

zur Integration in
auswechselbare Ausrüstungen
für Erdbaumaschinen

Original-Montageanleitung in deutscher Sprache



Produktbezeichnung	Chassis mit Schnellwechsler-Komponenten zur Integration in auswechselbaren Ausrüstungen für Erdbaumaschinen	
Typen	Chassis mit hydraulischen Schnellwechsler-Komponenten mit Fallsicherung ■ OQ 40, OQ 40-5, OQ 45-5, OQ 60-5, OQ 65, OQ 70/55, OQ 80 Chassis mit hydraulischen Schnellwechsler-Komponenten ■ OQC 60, OQC 65, OQC 70/55 ■ OQB 100, OQB 125, OQB 180 ■ OQ 80i, OQ 90i Chassis mit mechanischen Schnellwechsler-Komponenten mit Fallsicherung ■ OQ 45, OQ 60-5, OQ 65, OQ 70/55, OQ 80	
Produktionsdatum	ab 2021	
Identifikation	siehe Typenschild innen am Chassis	
Erstellungsdatum / Revision	2021-08 / V.001.03 – 220718	
Hersteller und Anschrift	OilQuick Deutschland KG Bürgermeister-Schauer-Str. 1 D-82297 Steindorf Deutschland Tel: +49 (0)8202 9618 0 Fax: +49 (0)8202 9618 29 Web: www.oilquick.de E-Mail: info@oilquick.de	

1	Wichtige Sicherheitshinweise.....	6
1.1	Geltungsbereich	6
1.2	Aufbewahren, Bereitstellen und Überlassen.....	6
1.3	Was diese Montageanleitung nicht kann	7
1.4	Verwendete Abkürzungen und Kurzbezeichnungen.....	7
1.5	Verwendete Symbole und Signalwörter.....	8
1.6	Zugelassene Personen sicherstellen.....	10
1.7	Persönliche Schutzausrüstung tragen.....	11
2	Voraussetzung für eine sichere Montage und Integration	12
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
2.2	Verpflichtung des Integrators.....	13
2.3	Verpflichtung des Installations- und Integrationspersonals.....	13
3	Ausführungs-Varianten	14
3.1	Mechanische Chassis.....	14
3.2	Hydraulische Chassis	14
3.3	Vollhydraulische Chassis.....	14
4	Schnittstellen	15
5	Hauptbestandteile - mechanische Chassis	16
5.1	Chassis mit Adaptionfläche	16
5.2	Verriegelnde Aufnahme.....	17
5.3	Verriegelungskomponenten.....	17
5.3.1	Riegelbolzen	18
5.3.2	Riegelwelle.....	19
5.3.3	Federelemente	19
5.3.4	Riegelhebel	19
5.4	Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung.....	20
6	Hauptbestandteile - hydraulische Chassis	21
6.1	Chassis mit Adaptionfläche	21
6.2	Verriegelnde Aufnahme.....	22
6.3	Verriegelungskomponenten.....	22
6.3.1	Hydraulikanschlüsse für Ver- und Entriegeln	22
6.3.2	Riegelbolzen	23
6.3.3	Schnellkupplungs-Muffen.....	24
6.3.4	Schutzklappe	24
6.4	Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung.....	25
6.5	Verriegelungsanzeige	26

6.5.1 Mechanische Verriegelungsanzeige	26
6.5.2 Elektrische Verriegelungsanzeige e-VA.....	27
6.5.3 Anschlussplan zur elektrischen Verriegelungsanzeige e-VA	28
7 Fallsicherung und Fallsicherungslehre	29
8 Typenschild.....	31
9 Technische Daten	32
9.1 Maße OQ	32
9.2 Maße OQC.....	33
9.3 Maße OQB.....	34
9.4 Maße OQi.....	34
9.5 Hydraulische Chassis – H-Zylinder	35
9.6 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungen	35
10 Kontrollieren, Transportieren und Lagern.....	36
10.1 Anheben mit Ketten, Seilen, Gurten.....	36
10.2 Anheben mit dem Lasthebemagnet	37
11 Integrationsvoraussetzungen erfüllen.....	38
12 Integrieren und Vervollständigen.....	40
13 Handlungsanleitungen für die Betriebsanleitung kennen.....	41
13.1 Typische Sicherheits- und Warnhinweise einsetzen	41
13.2 Mechanisches Chassis entriegeln.....	44
13.3 Mechanisches Chassis verriegeln.....	44
13.4 Verriegelungsanzeige reinigen.....	45
13.5 Aufnahmen reinigen	45
13.6 Mechanische Chassis – Verriegelungsmechanik reinigen	46
13.7 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungs-Muffen abwischen	46
13.8 Chassis kontrollieren	47
13.9 Fallsicherung vermessen	48
13.10 Verriegelungsmechanik abschmieren	49
13.10.1 Mechanische Verriegelungsmechanik abschmieren	49
13.10.2 Hydraulische Verriegelungsmechanik abschmieren.....	50
13.11 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungen instand halten	51
13.11.1 Nasendichtung an der Schnellkupplungs-Muffe austauschen.....	52
13.11.2 Schnellkupplungs-Muffe austauschen – mit Sicherungsring gesichert.....	54
13.11.3 Schnellkupplungs-Muffe austauschen – mit Nasenmutter gesichert.....	55
13.12 Sichtbolzen prüfen und einstellen – bei mechanischer Verriegelungsanzeige	56
13.13 Intervalle zu Pflege-, Kontroll- und Wartungsarbeiten	58
13.13.1 Pflegen und Kontrollieren – Bedienperson.....	59

13.13.2 Kontrollieren und Instandhalten – Fachkraft	59
13.14 Entsorgen	60
14 Einbauerklärung – Chassis mit mechanischen SW-Komponenten	62
15 Einbauerklärung – Chassis mit hydraulischen SW-Komponenten.....	63

1 Wichtige Sicherheitshinweise

Verwenden Sie die Chassis nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck. Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen Teile der Chassis.

Sie bringen sich selbst und andere in Gefahr, wenn Sie die Chassis falsch integrieren oder die Sicherheits- oder Warnhinweise nicht beachten. Schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden können die Folge sein.

1.1 Geltungsbereich

OilQuick Chassis sind unvollständige Schnellwechsellvorrichtungen zur Integration in auswechselbare Ausrüstungen für Erdbaumaschinen.

Diese Montageanleitung gilt für folgende Modelle der Chassis:

- Chassis mit mechanischen Schnellwechsler-Komponenten
- Hydraulische Chassis (Basic) mit H-Zylinder und Riegelbolzen ohne Adapterflansch mit eingebautem H-Zylinder und Riegelbolzen
- Hydraulische Chassis (Basic) mit Adapter / Aufbau-Ring / Flansch für z.B. **Tiltrotatoren** mit eingebautem H-Zylinder und Riegelbolzen
- Vollhydraulische Chassis mit H-Zylinder und Riegelbolzen ohne Adapterflansch mit eingebautem H-Zylinder und Riegelbolzen
- Vollhydraulische Chassis mit Adapter / Aufbau-Ring / Flansch für z.B. **Tiltrotatoren** mit eingebautem H-Zylinder und Riegelbolzen
- Spezialausführungen OQ 80i, OQB 100, OQB 125 und OQB 180

1.2 Aufbewahren, Bereitstellen und Überlassen



Aufbewahren und Bereitstellen

- ▶ Beachten Sie diese Montageanleitung bis zur Fertigstellung Ihres Endproduktes.
- ▶ Beachten Sie diese Montageanleitung bei allen Tätigkeiten an oder mit dem Chassis.
- ▶ Diese Montageanleitung wird nach der Integration Bestandteil Ihrer technischen Unterlagen für die konforme auwechselbare Ausrüstung.

Überlassen an Andere

Falls Sie das Chassis nicht selbst integrieren, sondern einem anderen Hersteller zur Integration überlassen:

- ▶ Geben Sie diese Montageanleitung an spätere Hersteller weiter.

1.3 Was diese Montageanleitung nicht kann

Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals sicherstellen

Anforderungen an die Qualifikation und zum Fachwissen für bestimmte Tätigkeiten werden in dieser Anleitung genannt.

Jedoch kann diese Anleitung dieses nötige Fachwissen nicht vermitteln.

Falls Sie die geforderte Qualifikation für bestimmte Tätigkeiten nicht selbst mitbringen:

- ▶ Lassen Sie Tätigkeiten, für die ein Fachwissen vorausgesetzt wird, ausschließlich durch Fachkräfte mit entsprechender Ausbildung durchführen.
- ▶ Versuchen Sie niemals Tätigkeiten selbst durchzuführen, für die Sie nicht die nötige Qualifikation mitbringen.

1.4 Verwendete Abkürzungen und Kurzbezeichnungen

In dieser Montageanleitung verwendete Abkürzungen und Kurzbezeichnungen werden nachfolgend aufgeführt und erklärt.

Kurzbezeichnung	Bezeichnung	Erklärung
OQ	OilQuick	Herstellerbezeichnung
Chassis	Unvollständige Schnellwechsellvorrichtung	Unvollständiges Produkt, z.B. zum Aufnehmen eines Anbaugerätes an einer Erdbaumaschine

1.5 Verwendete Symbole und Signalwörter

Alle Sicherheits- und Warnhinweise dieser Anleitung wurden deutlich hervorgehoben. Bei Warnhinweisen wurden folgende Symbole und Signalwörter verwendet.

! WARNUNG



Warnt Sie vor Gefahren, die zu einer **tödlichen oder schweren Verletzung** von Personen **führen können**, falls Sie diese Hinweise nicht beachten.

ACHTUNG



Warnt Sie vor Situationen, die zu **Sachschäden und Störungen im Betriebsablauf** führen können, falls Sie diese Hinweise nicht beachten.

Sicherheitskapitel

Sicherheitskapitel sind ganze Abschnitte mit sicherheitsrelevanten Informationen, die für ein sicheres und effektives Bedienen und Handhaben unersetzlich sind.

Gefährdungen werden auch durch die **nachfolgenden Piktogramme** spezifiziert:



Warnung vor schwebender Last

In dieser Montageanleitung verwendete Gebotszeichen:



Montageanleitung beachten



Sicherheitsschuhe tragen



Schutzkleidung benutzen



Schutzbrille benutzen



Schutzhelm tragen



Warnweste tragen



Schutzhandschuhe tragen



Hebepunkt benutzen

Weitere, in dieser Anleitung verwendete Zeichen und Symbole:**Tipp**

Hinweis auf nützliche Informationen im Umgang mit dem Chassis.

**Querverweise**

Querverweise in dieser Montageanleitung sind mit diesem Symbol oder durch *kursive Schrift* gekennzeichnet.

► Handlungsaufforderung

Einzelne Handlungsaufforderungen, z.B. in Sicherheits- und Warnhinweisen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

a) Handlungsschritt

b) Handlungsschritt

c) ...

Schritt-für-Schritt-Handlungsanleitungen sind mit Kleinbuchstaben gemäß der Handlungsreihenfolge aufgeführt.

✓ Zwischen- oder Endergebnis einer Handlung oder einer Handlungsreihe

Die Information erleichtert das Erkennen, ob das Verfahren einer Schritt-für-Schritt-Anleitung erfolgreich abgeschlossen wurde.

■ Aufzählungszeichen

kennzeichnen Aufzählungen in beschreibenden sowie in anleitenden Teilen der Montageanleitung.



Kennzeichnung von wiederverwendbaren Materialien



Mechanik-Fachkraft



Hydraulik-Fachkraft

1.6 Zugelassene Personen sicherstellen

WARNUNG



Nicht ausreichend qualifiziertes Personal kann durch Fehlbedienungen Personen- und Sachschäden verursachen

Integrieren und vervollständigen Sie das Chassis nur dann, wenn Sie

- den Inhalt dieser Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Die hier enthaltenen Beschreibungen und Anleitungen setzen das Fachwissen einer Fachkraft voraus.

Installations- und Instandhaltungspersonal

Integrieren, Montieren und Installieren	
Person in dieser Anleitung	Entsprechend der jeweils auszuführenden Tätigkeit:   ■ Mechanik- und/oder ■ Hydraulik-Fachkraft
Nötige Ausbildung	■ Montageanleitung gelesen und verstanden ■ vertraut mit allen grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz ■ Abgeschlossene Ausbildung zur Mechanik-/Hydraulik-Fachkraft mit Praxiserfahrung oder ■ höherwertige Ausbildung (Techniker, -Meister, -Ingenieur) mit Praxiserfahrung
Erlaubte Tätigkeit	■ mechanische oder hydraulische Ausrüstung zur bestimmungsgemäßen Verwendung installieren und vervollständigen ■ Störungen erkennen und beheben ■ Reinigungs- und Pflegearbeiten ■ Kontrolltätigkeiten ■ Fehler suchen an der mechanischen und hydraulischen Ausrüstung ■ mechanische und hydraulische Ausrüstung reparieren ■ mechanische und hydraulische Ausrüstung Instand halten

1.7 Persönliche Schutzausrüstung tragen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unzureichende persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Tragen Sie generell Sicherheitsschuhe und feste Arbeitskleidung, wenn Sie an oder mit dem Chassis arbeiten.



- ▶ Halten Sie für bestimmte Tätigkeiten auch Schutzhandschuhe, eine Schutzbrille sowie einen Schutzhelm und eine Warnweste bereit.



- ▶ Beachten Sie außerdem die betriebsinternen Vorschriften bezüglich der Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen.



Schutzhelm und Warnweste tragen

- ▶ Tragen Sie immer dann einen Schutzhelm und eine Warnweste, wenn Sie sich während Arbeiten an oder mit dem Chassis in Gefahrenbereichen befinden.

Dies kann z.B. der Fall sein während

- Transport- und
- Installationsarbeiten.

- ✓ So bleiben Sie auch für andere Fahrzeugführer gut sichtbar und vermeiden Kopfverletzungen durch im Weg stehende Gegenstände oder herabfallende Teile.



Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille tragen

- ▶ Tragen Sie zusätzlich Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, während

- Kontrolltätigkeiten sowie zu
- Montage- und Installationsarbeiten,
- Reinigungsarbeiten,
- Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten.

- ✓ So vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt mit herausschleudernden Teilen durch Fehlbedienungen.

2 Voraussetzung für eine sichere Montage und Integration

Unvollständige Maschine – Integrationsaufgaben kennen

Bei jedem Chassis mit Schnellwechsler-Komponenten handelt es sich zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung durch den Hersteller OilQuick Deutschland KG um eine unvollständige Maschine, die ohne Vervollständigung und Integration noch nicht sicher verwendet werden kann.

Eine Inbetriebnahme und Verwendung als Arbeitsmittel ist deshalb so lange untersagt, bis alle geltenden Anforderungen aus zutreffenden Gesetzgebungen zur Inverkehrbringung (in Europa die Richtlinie für Maschinen) durch den Integrator erfüllt und bestätigt werden.

Verwenden Sie das Chassis mit Schnellwechsler-Komponenten ausschließlich zur Vervollständigung und Integration in auswechselbare Ausrüstungen für Erdbaumaschinen.

Erst nach Ihrer konformen Integration kann Ihr Endprodukt zur verwendungsfertigen auswechselbaren Ausrüstung werden.

Der Integrator wird Hersteller der auswechselbaren Ausrüstung

Erst nach der konformen Integration und Vervollständigung des Chassis muss der Hersteller der dann konformen auswechselbaren Ausrüstung sein Typenschild mit CE-Kennzeichnung am Endprodukt anbringen.

Der Integrator wird Hersteller der dann konformen auswechselbaren Ausrüstung und stellt die Konformitätserklärung gemäß den zutreffenden Gesetzgebungen aus.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Chassis mit Schnellwechsler-Komponenten dient ausschließlich zur Vervollständigung durch den jeweiligen Integrator.



Vorhersehbares Endprodukt nach Vervollständigung und Integration

Hydraulisches Schnellwechselsystem, Beispiel Tiltrotator:

Hydraulische Dreh-Schwenk-Einrichtung mit Schnellwechsellvorrichtung für Erdbaumaschinen, mit oder ohne integrierter Hydraulik-Kupplungen.

Über die optional bereits integrierten Schnellkupplungs-Muffen im Chassis lassen sich das Anbaugerät und dessen Schnellkupplungs-Stecker an- und abkuppeln.

Sicherheitsrelevante Hinweise für das vorhersehbare Endprodukt

Jedes hydraulische Schnellwechselsystem muss auf die jeweilige Erdbaumaschine, den Einsatzzweck und die örtlichen Einsatzbedingungen abgestimmt und zugelassen werden.

Anbaugeräte, die mit dem Schnellwechsler am System aufgenommen werden, müssen für die Erdbaumaschine zugelassen sein und mit dem passenden Geräteadapter ausgerüstet sein.

