständig geladen ist. Ein blinkendes rotes Licht zeigt einen Ladefehler an.
- Wenn die Leuchte des Ladegeräts konstant rot leuchtet, wenn der Akku in das Ladegerät eingelegt wird, zeigt dies an, dass die Temperatur des Akkus über den zulässigen Grenzwerten liegt. Entfernen Sie den Akku vom Ladegerät und lassen Sie ihn abkühlen (bis zu 30 Minuten). Sie können mit dem Ladevorgang fortfahren, nachdem der Akku abgekühlt ist und in das Ladegerät eingesetzt wurde.

- Wenn der Akku über einen längeren Zeitraum hinweg wenig bis gar nicht aufgeladen wurde, wechselt das Ladegerät in den Wiederherstellungsmodus, der 20 Stunden dauert, um den Akku vollständig aufzuladen. Dies erhöht die Lebensdauer des Akkus. Sobald der Akku vollständig aufgeladen ist, wechselt das Ladegerät wieder in den Standardlademodus.

8.0 BETRIEB

8.1 Vor dem Start

1. Kontrollieren Sie, ob alle Hydraulikkupplungen und Anschlüsse fest und dicht sind.
2. Bringen Sie den Entlüftungsstopfen des Hydrauliköltanks an. Siehe Abschnitt 5.1.
3. Hydraulikölstand kontrollieren. Füllen Sie Öl nach, falls erforderlich. Siehe Abschnitte 9.1 bis 9.4.
4. Setzen Sie einen komplett aufgeladenen Akku in die Pumpe ein. Siehe Abschnitt 7.2.
5. Überprüfen Sie, ob der Sicherheitsschlüssel eingesteckt ist.
6. Schließen Sie die Hydraulikschläuche an die Pumpe an, siehe Abschnitt 6.0. Entlüften Sie vor der Inbetriebnahme der Pumpe das System. Siehe Anweisungen in Abschnitt 8.6.

8.2 Transport und Positionierung der Pumpe

Zur Vermeidung von Beschädigungen verwenden Sie immer den Schutzrahmen, wenn Sie die Pumpe transportieren oder positionieren. Versuchen Sie unter keinen Umständen, die Pumpe durch Ziehen an den Schläuchen oder am Kabel der Fernbedienung zu transportieren oder zu positionieren. Heben Sie die Pumpe niemals am Powerhead an. Dies kann zu schweren Schäden an der Pumpe, den Schläuchen und/oder dem Kabel der Fernbedienung führen.

8.3 Starten und Stoppen des Pumpenmotors

1. Bevor Sie den Pumpenmotor starten:
 - Bringen Sie den Hebel des Steuerventils in die Position Neutral/Halten („3“). Für nähere Informationen zu den Positionen der Steuerventile siehe Abschnitt 8.5.
 - Stellen Sie sicher, dass das Notventil zum Druckablass fest angezogen ist. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 8.8.
2. Verwendung der Ein-/Aus-Taste der Fernbedienung:
 - Drücken und halten Sie die Ein-/Aus-Taste zum Starten des Motors.
 - Um den Pumpenmotor anzuhalten, lassen Sie die Ein-/Aus-Taste los.

HINWEIS In die Motorschaltung der Pumpe ist eine Motorstartverzögerung von bis zu 5 Sekunden (Sicherheitsfunktion) integriert. Aus diesem Grund kann der Pumpenmotor nicht schnell ein- und ausgeschaltet werden. Die Vorspannpumpe der ZC-Serie ist nicht für den Einsatz als Jog-Pumpe vorgesehen.

HINWEIS Im Notfall kann der Pumpenmotor auch durch Abziehen des Sicherheitsschlüssels oder Entfernen des Akkus gestoppt werden.

