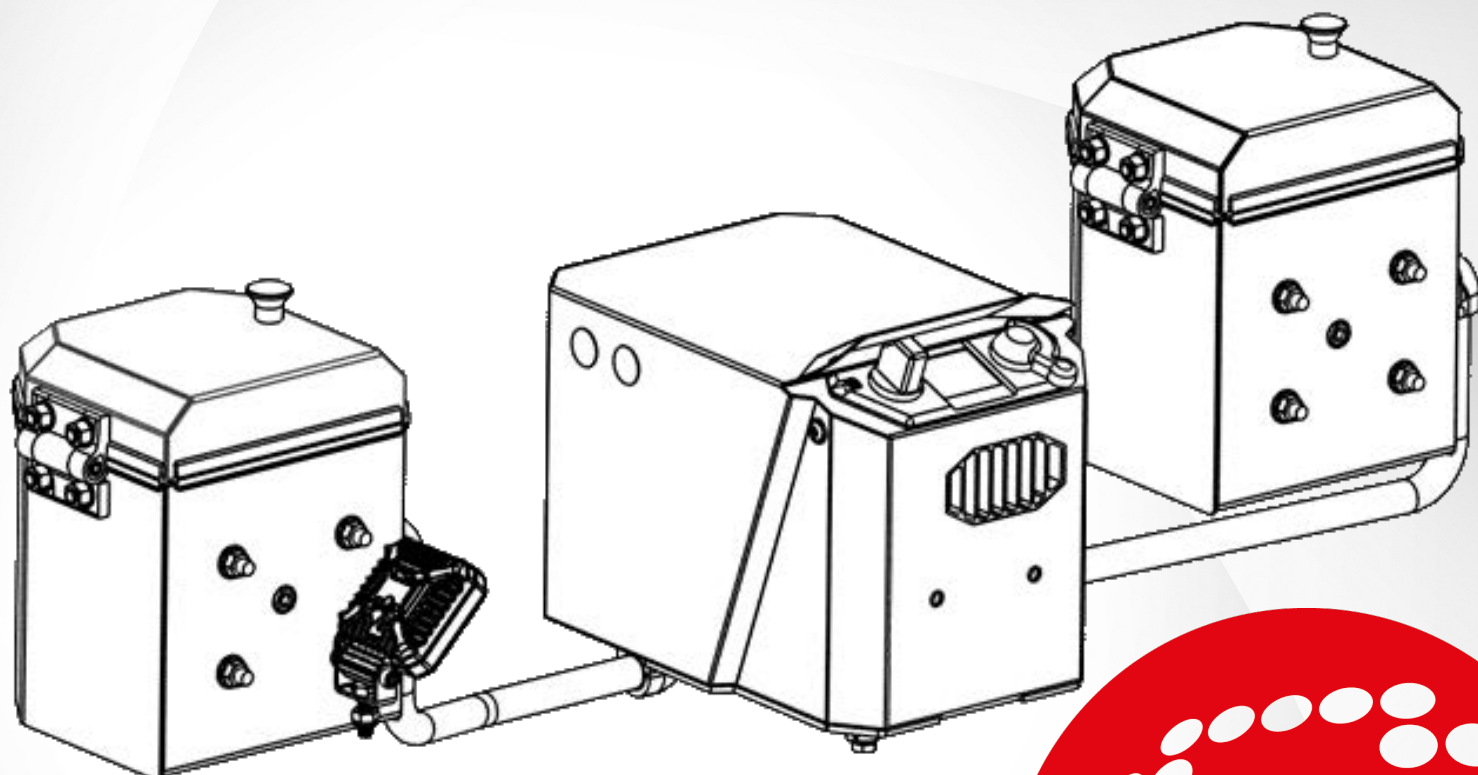




RETROFIT KIT GPU 3400 +S
AKKU-ANTRIEBSSYSTEM FÜR SCHIENENKOPFSCHLEIF-
MASCHINEN

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Copyright: ©Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Diese Betriebsanleitung wurde von der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG erstellt. Die geltenden Urheberrechte sind zu beachten. Die Reproduktion, Änderung und Übersetzung, auch von Teilen des Dokumentes, ist ohne schriftliche Genehmigung der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG verboten.

Herausgeber:

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale), Deutschland

Telefon: +49 345 7795-600

Fax: +49 345 7795-770

E-Mail: et@goldschmidt.com

Internet: www.goldschmidt.com

Dokument:	Betriebsanleitung Retrofit Kit GPU 3400 +S (Akku-Antriebssystem für Schienenkopfschleifmaschinen)
Version:	2.0 (Originalbetriebsanleitung)
gültig ab Seriennummer:	GPU 3400 +S-0001
Baujahr:	2024
Ursprungsland:	Deutschland

Gebrauch von Handelsmarken

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Namen von Firmen und Produkten können eingetragene Handelsmarken der jeweiligen Eigentümer sein.