Die Erdbaumaschine mit dem hydraulischen Schnellwechselsystem darf nur in abgesicherten bzw. abgesperrten Bereichen eingesetzt werden.

2.2 Verpflichtung des Integrators

Jegliches Installations- und Integrationspersonal muss vom Integrator (Hersteller des entstehenden Endproduktes, der auswechselbaren Ausrüstung) anhand der Montageanleitung entsprechend geschult und unterwiesen, sowie über jegliche Funktionsweisen des Produktes sowie dessen spezifischen Gefahren unterrichtet werden.

Der Integrator sorgt dafür, dass

- diese Montageanleitung bis zur Vollendung der Integrationsarbeiten griffbereit am Chassis aufbewahrt wird.

Der Integrator verpflichtet sich, nur Personen an oder mit dem Chassis arbeiten zu lassen, die

- diese Montageanleitung gelesen und verstanden haben,
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz vertraut sind und
- in die sichere Handhabung des Chassis eingewiesen wurden (Unterweisung).

So gewährleistet der Integrator, dass

- alle Personen, die an oder mit dem Chassis arbeiten, die in dieser Anleitung genannten Voraussetzungen und Qualifikationen mitbringen.

2.3 Verpflichtung des Installations- und Integrationspersonals

Jedes Installations- und Integrationspersonal ist verpflichtet,

- die vorliegende Montageanleitung zu lesen und zu beachten sowie
- alle Sicherheits- und Warnhinweise ausnahmslos zu befolgen,
- alle Warnungen und Hinweise, die auf dem Chassis selbst angebracht oder vermerkt sind, zu befolgen,
- sich mit den nötigen Integrationsaufgaben und den Funktionen vertraut zu machen,
- das Chassis nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Montageanleitung zu integrieren.

3 Ausführungs-Varianten

Beschreibende Teile der Anleitung beinhalten keine Handlungsanleitungen



Dieses Kapitel ist ein beschreibender Teil der Montageanleitung.

Es dient zum Verständnis der einzelnen Bauteile und enthält noch keine Handlungsanleitungen.

3.1 Mechanische Chassis

Bei allen mechanischen Chassis

erfolgt die Ver- und Entriegelung der Schnellwechsler-Komponenten mechanisch.

Das Verriegeln/Entriegeln erfolgt durch Kraftbetätigung über **den Riegelhebel in der Riegelwelle**.

3.2 Hydraulische Chassis

Bei allen hydraulischen Chassis

erfolgt nur die Ver- und Entriegelung der Schnellwechsler-Komponenten hydraulisch.

Das Verriegeln erfolgt durch eine Druckbeaufschlagung des H-Zylinders auf **der Kolbenbodenseite**, das Entriegeln durch eine Druckbeaufschlagung auf **der Kolbenstangenseite**.

3.3 Vollhydraulische Chassis

Bei allen vollhydraulischen Chassis

erfolgt die Ver- und Entriegelung genau wie bei den Basic-Chassis, *siehe Punkt 4.2 Hydraulische Chassis*.

Zusätzlich sind vollhydraulische Chassis mit Hydraulik-Kupplungen zur Druckweiterleitung an ein hydraulisch betriebenes Anbaugerät ausgestattet.

4 Schnittstellen

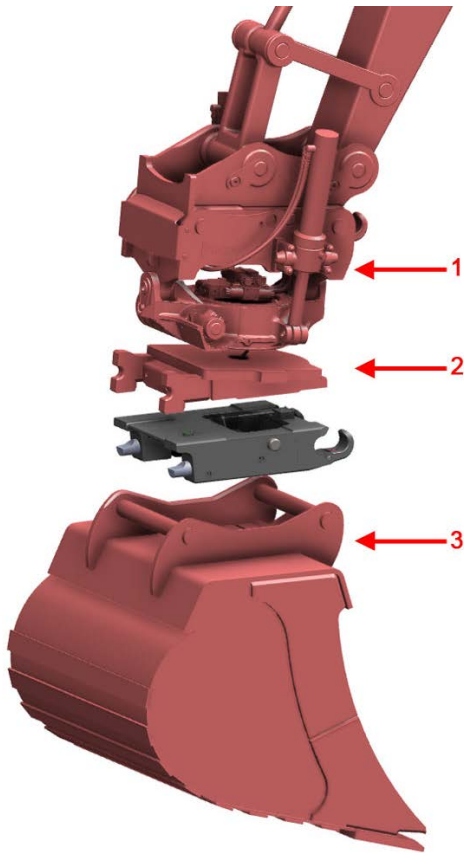


Abbildung 1: Schnittstellen

Schnittstellen

Die Adaptionfläche auf der Oberseite des Chassis bildet die Schnittstelle zur **vollständigen Ausrüstung (1)**.

Im gezeigten Beispiel handelt es sich um eine typische Ausrüstung, einen Tiltrotator.

Die Adaptionfläche kann kundenspezifisch mit einem **Aufbau-Ring oder Flansch (2)** mit wiederum kundenspezifisch ausgeführtem Bohrbild ausgerüstet sein.

Über das verriegelbare Achsaufnahme-System des Schnellwechslers wird der am Anbaugerät angebrachte **Geräteadapter (3)** aufgenommen.

Der aufzunehmende **Geräteadapter (3)** kann an unterschiedlichen zulässigen Anbaugeräten angebracht sein.

Typ und Baugröße beachten

Das **OQ Chassis** mit Schnellwechsler-Komponenten darf nur an zulässigen **Erdbaumaschinengrößen** angebracht werden.

Auch dürfen die **Schnellwechsler-Komponenten** des Chassis immer nur in Kombination mit einem **Geräteadapter** desselben Typs und derselben Baugröße eingesetzt werden.

Weiter kann das **OQ Chassis** mit unterschiedlichen Optionen ausgerüstet sein, die nachfolgend ebenfalls aufgeführt und mit dem Zusatz „Option“ gekennzeichnet sind.

5 Hauptbestandteile - mechanische Chassis



Falls Sie ein Chassis mit hydraulischen Verriegelungskomponenten integrieren:

- Überspringen Sie dieses Kapitel und lesen Sie unter *Kapitel 7 Hauptbestandteile - hydraulische Chassis* weiter.

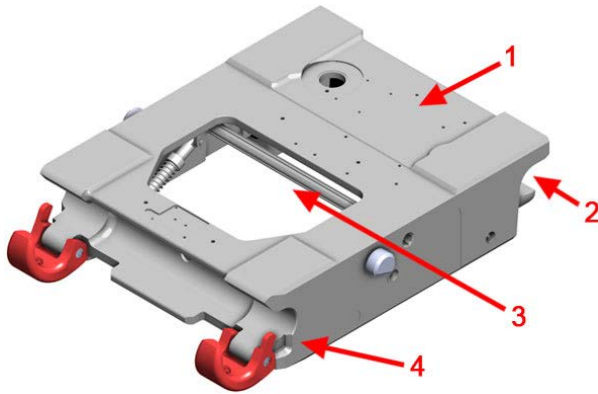


Abbildung 2: Chassis mit mechanischen Verriegelungskomponenten

Hauptkomponenten

- 1 Chassis mit Adaptionfläche, auch mit Flansch an der Adaptionfläche (Option und nicht im Bild)
- 2 Verriegelnde Aufnahme
- 3 Verriegelungsmechanik
- 4 Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

5.1 Chassis mit Adaptionfläche

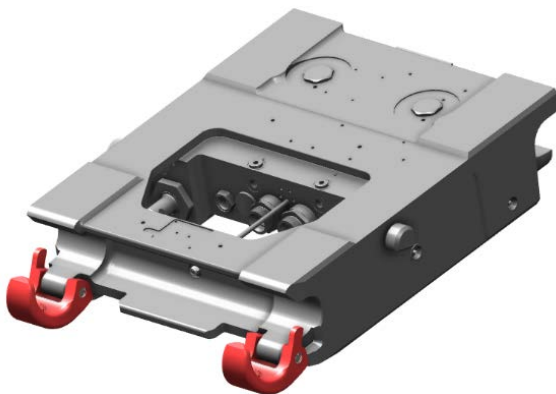


Abbildung 3: Chassis mit Adaptionfläche

Das Chassis

ist eine unvollständige Ausrüstung zur

- Integration und Vervollständigung, z.B. an einem Tiltrotator und
- zum Aufnehmen von Anbaugeräten an einem Geräteadapter desselben Typs und derselben Baugröße.

Der Adapterflansch (Option)

wird für die Chassis beliebig nach individuellen Kundenvorgabe gefertigt.

Dabei können

- Bohrbild,
- Neigung und
- Größe

individuell variieren.

Je nach Chassis-Ausführung kann der Adapterflansch angeschweißt oder angegossen sein.

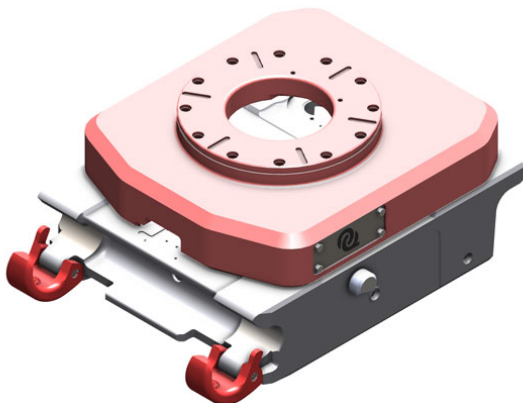


Abbildung 4: Adapterflansch

5.2 Verriegelnde Aufnahme

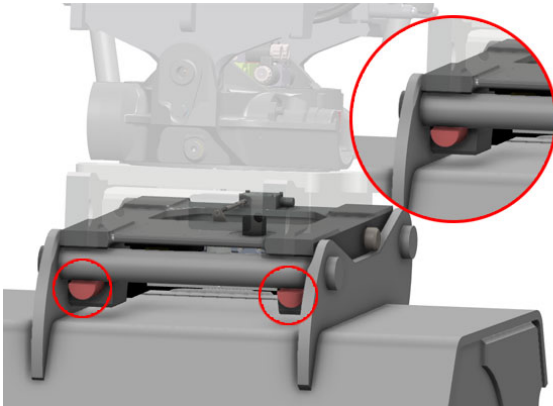


Abbildung 5: Verriegelnde Aufnahme

Die verriegelnde Aufnahme

ist die der Klauenseite gegenüberliegende Achsaufnahme. Ist die klauenseitige Aufnahme-Achse des Geräteadapters sicher aufgenommen, wird der Löffelzylinder der Erdbau-
maschine ausgefahren.

Die Anlageflächen der verriegelnden Aufnahme nähern sich so der zu verriegelnden Achse des Geräteadapters.

Sichere Aufnahmeposition

Der Löffelzylinder der Erdbaumaschine wird ausgefahren, bis die Anlageflächen an der Achse des Geräteadapters vollständig anliegen.

Nur in dieser Position können die Riegelbolzen die Achse des Geräteadapters sicher verriegelt werden.

5.3 Verriegelungskomponenten

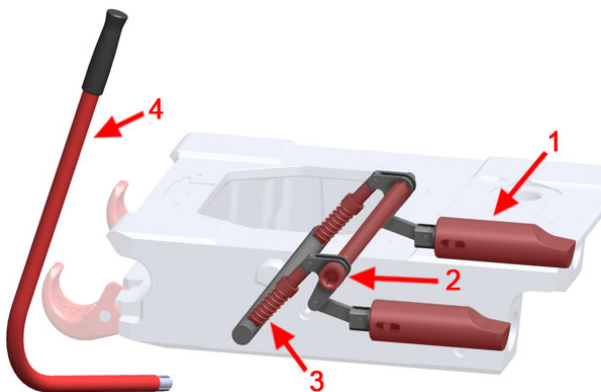


Abbildung 6: Komponente Verriegelungsmechanik

Verriegelungsmechanik

- 1 Riegelbolzen
- 2 Riegelwelle
- 3 Federelemente
- 4 Riegelhebel

Durch die mechanischen Verriegelungskomponenten wird sichergestellt, dass das Anbaugerät sicher verriegelt ist.

5.3.1 Riegelbolzen

Die beiden **Riegelbolzen** sorgen für die in der Produktnorm geforderte Formschlüssigkeit bei der Aufnahme der zu verriegelnden Achse.

Sobald die Riegelbolzen eingezogen sind (*Abbildung 9*), kann ein mit passendem Geräteadapter ausgerüstetes Anbaugerät ab- oder angekuppelt werden.

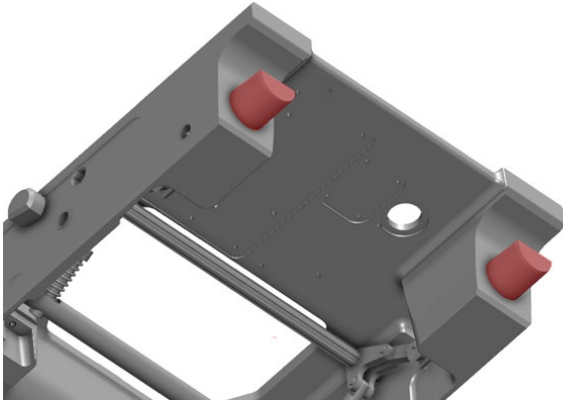


Abbildung 7: Verriegelungsmechanik und Riegelbolzen am Chassis



Abbildung 8: Komponente Riegelbolzen

Sichere Verriegelung

Die ausgefahrenen Riegelbolzen müssen stets unter die Aufnahme-Achse greifen.

Nur so ist ein korrekt aufgenommener Geräteadapter mit Anbaugerät am Chassis sicher aufgenommen und angekuppelt.

Endgültige Sicherheit verschafft jedoch nur der Verriegelungstest durch den Bediener nach jedem Aufnehmen eines Anbaugerätes.

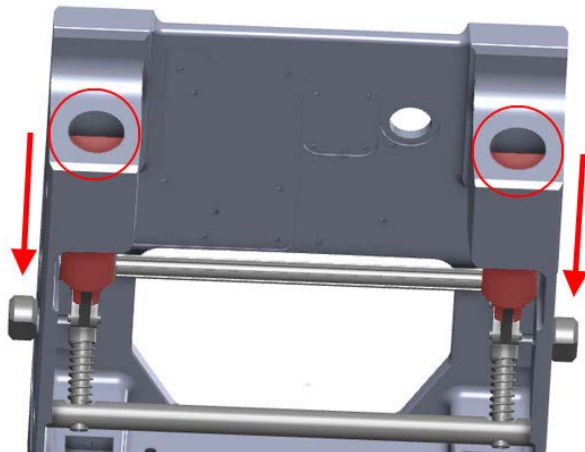


Abbildung 9: Riegelbolzen eingezogen

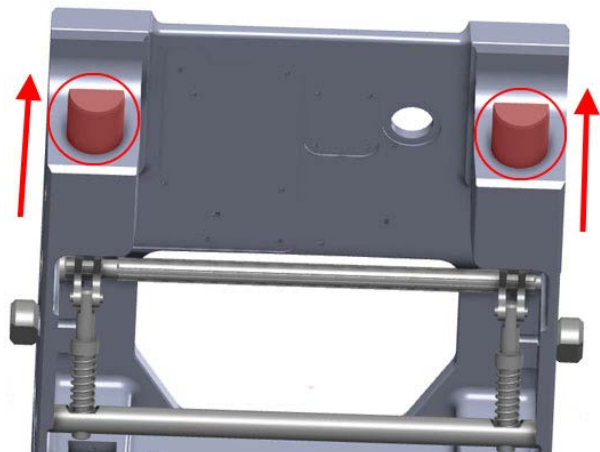


Abbildung 10: Riegelbolzen ausgefahren

5.3.2 Riegelwelle



Abbildung 11: Komponente Riegelwelle

Die Riegelwelle

bewegt, durch Kraftbetätigung des Riegelhebels, die gesamte Verriegelungsmechanik und ver- oder entriegelt somit die beiden Riegelbolzen über den Druckpunkt der Federelemente.

Durch die Kniehebelmechanik und Spannkraft der redundanten Federelemente wird die verriegelte Stellung sicher gehalten.

5.3.3 Federelemente



Abbildung 12: Komponente Federelemente

Die redundanten Federelemente

und **die redundant aufgebaute Verriegelungsmechanik** halten die Riegelbolzen sicher in verriegelter Stellung.

Dies trifft selbst dann zu, wenn eines der beiden überdimensionierten Federelemente oder ein Teil der ebenfalls überdimensionierten Verriegelungsmechanik durch Fremdeinwirkung brechen würde.