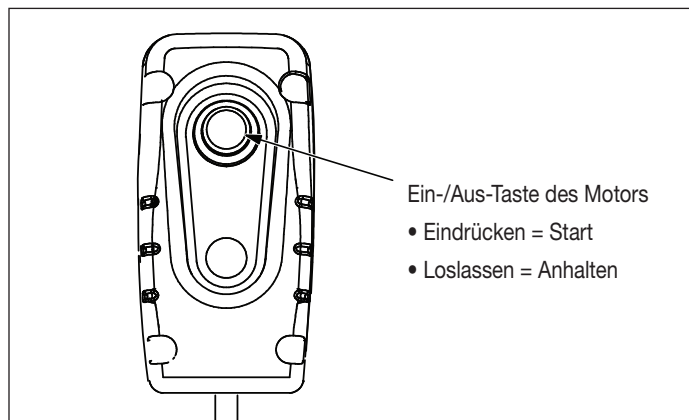


Abbildung 7: Fernbedienung

8.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung



Die Nichtbeachtung der folgenden Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen kann dazu führen, dass sich im Arbeitsbereich aufhaltende Personen von herunterfallenden Lasten getroffen werden können. Dies kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Vergewissern Sie sich, dass Personen während des Zugvorgangs außerhalb der Schienenzugkonstruktion und von der Richtung der Krafteinwirkung entfernt (unmittelbar vor oder hinter dem Schienenspanner) bleiben.
- Die Pumpen der ZC-Serie wurden ausschließlich für die Verwendung mit kompatiblen Schienenspannern entwickelt. Verwenden Sie die Pumpen für Schienenspanner der ZC-Serie nicht für Hebearbeiten oder sonstige nicht-sachgemäße Anwendungen, da ansonsten Verletzungsgefahr besteht.

8.5 Betrieb des Steuerventils

Das Steuerventil der Pumpe wird mit einem Drehhebel an der Vorderseite der Pumpe bedient. Für nähere Informationen zu den Positionen der Steuerventile siehe die Abbildung 8.

Öffnen des Schienenspanners:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Steuerventil in der Position Neutral/Halten („3“) befindet.
2. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste und halten Sie diese gedrückt, um den Pumpenmotor zu starten.
3. Hebel des Steuerventils auf Position „offen“ („1“) einstellen. Die Zylinder des Schienenspanners fahren aus.
4. Um das Ausfahren des Zylinders anzuhalten, lassen Sie die Ein-/Aus-Taste des Motors los oder stellen Sie den Hebel des Steuerventils auf die Position Neutral/Halten („3“) ein.

Schließen des Schienenspanners:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Steuerventil in der Position Neutral/Halten („3“) befindet.
2. Drücken die Ein-/Aus-Taste des Motors und halten Sie diese gedrückt. Um die Zylinder einzufahren, muss die Pumpe eingeschaltet sein.
3. Hebel des Steuerventils auf die Position „schließen“ („2“) einstellen. Die Zylinder des Schienenspanners fahren ein.
4. Um das Ausfahren des Zylinders anzuhalten, lassen Sie die Ein-/Aus-Taste des Motors los oder stellen Sie den Hebel des Steuerventils auf die Position Neutral/Halten („3“) ein.