ÄNDERUNGSHISTORIE

Version	Datum	Änderung / Beschreibung	Autor	Freigabe durch
0.0	16.07.2024	Erstausgabe	Goldschmidt Holding GmbH	Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
1.0	24.09.2024	wesentliche Änderung	Goldschmidt Holding GmbH	Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
2.0	20.03.2025	Umstrukturierung	Goldschmidt Holding GmbH	Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

AUFBAU UND INHALT DER SICHERHEITSHINWEISE

Die Betriebsanleitung enthält Sicherheitshinweise, um auf mögliche Personen- sowie Sach- und Umweltschäden hinzuweisen. Der Aufbau und die inhaltliche Struktur der Sicherheitshinweise basieren auf dem Standard ANSI Z535.

Personenbezogene Sicherheitshinweise

 GEFAHR	GEFAHR kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn diese nicht vermieden wird, zu Tod oder ernsthaften Verletzungen führt.
 WARNUNG	WARNUNG kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn diese nicht vermieden wird, zu einer lebensbedrohlichen Situation oder ernsthaften Verletzungen führen kann.
 VORSICHT	VORSICHT kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn diese nicht vermieden wird, zu leichten Verletzungen führen kann.

Bei den personenbezogenen Sicherheitshinweisen wurde die inhaltliche Struktur nach der SAFE-Methode angelegt.

SIGNALWORT/ SYMBOL	S - Schlagwort
	A - Art und Quelle der Gefahr
	F - Folgen bei Nichtbeachtung
	E - Entkommen (Maßnahmen zur Vermeidung)

Sach- und umweltbezogene Sicherheitshinweise

 HINWEIS	HINWEIS (weiße Schrift auf blauem Hintergrund) weist auf mögliche Sachbeschädigung hin.
 HINWEIS	HINWEIS (weiße Schrift auf grünem Hintergrund) weist auf mögliche Umweltschädigung hin.

Allgemeine Hinweise

 HINWEIS	HINWEIS (schwarze Schrift auf weißem Hintergrund) weist auf allgemeine Informationen hin, die beim Umgang mit dem Produkt zu beachten sind.
--	---

Die Sicherheitshinweise sind innerhalb der Betriebsanleitung an verschiedenen Stellen platziert wurden, um eine zielgenaue Information über mögliche Gefahrenquellen zu gewährleisten:

- einleitende Sicherheitshinweise (zu Beginn des Dokuments),
- abschnittsbezogene Sicherheitshinweise (zu Beginn eines Abschnitts) und
- eingebettete Sicherheitshinweise (bei Handlungsanweisungen).

SICHERHEITSHINWEISE

Personenbezogene Sicherheitshinweise



VERLETZUNGSGEFAHR.

Arbeiten unter Einfluss von Drogen und/oder Alkohol führt zu schweren Verletzungen.

Das Konsumieren von Drogen und/oder Alkohol am Arbeitsplatz ist verboten.

Unter Drogen und/oder Alkohol stehenden Bedienern ist das Bedienen des RETROFIT KITS GPU 3400 +S verboten.



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch Feuer und/oder Explosion. Beschädigte oder falsch gehandhabte Akkus können ein unvorhersehbares Verhalten zeigen, was zu Feuer, Explosion und Verletzungsgefahr führen kann.

- Verwenden Sie keine beschädigten oder modifizierten Akkus!
- Entsorgen Sie beschädigte Batterien!
- Setzen Sie die Batterien keinem Feuer oder übermäßigen Temperaturen aus!
- Befolgen Sie alle Ladeanweisungen und laden Sie die Akkus nicht außerhalb des in der Anleitung des Herstellers EGO angegebenen Temperaturbereichs (siehe Betriebsanleitung EGO-Kapitel 1.4 „Mitgeltende Unterlagen“ auf Seite 4).



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.

Reparaturen an der Schienenkopfschleifmaschine dürfen nur von der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG oder speziell ausgewiesenem Personal durchgeführt werden.

- Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bauteile/Komponenten dürfen nur durch identische Ersatzteile ersetzt werden. Beim Austausch des Bauteils sind unbedingt die Vorgaben des Bauteilherstellers zu beachten.



HÖRVERLUST.

Die Lautstärke des Schleifvorgangs kann zu dauerhaften Hörverlust führen.