Einen solch fehlerhaften Zustand würde die Bedienperson sowohl bei der täglichen Sichtkontrolle und Pflege der Verriegelungsmechanik, als auch durch deutlich reduzierte Betätigungskräfte bei jedem Ver- und Entriegeln sofort bemerken.

Kein Weiterbetrieb bei Feststellung von Schäden

Jeglicher Betrieb des Chassis mit mechanischen Verriegelungskomponenten ist mit der Feststellung eines solchen Schadens strikt untersagt, denn ein zweiter Fehler könnte zum Entriegeln des aufgenommenen Arbeitsgerätes führen.

5.3.4 Riegelhebel



Abbildung 13: Komponente Riegelhebel

Der Riegelhebel

ist das Stellteil der gesamten Verriegelungsmechanik.

Durch Handkraft des Bedieners wird die Riegelwelle der Verriegelungsmechanik betätigt und so der Ver- und Entriegelungsvorgang durchgeführt.

5.4 Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

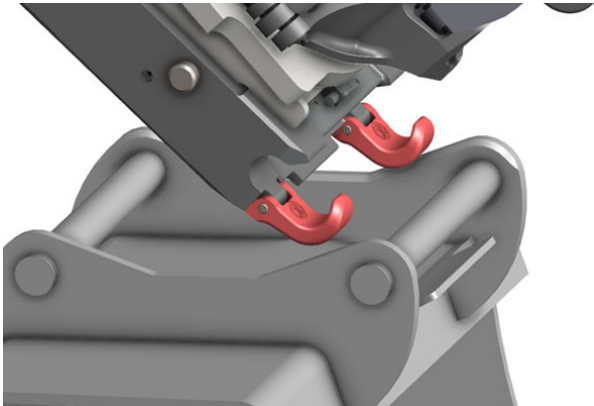


Abbildung 14: Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

Die Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

greift zuerst unter die **klauenseitige** Aufnahme-Achse des Geräteadapters am Anbaugerät.

Sichere Aufnahmeposition

Mit dem vollständigen und formschlüssigen Einfügen der Klaue in die Aufnahme-Achse entsteht der erste sichere Koppelpunkt zwischen der auswechselbaren Ausrüstung und dem am Anbaugerät befestigten Geräteadapter.

6 Hauptbestandteile - hydraulische Chassis

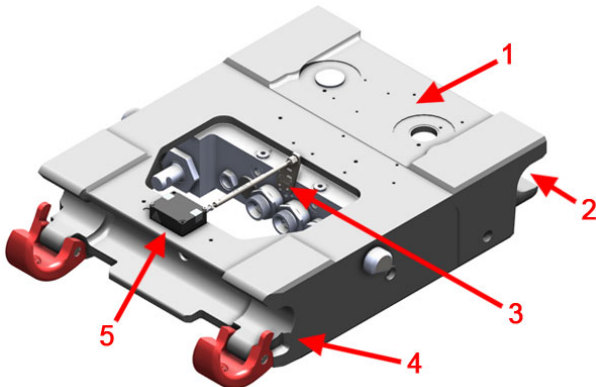


Abbildung 15: Chassis mit hydraulischen Verriegelungskomponenten

Hauptkomponenten

- 1 Chassis mit Adaptionfläche auch mit Flansch an der Adaptionfläche (Option und nicht im Bild)
- 2 Verriegelnde Aufnahme
- 3 H-Zylinder mit Riegelbolzen und Anbauteilen, bei vollhydraulischen Chassis auch mit Hydraulik-Kupplungen
- 4 Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung
- 5 Verriegelungsanzeige

6.1 Chassis mit Adaptionfläche

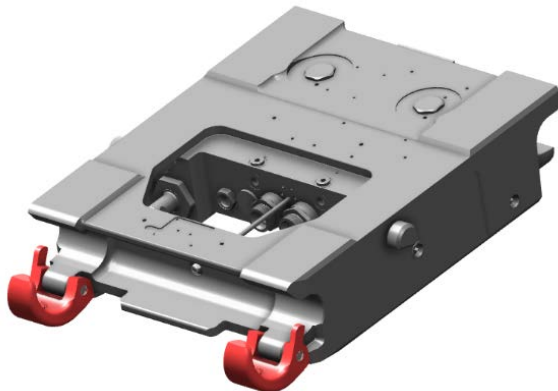


Abbildung 16: Chassis mit Adaptionfläche

Das Chassis

ist eine unvollständige Ausrüstung zur

- Integration und Vervollständigung, z.B. an einem Tiltrotator und
- zum Aufnehmen von Anbaugeräten an einem Geräteadapter desselben Typs und derselben Baugröße.

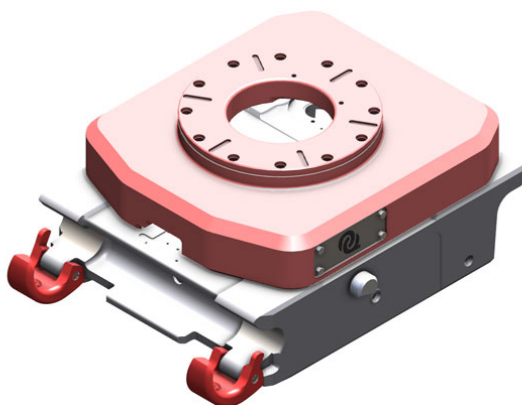


Abbildung 17: Adapterflansch

Der Adapterflansch (Option)

wird für die Chassis beliebig nach individuellen Kundenvorgabe gefertigt.

Dabei können

- Bohrbild,
- Neigung und
- Größe

individuell variieren.

Je nach Chassis-Ausführung kann der Adapterflansch angeschweißt oder angegossen sein.

6.2 Verriegelnde Aufnahme

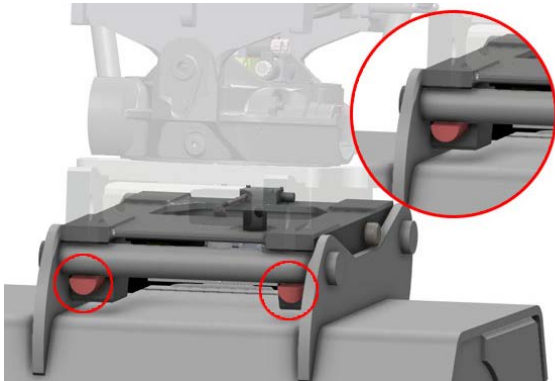


Abbildung 18: Verriegelnde Aufnahme

Die verriegelnde Aufnahme

Ist die der Klauenseite gegenüberliegende Achsaufnahme. Ist die klauenseitige Aufnahme-Achse des Geräteadapters sicher aufgenommen, wird der Löffelzylinder der Erdbau-maschine ausgefahren.

Die Anlageflächen der verriegelnden Aufnahme nähern sich so der zu verriegelnden Achse des Geräteadapters.

Sichere Aufnahmeposition

Der Löffelzylinder der Erdbaumaschine wird ausgefahren, bis die Anlageflächen an der Achse des Geräteadapters vollständig anliegen.

Nur in dieser Position können die Riegelbolzen die Achse des Geräteadapters sicher verriegeln.

6.3 Verriegelungskomponenten

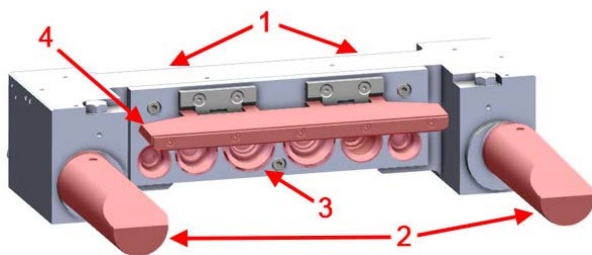


Abbildung 19: Komponente H-Zylinder

- 1 Hydraulikanschlüsse für Ver- und Entriegeln
- 2 Riegelbolzen
- 3 Schnellkupplungs-Muffen
- 4 Schutzklappe

Durch den **H-Zylinder** und dessen Riegelungsbolzen wird sichergestellt, dass das Anbaugerät sicher verriegelt ist und die optionalen Schnellkupplungen richtig verbunden sind.

6.3.1 Hydraulikanschlüsse für Ver- und Entriegeln

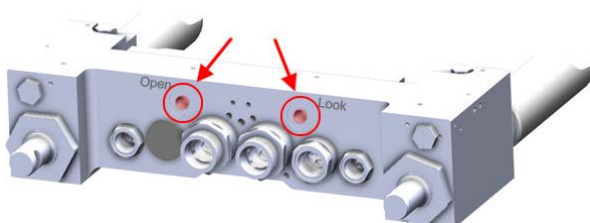


Abbildung 20: Komponente Hydraulikanschlüsse

Über Hydraulikschläuche werden den Hydraulikanschlüssen des H-Zylinders Öl zugeführt und vom H-Zylinder abgeführt. Auf diese Weise werden die Riegelbolzen ausgefahren oder eingezogen.

6.3.2 Riegelbolzen

Der H-Zylinder fährt die **Riegelbolzen** aus oder ein, wenn dem H-Zylinder Öl zugeführt wird.

Wenn die Riegelbolzen eingezogen sind (*Abbildung 22*), kann ein mit passendem Geräteadapter ausgerüstetes Anbaugerät an- bzw. abgekuppelt werden.

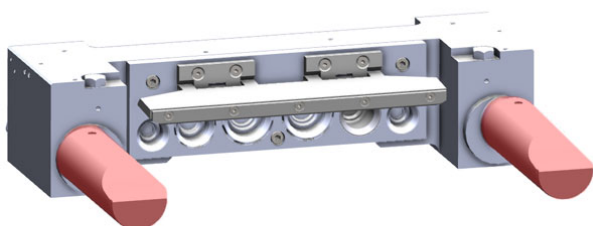


Abbildung 21: Komponente Riegelbolzen



Abbildung 22: Riegelbolzen eingezogen

Sichere Verriegelung

Die ausgefahrenen Riegelbolzen müssen stets unter die Aufnahme-Achse greifen.

Nur so ist ein korrekt aufgenommener Geräteadapter mit Anbaugerät am Chassis sicher aufgenommen und angekuppelt.

Endgültige Sicherheit verschafft jedoch nur der Verriegelungstest durch den Bediener nach jedem Aufnehmen eines Anbaugerätes.

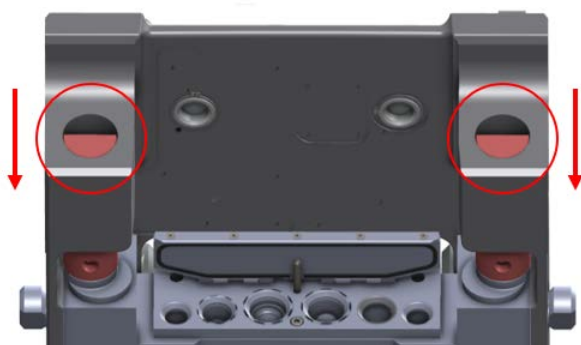


Abbildung 23: Riegelbolzen eingezogen

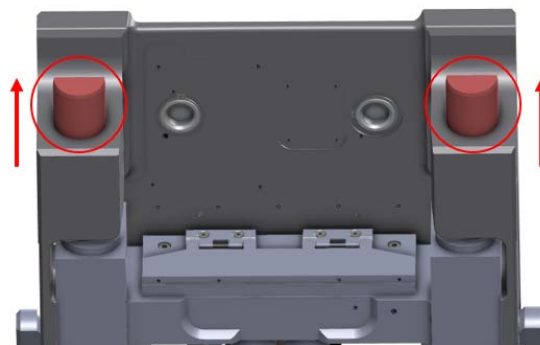


Abbildung 24: Riegelbolzen ausgefahren

6.3.3 Schnellkupplungs-Muffen

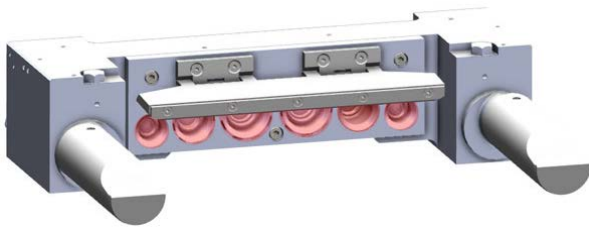


Abbildung 25: Komponente Schnellkupplungs-Muffen

Bei der vollhydraulischen Variante ist es möglich, das verwendete Anbaugerät auch mit Hydraulik zu versorgen.

Die Schnellkupplungen

stellen die Schnittstellen zwischen Erdbaumaschine und Anbaugerät.

Am Mittelteil des H-Zylinders sind zwischen den Riegelbolzen die hydraulischen und elektrischen Schnellkupplungen angeordnet.

Der H-Zylinder fährt die Schnellkupplungen aus oder ein, wenn dem H-Zylinder Öl zugeführt wird.

Während den An- bzw. Abkoppelvorgängen werden so die Schnellkupplungs-Muffen mit den Steckern des Geräteadapters verbunden bzw. von ihnen getrennt.

Die Schnellkupplungs-Muffen können, je nach Modell des Schnellwechselsystems und Anwendungsfall, unterschiedlich angeordnet und belegt werden.

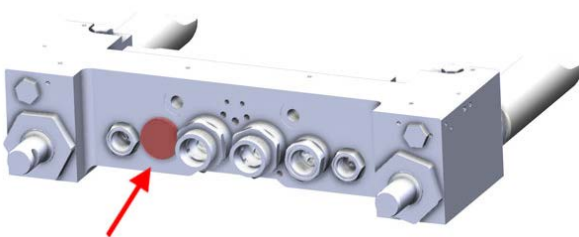


Abbildung 26: Polymuffe

Polymuffe

Falls am H-Zylinder nicht alle Schnellkupplungs-Muffen zum Einsatz kommen, so sind anstelle der fehlenden Schnellkupplungs-Muffen sogenannte Polymuffen eingesetzt.

Diese schützen die Schnellkupplungs-Stecker des Geräteadapters am Anbaugerät vor dem Eindringen von Schmutz während der Arbeit.

6.3.4 Schutzklappe

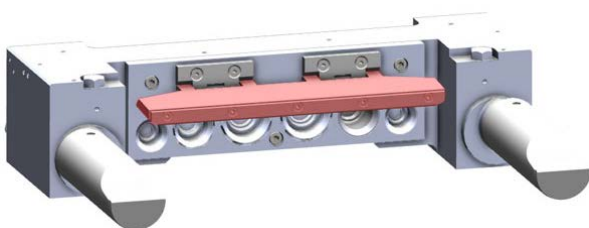


Abbildung 27: Komponente Schutzklappe

Die Schutzklappe schützt die Schnellkupplungen vor Verschmutzung.

Die Schutzklappe schließt automatisch, wenn

- die Riegelbolzen ausgefahren sind und
- kein Anbaugerät angekuppelt ist oder
- ein mechanisches Anbaugerät angekuppelt ist.

Die Schutzklappe wird automatisch geöffnet, wenn

- die Riegelbolzen einfahren.

6.4 Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

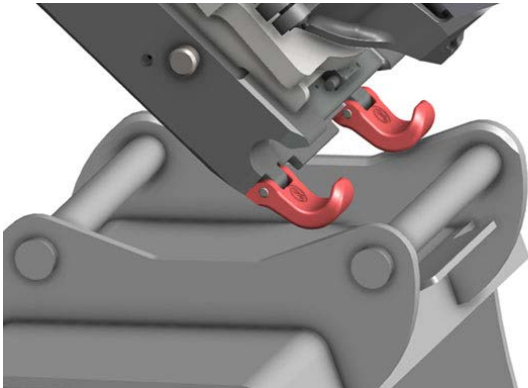


Abbildung 28: Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

Die Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

greift zuerst unter die **klauserseitige** Aufnahme-Achse des Geräteadapters am Anbaugerät.

Sichere Aufnahmeposition

Mit dem vollständigen und formschlüssigen Einfügen der Klaue in die Aufnahme-Achse entsteht der erste sichere Koppelpunkt zwischen der auswechselbaren Ausrüstung und dem am Anbaugerät befestigten Geräteadapter.

6.5 Verriegelungsanzeige



Eine der **hier genannten Varianten** kann an Ihrem hydraulischen Chassis verbaut sein.

- Mechanische Verriegelungsanzeige
- Elektrische Verriegelungsanzeige e-VA

Der H-Zylinder bewegt die Riegelbolzen. Anlenk-Komponenten im Schnellwechsler führen zur zwangsgeführten Ansteuerung der Verriegelungsanzeige.

6.5.1 Mechanische Verriegelungsanzeige

Durch einen Blick auf die Sichtanzeige kann die Verriegelung des Geräteadapters von der Baggerkabine aus überprüft werden.