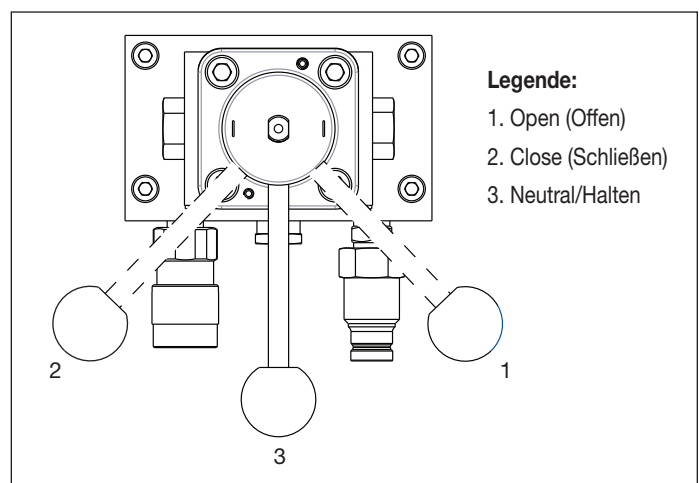


Abbildung 8: Positionen des Steuerventils

HINWEIS Das Steuerventil blockiert den Hydraulikölfluss in den Zylinderschläuchen, wenn der Hebel in die Position Neutral/Halten („3“) gebracht wird. Die Verwendung eines gesonderten Lasthaltventils (vom Benutzer bereitgestellt) wird wie in Abbildung 4 angegeben in jedem Fall dringend empfohlen.

8.6 Entlüften

Wenn die Hydraulikkomponenten zum ersten Mal angeschlossen werden, wird in den Komponenten Luft eingeschlossen. Um einen reibungslosen, sicheren Betrieb zu gewährleisten, müssen die Zylinder vor der Inbetriebnahme der Pumpe mehrmals vollständig aus- und eingefahren werden. Führen Sie dies bei unbelastetem Zylinder durch, wobei die Pumpe höher als der Zylinder positioniert sein muss.

Wenn die Zylinder ungehindert und ohne Unterbrechung ein- und ausfahren, befindet sich keine Luft mehr im System.

HINWEIS Beim Entlüften der Systemkomponenten gelangt Luft in den Tank. Dadurch kann der Ölstand absinken. Füllen Sie nach dem Entlüften Öl nach, falls erforderlich. Siehe Abschnitt 9.4.

8.7 Druck ablassen

Druckablassen im Kreislauf

1. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe ausgeschaltet ist und der Schienenspanner nicht belastet ist.
2. Bewegen Sie den Steuerventilhebel schnell durch alle drei Positionen vor und zurück.
3. Stellen Sie sicher, dass das/die Druckmanometer Null (0) bar/psi anzeigt/ anzeigen. Stellen Sie sicher, dass es keine Anzeichen dafür gibt, dass ein Restdruck im System eingeschlossen ist, z. B. ein harter Schlauch.

8.8 Notventil Druckablass

Im Falle einer Pumpenstörung oder eines anderen Zustands, der verhindert, dass der Druck auf normalem Wege abgelassen werden kann (siehe Abschnitt 8.7), kann das Notventil zum Druckablass bedient werden. Siehe Abbildung 9.

Um den Druck abzulassen, drehen Sie den Ventilkopf gegen den Uhrzeigersinn, bis der Druck abgelassen ist und das Manometer Null bar/psi anzeigt.

Nach dem Ablassen des Drucks drehen Sie den Kopf im Uhrzeigersinn, bis er fest verschlossen ist. Wenden Sie nur Handkraft an. VERWENDEN SIE KEINE WERKZEUGE!

HINWEIS Das Notventil zum Druckablass ist nur für den Notfall gedacht und sollte nicht zum Druckanlass während des Routinebetriebs der Pumpe verwendet werden.

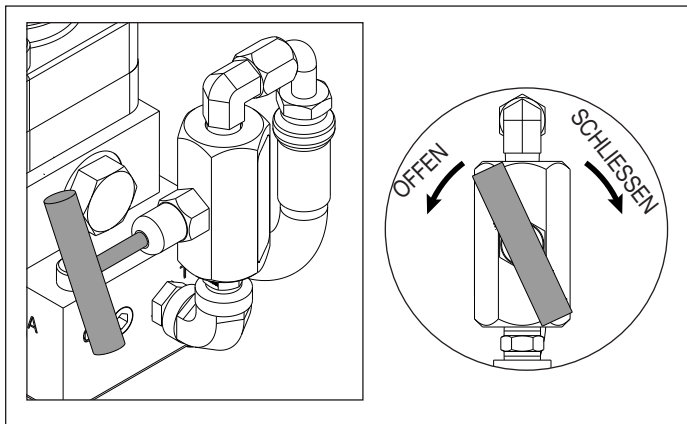


Abbildung 9: Notventil Druckablass

8.9 Hydraulikschläuche entfernen

Das Entfernen der Schläuche nach dem Einsatz ist mit den folgenden Schritten durchzuführen:

1. Fahren Sie die Zylinder des Schienenspanners vollständig aus. Stellen Sie sicher, dass das Gerät keiner Last ausgesetzt ist.
2. Bewegen Sie den Hebel des Steuerventils zwischen der Position „offen“ („1“) und der Position „schließen“ („2“) mehrmals vor und zurück, um den Druck abzulassen.
3. Stellen Sie sicher, dass das Druckmanometer Null (0) bar/psi anzeigt.
4. Entfernen Sie die Hydraulikschläuche vom Schienenspanner.

5. Verschließen Sie alle offenen Hydraulikkupplungen und Anschlüsse, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.

9.0 WARTUNG

9.1 Ölstand prüfen

1. Vergewissern Sie sich, dass die Hydraulikzylinder des Schienenspanners vollständig eingefahren sind.
2. Bewegen Sie den Hebel des Steuerventils zwischen der Position „offen“ und „schließen“ („1“ und „2“) mehrmals vor und zurück, um den Druck abzulassen.
3. Akku von der Pumpe entfernen. Siehe Abschnitt 7.2.
4. Pumpe auf einer sauberen Fläche ablegen.
5. Mithilfe des Schauglases des Hydrauliktanks visuell Ölstand kontrollieren. Der Tank ist voll, wenn der Ölstand etwa auf halbem Weg zwischen der Ober- und Unterkante des Schauglases liegt. Siehe Abbildung 10.

Wenn der Ölstand zu niedrig ist:

Füllen Sie Öl nach, siehe hierzu Abschnitt 9.4. Für Ölanforderungen siehe Abschnitt 9.2.

9.2 Informationen zum Hydrauliköl

Verwenden Sie zum Nachfüllen von Öl oder bei einem Ölwechsel ausschließlich HF Hydrauliköl von Enerpac. HF Hydrauliköl von Enerpac ist bei Enerpac-Vertragshändlern oder bei einem von Enerpac Authorized Service Center erhältlich.

HINWEIS Durch die Verwendung von Öl anderer Hersteller können die Pumpenkomponenten beschädigt werden. Solche Schäden werden von der Produktgarantie von Enerpac nicht abgedeckt.