Tragen Sie immer einen Gehörschutz.

Personen, die nicht an der Schleifmaschine arbeiten, sollten einen Mindestabstand von 1,5 m einhalten.

Vereinbaren Sie deutliche Handzeichen für die Kommunikation.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch ungewöhnliche Vibration oder Schwingungen.

Wenn Sie während der Arbeit mit der Schienenkopfschleifmaschine eine ungewöhnliche Vibration oder Schwingung bemerken, stellen Sie die Bedienung sofort ein.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch Gefährdungen aus der Einsatzumgebung der Schienenkopfschleifmaschine.

- Alle Gefahren, die von der Umgebung oder von unvorhersehbaren Betriebszuständen der Schienenkopfschleifmaschine ausgehen, können in dieser Betriebsanleitung nicht erfasst und dargestellt werden.
- Es dürfen keine Veränderungen an der Schienenkopfschleifmaschine vorgenommen werden, die zu einer Veränderung der Funktion führen.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Unaufmerksamkeit und geistige oder körperliche Erschöpfung erhöhen das Risiko von Sach- und Personenschäden.

- Halten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Pausen- und Erholungszeiten ein.
- Arbeiten Sie nie allein und wechseln Sie sich nach Möglichkeit regelmäßig ab.

Sachbezogene Sicherheitshinweise**HINWEIS**

Sicherstellen, dass sich keine leicht entzündlichen oder explosiven Stoffe in der Umgebung befinden. Gegebenenfalls Arbeitsort von brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung sorgen.

HINWEIS

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S nicht ins Wasser stellen oder abspritzen.

HINWEIS

Originalersatzteile und/oder vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.

Die Verwendung anderer Zubehöerteile führt zur Aufhebung der Haftung für daraus entstehende Schäden.

Für die vom Betreiber nachgerüsteten Bauteile übernimmt der Hersteller keine Haftung.

HINWEIS

Umbau, Reparatur und Veränderungen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.

HINWEIS

Sicherheitskennzeichnung lesbar erhalten! Wenn Sicherheitsschilder im Laufe der Lebensdauer beschädigt sind oder fehlen, muss der Betreiber für einen ordnungsgemäßen Ersatz sorgen.

HINWEIS

Die Betriebsanleitung Retrofit Kit GPU 3400 +S ist vor Beginn der Bedienung, Montage-, Installations- und/oder Wartungsarbeiten sorgfältig zu lesen!

HINWEIS

Die Betriebsanleitung Retrofit Kit GPU 3400 +S muss am Einsatzort in einem lesbaren Zustand in Papierform verfügbar sein.

HINWEIS

Ergänzend zu den Angaben in dieser Betriebsanleitung sind die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umwelt- und Arbeitsschutz sowie die Unfallverhütungsvorschriften des Betreibers zu beachten.

Die von den Eisenbahnbehörden ausgegebenen Sicherheitsvorschriften für Arbeiten im Gleis und in Gleisnähe müssen strengstens befolgt werden.

Umweltbezogene Sicherheitshinweise

Ladegerät und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden! Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU müssen elektrische und elektronische Geräte, die nicht mehr benutzt werden, separat gesammelt und umweltgerecht entsorgt werden.

Die Entsorgung der Akkus ist in der Richtlinie 2006/66/EG geregelt. Verschmutzte Reinigungsutensilien fachgerecht entsorgen.

HINWEIS

Verpackungsmaterialien sind fachgerecht zu entsorgen. Für nähere Informationen siehe Kapitel 9 „Entsorgung“ auf Seite 66.

HINWEIS

Abfallschlüsselnummern sind dem Kapitel 9.1 „Abfallschlüsselnummern (ASN)“ auf Seite 66 zu entnehmen.

WARNUNG VOR RESTRISIKEN

Alle Komponenten der RETROFIT KITs GPU 3400 +S sind nach Stand der Technik ausgelegt. Unabhängig davon kann deren Nutzung zu Gefahren für den Bediener beziehungsweise für dritte Personen, der Umwelt und/oder andere technische Einrichtungen führen. Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S darf deshalb nur in technisch fehlerfreiem Zustand verwendet werden. Dies darf nur unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen und der Beachtung der Betriebsanleitung Retrofit Kit GPU 3400 +S erfolgen.