Sichtanzeige eingezogen – Schnellwechsler entriegelt und Geräteadapter lose

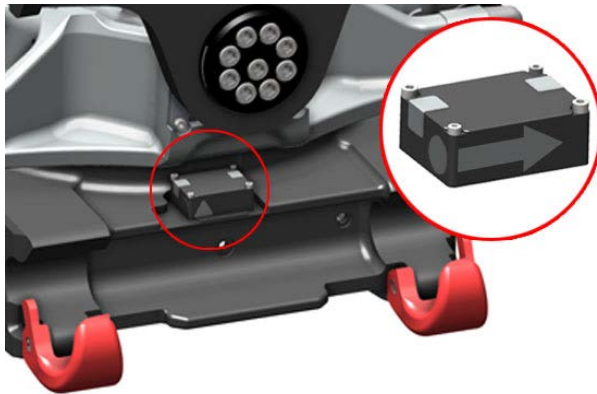


Abbildung 29: Sichtanzeige eingezogen

Wenn die **grüne Sichtanzeige eingezogen** und **nicht sichtbar** ist, sind auch die Riegelbolzen eingezogen und der Geräteadapter ist **entriegelt**.

In dieser Stellung der Sichtanzeige ist der Geräteadapter lose und das Anbaugerät nicht oder nicht mehr angekoppelt.

In dieser Stellung der Sichtanzeige könnte jedoch ebenso eine undefinierte oder unsichere Stellung der Riegelbolzen erreicht sein.

In **keinem** Fall darf davon ausgegangen werden, dass der Geräteadapter des Anbaugerätes sicher aufgenommen ist.

Sichtanzeige ausgefahren – Schnellwechsler verriegelt und Geräteadapter aufgenommen

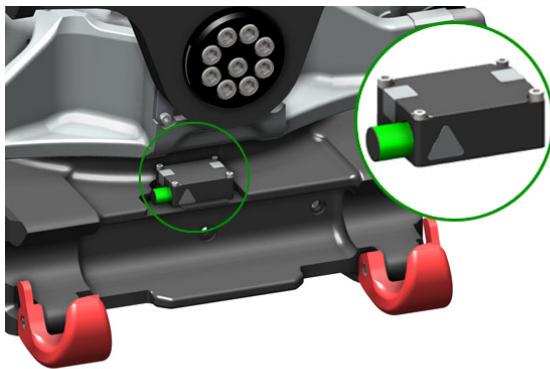


Abbildung 30: Sichtanzeige ausgefahren

Wenn die **grüne Sichtanzeige ausgefahren** ist, sind auch die Riegelbolzen korrekt ausgefahren und der Geräteadapter ist sicher **verriegelt**.

Die Stellung der Sichtanzeige zeigt die korrekte Aufnahme und Verriegelung der Achse des Geräteadapters an.

Die Sichtanzeige arbeitet als Sicherheitsfunktion mit einer Güte von PL „c“, ausgeführt in Kategorie 1 gemäß EN ISO 13849-1. Ein Fehlerausschluss lässt sich aus der konstruktiven Ausführung der Sichtanzeige jedoch nicht ableiten.

Die Verriegelungsanzeige stellt keinen Ersatz für den Verriegelungstest dar

Die Information durch die Verriegelungsanzeige ersetzt deshalb in **keinem Fall** den Verriegelungstest durch den Bediener nach jedem Aufnehmen eines Anbaugerätes.

6.5.2 Elektrische Verriegelungsanzeige e-VA

Durch einen Blick auf den Leuchtring der Anzeigebox „e-VA“ kann die Verriegelung des Geräteadapters aus der Baggerkabine überprüft werden.

LED-Leuchtring leuchtet nicht – Schnellwechsler entriegelt und Geräteadapter lose

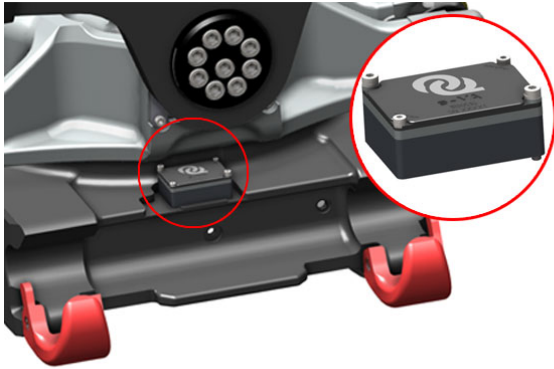


Abbildung 31: LED-Leuchtring e-VA leuchtet nicht

Wenn der **LED-Leuchtring nicht aufleuchtet** und somit **nicht sichtbar** ist, sind auch die Riegelbolzen eingezogen und der Schnellwechsler ist **entriegelt**.

In dieser Stellung ist der Geräteadapter lose und das Anbaugerät nicht oder nicht mehr angekoppelt.

In dieser Stellung der Sichtanzeige könnte jedoch ebenso eine undefinierte oder unsichere Stellung der Riegelbolzen erreicht sein.

In **keinem** Fall darf davon ausgegangen werden, dass der Geräteadapter des Anbaugerätes sicher aufgenommen ist.

LED-Leuchtring leuchtet – Schnellwechsler verriegelt und Geräteadapter aufgenommen

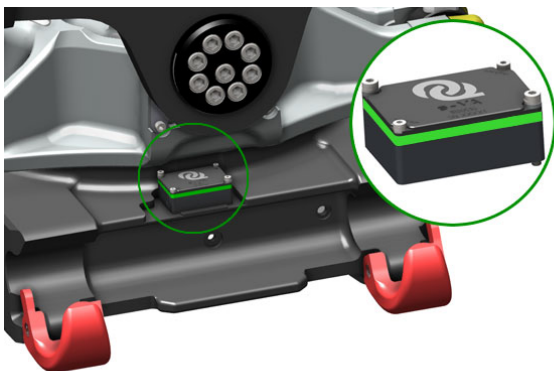


Abbildung 32: LED-Leuchtring e-VA leuchtet auf

Wenn der **LED-Leuchtring** deutlich sichtbar **grün aufleuchtet**, sind auch die Riegelbolzen korrekt ausgefahren und der Geräteadapter ist sicher **verriegelt**.

Das deutlich erkennbare ununterbrochene Aufleuchten des LED-Leuchtrings zeigt die korrekte Aufnahme und Verriegelung der Achse des Geräteadapters an.

Die Verriegelungsanzeige arbeitet als Sicherheitsfunktion mit einer Güte von PL „c“, ausgeführt in Kategorie 1 gemäß EN ISO 13849-1. Ein Fehlerausschluss lässt sich aus der konstruktiven Ausführung der Verriegelungsanzeige jedoch nicht ableiten.

Die Verriegelungsanzeige stellt keinen Ersatz für den Verriegelungstest dar

Die Information durch die Verriegelungsanzeige ersetzt in **keinem Fall** den Verriegelungstest durch den Bediener nach jedem Aufnehmen eines Anbaugerätes.

6.5.3 Anschlussplan zur elektrischen Verriegelungsanzeige e-VA

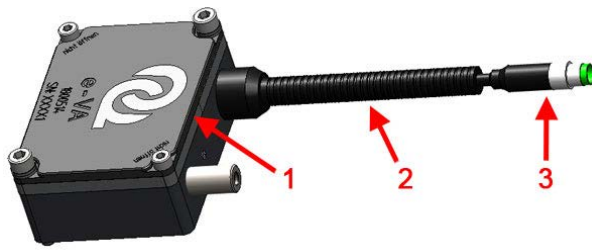


Abbildung 33: Anzeigebox e-VA

- 1 Anzeigebox e-VA
- 2 Anschlusskabel e-VA
- 3 Steckverbinder

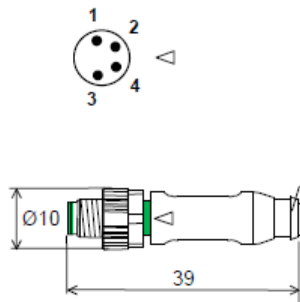


Abbildung 34: Draufsicht Stecker M8

Stecker Belegung

- | | |
|-----------------|------------------------------------|
| 1 Litze braun | (Signal 10 mA +/- 1 mA (Output 1)) |
| 2 Litze weiß | (Signal 10 mA +/- 1 mA (Output 2)) |
| 3 Litze blau | + UB (12 - 24 V DC) |
| 4 Litze schwarz | GND (Masse) |

Baggerseitige Vorsicherung sicherstellen

Die Energieversorgung des Baggers muss mit dem Einschalten der Zündung bereitgestellt werden. Bei abgeschalteter Zündung muss auch die Stromversorgung für die e-VA abgeschaltet sein. Unabhängig von der optionalen Ausrüstung muss die Verriegelungsanzeige mit einer baggerseitigen Vorsicherung (4 A) gegen Überstrom abgesichert sein. Ist eine solche Absicherung baggerseitig nicht vorhanden, so muss der Integrator diese nachrüsten.

7 Fallsicherung und Fallsicherungslehre

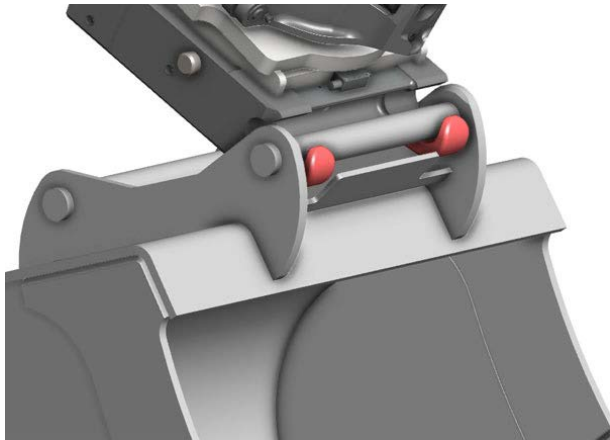


Abbildung 35: loses Anbaugerät in der Fallsicherung

Die Fallsicherung

an der Aufnahme-Klaue dient ausschließlich der Erhöhung der Sicherheit beim Arbeiten mit dem Schnellwechsler.

Ist die Aufnahme-Klaue in die Achse des Geräteadapters eingeführt, so vermindert die Fallsicherung das Risiko eines Absturzes des aufgenommenen Anbaugerätes durch ungewollte Fehlbedienung.

Dies kann z.B. der Fall sein, wenn versucht wird, das Anbaugerät vor dem Verriegeln anzuheben. Dabei kann es aus der Aufnahme-Klaue rutschen.

In einem solchen Fall kann die Fallsicherung das Arbeitsgerät auffangen, wie das Beispiel eines losen Anbaugerätes zeigt.

Kein Schutz für alle Fälle

Jedoch kann die Fallsicherung einen Absturz des aufgenommenen Anbaugerätes nicht in allen Fällen vollständig verhindern.

Die Fallsicherung ersetzt deshalb in keinem Fall das Einhalten der nötigen Bedienreihenfolgen oder die sorgfältige Kontrolle der korrekten Aufnahme des Anbaugerätes durch den Bediener.

Missbrauch verhindern

Auch darf die Fallsicherung zu keinerlei anderweitigem Zweck benutzt oder eingesetzt werden.

Insbesondere bei der verbotenen Benutzung als Lastanschlagmittel, zum Heben oder Verladen von Anbaugeräten oder sonstigen Lasten sind Sach- und/oder Personenschäden vorhersehbar.

Die Fallsicherung ist für derartigen Missbrauch nicht ausgelegt.

Auch jegliches Abstützen der Erdbaumaschine über die Fallsicherung kann die sicherheitsrelevante Ausrüstung oder die Ausrüstung selbst beschädigen.

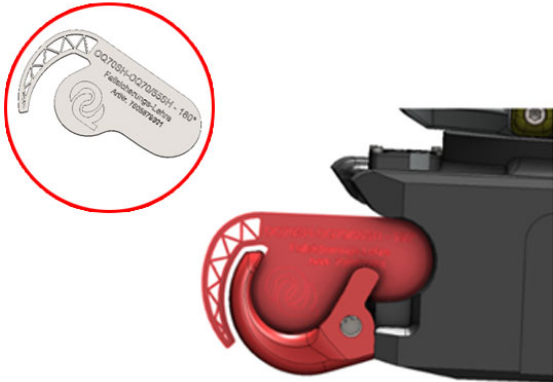


Abbildung 36: Fallsicherungslehre

Die Fallsicherungslehre

ist im Lieferumfang der unvollständigen Schnellwechsellvorrichtung enthalten.

Sie ermöglicht ein schnelles und unkompliziertes Prüfen der Geometrie der Sicherheitseinrichtung.

Fallsicherung regelmäßig kontrollieren

Falls die konvexe Form der Lehre nicht mehr formschlüssig an einer Fallsicherung anliegt, dann ist die Verschleißgrenze überschritten bzw. eine unzulässige Verformung eingetreten.

In einem solchen Fall muss die Fallsicherung ausgetauscht werden.

8 Typenschild

Fundort

Je nach Ausführung kann das Typenschild seitlich am Chassis oder in der Nähe der Anlageflächen angebracht sein.



Abbildung 37: Typenschild am mechanischen Chassis



Abbildung 38: Typenschild am hydraulischen Chassis



Übereinstimmung sicherstellen

- ▶ Stellen Sie vor dem Ankuppeln des Anbaugerätes sicher, dass es sich bei dem aufzunehmenden Anbaugerät um ein für den Schnellwechsler
 - zulässiges Anbaugerät mit
 - passendem Geräteadapter handelt.

9 Technische Daten

9.1 Maße OQ

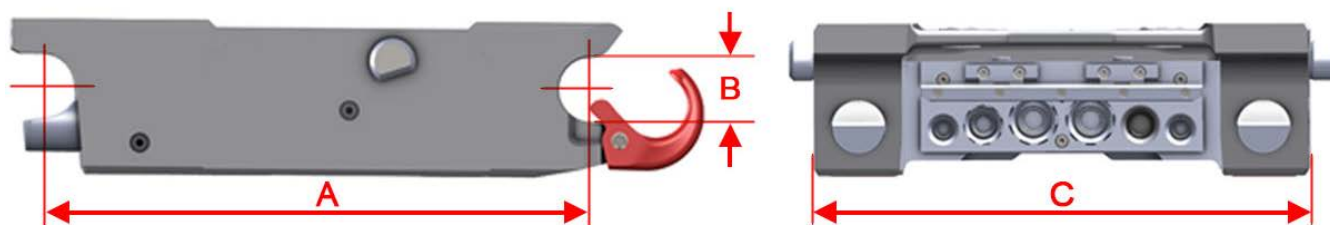


Abbildung 39: Maße OQ

- OQ 40
- OQ 40-5
- OQ 45-5
- OQ 60-5
- OQ 65
- OQ 70/55
- OQ 80

Baugröße-Typ	OQ 40	OQ 40-5	OQ 45-5	OQ 60-5	OQ 65	OQ 70/55	OQ 80
Trägergeräts-gewicht	1-5 to	1-5 to	5-12 to	12-18 to	14-22 to	18-30 to	25-40 to
C-C Achsaufnahme (A)	300 mm	300 mm	430 mm	480 mm	530 mm	600 mm	670 mm
Achsdurchmesser (B)	40 mm	40 mm	45 mm	60 mm	65 mm	70 mm	80 mm
Breite (C)	240 mm	270 mm	290 mm	340 mm	440 mm	550 mm	590 mm
Gewicht (ca.)	Siehe Typenschild						

9.2 Maße OQC

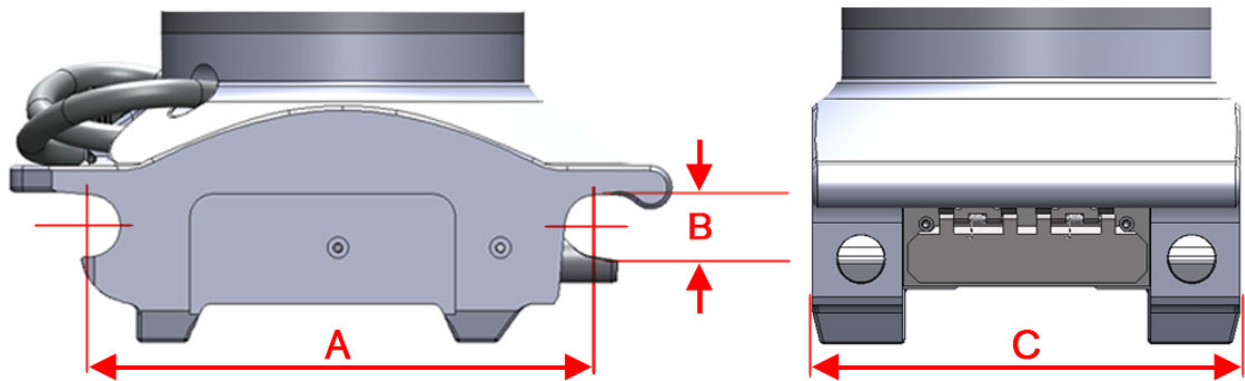


Abbildung 40: Maße OQC

- OQC 60
- OQC 65
- OQC 70/55

Baugröße-Typ	OQC 60	OQC 65	OQC 70/55
Maximale Hebekapazität	15 to	20 to	30 to
C-C Achsaufnahme (A)	480 mm	530 mm	600 mm
Achsdurchmesser (B)	60 mm	65 mm	70 mm
Breite (C)	340 mm	440 mm	550 mm
Gewicht (ca.)	Siehe Typenschild		