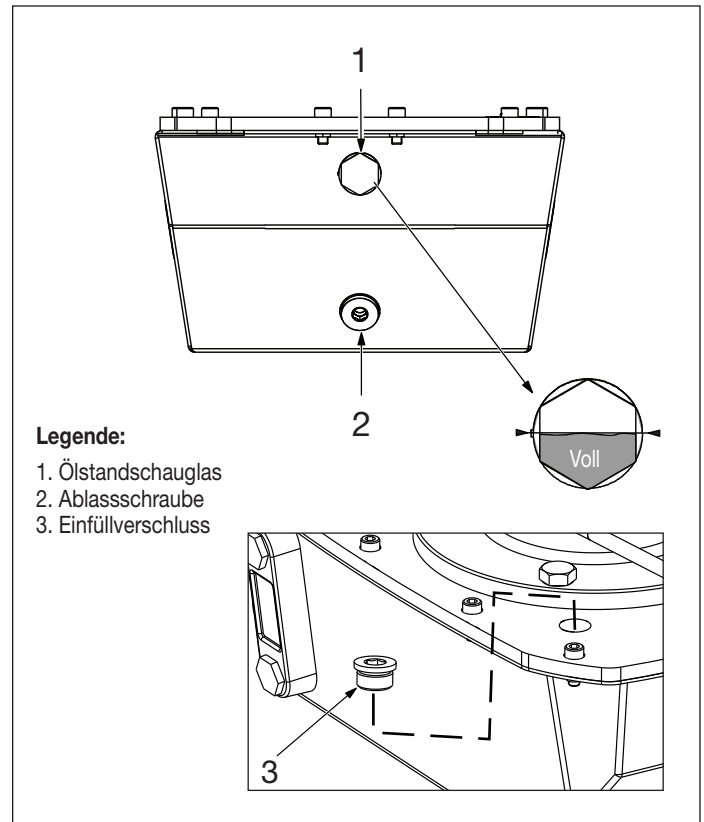


Abbildung 10: Hydrauliköltank

9.3 Ölstand-Schauglas

Auf einer Seite des Tanks befindet sich ein Ölstand-Schauglas. Siehe Abbildung 11. Das Schauglas ermöglicht es dem Benutzer, den Ölstand mit einem Blick abzulesen. Für die meisten Anwendungen des Schienenspanners ist die Ölmenge im Tank ausreichend, wenn der Ölstand 6,4 bis 13,0 mm [1/4 bis 1/2 Inch] unter der Oberkante des Schauglases liegt.

Beachten Sie, dass es bei größeren Schienenspannern eventuell erforderlich ist, dass der Tank vollständig gefüllt ist, siehe die Beschreibung in Abschnitt 9.4 (und Abbildung 10).

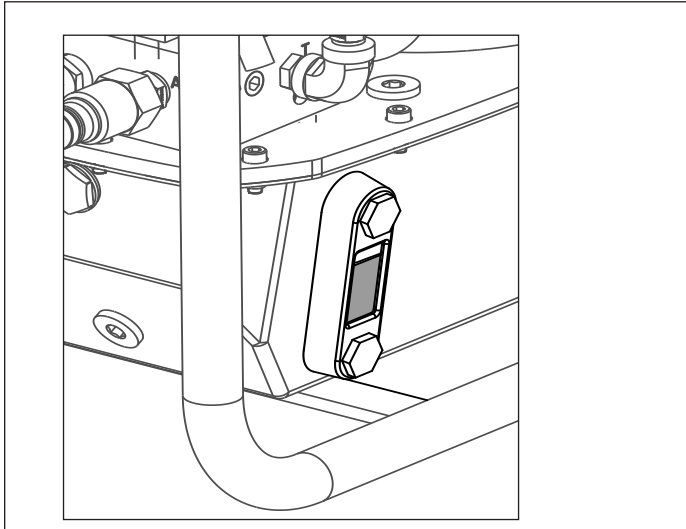


Abbildung 11: Ölstand-Schauglas

9.4 Öl nachfüllen

1. Vergewissern Sie sich, dass die Zylinder des Schienenspanners vollständig eingefahren sind.
2. Bewegen Sie den Hebel des Steuerventils zwischen der Position „offen“ und „geschlossen“ („1“ und „2“) mehrmals vor und zurück, um den Druck abzulassen.
3. Hydraulikschläuche entfernen.
4. Akku von der Pumpe entfernen. Siehe Abschnitt 7.3.
5. Pumpe auf einer sauberen Arbeitsfläche ablegen.
6. Öleinfüllverschluss von der Abdeckplatte entfernen. Siehe Abbildung 10.
7. Befüllen Sie den Tank langsam mit neuem Öl, bis der Füllstand etwa auf halbem Weg zwischen der Ober- und Unterkante des Schauglases des Hydraulikölkol tanks liegt (siehe Abbildung 10). Für Ölanforderungen siehe Abschnitt 9.2.

HINWEIS NICHT überfüllen. Stellen Sie vor dem Befüllen mit Öl sicher, dass alle Hydraulikzylinder des Schienenspanners vollständig eingefahren sind. Eine Überfüllung des Hydraulikölkol tanks kann zu Schäden an der Pumpe führen.

9.5 Ölwechsel

Wechseln Sie das Hydrauliköl im Pumpenbehälter mindestens einmal pro Jahr. Das Öl sollte sofort gewechselt werden, wenn der Verdacht besteht, dass das Öl verschmutzt ist.