Verletzungsgefahr im Arbeitsumfeld

Die Schweiß- und Schleifarbeiten finden im Arbeitsumfeld einer Baustelle statt, bei der möglicherweise mehrere Schweißungen und andere Arbeiten gleichzeitig in unmittelbarer Nähe durchgeführt werden. Es besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr u. a. durch:

- Schienenverkehr auf angrenzenden Gleisen,
- Überfahren durch Baustellenfahrzeuge,
- Erfassen an Baustellenfahrzeugen und anderen sich bewegenden Arbeitsmaschinen,
- Ausrutschen auf glatten, nassen oder öligen Untergründen,
- Stolpern über Hindernisse,
- Stürzen auf spitze und kantige Gegenstände,
- Verbrennen an heißen Oberflächen.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Alle Baustellenvorschriften einhalten.
- Sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen im Wirkungskreis aufhalten.
- Nur bei ausreichender Beleuchtung arbeiten.
- Stets vorsichtig und aufmerksam sein.
- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Laufende Antriebseinheit nie ohne Aufsicht lassen.

ABKÜRZUNGEN

Maßeinheiten	
%	Prozent
°C	Grad Celcius
°F	Grad Fahrenheit
Ah	Amperestunde
cST	Centistokes (1 cSt = 1 mm ² /s)
dB (A)	Dezibel in einer bestimmten Messentfernung
kg	Kilogramm
kW	Kilowatt
L	Liter
L/min	Liter je Minute
lbs	Pounds
mm	Millimeter
PS	Pferdestärke (1 PS = 0,735 kW)
rpm	Revolutions per Minute (Umdrehungen pro Minute)
V	Volt

Allgemein	
max	maximal
min	mindestens
z.B.	zum Beispiel

GLOSSAR

Symbole und Piktogramme

Symbol	Erklärung
	Warnschild heiße Oberflächen
	Gebotsschild Betriebsanleitung lesen und beachten
	Gebotsschild Schutzkleidung tragen
	Gebotsschild Arbeitsschutzschuhe tragen
	Gebotsschild Arbeitshandschuhe tragen
	Gebotsschild Schutzbrille tragen

Symbol	Erklärung
	Gebotsschild Gehörschutz tragen
	Gebotsschild Atemschutz tragen

INHALT

Änderungshistorie	iii
Aufbau und Inhalt der Sicherheitshinweise	iv
Sicherheitshinweise	v
Warnung vor Restrisiken	viii
Abkürzungen	ix
Glossar	x

KAPITEL 1: EINLEITUNG

1.1	Informationen zu dem Dokument.....	1
1.2	Gültigkeit.....	1
1.3	Anforderung an den Bediener.....	1
1.3.1	Qualifikation.....	1
1.3.2	Qualifikationsniveau	2
1.3.3	Persönliche Schutzausrüstung	3
1.4	Mitgeltende Unterlagen.....	4
1.5	Lieferumfang	5

KAPITEL 2: BAUBESCHREIBUNG

2.1	Funktionsbeschreibung.....	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Betriebsbedingungen	6
2.4	Hauptbaugruppen.....	7
2.4.1	Typenschild	8
2.5	Bedien- und Anzeigeelemente.....	8
2.5.1	LED-Display	8
2.5.2	Schlüsselschalter.....	9
2.5.3	Einstellhebel.....	10
2.6	Farbgebung und Sicherheitskennzeichnung	11
2.6.1	Farbgebung	11
2.6.2	Sicherheitskennzeichnung	11
2.7	Sicherheitseinrichtungen	12
2.8	Feuerlöscher.....	13
2.9	Verhalten im Notfall.....	13
2.10	Zubehör.....	13
2.10.1	Akku	14
2.10.2	Akkuladegerät.....	16

KAPITEL 3: MONTAGE UND INSTALLATION

3.1	Anlieferzustand	17
3.2	Montage.....	17

KAPITEL 4: INBETRIEBNAHME

4.1	Funktionsprüfung.....	24
-----	-----------------------	----

KAPITEL 5: BEDIENUNG

5.1	Akku einsetzen	27
5.2	Schleifvorgang durchführen.....	29
5.3	Drehzahl einstellen	31
5.4	Akku entnehmen.....	33

KAPITEL 6: AUßERBETRIEBNAHME**KAPITEL 7: DEMONTAGE UND DEINSTALLATION****KAPITEL 8: STÖRUNG, URSACHE, BESEITIGUNG**

8.1	Fehlercodes auf dem LED-Display	41
-----	---------------------------------------	----

KAPITEL 9: WARTUNG UND PFLEGE

9.1	Wartungsplan	46
9.2	Sichtprüfung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S	46
9.3	Sicht- und Zustandsprüfung Sicherheitskennzeichnung und Typenschild	47
9.4	Reinigung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S	48
9.5	Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz	49
9.6	Filter reinigen	50

