

BEDIENUNGSANLEITUNG

QC Schnellwechsler



- QC01M / SHF / HF
- QC03M / SHF / Hp
- QC08M / Hp
- QC10M
- QC21/25M



IMPRESSUM

HENLE Baumaschinentechnik GmbH
Ringstrasse 9 • 89192 Rammingen
DEUTSCHLAND

Telefon: +49 (0) 73 45 - 96 77 0
Fax: +49 (0) 73 45 - 96 77 17

info@henle-baumaschinentechnik.de
www.henle-baumaschinentechnik.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINES

1.1	Vorwort	6
1.2	Informationen zur Bedienungsanleitung	6
1.3	Symbolerklärung	6
1.4	Urheberschutz	8
1.5	Lieferumfang	8
1.6	Haftungsbeschränkungen	8
1.7	Garantiebestimmungen	10
1.8	Kundendienst	10

2 SICHERHEIT

2.1	Verantwortung des Betreibers	11
2.2	Personalanforderungen	12
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
2.4	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	15
2.5	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	15
2.6	Persönliche Schutzausrüstung	15
2.7	Sicherheitshinweise	17
2.8	Sichere Verriegelung.....	18
2.9	Arbeits- und Gefahrenbereiche	20
2.10	Besondere Gefahren	20
2.11	Sichern gegen Wiedereinschalten	23
2.12	Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen	25
2.13	Umweltschutz	27

3 TECHNISCHE DATEN

3.1	Betriebsstoffe	28
3.2	Typenschild	28
3.3	Technische Daten des Schnellwechslers	29

4 AUFBAU UND FUNKTION

4.1	QC01M und QC03M	32
4.2	QC08M, QC10M und QC21M/25M	32

INHALTSVERZEICHNIS

4.3	QC01SHF und QC03SHF	33
4.4	QC01HF	33
4.5	QC03Hp	34
4.6	QC08Hp	35
5	MONTAGE/DEMONTAGE	
5.1	Montage	36
5.2	Demontage	42
6	BEDIENUNG	
6.1	Heben von Lasten mit dem Lasthaken	45
6.2	Wechseln des Anbaugeräts mit dem Schnellwechsler	46
7	TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG	
7.1	Sicherheitshinweise für den Transport	50
7.2	Transportinspektion	51
7.3	Verpackung	52
7.4	Transport	52
8	WARTUNG	
8.1	Wartungsplan	55
8.2	Wartungsarbeiten	56
8.3	Maßnahmen nach erfolgter Wartung	63
9	STÖRUNGEN	
9.1	Störungen beheben	65
9.2	Störungstabelle	68

INHALTSVERZEICHNIS

ANHANG	
Lieferschein	70
Hydraulikschaltpläne	71
Anziedrehmomente	74
Schraubenanzugsdrehmomente	75
Konformitätserklärungen	77
INDEX	82

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Unterweisungsprotokoll	13
Abb. 2:	Verriegelungstoleranzen bei HT-Aufnahmen	18
Abb. 3:	Verriegelungstoleranzen bei QuickChange Aufnahmen	18
Abb. 4:	Verriegelung QC08	19
Abb. 5:	Verriegelung QC10	19
Abb. 6:	Verriegelung QC25	19
Abb. 7:	Schild „Schloss gesichert“	24
Abb. 8:	Schild „Abgeschaltet“	24
Abb. 9:	Typenschild	28
Abb. 10:	Beispielwechsler QC01M	32
Abb. 11:	Beispielwechsler QC10M	32
Abb. 12:	Beispielwechsler QC01SHF	33
Abb. 13:	Beispielwechsler QC01HF	33
Abb. 14:	Beispielwechsler QC03Hp	34
Abb. 15:	Beispielwechsler QC08Hp	35
Abb. 16:	Verwendung mit dem Lasthaken	45
Abb. 17:	Transport von Paletten mit dem Kran	53
Abb. 18:	Transport von Paletten mit dem Gabelstapler	54
Abb. 19:	Beispielwechsler QC03M	60

1.1 Vorwort

Stellen Sie sicher, dass der Bediener stets Zugang zur Bedienungsanleitung hat. Die aktuelle Version finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Schnellwechsler in Betrieb nehmen.

Die Beachtung der Bedienungsanleitung:

- hilft Gefahren zu vermeiden.
- erhöht die Zuverlässigkeit im Einsatz.
- erhöht die Lebensdauer des Produkts.
- vermindert Instandhaltungskosten und Ausfallzeiten.

1.2 Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Produkt. Die Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Produkts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Daher gilt:

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich durch, bevor Sie beginnen, mit dem Produkt zu arbeiten!
- Machen Sie die Bedienungsanleitung für das Personal jederzeit zugänglich!
- Stellen Sie die Bedienungsanleitung bei Weitergabe des Produkts an Dritte zur Verfügung!

Neben dieser Bedienungsanleitung gelten die im Anhang befindlichen Bedienungsanleitungen der verbauten Komponenten. Beachten Sie die darin enthaltenen Hinweise – insbesondere Sicherheitshinweise!

Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung sind zur besseren Darstellung und Erklärung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung des Produkts geringfügig abweichen.

1.3 Symbolerklärung

Warnhinweise sind in dieser Bedienungsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Halten Sie die Hinweise unbedingt ein und handeln Sie umsichtig, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Signalwort		Bedeutung
GEFAHR!		Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
WARNUNG!		Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
VORSICHT!		Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
HINWEIS!		Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
UMWELT!		Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

1.4 Urheberschutz

Behandeln Sie diese Bedienungsanleitung vertraulich. Sie ist ausschließlich für die mit dem Produkt beschäftigten Personen bestimmt.

Die Überlassung der Bedienungsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.



HINWEIS!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhalts sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.5 Lieferumfang

- Schnellwechsler
- Bedienungsanleitung
- Öffnungsschlüssel bei mechanischen Schnellwechslern

1.6 Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die HENLE Baumaschinentechnik GmbH schließt Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden aus, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
- Nicht sachgemäße Montage, Inbetriebnahme.
- Betrieb bei nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheitseinrichtungen.

- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- Reparaturen oder Manipulationen, die von Personen vorgenommen wurden, die hierzu weder ermächtigt noch ausgebildet sind.
- Eigenmächtige bauliche Umbauten oder Veränderungen.
- Nicht sachgemäß und rechtzeitig durchgeführte Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten.
- Zubehör, Ersatzteile und Zusatzmittel, die Ursache für Schäden sind und für die vom Hersteller keine Freigabe erteilt wurde. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für daraus resultierende Folgeschäden.
- Der Hersteller haftet nicht für Personen- und Sachschäden, die auf einen unzulässigen und unsachgemäßen Gebrauch des Produktes zurückzuführen sind.

1.6.1 Ersatzteile



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

Deshalb:

→ Verwenden Sie nur Originalersatzteile des Herstellers!

Bei der Bestellung von Ersatzteilen geben Sie bitte immer folgende Daten an:

- Schnellwechslertyp (siehe Typenschild)
- Serien-Nr. und Jahr (siehe Typenschild)
- Benennung/Typ des Ersatzteiles

Geben Sie diese Daten bei schriftlicher Bestellung exakt an bzw. halten Sie die Daten bei telefonischer Bestellung vor dem Anruf bereit. Sie erleichtern damit uns und sich selbst die Arbeit und vermeiden Irrtümer und Fehllieferungen bzw. Fehllieferungen. Weitere Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie auch auf unserer Homepage: <https://www.henle-baumaschinentechnik.de/>



INFORMATION

Beschaffen Sie sich die Ersatzteile direkt beim Hersteller:
HENLE Baumaschinentechnik GmbH
info@henle-baumaschinentechnik.de
Telefon 07345 / 9677-0

1.7 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen sind den AGB des Herstellers zu entnehmen. Der Hersteller haftet ausschließlich für Schäden am gelieferten Produkt wie in Kapitel 1.4 „Haftungsbeschränkung“ beschrieben. Für Schäden und deren Folgen, die während des Betriebes auftreten, ist die Haftung ausgeschlossen.

Dazu zählen z. B. Schäden in Folge von

- unsachgemäßer Anbau/ Montage,
- unsachgemäßer Benutzung,
- mangelnder Wartung,
- mangelnder Sichtkontrolle.

1.8 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung. Hinweise sind jederzeit über Ihren zuständigen Ansprechpartner per Telefon, Fax, E-Mail oder über unseren Webauftritt abrufbar.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein könnten.

2. Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

2.1 Verantwortung des Betreibers

Das Produkt ist ausschließlich für den gewerblichen Bereich konzipiert. Der Betreiber des Produkts unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Bedienungsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Produkts gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Produkts ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Produkts umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Produkts prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Produkt umgehen, diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Produkt stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.2 Personalanforderungen

2.2.1 Qualifikationen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen und Sachschäden führen.

Deshalb:

→ Lassen Sie alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen.

In der Bedienungsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt.

Fachpersonal

Fachpersonal ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage ist, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

- Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

- Bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

2.2.2 Unbefugte



WARNUNG!

Gefahr für Unbefugte!

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Deshalb:

- Halten Sie unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Sprechen Sie im Zweifel Personen an und weisen Sie diese aus dem Arbeitsbereich.
- Unterbrechen Sie die Arbeiten, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

2.2.3 Unterweisung

Das Personal muss regelmäßig vom Betreiber unterwiesen werden. Zur besseren Nachverfolgung muss die Durchführung der Unterweisung protokolliert werden.

Beispiel für ein Unterweisungsprotokoll:

Datum	Name	Art der Unterweisung	Unterweisung erfolgt durch	Unterschrift

Abb. 1: Unterweisungsprotokoll

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Schnellwechsler dient ausschließlich zur Aufnahme von Arbeitsgeräten mit geeigneter Schnellwechselfaufnahme.
- Die Anbaugeräte müssen auf die Trägergerätegröße abgestimmt sein.
 - QC01M/SHF/HF: 0,5 – 2 Tonnen
 - QC03M/SHF/HP: 2 – 6,5 Tonnen
 - QC08M/HP: 6,5 – 12 Tonnen
 - QC10M: 12 – 19 Tonnen
 - QC21/25M: 19 – 40 Tonnen



WARNUNG!

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß.
- Halten Sie sich strikt an alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung.



HINWEIS!

Schnellwechselsysteme mit Lasthaken:

Der Lasthaken darf nur verwendet werden, wenn folgende Sicherheitseinrichtungen am Trägergerät installiert sind:

- Hublasttabelle am Fahrerplatz
- Überlastwarneinrichtung
- Rohrbruchsicherung am Löffelstielzylinder
- Rohrbruchsicherung am Auslegerzylinder
- Anheben und Transportieren von Lasten nur mit geeigneten und zugelassenen Lastaufnahmemitteln.

2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Insbesondere folgende Verwendungen des Gerätes unterlassen. Sie gelten als nicht bestimmungsgemäß:

- Personentransport
- Zur Verwendung im Lasthebebetrieb muss ein Lasthaken angebaut sein (Kapitel 6.1 „Heben von Lasten mit dem Lasthaken“).
- Einschlagen, Rammen und Stemmen von Gegenständen

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

2.5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung gelten alle Verwendungsarten, welche nicht unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben sind.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Herstellerfirma nicht.