Wechseln Sie das Öl gemäß den folgenden Schritten. Siehe Abbildung 10.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Zylinder des Schienenabziehers vollständig eingefahren sind.
2. Bewegen Sie den Hebel des Steuerventils bei ausgeschalteter Pumpe zwischen der Position „offen“ und „schließen“ („1“ und „2“) mehrmals vor und zurück, um den Druck abzulassen.
3. Akku von der Pumpe entfernen.
4. Entfernen Sie alle Hydraulikschläuche von der Pumpe.

HINWEIS Die Pumpe verfügt über einen 4,0-Liter-Hydraulikölkol tank [1,0 Gallone]. Stellen Sie sicher, dass die im nächsten Schritt verwendete Wanne oder der Behälter groß genug ist, um das abgelassene Öl aufzufangen.

5. Stellen Sie eine geeignete Wanne oder einen geeigneten Behälter mit entsprechen-dem Fassungsvermögen unter die Ablassschraube des Hydraulikölkol tanks.
6. Entfernen Sie die Ablassschraube des Hydraulikölkol tanks. Altöl vollständig aus dem Tank ablassen.

7. Reinigen Sie die Ablassschraube des Hydraulikölkol tanks und entfernen Sie alle Metallspäne (Schraube ist magnetisch).

8. Bringen Sie die Ablassschraube des Hydraulikölkol tanks wieder an.

HINWEIS Altöl gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Vorschriften entsorgen.

10. Befüllen Sie den Tank mit neuem Öl. Siehe Abschnitt 9.4.

10.0 EINSTELLUNG DES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILS



Stellen Sie das Druckbegrenzungsventil niemals auf einen Wert höher als 580 bar [8412 psi] ein. Stellen Sie sicher, dass die Druckeinstellung den maximal zulässigen Druck des Schienenspanners nicht überschreitet. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen für den Schienenspanner sowie die zugehörigen Komponenten kann schwerwiegende Folgen haben. Dies kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Ändern Sie die Einstellungen des Druckbegrenzungsventils gemäß den folgenden Schritten: Für weitere Informationen zum Druckbegrenzungsventil und dem Verteiler siehe Abbildung 11. Für Positionen des Ventilhebels siehe Abbildung 8.

1. Schließen Sie ein Manometer (0-1000 bar [0-15.000 psi]) an Pumpenanschluss „B“ an.
2. Bringen Sie einen 3/8" Verschlussstopfen an Anschluss „A“ an. Drehmoment: 33 Nm [25 ft-lbs].
3. Lösen Sie die Kontermutter des Druckbegrenzungsventils, um die Einstellung der Stellschraube zu ermöglichen.
4. Hebel des Steuerventils auf Position Neutral/Halten („3“) einstellen.
5. Starten Sie die Pumpe und lassen Sie das Öl erwärmen.
6. Hebel des Steuerventils auf Position „schließen“ („2“) einstellen. Druck aufbauen lassen.
7. Um den Druck zu erhöhen: Drehen Sie die Stellschraube des Druckbegrenzungsventils LANGSAM im Uhrzeigersinn, bis der Druck auf die gewünschte Einstellung ansteigt.

HINWEIS Ein internes Rückschlagventil im Verteiler verhindert ein Absinken des Drucks, wenn die Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Um die Druckeinstellung zu verringern, folgen Sie den Schritten 8a bis 8e.

8. Um den Druck zu verringern:
 - a. Sicherstellen, dass die Pumpe läuft.
 - b. Hebel des Steuerventils auf Position „offen“ („1“) einstellen, um bei Anschluss „B“ Druck abzulassen.
 - c. Drehen Sie die Stellschraube des Druckbegrenzungsventils eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.
 - d. Hebel des Steuerventils auf Position „schließen“ („2“) einstellen.
 - e. Drehen Sie die Stellschraube des Druckbegrenzungsventils LANGSAM im Uhrzeigersinn, bis der Druck von Anschluss „B“ auf die gewünschte Einstellung ansteigt.