KAPITEL 10: TRANSPORT UND LAGERUNG

10.1	Transport des RETROFIT KITs GPU 3400 +S.....	52
10.2	Lagerung des RETROFIT KITs GPU 3400 +S.....	52
10.3	Wiederinbetriebnahme der RETROFIT KIT GPU 3400 +S	53

KAPITEL 11: ENTSORGUNG

11.1	Abfallschlüsselnummern (ASN)	55
------	------------------------------------	----

KAPITEL 12: KUNDENDIENST

12.1	Kontaktdaten	57
Anhang A	- Technische Daten.....	I
Anhang B	- Übersichtszeichnungen.....	III
Anhang C	- Konformitätserklärung	IV
Anhang D	- Zubehörteile	V
Abbildungsverzeichnis		VI
Tabellenverzeichnis		VII
Index		VIII

1 EINLEITUNG

Inhalt des Kapitels

Gibt Informationen über die Gültigkeit und Inhalte der Betriebsanleitung sowie über weiterführende Dokumente.

1.1 Informationen zu dem Dokument

Die Betriebsanleitung beschreibt den Aufbau und die Funktionsweise des RETROFIT KITs GPU 3400 +S.

Die Betriebsanleitung ist:

- als Teil des Produkts zu betrachten,
- während der Lebensdauer des Produkts aufzubewahren und
- an jeden nachfolgenden Benutzer weiterzugeben.

1.2 Gültigkeit

Die Betriebsanleitung (Version 2.0 (Originalbetriebsanleitung)) ist gültig zu folgender Konfiguration:

- Akku-Antriebssystem für Schienenkopfschleifmaschinen RETROFIT KIT GPU 3400 +S ab der Seriennummer GPU 3400 +S-0001 und
- der Schleifmaschine Robel 13.44.

1.3 Anforderung an den Bediener

Die Bediener der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S müssen:

- ein Mindestalter von 18 Jahren haben,
- eine entsprechende Qualifikation für den Tätigkeitsbereich nachweisen,
- in die ordnungsgemäße Bedienung eingewiesen sein und
- eine arbeitsmedizinische Eignungsuntersuchung bestanden haben.

HINWEIS

Die für den Betrieb gültigen Unfallverhütungsvorschriften und die Betriebs- und Wartungsanleitungen sind unbedingt zu beachten.

HINWEIS

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung Retrofit Kit GPU 3400 +S durch das Bedienpersonal verstanden wurde.

1.3.1 Qualifikation

Der Umgang mit der Maschine ist grundsätzlich nur Personen gestattet, die den folgenden Anforderungen genügen:

- Die Bediener haben diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden.

- Die Bediener sind in einwandfreier gesundheitlicher Verfassung und im Vollbesitz der geistigen und körperlichen Kräfte.
- Die Bediener sind ausgeruht und stehen nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten, welche die Reaktions- und Aufnahmefähigkeit mindern könnten.
- Die Bediener werden über Erschwernisse, Gefährdungen und besondere Verhaltensregeln sowie über Regeln zum Brandschutz regelmäßig belehrt.
- Die Bediener tragen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit die nötige persönliche Schutzausrüstung.
- Die Bediener beachten stets die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Arbeitgebers und alle gesetzlichen Bestimmungen mit Relevanz für die persönliche Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen.

1.3.2 Qualifikationsniveau

Um die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Betrieb der Maschine zu gewährleisten, müssen unterschiedliche Qualifikationsniveaus berücksichtigt werden:

- Bedienpersonal:

In die regelmäßige Bedienung der Maschine eingewiesenes Personal und wird kontinuierlich über technische Neuerungen geschult und verfügt über das nötige Grundverständnis im Umgang mit der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S.

Im Rahmen einer Erstunterweisung ist der Bediener mit folgenden Schwerpunkten zu schulen:

- Funktionsbeschreibung,
 - Erläuterung der Einzelkomponenten,
 - Erläuterung der Gefahrenquellen,
 - Verwendung und
 - Erkennen von Funktionsfehlern und -störungen.
- Wartungspersonal/Fachpersonal:
Speziell für Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine geschultes und unterwiesenes Personal.

In Tabelle 1-1 auf Seite 2 sind die einzelnen Tätigkeiten für die Qualifikationsniveaus aufgelistet.