Insbesondere gilt als Fehlanwendung:

- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbau
- Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Verschleißteile
- Personentransport
- unterlassene Verschleißteilwechsel
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- unterlassene oder fehlerhaft ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Tragen Sie stets die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit.
- Befolgen Sie die im Arbeitsbereich angebrachten Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung.

Grundsätzliche Schutzausrüstung

Tragen Sie grundsätzlich bei allen Arbeiten:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe

Bei besonderen Arbeiten

Beim Ausführen besonderer Arbeiten ist spezielle Schutzausrüstung erforderlich. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung gesondert hingewiesen.

- Schutzhelm
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe



Schutzkleidung

Tragen Sie bei allen Tätigkeiten an dem Trägergerät eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.



Schutzhelm

Schutzhelme schützen den Kopf gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.



Schutzbrille

Tragen Sie eine Schutzbrille geprüft nach DIN EN 166.



Schutzhandschuhe

Tragen Sie bei allen Tätigkeiten Schutzhandschuhe zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen, sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



Sicherheitsschuhe

Tragen Sie bei allen Tätigkeiten Sicherheitsschuhe. Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

2.7 Sicherheitshinweise

Das System, insbesondere die Hydraulikleitungen, sind vor jeder Verwendung auf Mängel zu überprüfen. Bitte beachten Sie auch die Lagerzeiten und die zulässige Verwendungsdauer der Hydraulikleitungen. Schlauchleitungen sind in angemessenen Zeitabständen auszuwechseln auch wenn keine erkennbaren Mängel vorliegen.

Bei Mängeln wie z. B. Scheuerstellen, Schnitten, Versprödung der Außenschicht oder Blasenbildung und Undichtigkeiten sind die Hydraulikschläuche und Verschraubungen unverzüglich auszutauschen.

Für hydraulische Schnellwechsler ist die Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verriegelung obligatorisch. Nach Verriegeln des Schnellwechslers mit dem Arbeitsgerät/Löffel muss eine Gegendruckprobe durchgeführt werden, um die sachgemäße Verriegelung zu überprüfen. Bitte beachten Sie, dass ausgelöste Fangklauen sowie die Verriegelungsbolzen vor der nächsten Benutzung auf Verformung überprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden müssen.

Beachten Sie, dass sich keine Personen in dem Gefahrenbereich aufhalten.

2.8 Sichere Verriegelung

Um eine sichere Verriegelung zu gewährleisten sind nachstehende Verriegelungstoleranzen zu beachten. Zusätzlich ist bei den Baugrößen QC 10 – 25 darauf zu achten, dass sich der Schnellwechsler in der Aufnahme verspannt, d. h. der Schnellwechsler darf sich beim Verriegeln nicht nach oben heben. Bei hydraulischen Ausführungen sind die Druckeinstellungen, wie in Kapitel 3 beschrieben, einzuhalten.

Hoch-Tief Aufnahmen (HT)

Gültig für die Schnellwechsler QC01, QC03 und QC08.

Die Schnellwechsler QC01 und QC03 werden mit einem Anziehdrehmoment von 65Nm gesichert.

QC01

Sollmaß: A=15,5mm; B=15,5mm

Toleranz +/- 4mm

QC03

Sollmaß: A=17,5mm; B=17,5mm

Toleranz +/- 5mm

QC08

Sollmaß: A=26,5mm; B=26,5mm

Toleranz +/- 5mm

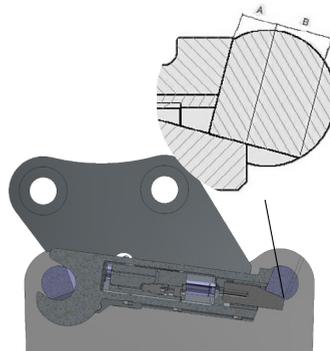


Abb. 2: Verriegelungstoleranzen bei HT-Aufnahmen

QuickChange Aufnahmen

Gültig für die Schnellwechsler QC01, QC03 und QC08.

Die Schnellwechsler QC01 und QC03 werden mit einem Anziehdrehmoment von 65Nm gesichert.

Position der Riegelbolzen Minimum
(5mm innerhalb der Riegelplatte)

Position der Riegelbolzen Minimum
(5mm zur Riegelplatte überstehend)

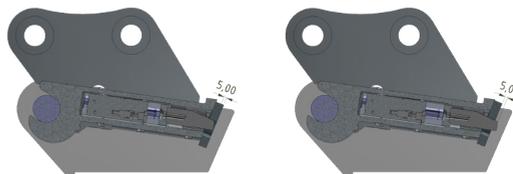


Abb. 3: Verriegelungstoleranzen bei QuickChange Aufnahmen

Die Schnellwechsler QC08 bis QC25 werden über eine Totpunktverriegelung gesichert.

QC08

Der Hebel muss um mindestens 120° umgelegt werden damit die Verriegelung sicher ist.

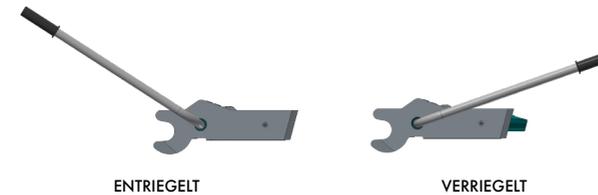


Abb. 4: Verriegelung QC08

QC10

Der Hebel muss um mindestens 119° umgelegt werden damit die Verriegelung sicher ist.

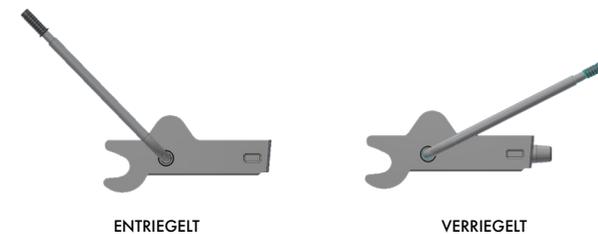


Abb. 5: Verriegelung QC10

QC25

Der Hebel muss um mindestens 133° umgelegt werden damit die Verriegelung sicher ist.

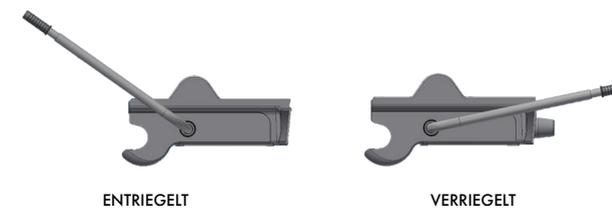


Abb. 6: Verriegelung QC25

2.9 Arbeits- und Gefahrenbereiche



GEFAHR!

Lebensgefahr!

Körperkontakt mit in Betrieb befindlichen oder sich unkontrolliert bewegenden Gerätebauteilen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tode führen!

Deshalb:

- Stellen Sie vor Inbetriebnahme des Gesamtgerätes sicher, dass sich keine Personen im Gefahren- und Arbeitsbereich befinden!
- Schalten Sie das Gesamtgerät vor Montage- und Demontearbeiten sowie Wartungs- und Prüfarbeiten aus und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Führen Sie alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Bedienungsanleitung durch.
- Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Setzen Sie niemals Sicherheitseinrichtung während des Betriebes außer Kraft.
- Achten Sie auf Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.

2.10 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die mit Hilfe einer Risikobeurteilung ermittelt wurden.

- Beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

Schwebende Lasten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Deshalb:

- Treten Sie niemals unter schwebende Lasten.
- Bewegen Sie Lasten nur unter Aufsicht.
- Setzen Sie Lasten bei Verlassen des Arbeitsplatzes ab.



WARNUNG!

Gefahr durch herabfallende Lasten!

Deshalb:

- Prüfen Sie die Verriegelung des Schnellwechslers nach jedem Wechselvorgang.



WARNUNG!

Gefahr durch herabfallende Lasten!

Die in den Hublasttabellen des Trägergerätes angegebenen Werte beziehen sich auf die Last ohne Anbaugerät. Bei Verwendung von Anbaugeräten ist das Gewicht von Anbaugerät und Schnellwechsler von den Hublastwerten des Trägergerätes abzuziehen. Das maximale Lastmoment des Schnellwechslers ist ebenfalls zu beachten. Das maximale Lastmoment finden Sie auf dem Typenschild des Schnellwechslers.

Hydraulik



WARNUNG!

Lebensgefahr durch hydraulische Energien!

Die hydraulischen Energien können schwere bis tödliche Verletzungen verursachen. Hydraulisch angetriebene Teile können sich unerwartet bewegen. Bei Beschädigungen einzelner Bauteile kann Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck austreten.

Deshalb:

- Lassen Sie Arbeiten an der Hydraulik nur durch geschultes Fachpersonal ausführen.
- Schalten Sie die hydraulische Anlage vor Beginn von Arbeiten an dieser zuerst ab und machen Sie sie drucklos. Entspannen Sie den Druckspeicher vollständig.
- Überprüfen Sie auf Druckfreiheit.
- Verändern Sie die Druckeinstellungen nicht über die maximalen Werte hinaus.

Flüssigkeitsstrahl



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Flüssigkeitsstrahl!

Bei defekten Leitungen oder Maschinenteilen kann ein Flüssigkeitsstrahl unter hohem Druck austreten. Der Flüssigkeitsstrahl kann Körperteile abtrennen und zu schwersten Verletzungen oder zum Tode führen.

Deshalb:

- Berühren Sie niemals den Flüssigkeitsstrahl.
- Drücken Sie sofort den Not-Aus-Taster. Falls erforderlich, leiten Sie weitere Maßnahmen ein, um den Druck zu reduzieren und den Flüssigkeitsstrahl zu stoppen.
- Nehmen Sie austretende Flüssigkeiten sachgerecht auf und entsorgen Sie sie sachgerecht.
- Lassen Sie die defekten Teile von eingewiesenem und qualifiziertem Fachpersonal reparieren.

Scharfe Kanten und spitze Ecken



VORSICHT!

Verletzungsgefahr an Kanten und Ecken!

Scharfe Kanten und spitze Ecken können an der Haut Abschürfungen und Schnitte verursachen.

Deshalb:

- Gehen Sie bei Arbeiten in der Nähe von scharfen Kanten und spitzen Ecken vorsichtig vor.
- Tragen Sie im Zweifel Schutzhandschuhe.

Das Schnellwechselsystem ist täglich auf Mängel und Schäden zu prüfen.

2.11 Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Arbeiten im Gefahrenbereich besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

- Beachten Sie die Hinweise zum Sichern gegen Wiedereinschalten in den Kapiteln dieser Bedienungsanleitung.
- Beachten Sie immer den unten beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen Wiedereinschalten.

Personal:

- Fachpersonal

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

Sichern gegen Wiedereinschalten:

Schalter mit Schloss gesichert
am: um: Uhr
NICHT EINSCHALTEN
Das Schloss darf nur
durch:
entfernt werden, nachdem sicher-
gestellt ist, dass sich keine Personen
im Gefahrenbereich aufhalten.

Abb. 7: Schild „Schloss gesichert“

1. Schalten Sie die Energieversorgung ab.
2. Sichern Sie den Schalter falls möglich mit einem Schloss und bringen Sie ein Schild entsprechend Abb. 7 gut sichtbar am Schalter an.
3. Lassen Sie den Schlüssel durch den auf dem Schild benannten Mitarbeiter aufbewahren.