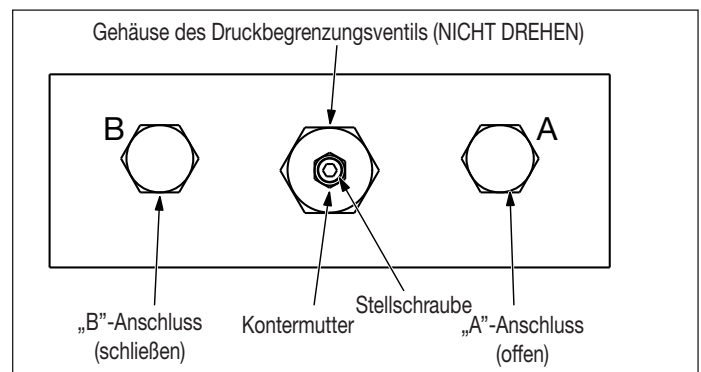


Abbildung 12: Druckbegrenzungsventil

9. Wenn die gewünschte Druckeinstellung erreicht ist, die Stellschraube mit der Kontermutter kontern. NICHT zu fest anziehen.
10. Vor dem Ausschalten der Pumpe Hebel des Steuerventils kurz auf Position „offen“ („1“) einstellen, um bei Anschluss „A“ Druck abzulassen. Anschließend Hebel auf Position Neutral/Halten einstellen („3“). Überprüfen, ob das Druckmanometer Null (0) bar/psi anzeigt.
11. Schalten Sie die Pumpe aus.

11.0 FEHLERSUCHE

Die Informationen in dieser Anleitung zur Fehlersuche sind als Hilfe zur Diagnose und Beseitigung möglicher Probleme gedacht.

Für Reparaturservice wenden Sie sich an ein Enerpac Authorized Service Center in Ihrer Nähe. Die Pumpe und deren Komponenten dürfen ausschließlich von einem Enerpac Authorized Service Center gewartet werden.



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Hydraulikanschlüsse unter keinen Umständen lösen oder anbringen, wenn das Hydrauliksystem der Pumpe oder daran angeschlossene Komponenten unter Druck stehen. Unter hohem Druck austretendes Öl kann die Haut durchdringen und zu schweren Verletzungen führen.
- Halten Sie bei der Fehlersuche Hände, Finger und andere Körperteile von Quetschpunkten und beweglichen Teilen fern.
- Entfernen Sie vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten stets den Akku, um ein unbeabsichtigtes Starten der Pumpe zu verhindern.

FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG		
Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung
1. Pumpe startet nicht.	a. Akku nicht installiert.	Akku installieren.
	b. Sicherheitsschlüssel ist nicht eingesteckt.	Sicherheitsschlüssel einstecken.
	c. Akku entladen.	Laden Sie den Akku auf.
	d. Sicherheitszeitverzögerung aktiviert.	Die Motorschaltung verfügt über eine Zeitverzögerungsfunktion, die den Motorstart kurz verzögert, nachdem die Taste der Fernbedienung in Position EIN gebracht wurde. Diese Verzögerung kann bis zu 5 Sekunden dauern. Warten Sie mindestens 5 Sekunden, bevor Sie den Pumpenmotor nach dem Stoppen wieder einschalten. Versuchen Sie nicht, den Pumpenmotor schnell ein- und auszuschalten.
	e. Elektrische Kontakte verschmutzt oder korrodiert.	Kontakte des Akkus, der Pumpe und des Ladegeräts reinigen.
2. Pumpe macht klickende Geräusche, wenn der Schalter der Fernbedienung eingeschaltet ist, startet jedoch nicht.	a. Akku entladen.	Laden Sie den Akku auf.
	b. Akku beschädigt oder funktioniert nicht.	Akku austauschen.
	c. Elektrische Kontakte verschmutzt oder korrodiert.	Kontakte des Akkus, der Pumpe und des Ladegeräts reinigen.
	d. Pumpe blockiert/verstopft. Pumpe ist möglicherweise im Innern beschädigt.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
3. Niedriger Flüssigkeitsaustritt.	a. Pumpe muss angesaugt werden.	Um die Pumpe anzusaugen, muss sichergestellt sein, dass der Pumpentank mit Öl gefüllt ist. Lassen Sie die Pumpe anschließend mit dem Steuerventil in Position Neutral/Halten („3“) laufen, während Sie die Pumpe vorsichtig hin- und herbewegen.
	b. Fehlfunktion des Bypass-Ventils.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
	c. Ölsaugkorb durch Verunreinigungen blockiert.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
	d. Pumpe ist im Innern beschädigt.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
4. Die Pumpe baut keinen Druck auf.	Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt.	Einstellungen des Druckbegrenzungsventils ändern. Siehe Abschnitt 10.