Tab. 1-1 Qualitätsniveau

Tätigkeit	Qualitätsniveau	
	Bedienpersonal	Wartungs-/Fachpersonal
Arbeiten mit der Maschine, Bedienung	x	x
Reinigungsarbeiten	x	x
Sichtprüfung	x	x

Tab. 1-1 Qualitätsniveau <Fortsetzung>

Tätigkeit	Qualitätsniveau	
	Bedienpersonal	Wartungs-/Fachpersonal
Erkennen von Funktionsfehlern und Störungen	x	x
Montage- und Demontage		x
Wartungsarbeiten		x
Fehlersuche und Reparatur		x

1.3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Sofern der Betreiber keine darüber hinausgehenden Vorschriften und Richtlinien definiert hat, ist im Umgang mit der Maschine die folgende Schutzausrüstung vorgeschrieben:

Tab. 1-2 Persönliche Schutzausrüstung

Symbol	Schutzausrüstung	Verwendung
	Schutzkleidung tragen Schweißerschutzkleidung nach EN 470-1, ggf. Warnkleidung nach EN 471	• Transport, • Inbetriebnahme, • Bedienung, • Außerbetriebnahme, • Montage, • Demontage, • Wartung und • Reinigung/Pflege.
	Arbeitsschutzschuhe tragen (Sicherheitsschuh S3 nach EN ISO 20345 knöchelhohe Schuhe)	
	Arbeitshandschuhe tragen (schwere mechanische Gefährdung nach EN 388 (4242), EN 402, ggf. Schutzhandschuhe gegen thermische Risiken nach EN 407)	

Tab. 1-2 Persönliche Schutzausrüstung <Fortsetzung>

Symbol	Schutzausrüstung	Verwendung
	Schutzbrille tragen	- Bedienung (Schleifvorgang)
	Atemschutz tragen	
	Gehörschutz tragen	

1.4 Mitgeltende Unterlagen

HINWEIS

Die Überlassung der Betriebsanleitung Retrofit Kit GPU 3400 +S an Dritte darf nur mit schriftlicher Zustimmung der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG erfolgen.

HINWEIS

Die technische Dokumentation des Herstellers ist im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

HINWEIS

Ergänzend zu den Angaben in dieser Betriebsanleitung sind die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sowie die Unfallverhütungsvorschriften des Betreibers zu beachten.

Die von den Eisenbahnbehörden ausgegebenen Sicherheitsvorschriften für Arbeiten im Gleis und in Gleisnähe müssen befolgt werden.

Die mitgeltenden Unterlagen sind in den folgenden Tabellen aufgelistet und sind Bestandteil des Lieferumfangs:

Tab. 1-3 mitgeltende Unterlagen - Lieferantendokumentation

Technische Dokumentation (Lieferantendokumentation)
Betriebsanleitung EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akku [Firma EGO] und Akkuladegerät Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44

Tab. 1-4 mitgeltende Unterlagen - Herstellerdokumentation

Technische Dokumentation (Herstellerdokumentation)
Arbeitsanweisungen der jeweiligen Thermit®-Schweißverfahren

1.5 Lieferumfang

HINWEIS

Die EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus und das Ladegerät sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.

Der vertraglich festgelegte Lieferumfang ist in der folgenden Tabelle (siehe Tabelle 1-5 auf Seite 5) aufgelistet:

Tab. 1-5 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung
1	RETROFIT KIT GPU 3400 +S
2	EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akku
2	Ladegerät CH5500E

2 BAUBESCHREIBUNG

Inhalt des Kapitels

Überblick über die RETROFIT KIT GPU 3400 +S und die Zuordnung der Baugruppen und Komponenten zu deren Benennung und deren Funktion.

HINWEIS

Eigenmächtige bauliche Veränderungen sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden an Maschinen und/oder Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

HINWEIS

Für einen ordnungswidrigen und nicht bestimmungsgemäßen Einsatz und Gebrauch und die daraus entstehenden Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

HINWEIS

Eine andere und/oder darüber hinausgehende Verwendung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S gilt als unzulässige Betriebsweise.

2.1 Funktionsbeschreibung

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S ist ausschließlich als (Austausch-) Antriebssystem für Schienenkopfschleifmaschinen vorgesehen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Antriebssystem darf nur unter Berücksichtigung der vorgegebenen Betriebsbedingungen betrieben werden (siehe Kapitel 2.3 „Betriebsbedingungen“ auf Seite 6).

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S ist ausschließlich als (Austausch-) Antriebssystem für Schienenkopfschleifmaschinen vorgesehen.

Jeder andere oder darüber hinausgehende Gebrauch des Antriebssystems oder ihrer Einzelkomponenten gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.3 Betriebsbedingungen

HINWEIS

Weichen die realen Bedingungen von den Betriebsbedingungen ab, darf die Maschine nicht betrieben werden.