Abgeschaltet
am: um: Uhr
NICHT EINSCHALTEN
Einschalten darf nur
durch:
erfolgen, nachdem sichergestellt
ist, dass sich keine Personen im
Gefahrenbereich aufhalten.

Abb. 8: Schild „Abgeschaltet“

4. Falls es nicht möglich ist, einen Schalter mit Schloss zu sichern, stellen Sie ein Schild entsprechend Abb. 8 auf.
5. Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden, nachdem alle Arbeiten ausgeführt sind.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Schutzeinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.
7. Entfernen Sie das Schild erst jetzt.

2.12 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Vorbeugende Maßnahmen

- Seien Sie stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet!
- Bewahren Sie Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Decken, usw.) griffbereit auf.
- Machen Sie Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut.
- Halten Sie Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei.

Im Falle der Fälle: Richtig handeln bei Unfällen

- Bringen Sie das Anbaugerät in eine sichere Position.
- Stoppen Sie bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen möglichst schnell die Maschinenbewegungen und schalten Sie die Energiezufuhr ab.
- Leiten Sie Erste-Hilfe-Maßnahmen ein.
- Bergen Sie Personen aus der Gefahrenzone.
- Informieren Sie den Verantwortlichen/die Verantwortliche am Einsatzort.
- Alarmieren Sie den Rettungsdienst.
- Machen Sie Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei.

Stillsetzen im Notfall

In Gefahrensituationen müssen Maschinenbewegungen möglichst schnell gestoppt und die Energiezufuhr abgeschaltet werden.

Personal:

- Fachpersonal

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

1. Stoppen Sie bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen möglichst schnell die Maschinenbewegungen und schalten Sie die Energiezufuhr ab. Informieren Sie den Verantwortlichen am Einsatzort.
2. Informieren Sie den Verantwortlichen am Einsatzort.
3. Alarmieren Sie Arzt und Feuerwehr.
4. Bergen Sie Personen aus der Gefahrenzone. Leiten Sie Erste-Hilfe-Maßnahmen ein.
5. Schalten Sie den Hauptschalter aus und sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
6. Halten Sie die Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei.
7. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, informieren Sie zuständige Behörden.
8. Beauftragen Sie Fachpersonal mit der Störungsbeseitigung.

Nach den Rettungsmaßnahmen



WARNUNG!

Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

→ Stellen Sie vor dem Wiedereinschalten sicher, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.

Personal:

- Fachpersonal

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

Prüfen Sie die Anlage vor der Wiederinbetriebnahme und stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

2.13 Umweltschutz



UMWELT!

Umweltgefahr durch falschen Umgang!

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

Deshalb:

- Beachten Sie immer die unten genannten Hinweise.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, ergreifen Sie sofort geeignete Maßnahmen. Informieren Sie im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden.

Folgende umweltgefährdende Stoffe werden verwendet:

- Schmierstoffe



UMWELT!

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.



UMWELT!

Vermeiden Sie, dass Öl ins Erdreich oder in Gewässer gelangt. Bei Wartungsarbeiten austretendes Öl mit geeigneten Behältern auffangen. Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen der Hersteller.

3. TECHNISCHE DATEN

3. Technische Daten

Die allgemeinen technischen Daten, Abmessungen und Gewicht sowie die hydraulischen Anschlusswerte sind dem Lieferschein zu entnehmen, siehe Anhang A „Lieferschein“. Des Weiteren sind alle benötigten technischen Daten auf dem Typenschild am Gerät zu finden, siehe Kapitel 3.2 „Typenschild“.

3.1 Betriebsstoffe

Betriebsstoff	Typ
Schmierfett	Handelsübliches harz- und säurefreies Maschinenschmierfett
Hydrauliköl (nur bei hydraulischen Schnellwechslern)	HLP 46 gemäß DIN 51524 T2: ISO VG 46

3.2 Typenschild

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) Bezeichnung (z. B. mechanischer Schnellwechsler) | 6) Inhalt [m ³] |
| 2) Typ | 7) Gewicht [kg] |
| 3) Einsatzgewicht [t] | 8) Max. Tragfähigkeit Lasthaken [t] |
| 4) Seriennummer | 9) Lasthaltemoment [kNm] |
| 5) Breite [mm] | 10) Baujahr |



Abb. 9: Typenschild

3. TECHNISCHE DATEN

3.3 Technische Daten des Schnellwechslers

QC01M

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	0,5 bis 2 Tonnen
Lasthaltemoment	14 kNm
Anzugsdrehmoment/Verriegelung	60 Nm

QC01SHF

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	0,5 bis 2 Tonnen
Lasthaltemoment	14 kNm
Max. Druck	250 bar
Entriegelungsdruck	180 bar
Max. Anbaugerätgewicht	175 kg

QC01HF

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	0,5 bis 2 Tonnen
Lasthaltemoment	14 kNm
Max. Druck	250 bar
Verriegelungsdruck	60 bar
Entriegelungsdruck	150 bar
Steuerdruck des integrierten Rückschlagventils	40 bar
Max. Anbaugerätgewicht	175 kg

3. TECHNISCHE DATEN

QC03M

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	2 bis 6,5 Tonnen
Lasthaltemoment	46 kNm
Anzugsdrehmoment/Verriegelung	60 Nm

QC03SHF

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	2 bis 6,5 Tonnen
Lasthaltemoment	46 kNm
Max. Druck	250 bar
Entriegelungsdruck	180 bar
Max. Anbaugerätegewicht	400 kg

QC03Hp

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	2 bis 6,5 Tonnen
Lasthaltemoment	46 kNm
Max. Druck	250 bar
Verriegelungsdruck	mind. 150 bar
Entriegelungsdruck	20 % mehr als zur Verriegelung eingestellt wurde! mind. 180 bar
Max. Anbaugerätegewicht	400 kg

3. TECHNISCHE DATEN

QC08M

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	6,5 bis 12 Tonnen
Lasthaltemoment	79 kNm
Totpunktverriegelung	

QC08Hp

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	6,5 bis 12 Tonnen
Lasthaltemoment	79 kNm
Max. Druck	250 bar
Verriegelungsdruck	mind. 150 bar
Entriegelungsdruck	20 % mehr als zur Verriegelung eingestellt wurde! mind. 180 bar
Max. Anbaugerätegewicht	750 kg

QC10M

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	12 bis 19 Tonnen
Totpunktverriegelung	

QC21/25M

Angabe	Wert
Einsatzgewicht	19 bis 40 Tonnen
Totpunktverriegelung	

4. AUFBAU UND FUNKTION

4.1 QC01M und QC03M

Der Schnellwechsler besteht aus einer Gesamtkomponente, welche sich in verschiedene Bereiche aufteilt.

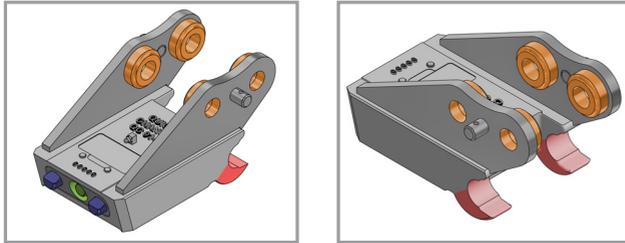


Abb. 10: Beispielwechsler QC01M

- 1 Stielanbindung zur Montage an das Trägergerät mittels Bolzen
- 2 Öffnung zum Einsetzen des Öffnungsschlüssel zum Öffnen/Schließen der Verriegelung
- 3 Aufnahmeklauen
- 4 Verriegelungsbolzen

4.2 QC08M, QC10M und QC21/25M

Der Schnellwechsler besteht aus einer Gesamtkomponente, welche sich in verschiedene Bereiche aufteilt.

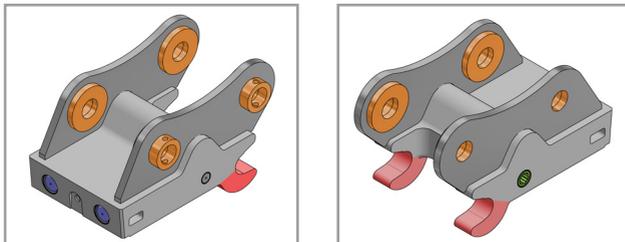


Abb. 11: Beispielwechsler QC10M

- 1 Stielanbindung zur Montage an das Trägergerät mittels Bolzen
- 2 Öffnung zum Einsetzen des Öffnungsschlüssel zum Öffnen/Schließen der Verriegelung
- 3 Aufnahmeklauen
- 4 Verriegelungsbolzen

4. AUFBAU UND FUNKTION

4.3 QC01SHF und QC03SHF

Der Schnellwechsler besteht aus einer Gesamtkomponente, welche sich in verschiedene Bereiche aufteilt.

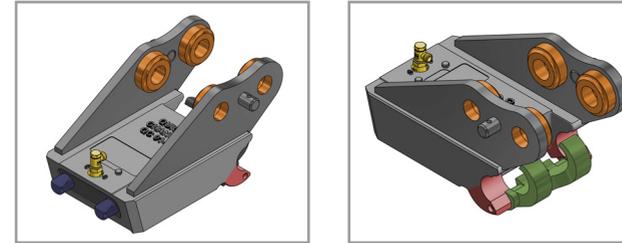


Abb. 12: Beispielwechsler QC01SHF

- 1 Stielanbindung zur Montage an das Trägergerät mittels Bolzen
- 2 Aufnahmeklauen
- 3 Fangklaue
- 4 Verriegelungsbolzen
- 5 Hydraulikanschluss

4.4 QC01HF

Der Schnellwechsler besteht aus einer Gesamtkomponente, welche sich in verschiedene Bereiche aufteilt.

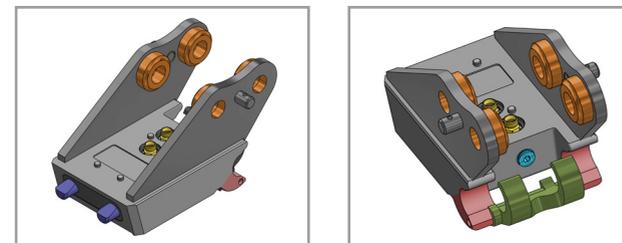


Abb. 13: Beispielwechsler QC01HF

- 1 Stielanbindung zur Montage an das Trägergerät mittels Bolzen
- 2 Aufnahmeklauen
- 3 Fangklaue
- 4 Verriegelungsbolzen
- 5 Hydraulikanschlüsse
- 6 Notentriegelung

4. AUFBAU UND FUNKTION

4.5 QC03Hp

Der Schnellwechsler besteht aus einer Gesamtkomponente, welche sich in verschiedene Bereiche aufteilt.

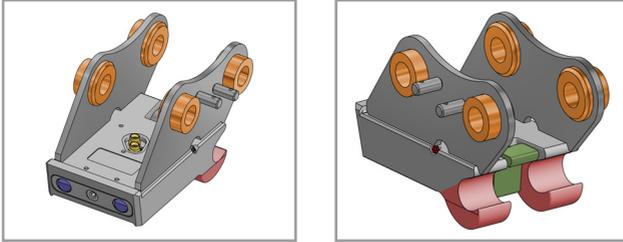


Abb. 14: Beispielwechsler QC03Hp

- 1 Stielanbindung zur Montage an das Trägergerät mittels Bolzen
- 2 Verriegelungsanzeige
- 3 Fangklaue
- 4 Aufnahmeklauen
- 5 Verriegelungsbolzen
- 6 Hydraulikanschlüsse
- 7 Notentriegelung

4. AUFBAU UND FUNKTION

4.6 QC08Hp

Der Schnellwechsler besteht aus einer Gesamtkomponente, welche sich in verschiedene Bereiche aufteilt.