(Fortsetzung auf nächster Seite)

ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE (Fortsetzung)		
Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung
5. Geräusche und/oder Vibrationen während des Pumpenbetriebs.	a. Kolben des Pumpelements verklemmt.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
	b. Motor beschädigt.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
6. Die Akkuladung ist nach mehr als einem Monat reduziert.	Der Akku hat automatisch eine Selbstwartung durchgeführt, um seine Lebensdauer zu verlängern.	Akku vor Inbetriebnahme vollständig aufladen.
7. Die Zylinder des Schienenspanners fahren beim Starten der Pumpe nicht ein oder aus.	a. Stellen Sie sicher, dass sich der Steuerventilhebel in der Position Neutral/Halten („3“) befindet.	Stellen Sie den Steuerventilhebel nach Bedarf auf Position „offen“ („1“) oder „schließen“ („2“) ein. Der Pumpenmotor muss eingeschaltet sein, um die Zylinder aus- oder einzufahren.
	b. Zu niedriger Ölstand.	Bei Bedarf Öl nachfüllen.
	c. Pumpe muss angesaugt werden.	Um die Pumpe anzusaugen, muss sichergestellt sein, dass der Pumpentank mit Öl gefüllt ist. Lassen Sie die Pumpe anschließend mit dem Steuerventil in Position Neutral/Halten („3“) laufen, während Sie die Pumpe vorsichtig hin- und herbewegen.
	d. Ölsaugkorb durch Verunreinigungen blockiert.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
	e. Steuerventil oder Pumpe ist im Innern beschädigt.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
8. Pumpe wird langsamer und stoppt.	Akku entladen.	Laden Sie den Akku auf.
9. Zylinder des Schienenspanners fährt ungleichmäßig aus und ein.	a. Luft im System.	Zylinder des Schienenspanners aus- und einfahren, bis sich diese reibungslos bewegen.
	b. Äußeres Hydraulikleck.	Verbindungen anziehen. Beschädigte Komponenten austauschen.
	c. Internes Leck im Ventil.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
	d. Ventil ist im Innern beschädigt.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.
	e. Pumpe ist im Innern beschädigt.	Ein Enerpac Authorized Service Center kontaktieren.

12.0 VERFAHREN ZUR SICHEREN ENTSORGUNG

Wenn die Pumpe das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat, entsorgen Sie sie wie in den folgenden Schritten beschrieben:

1. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Hydraulikdruck vollständig abgelassen ist.
2. Entfernen Sie alle Hydraulikschläuche von der Pumpe.
3. Entfernen Sie den Akku von der Pumpe. Entsorgen Sie die Batterie in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Akkuherstellers. Für weitere Informationen verweisen wir auf das Benutzerhandbuch.
4. Lassen Sie das gesamte Hydrauliköl aus dem Pumpentank ab. Entsorgen Sie das Öl gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Vorschriften.
5. Bringen Sie die Pumpe zur Entsorgung zu einer zugelassenen industriellen Recyclinganlage.



ENERPAC TOOL GROUP
199 GATEWAY CT.
COLUMBUS, WI 53925 USA