HINWEIS

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme immer, ob alle Betriebsbedingungen erfüllt sind.

HINWEIS

**Wenn die Akkus zu stark abgekühlt sind, z.B. über Nacht, lassen Sie das Gerät einige Minuten lang im Leerlauf laufen, damit die Batterien ihre Betriebstemperatur erreichen können.
Wenn Sie den Motor unter Last laufen lassen, wenn die Akkus zu kalt sind, verkürzt sich die Lebensdauer der Akkus erheblich.**

In Tabelle 2-1 auf Seite 7 sind die Betriebsbedingungen näher beschrieben:

Tab. 2-1 Betriebsbedingungen RETROFIT KIT GPU 3400 +S

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur beim Betreiben der Maschine	-20 °C bis +40 °C (-4°F bis +104°F)
Umgebungstemperatur beim Aufladen des Akkus	+5 °C bis +40 °C (+41°F bis +104°F)

Die folgende Bedingungen beim Betrieb der Maschine erfüllt sein:

- Es dürfen keine Schutzeinrichtungen oder andere Bauteile außer Funktion gesetzt werden.
- Die Maschine darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben werden.
- Alle Inspektions- und Wartungsintervalle müssen eingehalten werden.
- Die Maschine darf nicht in feuer- und/oder explosionsgefährdeter Umgebung oder in der Nähe von brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten oder Gasen betrieben werden.
- Der Arbeitsbereich muss ausreichend beleuchtet sein, um eventuelle Gefahren rechtzeitig zu erkennen
- Die Maschine darf nur in einem trockenen Arbeitsraum betrieben werden.
- Die Maschine darf nicht an einem Gefälle von 10° oder mehr betrieben werden.

2.4 Hauptbaugruppen

Abbildung 2-1 auf Seite 7 zeigt die Hauptbaugruppen des RETROFIT KITs GPU 3400 +S.

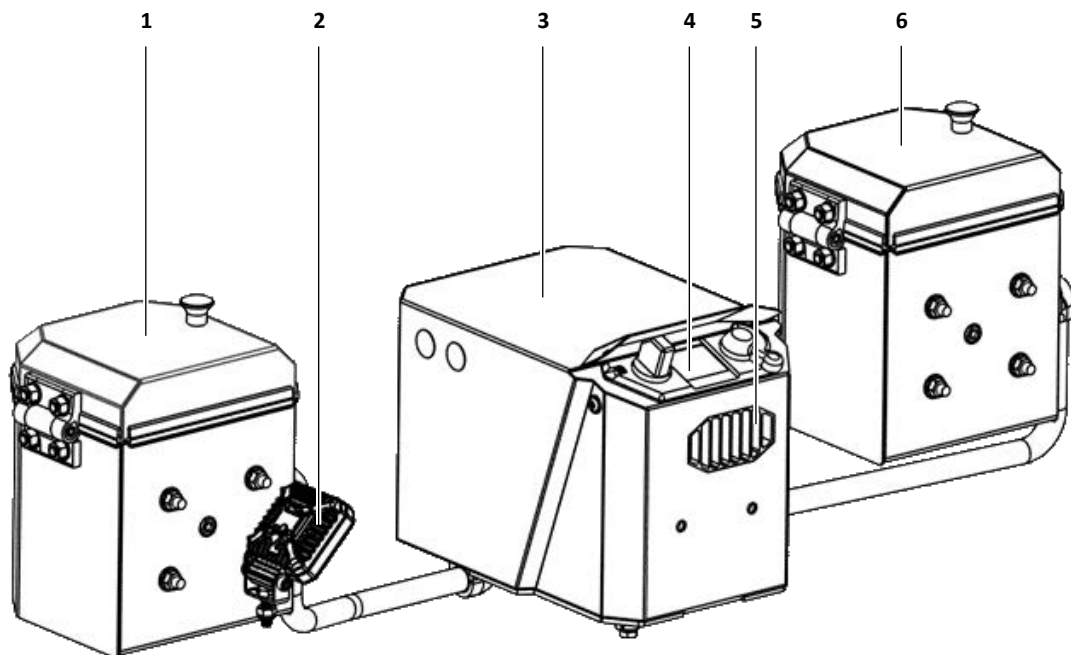


Abb. 2-1 Hauptbaugruppen RETROFIT KIT GPU 3400 +S

1	Batteriecontainer	3	Antriebsmotor	5	Lüftung
2	Leuchte	4	LED-Display	6	Batteriecontainer

2.4.1 Typenschild

Abbildung 2-2 auf Seite 8 zeigt das Typenschild.