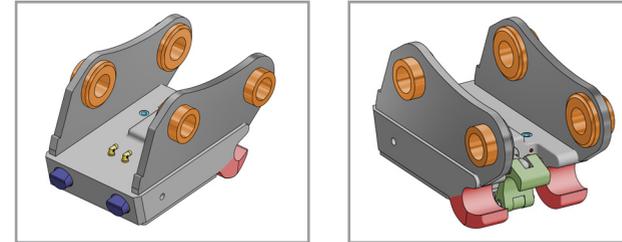


Abb. 15: Beispielwechsler QC08Hp

- 1 Stielanbindung zur Montage an das Trägergerät mittels Bolzen
- 2 Verriegelungsanzeige
- 3 Fangklaue
- 4 Aufnahmeklauen
- 5 Verriegelungsbolzen
- 6 Hydraulikanschlüsse
- 7 Notentriegelung

5.1 Montage

Sicherheit

Installation und Erstinbetriebnahme dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Folgende Schutzausrüstung muss bei allen Arbeiten getragen werden:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe



INFORMATION!

Auf weitere Schutzausrüstung, die bei bestimmten Arbeiten zu tragen ist, wird in den Warnhinweisen dieses Kapitels gesondert hingewiesen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme!

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit.
- Gehen Sie mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.
- Achten Sie auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz! Lose aufeinander oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Montieren Sie Bauteile fachgerecht. Halten Sie vorgeschriebene Schrauben-Anzugsdrehmomente ein.
- Sichern Sie Bauteile, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei der Installation besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen ab und sichern Sie gegen Wiedereinschalten sichern.



GEFAHR!

Lebensgefahr!

Unter Druck platzende Hydraulikleitungen führen zu Sachschaden und schweren Verletzungen bis hin zum Tode!

Deshalb:

- Ersetzen Sie beschädigte Hydraulikleitungen sofort.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Hydraulikleitungen bei Verwendung nicht geknickt, gequetscht oder auf Zug belastet werden.

5.1.1 Mechanischen Schnellwechsler an das Trägergerät anschließen

Personal:

- Fachpersonal

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

5. MONTAGE UND DEMONTAGE



1. Reinigen Sie die Bolzenaugen (Pfeile) jeweils beidseitig. Benetzen Sie sie mit etwas Schmierfett, siehe Kapitel 3.1 „Betriebsstoffe“.



2. Richten Sie den Ausleger (A) über den Schnellwechsler (B) aus.



3. Setzen Sie den Ausleger (A) vorsichtig in den Schnellwechsler (B) ein.
4. Prüfen Sie, dass die Bolzenaugen des Schnellwechslers mit den Aufnahmebohrungen des Auslegers fluchten. Korrigieren Sie falls notwendig.



5. Schieben Sie die beiden Bolzen (A) seitlich ein.

5. MONTAGE UND DEMONTAGE



6. Falls notwendig, treiben Sie die Bolzen vorsichtig mit einem Schonhammer ein.
7. Prüfen Sie, ob die Bolzen vollständig eingeschoben sind.
8. Prüfen Sie, dass der Bolzen (A) gesichert ist.



9. Prüfen Sie die Bolzensicherung (A) auf korrekten Sitz.



10. Prüfen Sie den Schnellwechsler auf Freigängigkeit. Schwenken Sie hierfür den Schnellwechsler vorsichtig komplett durch.

5. MONTAGE UND DEMONTAGE

5.1.2 Hydraulischen Schnellwechsler an das Trägergerät anschließen



1. Reinigen Sie die Bolzenaugen (Pfeile) jeweils beidseitig. Benetzen Sie sie mit etwas Schmierfett, siehe Kapitel 3.1 „Betriebsstoffe“.



2. Richten Sie den Ausleger (A) über den Schnellwechsler (B) aus.



3. Setzen Sie den Ausleger (A) vorsichtig in den Schnellwechsler (B) ein.
4. Prüfen Sie, dass die Bolzenaugen des Schnellwechslers mit den Aufnahmebohrungen des Auslegers fluchten. Korrigieren Sie falls notwendig.



5. Schieben Sie die beiden Bolzen (A) seitlich ein.

5. MONTAGE UND DEMONTAGE



6. Falls notwendig, treiben Sie die Bolzen vorsichtig mit einem Schonhammer ein.
7. Prüfen Sie, ob die Bolzen vollständig eingeschoben sind.
8. Prüfen Sie, dass der Bolzen (A) gesichert ist.



9. Prüfen Sie die Bolzensicherung (A) auf korrekten Sitz.



10. Schließen Sie die Hydraulikleitungen an den Schnellwechsler an.



11. Prüfen Sie den Schnellwechsler auf Freigängigkeit. Schwenken Sie hierfür den Schnellwechsler vorsichtig komplett durch.

5. MONTAGE UND DEMONTAGE

5.2 Demontage

5.2.1 Mechanisches Schnellwechselsystem am Trägergerät demontieren



1. Nehmen Sie die Bolzensicherung (A) aus dem Bolzen heraus.



2. Ziehen Sie die beiden Bolzen (A) heraus.



3. Fahren Sie mit dem Ausleger (A) aus dem Schnellwechsler (B) raus.

5. MONTAGE UND DEMONTAGE

5.2.2 Hydraulisches Schnellwechselsystem am Trägergerät demontieren



1. Nehmen Sie die Bolzensicherung (A) aus dem Bolzen heraus.



2. Entfernen Sie die Hydraulikleitungen vom Schnellwechsler.

3. Ziehen Sie die beiden Bolzen (A) heraus.



4. Fahren Sie mit dem Ausleger (A) aus dem Schnellwechsler (B) raus.

Mechanische Schnellwechsler

Die Aufnahmeklauen greifen beim Einsetzen in die Schnellwechsellafnahme auf die Kupplungswelle. Der Maschinenbediener senkt das Schnellwechselsystem vollständig in die Schnellwechsellafnahme ab, bis die Verriegelungsbolzen mit den Aussparungen in der Riegelplatte fluchten. Anschließend wird die Verriegelungsmechanik mittels Öffnungsschlüssel geschlossen und eine feste Verbindung zwischen dem Schnellwechselsystem an dem Trägergerät und der Schnellwechsellafnahme an der Arbeitsausrüstung hergestellt.

Hydraulische Schnellwechsler

Die Aufnahmeklauen greifen beim Einsetzen in die Schnellwechsellafnahme auf die Kupplungswelle. Der Maschinenbediener senkt das Schnellwechselsystem vollständig in die Schnellwechsellafnahme ab, bis die Verriegelungsbolzen mit den Aussparungen in der Riegelplatte fluchten. Anschließend wird die Verriegelung mittels Schalter im Führerhaus geschlossen und eine feste Verbindung zwischen dem Schnellwechselsystem an dem Trägergerät und der Schnellwechsellafnahme an der Arbeitsausrüstung hergestellt.

Funktion – doppeltwirkender Schnellwechsler (QC01HF, QC03Hp und QC08Hp):

Durch das in den Zylinder integrierte hydraulisch entsperre Rückschlagventil (Schlauchbruchsicherung), ist gewährleistet, dass der Schnellwechsler nicht unbeabsichtigt öffnen kann. Im Hydraulikzylinder wird die Rücklaufleitung erst freigegeben, wenn in der Vorlaufleitung ein Druck von 40 bis 50 bar ansteht. Dadurch kann sich der Schnellwechsler nicht unbeabsichtigt öffnen.

Einbau – doppeltwirkender Schnellwechsler (QC01HF, QC03Hp und QC08Hp):

Die Norm für Trägergeräte schreibt vor, dass hydraulische Schnellwechsler mit keilförmigen Verriegelungssystemen permanent mit Kraft beaufschlagt sein müssen (siehe DIN EN 471-1).

Das bedeutet, dass für die Funktionen „Schnellwechsler öffnen & schließen“ ein separater Hydraulikkreis verwendet werden muss. Mit Dauerdruck auf der Leitung „Schnellwechsler schließen“ und freiem Rücklauf in den Tank. Ist ein separater Hydraulikkreis nicht vorhanden, muss dieser am Trägergerät nachgerüstet werden, z. B. durch den Henle Einbausatz.



INFORMATION!

Beachten Sie die Hydraulikpläne im Anhang (Anhang B „Hydraulikschaltplan“).

6.1 Heben von Lasten mit dem Lasthaken



VORSICHT!

Gefahr durch Heben von Lasten mittels eines Lasthakens!

Bei unsachgemäßem Gebrauch kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Deshalb:

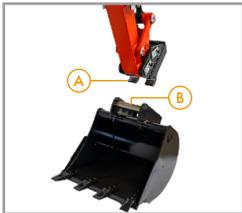
- Verwenden Sie den Lasthaken nur, wenn folgende Sicherheitseinrichtungen am Bagger vorhanden sind:
 - Hublasttabelle am Fahrerplatz
 - Überlastwarneinrichtung
 - Rohrbruchsicherung am Löffelstielzylinder
 - Rohrbruchsicherung am Auslegerzylinder
- Beachten Sie die maximale Traglast des Schnellwechslers. Entnehmen Sie diese dem Typenschild des Schnellwechslers.
- Beachten Sie die maximale Hublast der Erdbaumaschine. Das Gewicht des Schnellwechslers müssen Sie dabei von der Hublast der Erdbaumaschine abziehen.
- Verwenden Sie den Lasthaken nur ohne Arbeitsausrüstung am Bagger (wie z. B. einen Löffel).
- Verwenden Sie geeignete und zugelassene Lastaufnahmemittel.
- Heben Sie die Last langsam an.
- Schlagen Sie die Last parallel zur Schweißnaht des Lasthakens an.



Abb. 16: Verwendung mit dem Lasthaken

6.2 Wechseln des Anbaugeräts mit dem Schnellwechsler

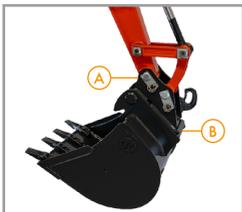
6.2.1 Wechseln des Anbaugeräts mit einem mechanischen Schnellwechsler



1. Richten Sie den Ausleger oberhalb des Arbeitsgeräts aus, sodass die Aufnahmeklauen (A) in die Aufnahmewelle (B) greifen können.



2. Senken Sie den Ausleger mit der Schnellwechseinrichtung (A) ab, bis die Aufnahmeklauen in die Aufnahmewelle (B) greifen.



3. Senken Sie die Schnellwechseinrichtung (A) vollständig in die Schnellwechselaufnahme (B) ab.
4. Heben Sie den Ausleger der Erdbaumaschine vorsichtig etwas an.
5. Kippen Sie die Schnellwechseinrichtung (A) ein, bis diese vollständig in der Schnellwechselaufnahme (B) des Arbeitsgeräts liegt, siehe Zulieferdokumentation „Erdbaumaschine“.
6. Prüfen Sie, dass die Riegelbolzen der Schnellwechseinrichtung mit den Bohrungen in der Riegelplatte fluchten.



GEFAHR!