9.3 Maße OQB

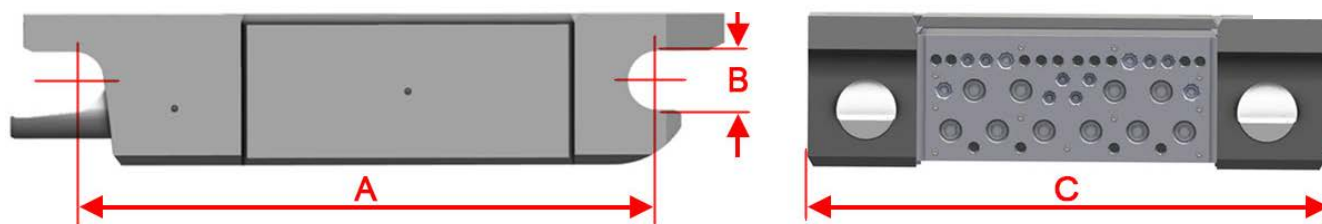


Abbildung 41: Maße OQB

- OQB 100
- OQB 125
- OQB 180

Baugröße-Typ	OQB 100	OQB 125	OQB 180
Trägergeräts-gewicht	70 to	100 to	160 to
C-C Achsaufnahme (A)	970 mm	1275 mm	1750 mm
Achsdurchmesser (B)	100 mm	125 mm	180 mm
Breite (C)	750 mm	990 mm	1580 mm
Gewicht (ca.)	Siehe Typenschild		

9.4 Maße OQi

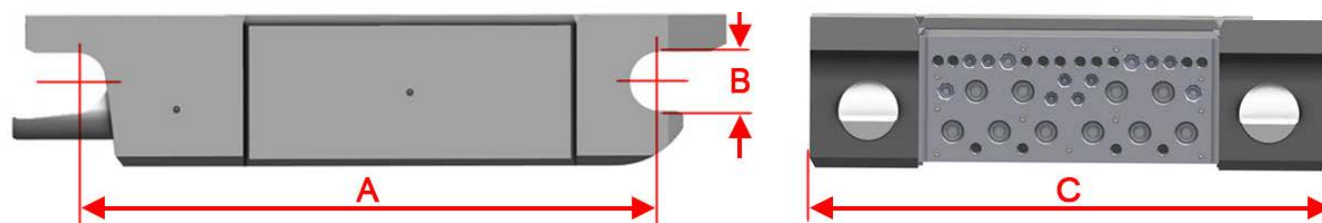


Abbildung 42: Maße OQi

- OQ 80i
- OQ 90i

Baugröße-Typ	OQ 80i	OQ 90i
Trägergeräts-gewicht	45 to	60 to
C-C Achsaufnahme (A)	670 mm	750 mm
Achsdurchmesser (B)	80 mm	90 mm
Breite (C)	590 mm	750 mm
Gewicht (ca.)	Siehe Typenschild	

9.5 Hydraulische Chassis – H-Zylinder

Hydrauliköl	
Viskositätsklassen	ISO VG 32, 46 und 68
Mineralöl	ISO 6743-4, HM und HV; SS 155434, AV und BV; DIN 51524 HVLP
Umweltöl	DIN 51524 Teil 3; SS 155434, AV und BV
Öltemperatur	-25°C bis +80°C
Umgebungstemperatur	-25°C bis +55°C

Chassis mit H-Zylinder:

Baugröße-Typ	Betriebssdruck	Lasthalte-/ Schlauch- bruchventil e	Druckbe- grenzungs- ventile	Kolben/ Kolbenst. Durchmesser	Hubläng e	Gesamt- schließkraft bei 10 MPa
OQ 40	28-35 MPa	Ja	Nein	24/14 mm	60 mm	6,3 kN
OQ 40-5	28-35 MPa	Ja	Ja	32/16 mm	60 mm	16,1 kN
OQ 60-5	28-35 MPa	Ja	Ja	32/16 mm	59 mm	16,1 kN
OQ 65	28-35 MPa	Ja	Ja	35/16 mm	60 mm	19,2 kN
OQ 70/55	28-35 MPa	Ja	Ja	40/20 mm	59 mm	25,1 kN
OQ 80	28-35 MPa	Ja	Ja	55/30 mm	75 mm	47,5 kN
OQC 60	28-35 MPa	Ja	Ja	32/16 mm	59 mm	16,1 kN
OQC 65	28-35 MPa	Ja	Ja	40/20 mm	59 mm	25,1 kN
OQC 70/55	28-35 MPa	Ja	Ja	55/30 mm	75 mm	47,5 kN
OQB 100	28-35 MPa	Ja	Ja	90/45 mm	157 mm	124,5 kN
OQB 125	28-35 MPa	Ja	Ja	90/45 mm	157 mm	124,5 kN
OQB 180	28-35 MPa	Ja	Ja	100/65 mm	312 mm	307,93 kN
OQ i80	28-35 MPa	Ja	Ja	55/30 mm	75 mm	47,5 kN
OQ i90	28-35 MPa	Ja	Ja	60/35 mm	100 mm	56,0 kN

9.6 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungen

Schnellkupplungen - Kupplungsgröße	1/4"	1/2"	3/4"	1"	1½"
Ölfluss bei 0,3 MPa / 3 bar Druckabfall (l/min) angegebener Wert gilt nur für Schnellkupplungen	18	70	140	250	*800
Max. Betriebsdruck (MPa)	35	35	35	35	35

*theoretischer Wert

10 Kontrollieren, Transportieren und Lagern

WARNUNG



Warnung vor umkippenden oder herabfallenden schweren Teilen

- ▶ Beachten Sie die Gewichtsangaben und
- ▶ verwenden Sie entsprechend geeignete Flurfördermittel.

Die OilQuick Schnellwechselvorrichtung wird auf einer Transportpalette verzurrt/verpackt angeliefert

- ▶ Verladen und transportieren Sie die Schnellwechselvorrichtung ausschließlich auf der von OilQuick Deutschland KG verpackten Transportpalette und in fest verzurrttem Zustand.
- ▶ Verschaffen Sie sich Kenntnis von den örtlichen Gegebenheiten am geplanten Lager- oder Installationsort.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Untergrund zum und am Lager- oder Installationsort ausreichend Festigkeit für ein Befahren mit dem Flurförderfahrzeug aufweist.
- ▶ Stellen Sie die Transportpalette nur auf ebenem und tragfähigem Untergrund ab.
- ▶ Bringen Sie die Schnellwechselvorrichtung in verzurrtten Zustand zum Lager- oder Einsatzort.
- ▶ Lösen Sie die Verzurrungen erst am Einsatzort und erst unmittelbar vor der Installation.

Lieferumfang kontrollieren

- ▶ Kontrollieren Sie die Lieferung sofort bei Erhalt auf Vollständigkeit und Transportschäden.
- ▶ Reklamieren Sie jeden Mangel unverzüglich.

Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- ▶ Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen.
- ▶ Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein.
- ▶ Bringen Sie die Verzurrungen wieder an der Schnellwechselvorrichtung an, falls Sie diese zur Kontrolle der Lieferung ganz oder teilweise abnehmen mussten.

10.1 Anheben mit Ketten, Seilen, Gurten

WARNUNG



Warnung vor herabfallenden schweren Teilen bei der Handhabung.

- ▶ Beachten Sie
 - die zulässige Traglast der verwendeten Lastaufnahmemittel und
 - die Gewichtsangabe auf dem Typenschild des Chassis.
- ✓ So verhindern Sie, dass das aufgenommene Chassis abstürzt.



- ▶ Verwenden Sie zum Anheben ausschließlich die dafür vorgesehenen Aufnahmestellen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass alle Aufnahmestellen ausreichend entgratet sind.

10.2 Anheben mit dem Lasthebemagnet

WARNUNG



Warnung vor herabfallenden schweren Teilen bei Verwendung eines Lasthebemagneten.

- ▶ Beachten Sie die zulässige Traglast des verwendeten Lasthebemagneten und
- ▶ die Gewichtsangabe auf dem Typenschild des Chassis.
- ✓ So verhindern Sie, dass das aufgenommene Chassis abstürzt.

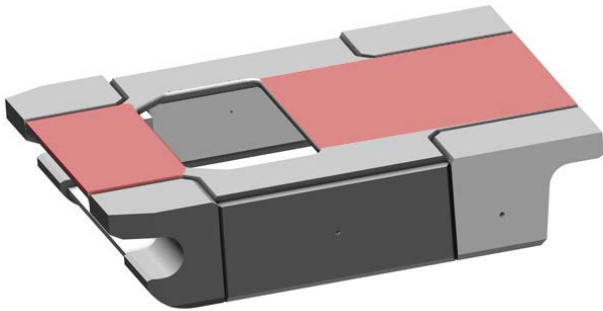


Abbildung 43: Beispiel für ausreichend große Aufnahmeflächen

- ▶ Heben Sie das Chassis mit dem Lasthebemagnet immer an
 - ebenen,
 - sauberen und
 - für den Lasthebemagnet ausreichend großen Flächen an.

Betriebsanleitung des Herstellers beachten

- ▶ Beachten Sie auch die Betriebsanleitung des Lasthebemagneten.

11 Integrationsvoraussetzungen erfüllen

Vor der Montage

Für eine erfolgreiche Montage und die anschließend sichere Verwendung der Schnellwechsellvorrichtung müssen bereits vor der Installation die nachfolgenden Voraussetzungen erfüllt sein.

Risikobeurteilung erstellen

- ▶ Erstellen Sie als Systemintegrator eine Risikobeurteilung.
- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Risikobeurteilung
 - das zu integrierende Chassis selbst,
 - die Schnittstellen zur Erdbaumaschine,
 - die Schnittstelle zum Anbaugerät und
 - die vorhersehbare Arbeitsumgebung.

Weitere Voraussetzungen erfüllen

- ▶ Prüfen Sie außerdem die nachfolgenden Voraussetzungen und stellen Sie diese bereits vor der Integration sicher.
 - Die **Ausrüstung der Erdbaumaschine** verfügt bereits über eine Steuerungsausrüstung für hydraulische Schnellwechselsysteme gemäß den Anforderungen der am Einsatzort einschlägigen Normen (in Europa – EN 474-1 / ISO 13031).
 - Alle **Anschlussstellen** für die hydraulische Installation wurden mit dem Hersteller oder Lieferanten der Erdbaumaschine abgestimmt und von diesem legitimiert.
 - Der maximale Arbeitsdruck der Erdbaumaschine übersteigt **niemals** den maximal zulässigen Betriebsdruck des Schnellwechselsystems.
- ▶ Vergleichen Sie dazu den maximal zur Verfügung stehenden Hydraulikdruck der Erdbaumaschine mit dem maximal zulässigen Betriebsdruck gemäß den *Technische Daten* unter *Kapitel 10* dieser Montageanleitung.

WARNUNG



Warnung vor der Ausrüstung nicht freigegebener Erdbaumaschinentypen

Durch die Ausrüstung ungeeigneter Erdbaumaschinen mit einem Schnellwechselsystem können unpassende Anbaumaße und Gewichte zu gefährlichen Situationen durch Bruch bei Betrieb oder durch fehlende Standsicherheit auftreten.

- ▶ Stellen Sie vor jeder Integration sicher, dass Ihr hydraulisches Schnellwechselsystem auf die jeweilige Erdbaumaschine, den Einsatzzweck und die örtlichen Einsatzbedingungen abgestimmt und zugelassen wurde.
- ▶ Achten Sie darauf, dass auch alle Anbaugeräte, die mit dem Schnellwechsler am System aufgenommen werden, mit dem passenden Geräteadapter ausgerüstet sind.
- ✓ So schaffen Sie die Voraussetzung für den sicheren Einsatz Ihres Schnellwechselsystems.

Die Arbeiten dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass zum Zeitpunkt der Installation entsprechend ausgebildetes Personal zur Verfügung steht.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die beauftragten Personen gemäß den Anforderungen unter *Punkt 1.6* dieser Montageanleitung qualifiziert sind.

**Alle nötigen Informationen bereitstellen**

- ▶ Stellen Sie dem Installationspersonal zur Verfügung:
 - das Handbuch der Erdbaumaschine mit Informationen für die Montage von Anbaugeräten und
 - die Informationen über die ermittelten Anschlussstellen für die hydraulische Installation.

Normgerechte Ausführung der Installation sicherstellen

Die am jeweiligen Einsatzort einschlägigen Normen (in Europa – EN 474-1 / ISO 13031) für die Ausrüstung von Erdbaumaschinen stellen klare Anforderungen an die Steuerungsausrüstung für Schnellwechselsysteme.

- ▶ Lassen Sie sich die bereits normgerecht vorbereitete Ausrüstung Ihrer Erdbaumaschine durch den Hersteller oder Lieferanten der Erdbaumaschine schriftlich bestätigen.

12 Integrieren und Vervollständigen

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an die ausgebildeten Fachkräfte	
Personen in dieser Anleitung	Entsprechend der jeweiligen Tätigkeit: ■ Mechanik-Fachkraft ■ Hydraulik-Fachkraft  
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.6 Zugelassene Personen sicherstellen</i> dieser Montageanleitung
Persönliche Schutzausrüstung tragen	      Siehe auch <i>Punkt 1.7</i> dieser Montageanleitung.

WARNUNG



Warnung vor dem Einsatz ungeeigneter Hebezeuge und Lastaufnahmemittel

- ▶ Beachten Sie die Gewichtsangaben und verwenden Sie entsprechend geeignete Hebezeuge und Lastaufnahmemittel, wenn Sie die unvollständige Schnellwechsellvorrichtung anheben müssen.
- ▶ Arbeiten Sie mit größter Vorsicht, Sie handhaben sehr schwere Teile.
- ▶ Treten Sie niemals unter angehobene Lasten.

Richtige Hilfsmittel, Umgebung und Reihenfolgen zu den Montagearbeiten sicherstellen

- ▶ Belassen Sie die unvollständige Schnellwechsellvorrichtung auf der Transportpalette bis Sie die Teile einbauen.
- ▶ Achten Sie bei Arbeiten am Hydrauliksystem stets auf Reinlichkeit.
Verunreinigungen im System können Funktionsstörungen verursachen.
- ▶ Legen Sie die Bestandteile der Schnellwechsellvorrichtung niemals auf schmutzigem Untergrund ab.
- ▶ Bereiten Sie die Montageumgebung entsprechend vor.

Auf Kompatibilität achten

- ▶ Verbauen Sie nur Ausrüstungen auf dem OQ Chassis, welche laut Typenschild eindeutig kompatibel sind.
- ▶ Verschrauben Sie Ihre Ausrüstung mit dem OQ Chassis oder optional mit dem OQ Flansch.

Anordnung und Belegung mitteilen

Während den An- bzw. Abkoppelvorgängen von vollhydraulischen Chassis werden die Schnellkupplungs-Muffen mit den Steckern des Geräteadapters verbunden bzw. von ihnen getrennt.

Die Schnellkupplungs-Muffen können, je nach Modell des Schnellwechselsystems und Anwendungsfall, unterschiedlich angeordnet und belegt werden.

Das Ankoppeln unpassender Kombinationen kann zu Funktionsstörungen und Sachschäden führen.

Deshalb ist es für den späteren Bediener wichtig, die Anordnung und Belegung der Schnellkupplungs-Muffen aller ggfs. unterschiedlich bestückten Schnellwechselsysteme im Betrieb genau zu kennen.

- ▶ Beschreiben Sie die gewählte Bestückung in Ihrer Betriebsanleitung des fertiggestellten Schnellwechselsystems.

13 Handlungsanleitungen für die Betriebsanleitung kennen

Als Hersteller der auswechselbaren Ausrüstung für Erdbaumaschinen erstellen Sie eine ausführliche Betriebsanleitung für den Betreiber.

- ▶ Integrieren Sie die nachfolgenden Warnhinweise und Handlungsanleitungen in die dazu passenden Kapitel Ihrer Betriebsanleitung.
- ▶ Beachten Sie, dass die nachfolgenden Texte Ihre Betriebsanleitung nur vervollständigen und noch keinen Anspruch auf Vollständigkeit darstellen.