Lebensgefahr!

Verlieren der Anbaugeräte führt zu hohem Sachschaden und schweren Verletzungen bis hin zum Tode.

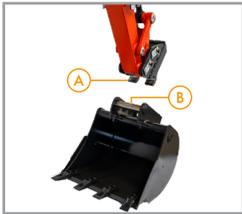
Deshalb:

→ Prüfen Sie vor Benutzung des Gesamtgeräts unbedingt die Verriegelung.



7. Führen Sie den Öffnungsschlüssel in die Werkzeugaufnahme.
8. Schließen Sie die Verriegelung der Schnellwechseinrichtung mittels Öffnungsschlüssel (A). Drehen Sie hierzu den Öffnungsschlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Beachten Sie hierzu die Verriegelungstoleranzen im Kapitel 2.8 „Sichere Verriegelung“.
9. Prüfen Sie, dass die Riegelbolzen vollständig in die Riegelplatte greifen.
10. Nehmen Sie den Öffnungsschlüssel ab. Lagern Sie diesen in der Erdbaumaschine und sichern ihn gegen Verlieren.

6.2.2 Wechseln des Anbaugeräts mit einem hydraulischen Schnellwechsler



1. Richten Sie den Ausleger oberhalb des Arbeitsgeräts aus, dass die Aufnahmeclawen (A) in die Aufnahmebohle (B) greifen können.



2. Senken Sie den Ausleger mit der Schnellwechseleinrichtung (A) ab, bis die Aufnahmeclawen in die Aufnahmebohle (B) greifen.



3. Senken Sie die Schnellwechseleinrichtung (A) vollständig in die Schnellwechselaufnahme (B) ab.
4. Heben Sie den Ausleger der Erdbaumaschine vorsichtig etwas an, siehe Zulieferdokumente „Erdbaumaschine“.
5. Kippen Sie die Schnellwechseleinrichtung (A) ein, bis diese vollständig in der Schnellwechselaufnahme (B) des Arbeitsgeräts liegt, siehe Zulieferdokumentation „Erdbaumaschine“.
6. Prüfen Sie, dass die Riegelbolzen der Schnellwechseleinrichtung mit den Bohrungen in der Riegelplatte fluchten.



GEFAHR!

Lebensgefahr!

Verlieren der Anbaugeräte führt zu hohem Sachschaden und schweren Verletzungen bis hin zum Tode.

Deshalb:

→ Prüfen Sie vor Benutzung des Gesamtgeräts unbedingt die Verriegelung.



7. Schließen Sie die Verriegelung der Schnellwechseleinrichtung mittels Schalter im Führerhaus (A).

8. Prüfen Sie, dass die Riegelbolzen vollständig in die Riegelplatte greifen. Anzeigedraht/Anzeigestift darf nicht mehr sichtbar sein.



9. Führen Sie zusätzlich eine Gegendruckprobe durchführen
 - Drücken Sie die Löffelzähne in nach hinten gekippter Stellung gegen den Boden.
 - Fahren Sie anschließend den Löffelzylinder ein (siehe Abbildung)
 - Bei nicht ordnungsgemäßer Verriegelung würde der Schnellwechsler anschließend aus seiner Position rutschen. In einem solchen Fall muss eine Untersuchung über die Ursachen der nicht sachgemäßen Verriegelung erfolgen.

7.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unsachgemäßer Transport



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Deshalb:

- Gehen Sie beim Abladen der Packstücke, bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vor und beachten Sie die Symbole und Hinweise auf der Verpackung.
- Verwenden Sie nur die vorgesehenen Anschlagpunkte.
- Entfernen Sie Verpackungen erst kurz vor der Montage.

Schwebende Lasten



WARNUNG!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

Beim Heben von Lasten besteht Lebensgefahr durch herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile.

Deshalb:

- Treten Sie niemals unter schwebende Lasten.
- Beachten Sie die Angaben zu den vorgesehenen Anschlagpunkten.
- Schlagen Sie nicht an hervorstehenden Maschinenteilen oder an Ösen angebaute Bauteile an und achten Sie auf sicheren Sitz der Anschlagmittel.
- Verwenden Sie nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit.
- Verwenden Sie keine angerissenen oder angescheuerten Seile und Riemen.
- Legen Sie Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken an. Knoten und verdrehen Sie sie nicht.

Außermittiger Schwerpunkt



WARNUNG!

Absturzgefahr durch außermittigen Schwerpunkt!

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

Deshalb:

- Beachten Sie Markierungen auf den Packstücken.
- Schlagen Sie den Kranhaken so an, dass er sich über dem Schwerpunkt befindet.
- Heben Sie vorsichtig an und beobachten Sie, ob die Last kippt. Falls erforderlich, verändern Sie den Anschlag.

7.2 Transportinspektion

Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden. Gehen Sie bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen.
- Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs.
- Leiten Sie eine Reklamation ein.



INFORMATION!

Reklamieren Sie einen Mangel, sobald dieser erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

7. TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG

7.3 Verpackung

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.



UMWELT!

Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Deshalb:

- Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien umweltgerecht.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften.
Beauftragen Sie gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

7.4 Transport

Transport von Paletten mit dem Kran

Packstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem Kran unter folgenden Bedingungen transportiert werden:

7. TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG

- Kran und Hebezeuge müssen für das Gewicht der Packstücke ausgelegt sein.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes berechtigt sein.

Personal:

- Unterwiesene Person

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

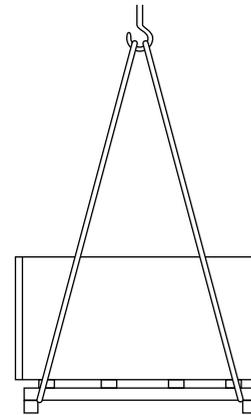


Abb. 17: Transport von Paletten mit dem Kran

Anschlagen:

1. Schlagen Sie Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge entsprechend Abb. 17 an der Palette an.
2. Prüfen Sie, ob die Packstücke durch die Anschlagmittel nicht beschädigt werden.
3. Falls erforderlich, verwenden Sie andere Anschlagmittel.
4. Beginnen Sie mit dem Transport.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler

Packstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem Gabelstapler unter folgenden Bedingungen transportiert werden:

- Der Gabelstapler muss entsprechend dem Gewicht der Transporteinheiten ausgelegt sein.
- Der Fahrer muss zum Fahren des Gabelstaplers berechtigt sein.

Personal

- Unterwiesene Person

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

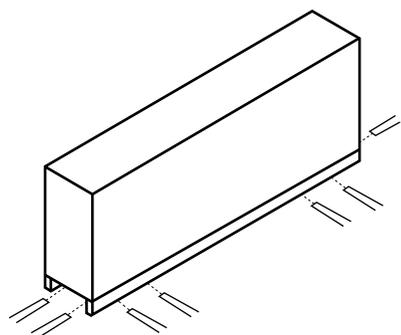


Abb. 18: Transport von Paletten mit dem Gabelstapler

Anschlagen:

1. Fahren Sie den Gabelstapler mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette.
2. Fahren Sie die Gabeln so weit ein, dass sie auf der Gegenseite herausragen.
3. Stellen Sie sicher, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. Heben Sie das Packstück an.
5. Beginnen Sie den Transport.

8.1 Wartungsplan

In den nächsten Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind. Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, verkürzen Sie die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen. Kontaktieren Sie bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen den Hersteller, siehe Adresse im Impressum.

Pos.	Auszuführende Arbeiten	Regelmäßig	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Spätestens alle 6 Jahre	Seite
1	Gehäuseinnenraum und Innenleben reinigen sowie Korrosionsschutz auftragen. Bei Verdacht auf eindringendes Wasser Wartungsintervall auf Notwendigkeit anpassen	X					58
2	Auf Lackbeschädigungen prüfen – bei Bedarf nachbessern	X					59
3	Tägliche Sichtkontrollen durchführen		X				59
4	Kontaktflächen von Schmutz befreien, Klauen und hintere Anlagefläche		X				60
5	Alle Schrauben und Bolzen mit geeignetem Werkzeug auf Festsitz prüfen			X			60
6	Lage der Hydraulikleitungen prüfen			X			61
7	Schnellwechseinrichtung mit geeignetem Fett abschmieren			X			61
8	Alle Schweißnähte überprüfen				X		61
9	Alle Hydraulikleitungen ersetzen (siehe Produktionsdatum auf den Hydraulikschläuchen)					X	62

8.2 Wartungsarbeiten

Sicherheit

- Die hier beschriebenen Wartungsarbeiten können, soweit nicht anders gekennzeichnet, durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Wartungsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden. Darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Wartungsarbeiten gesondert hingewiesen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Herabfallen von Bauteilen und unkontrollierte Bewegungen!

Herabfallen von Bauteilen und unkontrollierte Bewegungen führen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod!

Deshalb:

- Legen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Arbeitsausrüstung vollständig auf festem Boden ab und sichern Sie gegen Umkippen und unkontrolliertes Fortbewegen!
- Schalten Sie das Gesamtgerät aus und sichern Sie gegen Wiedereinschalten!

Folgende Schutzausrüstung muss bei allen Arbeiten getragen werden:

- Schutzkleidung
- Schutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe



INFORMATION!

Auf weitere Schutzausrüstung, die bei bestimmten Arbeiten zu tragen ist, wird in den Warnhinweisen dieses Kapitels gesondert hingewiesen.

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit.
- Achten Sie auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz! Lose aufeinander oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, achten Sie auf die richtige Montage, bauen Sie alle Befestigungselemente wieder ein und halten Sie Schrauben-Anzugsdrehmomente ein.

Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Wartungsarbeiten besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen ab und sichern Sie gegen Wiedereinschalten.

Umweltschutz

Beachten Sie folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten:

- Entfernen Sie an allen Schmierstellen, die von Hand mit Schmierstoff versorgt werden, das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett und entsorgen Sie es nach den gültigen örtlichen Bestimmungen.
- Fangen Sie ausgetauschte Hydraulikflüssigkeit in geeigneten Behältern auf und entsorgen Sie es nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Personal:

- Fachpersonal

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Schutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

1. Gehäuseinnenraum und Innenleben reinigen sowie Korrosionsschutz auftragen. Bei Verdacht auf eindringendes Wasser Wartungsintervall auf Notwendigkeit anpassen

Wartungsintervall(e): Regelmäßig

Schnellwechsler QC01 bis QC03

1. Machen Sie bei hydraulischen Schnellwechslern das Trägergerät und die Hydraulikleitungen drucklos, lösen Sie die Verschlauchungen und entfernen Sie die Einschraubstutzen.
2. Lösen Sie die Arretierungsschrauben für die Zylindereinheit bzw. wenn vorhanden die Schrauben für die Fangklaue.
3. Ziehen Sie den Verriegelungsmechanismus heraus und säubern ihn.
4. Fetten Sie den Verriegelungsmechanismus ein. (Positionen mit Bildern darstellen)

Schnellwechsler QC08 bis QC25

1. Machen Sie bei hydraulischen Schnellwechslern das Trägergerät und die Hydraulikleitungen drucklos, lösen Sie die Verschlauchungen und entfernen Sie die Einschraubstutzen.
2. Lösen Sie die Deckelschrauben und entfernen Sie den Deckel.
3. Säubern Sie den Innenraum von eingedrunenem Wasser und Schmutz.
4. Fetten Sie den Verriegelungsmechanismus ein. (Bilder)
5. Dichten Sie den Deckel mit Silikon ab und verschließen Sie ihn mit den Schrauben wieder.