13.1 Typische Sicherheits- und Warnhinweise einsetzen

Allgemein

WARNUNG



Nicht ausreichend qualifiziertes Personal kann durch Fehlbedienungen Personen- und Sachschäden verursachen

Die hier enthaltenen Beschreibungen und Anleitungen setzen das Fachwissen einer Fachkraft voraus.

- ▶ Legen Sie die Zielgruppen und deren nötige Qualifikation fest.
- ▶ Legen Sie die nötige persönliche Schutzausrüstung für die jeweiligen Tätigkeiten fest.
- ▶ Informieren Sie hierzu ausführlich in Ihrer Betriebsanleitung.

Reinigen, Pflegen und Instandhalten

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen

- ▶ Stellen/legen Sie ein noch aufgenommenes Anbaugerät sicher ab.
- ▶ Stellen Sie schließlich die Erdbaumaschine sicher ab.
- ▶ Sichern Sie die Erdbaumaschine gegen wegrollen und dessen Oberwagen gegen Verdrehen.

WARNUNG



Warnung vor herausschleudernden Teilen

- ▶ Beachten Sie stets auch die Montageanleitung der Reinigungsgeräte, die Sie zum Einsatz bringen.
- ▶ Tragen Sie immer die dort vorgeschriebene Schutzausrüstung, wenn Sie mit Reinigungsgeräten arbeiten.

Warnung vor dem Einsatz gefährlicher Substanzen

- ▶ Beachten Sie vor dem Einsatz von Reinigungsmitteln deren Sicherheitsdatenblätter.
- ▶ Setzen Sie niemals Reinigungsmittel ein, die zu einer brennbaren oder explosionsfähigen Atmosphäre führen können.
- ▶ Tragen Sie ggfs. entsprechende Schutzausrüstungen.
- ▶ Sprühen Sie Reinigungsmittel niemals auf erhitzte Teile.



Warnung vor abstürzenden schweren Teilen

- ▶ Treten Sie niemals unter angehobene Ausrüstungen.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass sich auch keine andere Person unter angehobenen Ausrüstungen aufhält. Auch nicht kurzzeitig.

Falls sich Arbeiten an angehobenen Ausrüstungen nicht vermeiden lassen:

- ▶ Halten Sie sich stets neben den angehobenen Lasten auf.
- ✓ So schützen Sie sich vor gegebenenfalls herabfallenden losen Teilen, Steinen und Schmutz.

ACHTUNG**Funktionsstörung durch Fremdkörper und Schmutz ausschließen**

- ▶ Achten Sie während der Montage und Arbeiten am Hydrauliksystem stets auf Sauberkeit.
- ▶ Legen Sie die Bestandteile des Schnellwechslers niemals auf schmutzigem Untergrund ab.
- ▶ Bereiten Sie die Montageumgebung entsprechend vor.
- ✓ So verhindern Sie Verunreinigungen im System und daraus folgende Funktionsstörungen und Sachschäden.

ACHTUNG**Schützen Sie Ihre Umwelt**

- ▶ Fangen Sie gelösten Schmutz, Reinigungsmittel und Hydrauliköl sicher und vollständig auf und lassen Sie die Substanzen niemals in den Erdboden gelangen.
- ▶ Führen Sie Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur an dafür ausgerüsteten Plätzen mit Schmutz- und Ölabscheidern durch.

Material schützen

- ▶ Verwenden Sie **niemals ätzende** Reinigungsmittel.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Reinigungsmittel, die für hydraulische Dichtungen geeignet sind.
- ▶ Sprühen Sie Reinigungsmittel niemals auf Kabel, Schläuche oder Kunststoffteile.
- ▶ Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler für Reinigungsarbeiten.
- ▶ Dichtungen und Lager können dem hohen Druck nicht dauerhaft standhalten.
- ▶ Leiten Sie niemals einen Wasserstrahl gegen die Schnellkupplungen.
- ✓ So schützen Sie die empfindlichen Teile vor Zerstörung durch hohen Druck und Eindringen von Wasser.

13.2 Mechanisches Chassis entriegeln

WARNUNG



Warnung vor umstürzenden, schweren Teilen durch Fehlbedienungen

- ▶ Stellen Sie das Anbaugerät immer auf ebenem und tragfähigem Untergrund ab, bevor Sie die Riegelbolzen entriegeln.
- ✓ So verhindern Sie bei Fehlanwendungen, dass es durch umstürzende Teile zu schweren Personenschäden bis hin zur Todesfolge kommen kann.

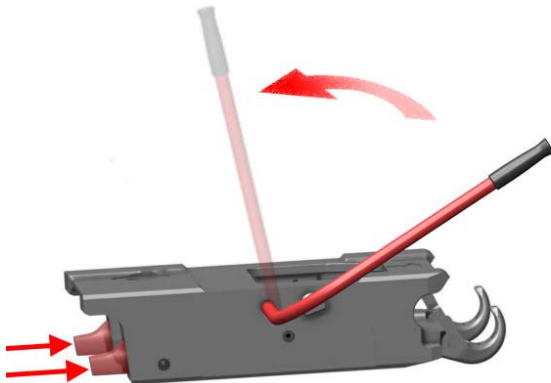


Abbildung 44: Entriegeln

Riegelbolzen ENTRIEGELN

- a) Nehmen Sie den Riegelhebel und setzen ihn in die Aufnahme der Riegelwelle.
- b) Betätigen Sie den Riegelhebel gegen den Uhrzeigersinn siehe *Abbildung 44* bis zum Endanschlag.
 - Der Riegelhebel muss spürbar über den Druckpunkt der mechanischen Federelemente bewegt werden.
- ✓ Die Riegelbolzen sind eingezogen, das Anbaugerät ist lose.
- c) Nehmen Sie den Riegelhebel wieder aus der Aufnahme der Riegelwelle und verstauen diesen sicher.

13.3 Mechanisches Chassis verriegeln

WARNUNG



Warnung vor abstürzenden, schweren Teilen durch Fehlbedienungen

- ▶ Kuppeln Sie das Anbaugerät in jedem Fall vollständig an, bevor Sie es anheben.
- ▶ Kuppeln Sie das Anbaugerät auch dann vollständig an, wenn Sie das Anbaugerät nur ein kleines Stück versetzen möchten.
- ▶ Beachten und befolgen Sie stets die nachfolgende Anleitung zum Verriegeln.
- ✓ So verhindern Sie Fehlanwendungen, die zu schweren Personenschäden bis hin zur Todesfolge durch abstürzende Teile führen können.

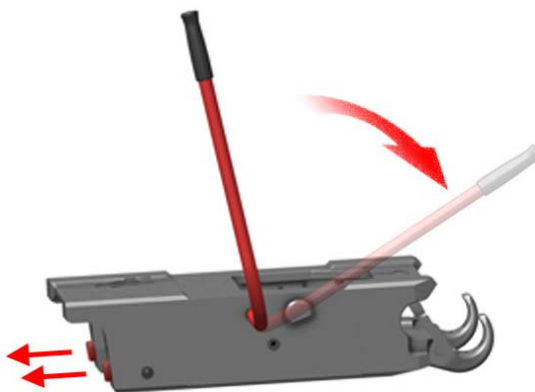


Abbildung 45: verriegeln

Riegelbolzen VERRIEGELN

- a) Nehmen Sie den Riegelhebel und setzen ihn in die Aufnahme der Riegelwelle.
- b) Betätigen Sie den Riegelhebel im Uhrzeigersinn siehe *Abbildung 45* bis zum Endanschlag.
 - Der Riegelhebel muss spürbar über den Druckpunkt der mechanischen Federelemente bewegt werden.
- c) Kontrollieren Sie immer, ob beide Riegelbolzen vollständig ausgefahren sind und die Aufnahme-Achse korrekt verriegelt.
 - ✓ Die Riegelbolzen sind ausgefahren, das Anbaugerät ist bei korrekt aufgenommenen Geräteadapter fest verriegelt.
- d) Nehmen Sie den Riegelhebel wieder aus der Aufnahme der Riegelwelle und verstauen diesen sicher.

13.4 Verriegelungsanzeige reinigen

Bereich der Sichtanzeige reinigen

- Entfernen Sie Schmutz, Fettkrusten und Fremdkörper aus dem gesamten Bereich Ihrer Verriegelungsanzeige.

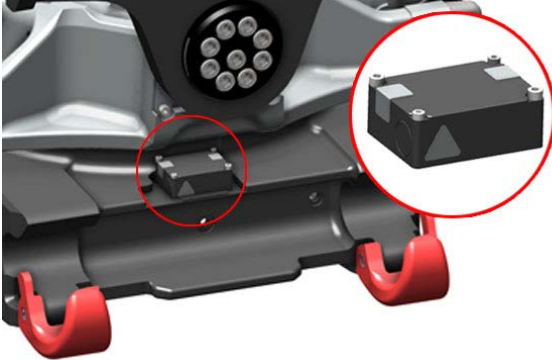


Abbildung 46: Mechanische Verriegelungsanzeige



Abbildung 47: Elektrische Verriegelungsanzeige

13.5 Aufnahmen reinigen



Abbildung 48: Verriegelungsstellen – Verriegelnde Aufnahme

Verriegelnde Aufnahme reinigen

- Entfernen Sie Schmutz, Fettkrusten und Fremdkörper mit einer Drahtbürste von den
 - Anlageflächen und
 - den ausgefahrenen Riegelbolzen
 mit einer Drahtbürste.



Abbildung 49: Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung

Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung reinigen

- Entfernen Sie Schmutz, Fettkrusten und Fremdkörper mit einer Drahtbürste von der
 - Aufnahme-Klaue und den
 - Fallsicherungen
 mit einer Drahtbürste.

13.6 Mechanische Chassis – Verriegelungsmechanik reinigen

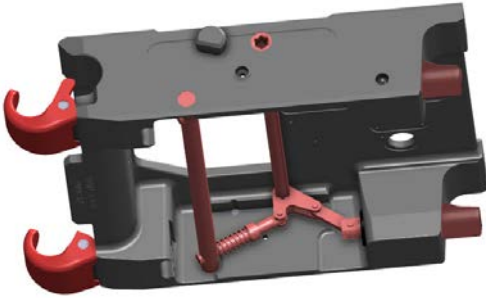


Abbildung 50: Blick auf die Verriegelungsmechanik

Verriegelungsmechanik reinigen

- ▶ Entfernen Sie Schmutz, Fettkrusten und Fremdkörper von der gesamten
 - Verriegelungsmechanik und
 - den redundanten Federelementenmit einer Drahtbürste.

13.7 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungs-Muffen abwischen



Abbildung 51: Blick auf die Schnellkupplungs-Muffen

Schutzklappe öffnen

- ▶ Entriegeln Sie die Riegelbolzen des H-Zylinders

Muffen der Schnellwechsler auswischen

- ▶ Wischen Sie mit einem fusselfreien Tuch Öl, Schmutz und Verkrustungen aus den Schnellkupplungs-Muffen des Schnellwechslers ab.
- ▶ Verwenden Sie **keine Drahtbürste** oder harte, scharfkantige Werkzeuge an den Muffen und Steckern.

13.8 Chassis kontrollieren

Vor jedem Arbeitsbeginn Sichtprüfung durchführen

- ▶ Kontrollieren Sie die Schnellwechsellvorrichtung und den aufzunehmenden Geräteadapter am Anbaugerät vor jedem Arbeitsbeginn auf Vollständigkeit und auf Beschädigungen.
- ▶ Achten Sie dabei insbesondere auf mögliche:
 - Verformungen,
 - Beschädigungen und
 - Rissbildungen,
 - Leckagen an der hydraulischen Ausrüstung.
- ▶ Kontrollieren Sie alle Teile des Schnellwechslers, insbesondere jedoch die nachfolgenden Bestandteile:
 - Aufnahme-Klaue mit Fallsicherung,
 - Fallsicherung,
 - Verriegelnde Aufnahme,
 - Verriegelungsmechanik bzw. H-Zylinder mit Riegelbolzen und Anbauteilen,
 - Riegelbolzen,
 - Hydraulikschläuche für Ver- und Entriegeln,
 - Schnellkupplungs-Muffen,
 - Klauenseitige Aufnahme-Achse,
 - Riegelbolzenseitige Aufnahme-Achse.

Falls Sie den einwandfreien Zustand der Teile nicht bestätigen können:

- ▶ Ziehen Sie für die nötigen Arbeiten immer eine entsprechend ausgebildete Fachkraft hinzu.
- ▶ Lassen Sie beschädigte Teile unverzüglich erneuern.
- ▶ Kontaktieren Sie den Hersteller, falls Sie sich über den einwandfreien und vollständigen Zustand eines Bestandteils nicht sicher sind.
- ▶ Arbeiten Sie nur mit der Ausrüstung, wenn Sie den einwandfreien und vollständigen Zustand aller Teile bestätigen können.

13.9 Fallsicherung vermessen

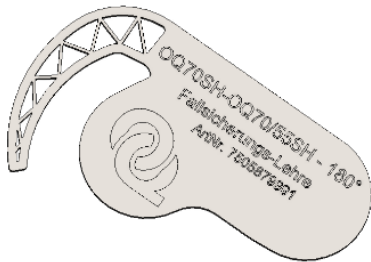


Abbildung 52: Fallsicherungslehre

Fallsicherungslehre mitführen

Die Lehre ist im Lieferumfang der unvollständigen Schnellwechsellvorrichtung enthalten.

- Führen Sie die Fallsicherungslehre immer in der Maschinenkabine mit.

So können Sie nach einem eingetretenen Notfall sofort prüfen, ob die Fallsicherung weiterhin benutzbar ist.

- Führen Sie vor jedem Schicht- / Arbeitsbeginn und sofort nach jeder Belastung der Fallsicherung eine Prüfung der Geometrie durch.

Geometrie prüfen

- Überprüfen Sie die Geometrie der beidseitigen Fallsicherungen.
- Stecken Sie die Lehre in die Fallsicherungen.
- Kontrollieren Sie, wie nachfolgend gezeigt, ob die Fallsicherungen bereits unzulässig verschlissen oder verformt sind.

Falls die konvexe Form der Lehre nicht mehr formschlüssig an einer Fallsicherung anliegt, dann ist die Verschleißgrenze überschritten bzw. eine unzulässige Verformung eingetreten.

- Tauschen Sie die Fallsicherung sofort aus, falls Sie eine unzulässigen Verschleiß oder eine Verformung feststellen.

in Ordnung



Abbildung 53: korrekter Sitz der Lehre

unzulässig verschlissen / verformt



Abbildung 54: Fallsicherung verschlissen/verformt

13.10 Verriegelungsmechanik abschmieren

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen

- ▶ Stellen/legen Sie ein noch aufgenommenes Anbaugerät sicher ab.
- ▶ Verriegeln Sie die Riegelbolzen des Schnellwechslers.
- ▶ Stellen Sie schließlich die Erdbaumaschine sicher ab.
- ▶ Sichern Sie die Erdbaumaschine gegen wegrollen und dessen Oberwagen gegen Verdrehen.

Reinigen und Abschmieren

- ▶ Säubern Sie die Schmiernippel vor dem Abschmieren.
- ▶ Nutzen Sie ein Langzeitfett für hohe Belastungen.

13.10.1 Mechanische Verriegelungsmechanik abschmieren



Abbildung 55: Schmierpunkte mit Schmiernippel

Abschmieren mit der Fettpresse

Schmiernippel befinden sich beidseitig am Chassis.

- ▶ Säubern Sie die Schmiernippel vor dem Abschmieren.
- ▶ Verwenden Sie ein Langzeitfett für hohe Belastungen zum Abschmieren der Riegelbolzen.
 - z.B. Lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit EP-Additiven für hohe Belastungen.
- ▶ Schmieren Sie die Verriegelungsmechanik an beiden Schmiernippeln ab, bis an den jeweiligen Lagerbuchsen frisches Fett austritt.

13.10.2 Hydraulische Verriegelungsmechanik abschmieren

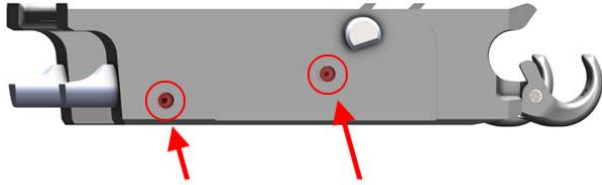


Abbildung 56: Schmierungspunkte mit Schmiernippel

Abschmieren mit der Fettpresse

Schmiernippel befinden sich beidseitig am Chassis.