2. Auf Lackbeschädigungen prüfen – bei Bedarf nachbessern

Wartungsintervall(e): Regelmäßig

Lackbeschädigungen müssen insbesondere im Bereich der Schweißnähte ausgebessert werden, um eine mögliche Korrosionsbildung zu verhindern.

1. Machen Sie mögliche Lackschäden ausfindig.
2. Überprüfen Sie, ob nur der Lack oder auch das Bauteil selbst Schäden aufweist (Risse).
3. Säubern Sie die betroffene Stelle großflächig und schleifen Sie diese an.
4. Bessern Sie die betroffene Stelle mit Lack aus.

3. Tägliche Sichtkontrollen durchführen

Wartungsintervall(e): Täglich

1. Überprüfen Sie insbesondere Klauen, Lageraugen, Schweißnähte, Bolzensicherungen visuell auf Beschädigungen und Verformungen.
2. Kontrollieren Sie alle Schrauben und Bolzen visuell auf Vollständigkeit und auf Festsitz.
3. Verriegelungsbolzen auf Funktion und korrekte Betätigung prüfen
4. Prüfung des Lashakens, wenn vorhanden, auf Vollständigkeit, Verformung, Beschädigung und Zustand der Schweißnähte

- Falls vorhanden, alle Hydraulikleitungen und -zylinder auf Festsitz, Dichtheit und Beschädigung prüfen

4. Kontaktflächen von Schmutz befreien, Klauen und hintere Anlagefläche

Wartungsintervall(e): Täglich

- Kontrollieren Sie die Auflageflächen ①, die Schlüsselaufnahme ② für die Ver- und Entriegelung und die Verriegelungsbolzen ③ in regelmäßigen Abständen auf Schmutz. Reinigen Sie bei Bedarf. Schmieren Sie anschließend neu ab.

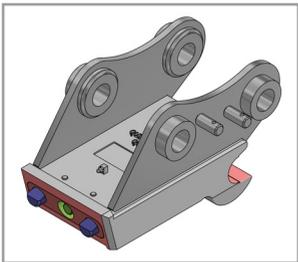


Abb. 19: Beispielwechsler QC03M



INFORMATION

Der Hersteller empfiehlt eine regelmäßige Reinigung, um frühzeitigen Verschleiß zu verhindern.

5. Alle Schrauben und Bolzen mit geeignetem Werkzeug auf Festsitz prüfen

Wartungsintervall(e): Wöchentlich

- Überprüfen Sie die fachgerechte Sicherung der Bolzen zum Trägergerät.
- Überprüfen Sie alle Schrauben auf festen Sitz. (siehe Anzugsdrehmomente im Anhang)

6. Lage der Hydraulikleitungen prüfen

Wartungsintervall(e): Wöchentlich

- Leitungen dürfen nicht eingequetscht, geknickt sein oder unter Spannung stehen.
- Schalten Sie vor Arbeiten an der Hydraulik das Trägergerät aus und machen Sie die Leitungen drucklos.
- Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von hierfür ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

7. Schnellwechseleinrichtung mit geeignetem Fett abschmieren

Wartungsintervall(e): Wöchentlich

- Schmieren Sie alle Schmiernippel am Schnellwechsler ab, siehe Kapitel 3.1 „Betriebsmittel“

8. Alle Schweißnähte überprüfen

Wartungsintervall(e): Monatlich

- Überprüfen Sie alle Schweißnähte, insbesondere auf Risse.

9. Alle Hydraulikleitungen ersetzen (siehe Produktionsdatum auf den Hydraulikschläuchen)

Wartungsintervall(e): Spätestens alle 6 Jahre

1. Bei normaler Beanspruchung der Hydraulikschläuche, müssen diese spätestens alle 6 Jahre ausgetauscht werden, vgl. hierzu auch DGUV-R 113-020.
2. Beachten Sie, dass neue Hydraulikschläuche mindestens den Anforderungen der ausgetauschten Schläuche entsprechen müssen.



HINWEIS!

Anlageflächen dürfen nicht lackiert werden!



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Öffnen von unter hohem Druck stehenden Hydraulikleitungen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tode führen!

Deshalb:

- Schalten Sie das Gesamtgerät ab und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.
- Machen Sie die Hydraulikleitungen durch Betätigen der Ventilhebel bei ausgeschaltetem Hydraulikaggregat in dem Trägergerät drucklos.
- Führen Sie die Arbeiten am Hydrauliksystem aus, wenn Sie geschultes Fachpersonal sind



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unter hohem Druck platzenden Hydraulikleitungen!

Unter hohem Druck platzende Hydraulikleitungen können schwere Verletzungen bis hin zum Tode führen!

Deshalb:

- Das Reparieren von Hydraulikleitungen ist verboten!



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Hautkontakt mit heißen Betriebsmitteln!

Hautkontakt mit heißen Betriebsmitteln führt zu schweren Verbrennungen!

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten am Hydrauliksystem alle ölführenden Bauteile und das Hydrauliköl auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen!

8.3 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

Personal:

- Fachpersonal

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Schutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

Führen Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten vor dem Einschalten die folgenden Schritte durch:

1. Überprüfen Sie alle zuvor gelösten Schrauben-, Bolzen- und Splintverbindungen auf festen Sitz.
2. Überprüfen Sie, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
3. Stellen Sie sicher, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstigen Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
4. Säubern Sie den Arbeitsbereich und entfernen Sie eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches.
5. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren

9.1 Störungen beheben

Sicherheit

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zu ihrer Beseitigung beschrieben. Bei vermehrt auftretenden Störungen, verkürzen Sie die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung. Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, kontaktieren Sie den Hersteller, siehe Adresse im Impressum.

- Die hier beschriebenen Arbeiten zur Störungsbeseitigung können, soweit nicht anders gekennzeichnet, durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Arbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden. Darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Störungen gesondert hingewiesen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Tragen Sie folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten:

- Schutzkleidung
- Schutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe



INFORMATION

Auf weitere Schutzausrüstung, die bei bestimmten Arbeiten zu tragen ist, wird in den Warnhinweisen dieses Kapitels gesondert hingewiesen.

Grundlegendes



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Arbeiten zur Störungsbeseitigung besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

→ Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen ab und sichern Sie gegen Wiedereinschalten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!

Unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit.
- Achten Sie auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, achten Sie auf die richtige Montage, bauen Sie alle Befestigungselemente wieder ein und halten Sie Schrauben-Anzugsdrehmomente ein.

Verhalten bei Störungen

Personal:

- Fachpersonal

Persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung
- Schutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

Grundsätzlich gilt:

1. Bringen Sie das Anbaugerät in eine sichere Position.
2. Stoppen Sie bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen möglichst schnell die Maschinenbewegungen und schalten Sie die Energiezufuhr ab.
3. Ermitteln Sie die Störungsursache.
4. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, schalten Sie aus und sichern Sie gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Informieren Sie sofort den Verantwortlichen am Einsatzort über die Störung.
6. Je nach Art der Störung, lassen Sie diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen oder beheben Sie sie selbst, wenn Sie Fachpersonal sind.
7. Technische Hilfeleistung direkt beim Hersteller erfragen.



INFORMATION

Die im Folgenden aufgeführte Störungstabelle gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

9.2 Störungstabelle

Die beschriebenen Aufgaben müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.

Fehlerbeschreibung	Typ	Mögliche Ursache	Problemidentifikation/Abhilfe
Schnellwechsler kann nicht vollständig in die Aufnahme eingefahren werden	QC01 bis QC25	Verschmutzung oder Deformation der Anlageflächen	Anlageflächen am Schnellwechsler und am Anbaugerät säubern
Mechanische Verriegelung schwergängig oder ohne Funktion	QC01 bis QC03 mechanisch	Verschmutzung	Kassette demontieren, reinigen und auf Funktion testen, insbesondere Spindel mit Trapezgewinde.
		Mechanischer Schaden am Verriegelungsmechanismus	Wenn keine Besserung > Kassette zwecks Reparatur zum Hersteller schicken
Mechanische Verriegelung schwergängig oder ohne Funktion	QC08 bis QC25 mechanisch	Verschmutzung	Deckel öffnen, Mechanik von Schmutz befreien, bewegliche Teile auf Verschleiß oder Beschädigung kontrollieren und abschmieren.
		Mechanischer Schaden am Verriegelungsmechanismus	In geöffnetem Zustand auf Funktion testen und ggf. Problem identifizieren.
Hydraulische Verriegelung schwergängig oder ohne Funktion	QC01 bis QC03 hydraulisch	Kein oder zu wenig anliegender Druck	Druck überprüfen
		Verschmutzung	Schnellwechsler in losem Zustand ohne Anbaugerät testen, Zylindereinheit ausbauen, reinigen, abschmieren, bewegliche Teile auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen und testen.
		Mechanischer Schaden am Verriegelungsmechanismus	Wenn keine Besserung > zum Hersteller
Hydraulische Verriegelung schwergängig oder ohne Funktion	QC08 hydraulisch	Kein oder zu wenig anliegender Druck	Druck überprüfen
		Verschmutzung	Schnellwechsler in losem Zustand ohne Anbaugerät testen, Deckel öffnen, Verriegelungsmechanismus reinigen, abschmieren, bewegliche Teile auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen und testen.
		mechanischer Schaden am Verriegelungsmechanismus	Wenn keine Besserung > zum Hersteller

Fehlerbeschreibung	Typ	Mögliche Ursache	Problemidentifikation/Abhilfe
Anbaugerät lässt sich nicht vom hydraulischen Schnellwechsler lösen	QC01 bis QC08 hydraulisch	Es kann kein Druck zum Entriegeln aufgebaut werden. Defekt in der Verriegelungseinheit	Notentriegelung öffnen, somit wird die Zylindereinheit drucklos geschaltet. Riegelbolzen mit einem Schonhammer nach innen treiben.
Riegelbolzen verklemmen in der Aufnahme und lassen sich nicht durch den Hydraulikdruck lösen	QC01 bis QC25 hydraulisch	Kein Differenzdruck zwischen Öffnen und Schließen eingestellt	Zum Lösen der Bolzen mit dem Schonhammer leicht auf die Riegelbolzen schlagen. Druckeinstellungen überprüfen
Ölleckage	QC01 bis QC25 hydraulisch	Leckage an Leitungen, Armaturen oder der Zylindereinheit.	Trägergerät ausschalten und drucklos machen. Leckage ausfindig machen, Verbindungen nachziehen oder bei Bedarf defektes Bauteil ersetzen.

Anhang A – Lieferschein



Lieferschein

(Kopie 1)
 Nummer : 00142173
 Tour : 7
 Auftrag : 00185915 / 20.12.2022
 Ihre Kundennummer : 12179
 Ihre Nummer / Ihr Datum : / 20.12.2022
 Liefertermin : 05/2023
 Besteller :
 Lieferbedingung : frei Haus, unverpackt
 Versandart : Spedition

Kommission:

Datum/Seite : 27.01.2023 / 001

Pos	Artikel	Menge	ME	Bezeichnung	Lagerplat	Best.mg.	Restmg.
1	26200	1	Stck	Quick Change QC03 hydraulisch protect mit doppelwirkendem Zylinder bis 6,5t Einsatzgewicht Druck Verriegeln: mind. 150 bar Druck Entriegeln: 20% mehr als der Druck, der zum Verriegeln eingestellt wurde Maximaldruck: 250 bar inklusive integriertem hydraulischem Sperrventil und Notentriegelung passend Neuson EZ50	ZZ	1	0

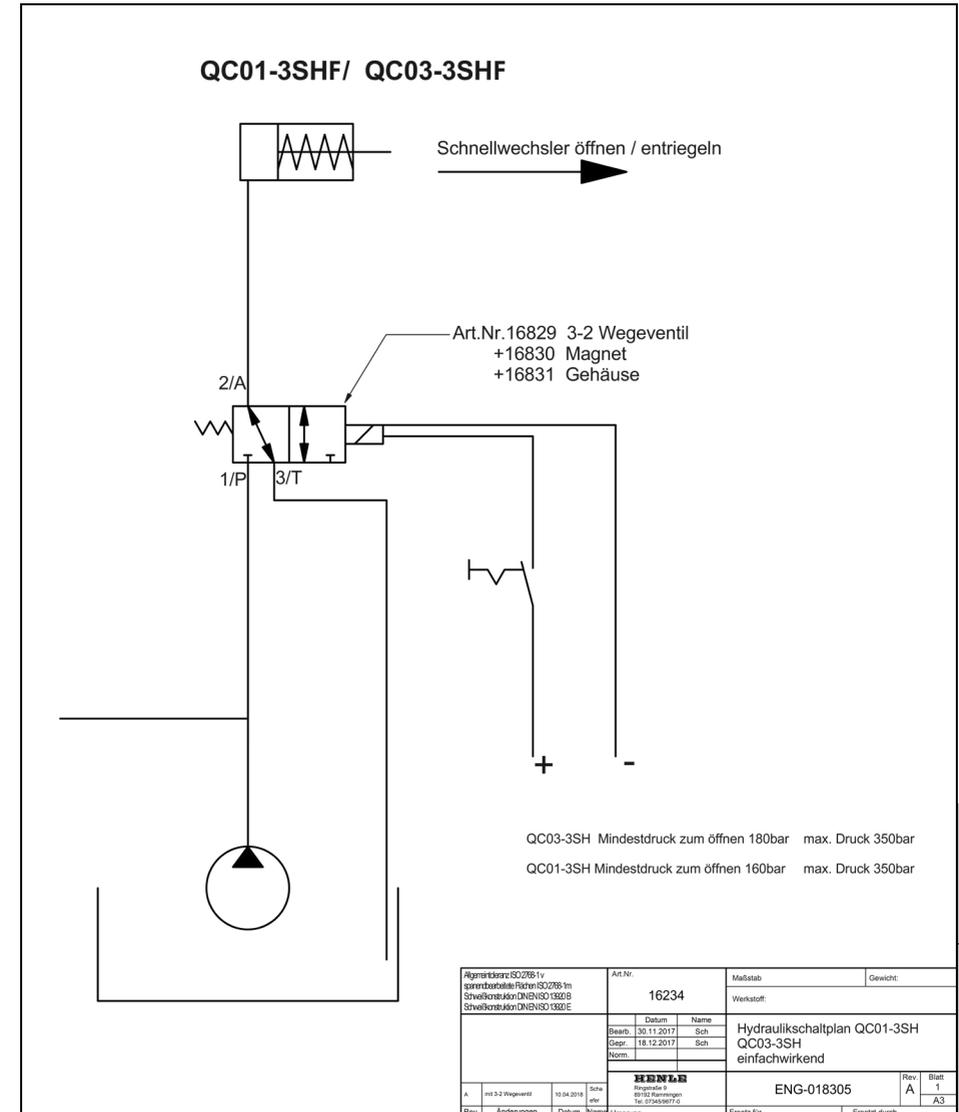
ACHTUNG: Schnellwechsler mit doppelwirkendem Zylinder, es werden zwingend zwei Steuerkreise benötigt.

Schnellwechsler: mit hydraulisch entsperbarem Rückschlagsventil und Notentriegelung

Hinweis: Der Gesetzgeber schreibt in der neusten Norm für Erdbaumaschinen vor, dass hydraulische Schnellwechsler mit keilförmigen Verriegelungssystemen permanent mit Kraft beaufschlagt sein müssen (siehe DIN EN 474-1).

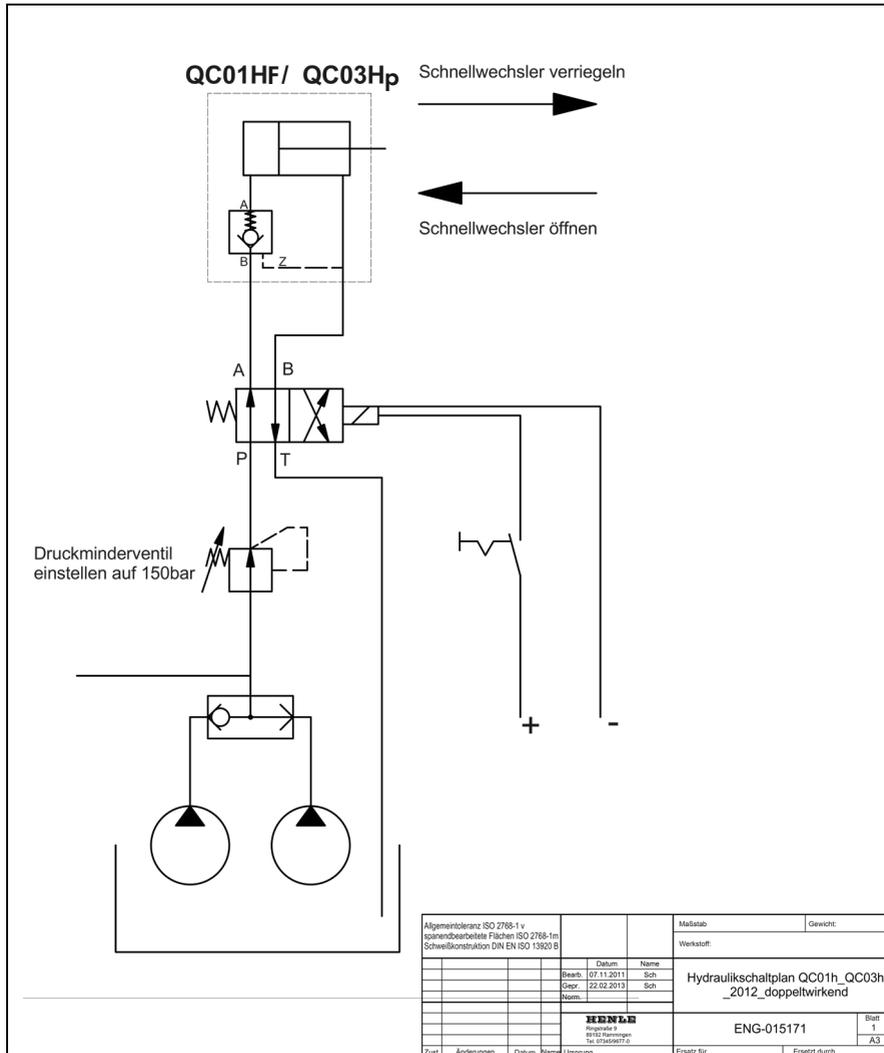
D.h., dass für die Funktionen "Schnellwechsler öffnen & schließen" ein separater Hydraulikkreis verwendet werden muss. Gegebenenfalls - und falls nicht vorhanden - muss dieser am Bagger nachgerüstet werden. Der von Henle angebotene Einbausatz bietet

Anhang B – Hydraulikschaltplan QC01 SHF und QC03SHF



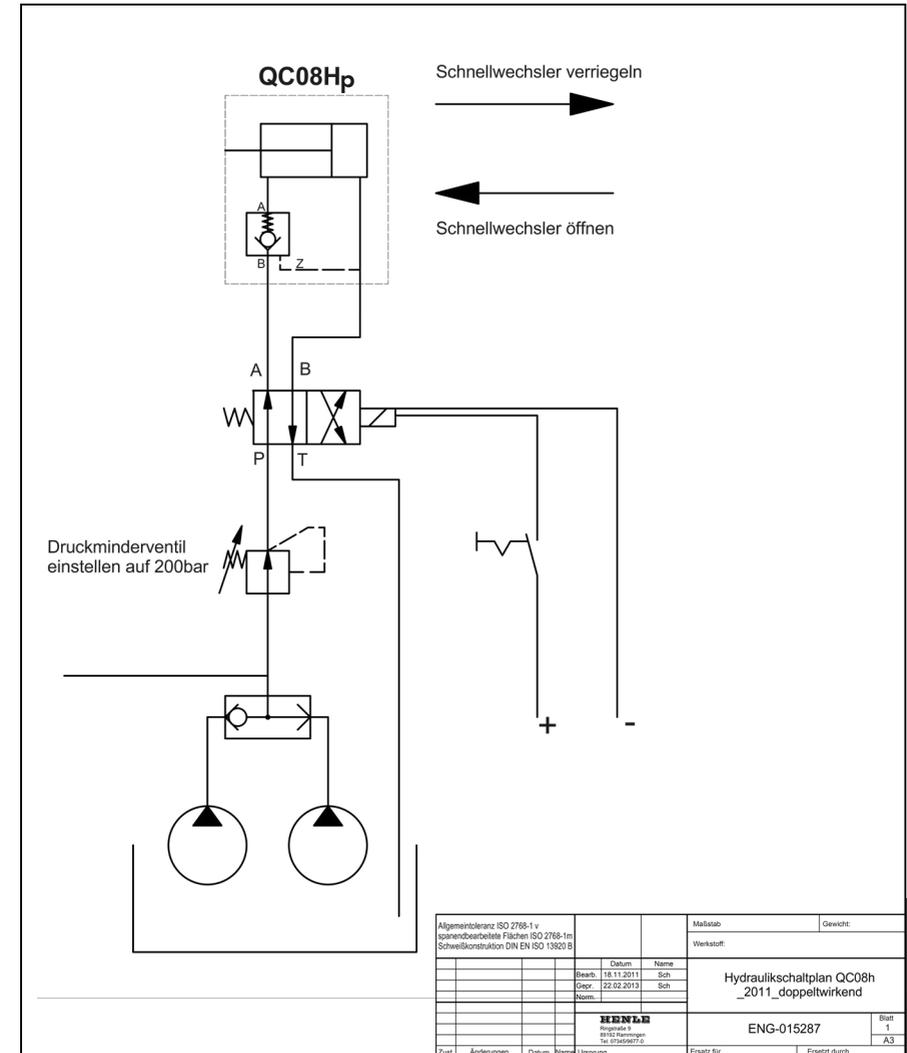
Anhang C – Hydraulikschaltplan QC01HF und QC03Hp

Schematische Darstellung der Verriegelung



Anhang D – Hydraulikschaltplan QC08Hp

Schematische Darstellung der Verriegelung



Anhang E – Anziehdrehmomente

Anziehdrehmomente für gerade Einschraubverschraubungen

Einschraubgewinde zöllig	Einschraubgewinde metrisch	Anziehdrehmoment Dichtkante Nm – 10%
G 1/8	M 10x1,0	25
G 1/4	M 12x1,5	35
G 3/8	M 14x1,5	55
G 1/2	M 16x1,5	80
G 3/4	M 18x1,5	100

Anziehdrehmomente für Dichtkegelanschluss Verschraubung

Reihe	Rohr-AD [mm]	Überwurfmutter von „Hand“ anziehen + Wert „X“ Umdrehungen		Anziehdrehmoment Nm ± 5%
		wegabhängige Erstmontage Umdrehungen	wegabhängige Wiederholmontage Umdrehungen	
L	6	ca. 2/3	ca. 1/3	20
L	8	ca. 2/3	ca. 1/3	30
L	10	ca. 2/3	ca. 1/3	40
L	12	ca. 2/3	ca. 1/3	50
S	12	ca. 2/3	ca. 1/3	60

Anhang F – Schraubenanzugsdrehmomente

Metrische Regelgewinde

In der Tabelle sind die Schraubenanzugsmomente zum Erreichen der höchstzulässigen Vorspannung für metrische Regelgewinde in Nm angegeben.