- ▶ Säubern Sie die Schmiernippel vor dem Abschmieren.
- ▶ Verwenden Sie ein Langzeitfett für hohe Belastungen zum Abschmieren der Verriegelungszyylinder.
 - z.B. Lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit EP-Additiven für hohe Belastungen.
- ▶ Schmieren Sie die Verriegelungsmechanik an allen vier Schmiernippeln ab, bis an den jeweiligen Lagerbuchsen frisches Fett austritt.

Bei dem Modell OQ 40:

- ▶ Stellen Sie noch einmal sicher, dass der Bagger abgestellt, gegen Wiedereinschalten gesichert und dessen Arbeitshydraulik druckfrei ist.
- ✓ So verhindern Sie, dass sich der H-Zylinder unerwartet bewegt, während Sie Fett auftragen.

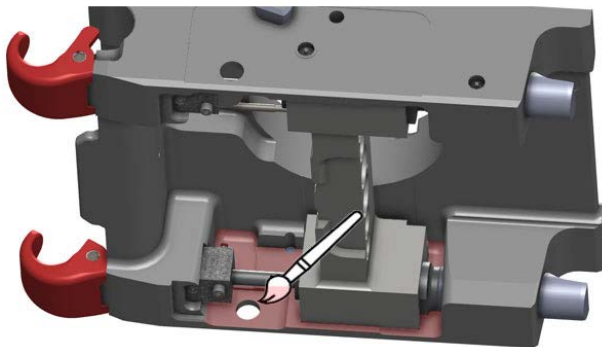


Abbildung 57: Seitenflächen abschmieren

Fett auftragen

- ▶ Schmieren Sie die Seitenflächen von der Innenseite aus mit Fett.
 - Dabei muss sich der H-Zylinder in seinen beiden Endstellungen befinden.
- ▶ Verwenden Sie für den Fettauftrag einen Pinsel, der keine Haare verliert.

13.11 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungen instand halten

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen

- ▶ Stellen/legen Sie ein noch aufgenommenes Anbaugerät sicher ab.
- ▶ Verriegeln Sie die Riegelbolzen des Schnellwechslers.
- ▶ Stellen Sie schließlich die Erdbaumaschine sicher ab.
- ▶ Sichern Sie die Erdbaumaschine gegen wegrollen und dessen Oberwagen gegen Verdrehen.

Prüfen, ggfs. reinigen

- ▶ Überprüfen Sie vor jedem Verwenden der Ausrüstung, dessen Schnellkupplungs-Stecker sowie deren Bestandteile auf Sauberkeit.

Falls Sie Verunreinigungen, Ölaustritt, Schnee oder Eis feststellen:

- ▶ Reinigen Sie alle Bestandteile.

Verschleiß und Alterung

Die Schnellkupplungen sind Verschleiß und Alterung ausgesetzt. Wenn diese undicht werden, müssen sie gewartet oder ausgetauscht werden.

Ursache einer Leckage erkennen

Im Fall einer Leckage **während der Verwendung eines angeschlossenen Anbaugerätes**, ist wahrscheinlich die Nasendichtung der Schnellkupplungs-Muffe schadhaft und muss deshalb ausgetauscht werden.

- ▶ **Tauschen Sie die Nasendichtung aus.**

Wenn eine Leckage **sowohl bei angekuppeltem als auch bei nicht angekuppeltem Anbaugerät** auftritt, ist eine Beschädigung der Schnellkupplungs-Muffe wahrscheinlicher.

- ▶ **Tauschen Sie die Schnellkupplungs-Muffe aus.**

13.11.1 Nasendichtung an der Schnellkupplungs-Muffe austauschen

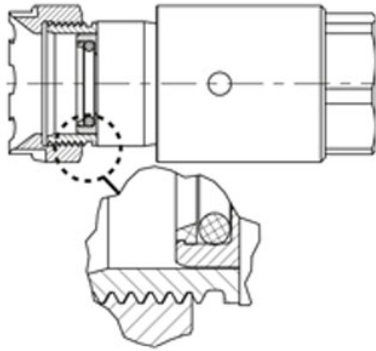


Abbildung 58: Nasendichtung mit Stützring

Schadhafte Teile entfernen

- ▶ Entfernen Sie die schadhafte Nasendichtung und deren Stützring aus der Schnellkupplungs-Muffe.
- ▶ Reinigen Sie den Sitz der Dichtung gründlich.

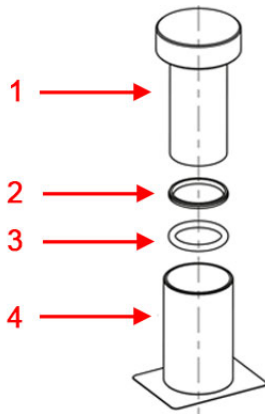


Abbildung 59: O-Ring in das Montagewerkzeug einsetzen

Montagewerkzeug „Pusher“ vorbereiten

- 1 Pusherkolben
- 2 Stützring
- 3 Nasendichtung (O-Ring)
- 4 Pusherrohr

- ▶ Montieren Sie die neue Nasendichtung mit dem Montagewerkzeug „Pusher“.
- ▶ Bereiten Sie das Montagewerkzeug so vor, dass das **Pusherrohr (4)** mit seinem innen konischen Ende nach oben zeigt.
- ▶ Stellen Sie das Pusherrohr auf einer sauberen Tischplatte oder einer anderen ebenen Fläche ab.



Einlege-Richtung und -Reihenfolge unterscheiden sich

- ▶ Achten Sie darauf, welche Größe der Schnellkupplungs-Muffe Sie reparieren.
- ▶ Wählen Sie - je nach Größe der Schnellkupplungs-Muffe - die passende Arbeitsweise.
 - Kupplungs-Muffen der Größen $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " und 1" oder
 - Kupplungs-Muffe der Größe $\frac{1}{4}$ ".

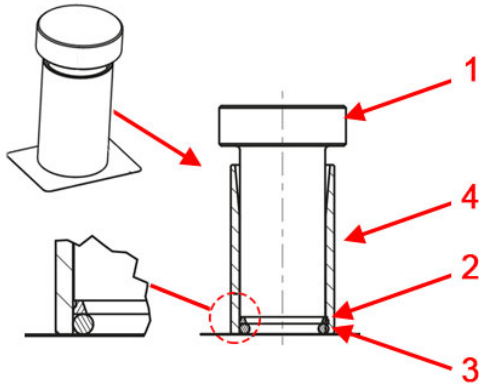


Abbildung 60: O-Ring im Montagewerkzeug positionieren

Schnellkupplungs-Muffen der Größen $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " und 1"

- a) Setzen Sie die neue **Nasendichtung (3)** von oben in das **Pusherrohr (4)** ein.
- b) Setzen Sie danach den **Stützring (2)** mit der schwarz gekennzeichneten Seite nach oben in das Pusherrohr (4) ein.
- c) Drücken Sie die eingesetzten Teile mit dem **Pusherkolben (1)** vollständig nach unten.

Schnellkupplungs-Muffen der Größe $\frac{1}{4}$ "

Anders als bei den großen Schnellkupplungs-Muffen muss hier das Pusherrohr von unten bestückt werden.

- a) Setzen Sie zuerst den Stützring, mit der schwarz gekennzeichneten Seite nach oben, in das **Pusherrohr (4)** ein.
- b) Setzen Sie danach die neue **Nasendichtung (3)** von unten in das **Pusherrohr (4)** ein.
- c) Stellen Sie das bestückte **Pusherrohr (4)** auf einer sauberen und ebenen Fläche ab.
- d) Drücken Sie die eingesetzten Teile mit dem **Pusherkolben (1)** vollständig nach unten.

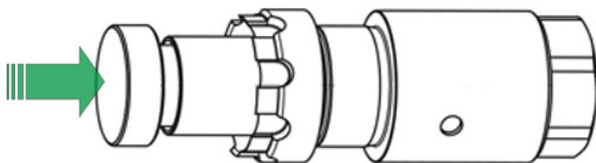


Abbildung 61: Nasendichtung und Stützring einfügen

Nasendichtung und Stützring einfügen

- a) Setzen Sie den bestückten Pusher in die Schnellkupplungs-Muffe ein.
- b) Drücken Sie den Pusherkolben stoßartig gegen die Schnellkupplungs-Muffe.
 - ✓ So fügen Sie die Nasendichtung und den Stützring in die Schnellkupplungs-Muffe ein.

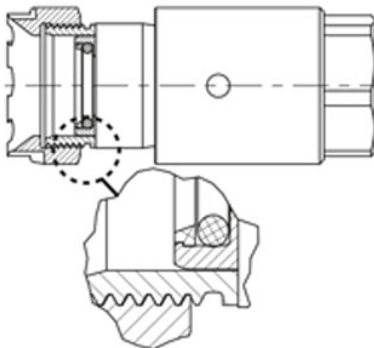


Abbildung 62: Korrekter Sitz der Nasendichtung mit Stützring

Korrekten Sitz prüfen

- ▶ Überprüfen, ob die Nasendichtung richtig montiert ist.

13.11.2 Schnellkupplungs-Muffe austauschen – mit Sicherungsring gesichert

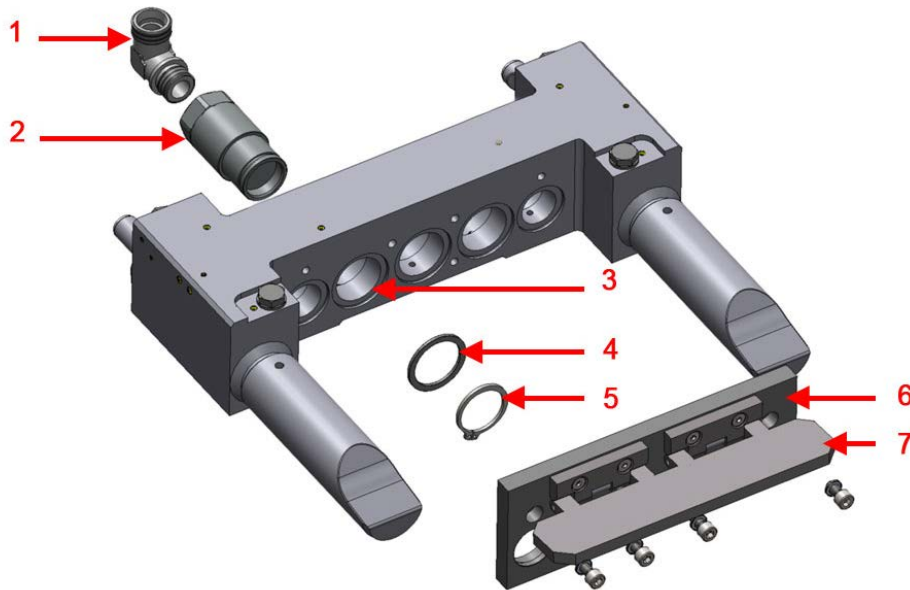


Abbildung 63: H-Zylinder – wichtige Bestandteile zum Austausch der Schnellkupplungs-Muffe

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1 Hydraulikanschluss | 5 Sicherungsring |
| 2 Schnellkupplungs-Muffe | 6 Führungsplatte |
| 3 Sitz der Schnellkupplungs-Muffe | 7 Schutzklappe |
| 4 Stahlscheibe | |

Schnellkupplungs-Muffe austauschen:

- Öffnen Sie die Schutzklappe
- Stellen Sie die Erdbaumaschine sicher ab und machen Sie die Arbeitshydraulik drucklos.
- Schrauben Sie die Führungsplatte (6) vom H-Zylinder.
✓ Sicherungsring (5) und die Stahlscheibe (4) sind nun zugänglich.
- Entfernen und entsorgen Sie den Sicherungsring (5) und die Stahlscheibe (4).
- Ziehen Sie die Schnellkupplungs-Muffe (2) aus ihrem Sitz (3) im H-Zylinder.
- Lösen Sie den Hydraulikanschluss (1) (Schlauch/Rohr/Adapter) von der Schnellkupplungs-Muffe (2).
- Ersetzen Sie die defekte Schnellkupplungs-Muffe.
- Montieren Sie den Hydraulikanschluss (1) wieder an der neuen Schnellkupplungs-Muffe.
- Reinigen und entfetten Sie vor dem Zusammenbau den Sitz (3) am H-Zylinder.
► Bauen Sie die demontierten Teile in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

13.11.3 Schnellkupplungs-Muffe austauschen – mit Nasenmutter gesichert

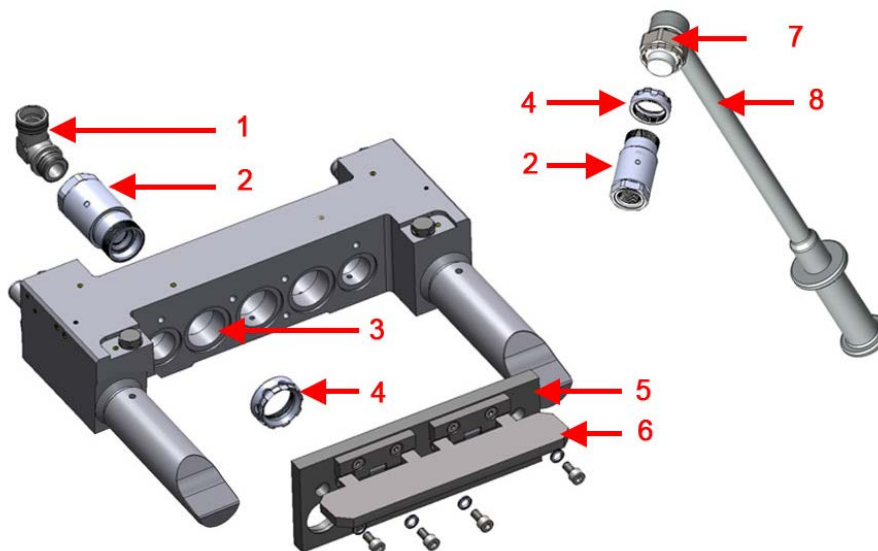


Abbildung 64: H-Zylinder – wichtige Bestandteile zum Austausch der Schnellkupplungs-Muffe

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Hydraulikanschluss | 5 Führungsplatte |
| 2 Schnellkupplungs-Muffe | 6 Schutzklappe |
| 3 Sitz der Schnellkupplungs-Muffe | 7 Montagewerkzeug (Zubehör) |
| 4 Nasenmutter | 8 Drehmomentschlüssel (nicht im Lieferumfang) |

Defekte Schnellkupplungs-Muffe ausbauen:

- Öffnen Sie die Schutzklappe (6).
- Stellen Sie die Erdbaumaschine sicher ab und machen Sie die Arbeitshydraulik drucklos.
- Schrauben Sie die Führungsplatte (5) vom H-Zylinder.
- ✓ Die Nasenmutter (4) ist nun zugänglich.
- Schrauben Sie die Nasenmutter (4) mit Hilfe des Montagewerkzeugs (7) und eines Gelenkgriffes heraus.
- Ziehen Sie die Schnellkupplungs-Muffe (2) aus ihrem Sitz im H-Zylinder.
- Lösen Sie den Hydraulikanschluss (1) (Schlauch/Rohr/Adapter) von der Schnellkupplungs-Muffe (2).
- Entsorgen Sie die defekte Schnellkupplungs-Muffe (2).
- Montieren Sie den Hydraulikanschluss (1) wieder an der neuen Schnellkupplungs-Muffe.

Neue Schnellkupplungs-Muffe wieder einbauen:

- Reinigen und entfetten Sie vor dem Zusammenbau den Sitz (3) am H-Zylinder.
 - Führen Sie die neue Schnellkupplungs-Muffe (2) in ihren Sitz (3) am H-Zylinder.
 - Schrauben Sie die Nasenmutter per Hand fest.
 - Ziehen Sie dann die Nasenmutter mit Hilfe des Montagewerkzeugs (7) und einem Drehmomentschlüssel (8) mit dem hier angegebenen Anzugsmoment an der Schnellkupplung fest.
- Bauen Sie die übrigen Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen

Anzugsmomente			
½"	175 ± 25 Nm	1"	375 ± 25 Nm
¾"	275 ± 25 Nm	1½"	575 ± 25 Nm

13.12 Sichtbolzen prüfen und einstellen – bei mechanischer Verriegelungsanzeige

Falls Ihr Schnellwechsler mit einer mechanischen Verriegelungsanzeige ausgerüstet ist:

Führen Sie vor jedem Schicht- / Arbeitsbeginn eine Prüfung des Mindestabstandes des Sichtbolzens durch.