Durchmesser	 [mm]	 [mm]	Schraubenqualität		
			8G / 8.8	10K / 10.9	12K / 12.9
M 8	13	6	25	34	43
M 10	17	8	47	65	83
M 12	19	10	78	100	120
M 14	22	12	120	175	215
M 16	24	14	180	260	310
M 18	27	14	250	360	430
M 20	30	17	340	470	560
M 22	32	17	430	600	700
M 24	36	19	560	790	950

Anhang G – Schraubenanzugsdrehmomente

Metrische Feingewinde

In der Tabelle sind die Schraubenanzugsmomente zum Erreichen der höchstzulässigen Vorspannung für metrische Feingewinde in Nm angegeben.

Durchmesser	 [mm]	 [mm]	Schraubenqualität		
			8G / 8.8	10K / 10.9	12K / 12.9
M 8 x 1	13	6	30	41	50
M 10 x 1	17	8	55	78	95
M 12 x 1,5	19	10	95	107	128
M 14 x 1,5	22	12	140	200	240
M 16 x 1,5	24	14	200	290	350
M 18 x 1,5	27	14	270	390	470
M 20 x 1,5	30	17	350	500	600
M 22 x 1,5	32	17	450	630	740
M 24 x 1,5	36	19	590	830	1000

Anhang H – Konformitätserklärung QC01



EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II Teil 1 Abschnitt B

Hersteller: **HENLE Baumaschinentechnik GmbH**
Ringstraße 9, 89192 Rammingen

Dokumentbevollmächtigter: **HENLE Baumaschinentechnik GmbH**
Abt. Konstruktion
Tobias Gnann

Der Hersteller erklärt, dass die nachfolgend bezeichnete auswechselbare Ausrüstung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung: Schnellwechsler für Hydraulikbagger

Typen:

- QC01M (mechanisch)
- QC01SHF (hydraulisch)
- QC01HF (hydraulisch)
- QC01M Schwenkeinrichtung (mechanisch)
- QC01SHF Schwenkeinrichtung (hydraulisch)
- QC01HF Schwenkeinrichtung (hydraulisch)

Einsatzbereich: für Hydraulikbagger bis 2 Tonnen Einsatzgewicht

1. **Angewandte EG-Richtlinien:**
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

2. **Angewandte Normen:**
DIN EN ISO 12100 :2011-03 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
EN474-1 :2022 – Erdbaumaschinen – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN474-5 :2022 + AC :2022 – Spezifische Anforderungen für Hydraulikbagger
ISO 13031 :2016 + Amd 1:2025 – Schnellwechsler – Sicherheitsanforderungen

3. **Angewandte nationale technische Vorschriften:**
DGUV Regel 100-500 – Betreiben von Arbeitsmitteln, Kapitel 2.12 (Erdbaumaschinen)

Rammingen, 14. Juli 2025

Gerhard Henle
Geschäftsführer

Anhang I – Konformitätserklärung QC03



EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II Teil 1 Abschnitt B

Hersteller: **HENLE Baumaschinentechnik GmbH**
Ringstraße 9, 89192 Rammingen

Dokumentbevollmächtigter: HENLE Baumaschinentechnik GmbH
Abt. Konstruktion
Tobias Gnann

Der Hersteller erklärt, dass die nachfolgend bezeichnete auswechselbare Ausrüstung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung: Schnellwechsler für Hydraulikbagger

Typen:

- QC03M (mechanisch)
- QC03SHF (hydraulisch)
- QC03Hp (hydraulisch)
- QC03M Schwenkeinrichtung (mechanisch)
- QC03SHF Schwenkeinrichtung (hydraulisch)
- QC03Hp Schwenkeinrichtung (hydraulisch)

Einsatzbereich: für Hydraulikbagger bis 6,5 Tonnen Einsatzgewicht

- 1. Angewandte EG-Richtlinien:**
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- 2. Angewandte Normen:**
DIN EN ISO 12100 :2011-03 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN474-1 :2022 – Erdbaumaschinen – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN474-5 :2022 + AC :2022 – Spezifische Anforderungen für Hydraulikbagger
ISO 13031:2016 + Amd 1:2025 – Schnellwechsler – Sicherheitsanforderungen
- 3. Angewandte nationale technische Vorschriften:**
DGUV Regel 100-500 – Betreiben von Arbeitsmitteln, Kapitel 2.12 (Erdbaumaschinen)

Rammingen, 14. Juli 2025

Gerhard Henle
Geschäftsführer

Anhang J – Konformitätserklärung QC08



EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II Teil 1 Abschnitt B

Hersteller: **HENLE Baumaschinentechnik GmbH**
Ringstraße 9, 89192 Rammingen

Dokumentbevollmächtigter: HENLE Baumaschinentechnik GmbH
Abt. Konstruktion
Tobias Gnann

Der Hersteller erklärt, dass die nachfolgend bezeichnete auswechselbare Ausrüstung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung: Schnellwechsler für Hydraulikbagger

Typen:

- QC08M (mechanisch)
- QC08Hp (hydraulisch)
- QC08M Schwenkeinrichtung (mechanisch)
- QC08Hp Schwenkeinrichtung (hydraulisch)

Einsatzbereich: für Hydraulikbagger bis 12 Tonnen Einsatzgewicht

- 1. Angewandte EG-Richtlinien:**
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- 2. Angewandte Normen:**
DIN EN ISO 12100 :2011-03 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN474-1 :2022 – Erdbaumaschinen – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN474-5 :2022 + AC :2022 – Spezifische Anforderungen für Hydraulikbagger
ISO 13031:2016 + Amd 1:2025 – Schnellwechsler – Sicherheitsanforderungen
- 3. Angewandte nationale technische Vorschriften:**
DGUV Regel 100-500 – Betreiben von Arbeitsmitteln, Kapitel 2.12 (Erdbaumaschinen)

Rammingen, 14. Juli 2025

Gerhard Henle
Geschäftsführer

Anhang K – Konformitätserklärung QC10



**EG-Konformitätserklärung
nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II Teil 1 Abschnitt B**

Hersteller: **HENLE Baumaschinentechnik GmbH**
Ringstraße 9, 89192 Rammingen

Dokumentbevollmächtigter: HENLE Baumaschinentechnik GmbH
Abt. Konstruktion
Tobias Gnann

Der Hersteller erklärt, dass die nachfolgend bezeichnete auswechselbare Ausrüstung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung: Schnellwechsler für Hydraulikbagger

- Typen:**
- QC10M (mechanisch)
 - QC10M Schwenkeinrichtung (mechanisch)

Einsatzbereich: für Hydraulikbagger bis 19 Tonnen Einsatzgewicht

- 1. Angewandte EG-Richtlinien:**
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- 2. Angewandte Normen:**
DIN EN ISO 12100 :2011-03 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN474-1 :2022 – Erdbaumaschinen – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN474-5 :2022 + A.C.:2022 – Spezifische Anforderungen für Hydraulikbagger
ISO 13031:2016 + Amd 1:2025 – Schnellwechsler – Sicherheitsanforderungen
- 3. Angewandte nationale technische Vorschriften:**
DGUV Regel 100-500 – Betreiben von Arbeitsmitteln, Kapitel 2.12 (Erdbaumaschinen)

Rammingen, 14. Juli 2025

Gerhard Henle
Geschäftsführer

Anhang L – Konformitätserklärung QC21/25



**EG-Konformitätserklärung
nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II Teil 1 Abschnitt B**

Hersteller: **HENLE Baumaschinentechnik GmbH**
Ringstraße 9, 89192 Rammingen

Dokumentbevollmächtigter: HENLE Baumaschinentechnik GmbH
Abt. Konstruktion
Tobias Gnann

Der Hersteller erklärt, dass die nachfolgend bezeichnete auswechselbare Ausrüstung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung: Schnellwechsler für Hydraulikbagger

- Typen:**
- QC21/25M (mechanisch)
 - QC21/25M Schwenkeinrichtung (mechanisch)

Einsatzbereich: für Hydraulikbagger bis 40 Tonnen Einsatzgewicht

- 1. Angewandte EG-Richtlinien:**
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- 2. Angewandte Normen:**
DIN EN ISO 12100 :2011-03 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN474-1 :2022 – Erdbaumaschinen – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN474-5 :2022 + A.C.:2022 – Spezifische Anforderungen für Hydraulikbagger
ISO 13031:2016 + Amd 1:2025 – Schnellwechsler – Sicherheitsanforderungen
- 3. Angewandte nationale technische Vorschriften:**
DGUV Regel 100-500 – Betreiben von Arbeitsmitteln, Kapitel 2.12 (Erdbaumaschinen)

Rammingen, 14. Juli 2025

Gerhard Henle
Geschäftsführer

A		M	
Anschließen	37/40	Montage	36
Anschlüsse	33/34/35	Montage Arbeitsgeräte	0
Ansprechpartner	10		
B		N	
Bedienung	45	Not-Aus	22/25/67
Betreiber	11/13/15		
Betriebsstoffe	28	P	
		Personalanforderungen	12
D		R	
Demontage	42	Reinigung	11/60
E		S	
Ersatzteile	9/10	Schmierstoffe	27
F		Schraubenanzugsdrehmomente	75/76
Fachpersonal	12/26/36/56/61/65/67/69	Schutzrüstung	15/16/36/56/65
Flüssigkeitsstrahl	22	Sicherheitshinweise	6/9/11/17/20/50
G		Störungen	65/67
Garantie	10	Störungstabelle	67/68
Gefahren	11/20		
Gefahrenbereich	17/20/23/67	T	
H		Technische Daten	28
Haftung	8	Transportinspektion	51
Hydraulik	0	Transportschaden	51/52
I		Typenschild	9/21/28
Installation	36	U	
K		Umweltschutz	11/27/58
Kundendienst	10	Unfall	7/25
L		Unterweisung	12/13
Lagerung	0	Urheberschutz	8
Lasten	21/45/50	V	
		Verpackung	50/52
		W	
		Wartungsarbeiten	55/56/58/64

© HENLE Baumaschinentechnik GmbH
 Ringstraße 9
 D-89192 Rammingen

Telefon +49 (0) 7345 96677-0
 Fax +49 (0) 7345 9677-17

E-Mail info@henle-baumaschinentechnik.de
 Internet www.henle-baumaschinentechnik.de