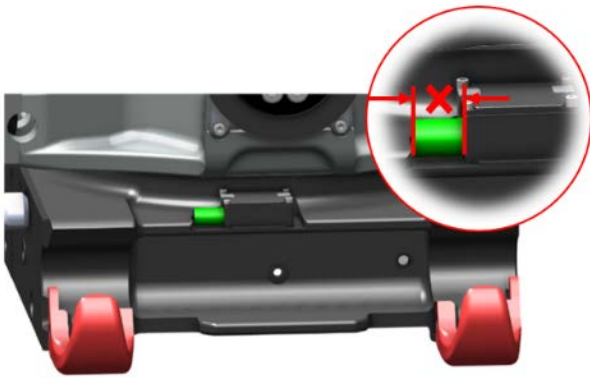


Abbildung 65: Richtiges Einstellmaß „X“

Mindestabstand messen

► Überprüfen Sie den Mindestabstand des Sichtbolzens bei korrekt gekuppeltem Adapter.

Das gezeigte Maß „X“ muss 13,5 mm +/- 0,5 mm betragen.

► Messen Sie den Abstand des ausgefahrenen Sichtbolzens.

Falls der Abstand des ausgefahrenen Sichtbolzens zum Gehäuse der Sichtanzeige vom tolerierten Maß abweicht:

► Justieren Sie die Anlenk-Komponenten der Sichtanzeige nach.

► Arbeiten Sie Schritt für Schritt gemäß der nachfolgenden Anleitung, falls Sie Einstellarbeiten vornehmen müssen.

Schnellwechselsystem und Erdbaumaschine vorbereiten

- a) Stellen/legen Sie ein noch aufgenommenes Anbaugerät sicher ab.
- b) **VERRIEGELN** Sie die Riegelbolzen des Schnellwechslers.
- c) Verhindern Sie jegliches Arbeiten unter oder neben angehobenen Lasten.
 - Legen Sie dazu den Schnellwechsler so auf einer sauberen, ebenen und tragfähigen Oberfläche ab, dass ein weiteres Absacken oder Umfallen, während der Einstellarbeiten sicher verhindert ist.
 - Verwenden Sie dazu z.B. einen Schwerlast-Hubtisch mit ausreichender Tragfähigkeit oder
 - setzen Sie den Schnellwechsler bis zum Boden ab und legen ihn vorsichtig zur Seite um.
 - Verwenden Sie niemals gestapelte Paletten oder andere unsichere Unterbauten gegen Absacken.
- d) Stellen Sie den Bagger am Montageort sicher ab.
- e) Sichern Sie den Bagger gegen Wegrollen und dessen Oberwagen gegen Verdrehen.
- f) Sichern Sie den abgeschalteten Bagger gegen jegliche unbefugte Wiederinbetriebnahme.

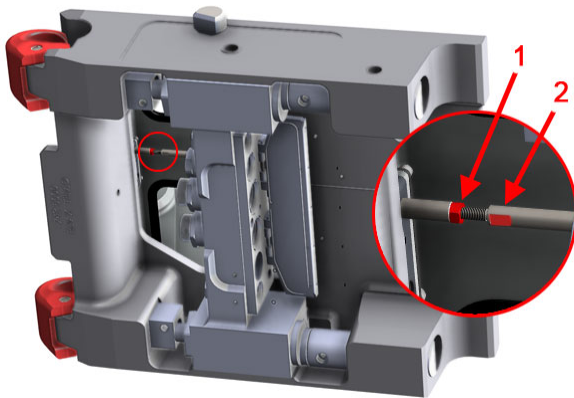


Abbildung 66: Sichtbolzen einstellen

Möglichkeit 1:
Der Sichtbolzen ragt nicht weit genug heraus

- Benutzen Sie zu den Einstellarbeiten zwei Gabelschlüssel der Größe SW13.
- a) Lösen Sie die **Kontermutter (1)** und drehen diese eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn heraus.
- b) Drehen Sie die **Einstellstange (2)** zunächst eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn heraus.
- c) Ziehen Sie die **Kontermutter (1)** wieder fest.

Möglichkeit 2:
Der Sichtbolzen ragt zu weit heraus

- d) Lösen Sie die **Kontermutter (1)** und drehen diese eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn heraus.
- e) Drehen Sie die **Einstellstange (2)** zunächst eine Umdrehung im Uhrzeigersinn.
- f) Ziehen Sie die **Kontermutter (1)** wieder fest.

 WARNUNG

Warnung vor herabfallenden Teilen durch Fehlverriegelung

Während den Einstellarbeiten kann die Sichtanzeige ggfs. noch fehlerhaft anzeigen.

- Achten Sie deshalb besonders darauf, dass die Riegelbolzen korrekt und vollständig ausgefahren sind und der Geräteadapter sicher aufgenommen ist.
- Begeben Sie sich niemals unter angehobene Lasten.

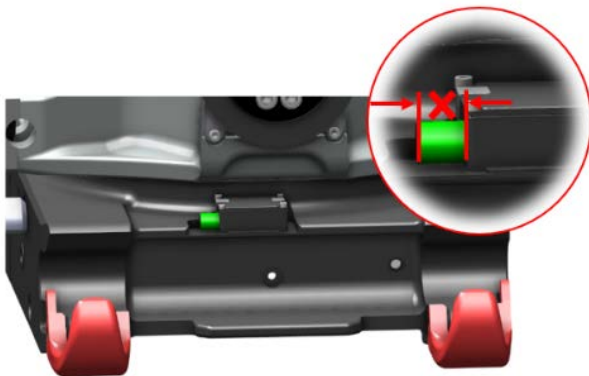


Abbildung 67: Richtiges Einstellmaß „X“

Mindestabstand messen

Das gezeigte Maß „X“ muss 13,5 mm +/- 0,5 mm betragen.

- a) Messen Sie den Abstand des ausgefahrenen Sichtbolzens.
- Falls der Abstand des ausgefahrenen Sichtbolzens zum Gehäuse der Sichtanzeige vom tolerierten Maß abweicht:
- b) Justieren Sie die Anlenk-Komponenten der Sichtanzeige erneut.
- c) Wiederholen Sie dazu Schritt für Schritt alle Handlungsanleitungen gemäß diesem Unterpunkt der Betriebsanleitung.

13.13 Intervalle zu Pflege-, Kontroll- und Wartungsarbeiten

WARNUNG



Warnung vor jeglichem Verwenden ohne Einhaltung der Wartungsintervalle

Die Durchführung der in dieser Montageanleitung genannten Kontroll- und Wartungstätigkeiten erhalten die Sicherheit an Ihrem Arbeitsplatz.

- ▶ Führen Sie die in dieser Montageanleitung genannten Wartungstätigkeiten stets innerhalb der nachfolgend genannten Intervalle aus.
- ▶ Führen Sie die Pflege-, Kontroll- und Wartungstätigkeiten genau nach den Handlungsanleitungen dieser Montageanleitung aus.
- ▶ Arbeiten Sie erst dann mit dem Schnellwechselsystem, wenn Sie den einwandfreien und vollständigen Zustand bestätigen können.
- ✓ So verhindern Sie gefährlichen Situationen bei der Verwendung die durch nicht eingehaltene Wartungsintervalle entstehen können.

Falls Sie während der nachfolgend beschriebenen Pflege-, Kontroll- oder Wartungsarbeiten einen Mangel feststellen:

- ▶ Ziehen Sie für die nötigen Arbeiten immer eine entsprechend ausgebildete Fachkraft hinzu.
- ▶ Lassen Sie jeglichen Mangel unverzüglich instand setzen.
- ▶ Arbeiten Sie nur mit dem Schnellwechselsystem, wenn Sie den ordnungsgemäßen Zustand und die ordnungsgemäße Funktion aller Teile bestätigen können.

13.13.1 Pflegen und Kontrollieren – Bedienerperson

Mindestanforderungen zur regelmäßigen Kontrolle und Wartung	 Intervalle							
	Zu Beginn jeden Arbeitstages oder jeder Schicht							
	Am Ende des Arbeitstages oder jeder Schicht							
	monatlich							
	jährlich							
	alle 6 Jahre							
	nach Stillstand, ab 6 Wo.							
	nach Reparatur							
14.4 Verriegelungsanzeige reinigen	X	X					X	
14.5 Aufnahmen reinigen	X	X					X	X
14.6 Mechanische Chassis – Verriegelungsmechanik reinigen	X	X					X	X
14.7 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungs-Muffen abwischen	X	X					X	X
14.8 Chassis kontrollieren	X	X					X	
14.9 Fallsicherung vermessen	X	X						
14.10 Verriegelungsmechanik abschmieren		X	X				X	X

13.13.2 Kontrollieren und Instandhalten – Fachkraft

Mindestanforderungen zur regelmäßigen Kontrolle und Wartung	 Intervalle							
	Nach Bedarf							
	täglich							
	monatlich							
	jährlich							
	Alle 4 Jahre							
	alle 6 Jahre							
	nach Stillstand, ab 6 W							
	nach Reparatur							
14.8 Chassis kontrollieren	X						X	
14.9 Fallsicherung vermessen	X						X	
14.10 Verriegelungsmechanik abschmieren	X		X				X	
14.11 Vollhydraulische Chassis – Schnellkupplungen instandhalten	X							
14.12 Sichtbolzen prüfen und einstellen – bei mechanischer Verriegelungsanzeige	X							

13.14 Entsorgen

WARNUNG



Warnung vor dem Einsatz ungeeigneter Hebezeuge und Lastaufnahmemittel

- ▶ Beachten Sie die Gewichtsangaben und verwenden Sie entsprechend geeignete Hebezeuge und Lastaufnahmemittel, wenn Sie das Schnellwechselsystem oder Teile davon anheben müssen.
- ▶ Heben Sie das Schnellwechselsystem niemals mehr mit der Erdbaumaschine selbst an, sobald Sie mit Demontearbeiten begonnen haben.
- ▶ Arbeiten Sie mit größter Vorsicht, Sie handhaben sehr schwere Teile.
- ▶ Treten Sie niemals unter angehobene Lasten.

ACHTUNG



Schützen Sie Ihre Umwelt

- ▶ Fangen Sie austretendes Öl sicher und vollständig auf.
- ▶ lassen Sie austretendes Öl niemals in den Erdboden gelangen.
- ▶ Führen Sie Demontearbeiten nur an dafür ausgerüsteten Plätzen mit Schmutz- und Ölabscheidern durch.

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen

Falls noch ein Anbaugerät am Schnellwechsler angekuppelt ist:

- ▶ Stellen/legen Sie ein noch aufgenommenes Anbaugerät sicher ab.

Schnellwechselsystem und Erdbaumaschine abstellen

- ▶ Stellen Sie schließlich die Erdbaumaschine sicher ab.
- ▶ Sichern Sie die Erdbaumaschine gegen wegrollen und dessen Oberwagen gegen Verdrehen.

**Regeln und Vorschriften zur Entsorgung kennen**

- ▶ Halten Sie in jedem Fall die regional und innerbetrieblich gültigen Vorschriften zur Abfallentsorgung ein.
- ▶ Fragen Sie in Zweifelsfällen Ihren Abfallbeauftragten oder Ihren Vorgesetzten.



Logos: Ölhaltigen Abfall entsorgen

Schmierstoffe entfernen

- ▶ Entfernen Sie Schmierstoffe restlos aus allen Bestandteilen der Maschine.
- ▶ Entsorgen Sie ölhaltige bzw. schmierstoffhaltige Teile und Reinigungstücher vorschriftsmäßig mit dem Altöl.

**Einzelteile sicher entsorgen**

- ▶ Trennen Sie die Materialien
 - Stahl
 - Buntmetalle
 - Kunststoffe
 - Elektroschrott
- ▶ Entsorgen Sie die Bestandteile entsprechend den örtlichen Vorschriften oder
- ▶ geben Sie die Bestandteile an den Hersteller zurück.

14 Einbauerklärung – Chassis mit mechanischen SW-Komponenten

Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine
im Sinne der

EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II 1 B, Art. 1 b), 2 b), EU-Abl. L 157/24 vom 09.06.2006

Für die unten genannte unvollständige Schnellwechsellvorrichtung kommen Anforderungen gem. RL 2006/42/EG, Anh. I, dessen allgemeine Grundsätze, sowie dessen Teil 1. zur Anwendung. Die nachfolgend genannten Anforderungen werden von der unvollständigen Schnellwechsellvorrichtung erfüllt. Erfüllte Punkte sind: 1.1.3, 1.1.5, 1.2.2, 1.3.2, 1.3.4, 1.7.1, 1.7.2

Zur Bewertung der Übereinstimmungen wurden vom Hersteller die speziellen technischen Unterlagen gem. RL 2006/42/EG, Anh VII Teil B erstellt. Diese werden auf begründetes Verlangen den einzelstaatlichen Stellen in Dateiform übermittelt.

Die nachfolgend genannte unvollständige Schnellwechsellvorrichtung ist ausschließlich zur Integration und Vervollständigung in einem hydraulischen Schnellwechselsystem bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die schließlich vervollständigte auswechselbare Ausrüstung allen geltenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Rates der EU entspricht.

Produktbezeichnung	Chassis mit Schnellwechsler-Komponenten zur Integration in auswechselbaren Ausrüstungen für Erdbaumaschinen
Typ	Chassis mit handbetätigten mechanischen Schnellwechsler-Komponenten mit Fallsicherung ■ OQ 45 ■ OQ 60-5 ■ OQ 65 ■ OQ 70/55 ■ OQ 80
Identifikation	Typenschild innen am Chassis
Produktionsdatum	ab 2021
Hersteller und Anschrift	OilQuick Deutschland KG Bürgermeister-Schauer-Str. 1 D-82297 Steindorf Deutschland
Dokumentationsbevollmächtigter	Herr Marco Enders
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	Sicherheit von Maschinen und Anlagen EN ISO 12100:2010 – Risikobeurteilung
In relevanten Teilen angewandte Produktnormen	EN 474-1:2006+A6:2019 – Erdbaumaschinen ISO 13031:2016 – Earth-moving machinery - Quick couplers

Das handschriftlich unterzeichnete Original-Dokument ist Teil der produktbegleitenden Dokumentation.

15 Einbauerklärung – Chassis mit hydraulischen SW-Komponenten

Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine
im Sinne der

EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II 1 B, Art. 1 b), 2 b), EU-Abl. L 157/24 vom 09.06.2006

Für die unten genannte unvollständige Schnellwechselvorrichtung kommen Anforderungen gem. RL 2006/42/EG, Anh. I, dessen allgemeine Grundsätze, sowie dessen Teil 1. zur Anwendung. Die nachfolgend genannten Anforderungen werden von der unvollständigen Schnellwechselvorrichtung erfüllt. Erfüllte Punkte sind: 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.7.1, 1.7.2

Zur Bewertung der Übereinstimmungen wurden vom Hersteller die speziellen technischen Unterlagen gem. RL 2006/42/EG, Anh VII Teil B erstellt. Diese werden auf begründetes Verlangen den einzelstaatlichen Stellen in Dateiform übermittelt.

Die nachfolgend genannte unvollständige Schnellwechselvorrichtung ist ausschließlich zur Integration und Vervollständigung in einem hydraulischen Schnellwechselsystem bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die schließlich vervollständigte auswechselbare Ausrüstung allen geltenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Rates der EU entspricht.

Produktbezeichnung	Chassis mit Schnellwechsler-Komponenten zur Integration in auswechselbaren Ausrüstungen für Erdbaumaschinen
Typ	Chassis mit hydraulischen Schnellwechsler-Komponenten mit Fallsicherung ■ OQ 40, OQ 45-5, OQ 60-5, OQ 65, OQ 70/55, OQ 80 Chassis mit hydraulischen Schnellwechsler-Komponenten ■ OQC 60, OQC 65, OQC 70/55 ■ OQB 100, OQB 125, OQB 180 ■ OQ 80i, OQ 90i
Identifikation	Typenschild innen am Chassis
Produktionsdatum	ab 2021
Hersteller und Anschrift	OilQuick Deutschland KG Bürgermeister-Schauer-Str. 1 D-82297 Steindorf Deutschland
Dokumentationsbevollmächtigter	Herr Marco Enders
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	Sicherheit von Maschinen und Anlagen EN ISO 12100:2010 – Risikobeurteilung
In relevanten Teilen angewandte Produktnormen	EN 474-1:2006+A6:2019 – Erdbaumaschinen ISO 13031:2016 – Earth-moving machinery - Quick couplers

Das handschriftlich unterzeichnete Original-Dokument ist Teil der produktbegleitenden Dokumentation.

Händler:



Hersteller:

OilQuick Deutschland KG
Bürgermeister-Schauer-Str. 1
D-82297 Steindorf
Deutschland

Tel: +49 (0)8202 9618 0
Fax: +49 (0)8202 9618 29
E-Mail: info@oilquick.de
www.oilquick.de

Art.Nr. 69000210