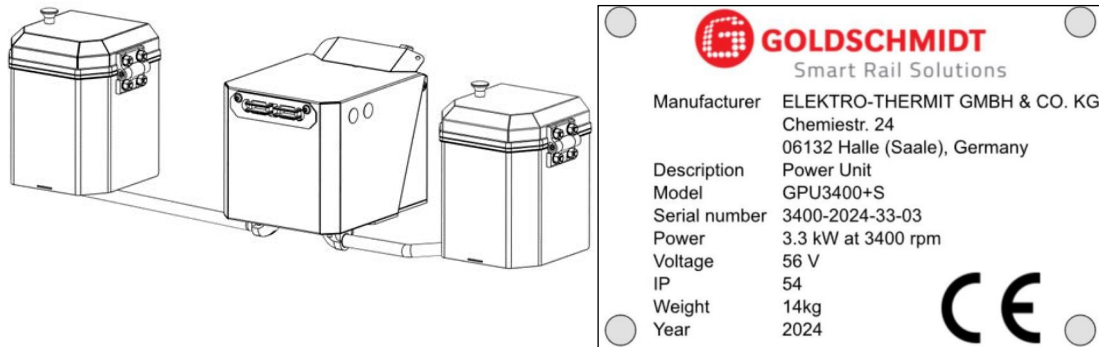


Abb. 2-2 Typenschild

Das Typenschild beinhaltet die folgende Informationen:

- die Angaben zum Hersteller,
- den Produkttyp,
- das Baujahr,
- das Eigengewicht,
- die elektrische Spannung,
- die Seriennummer und
- die CE-Kennzeichnung.

HINWEIS

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das Typenschild bei Beschädigung oder Verlust ersetzt wird.

2.5 Bedien- und Anzeigeelemente

Die Akku-Antriebssystem für Schienenkopfschleifmaschinen RETROFIT KIT GPU 3400 +S ist mit einer Bedieneinheit am Lenker ausgestattet.

Die folgenden Kapitel beschreiben den Aufbau der einzelnen Bedien- und Anzeigeelemente genauer.

2.5.1 LED-Display

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S ist mit einem LED-Display ausgestattet. Das beleuchtete LED-Display befindet sich auf der Antriebseinheit und gibt einen Überblick über den Status der Schleifmaschine (siehe Abbildung 2-3 auf Seite 9).

Bei eingeschalteter Elektronik wird das LED-Display automatisch mit eingeschaltet. Beim Ausschalten des Motors schaltet sich das LED-Display automatisch mit aus.

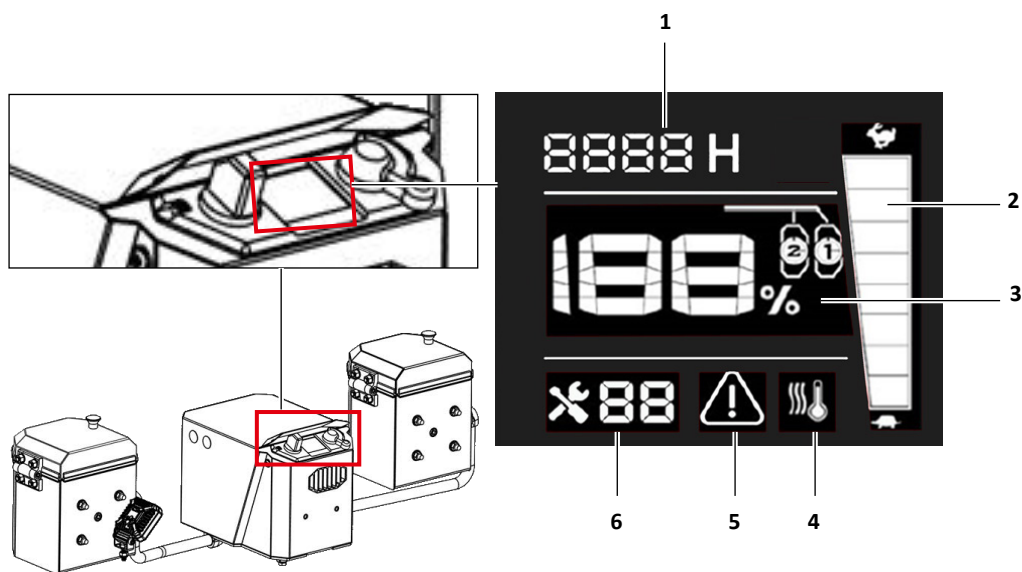


Abb. 2-3 LED-Display

1	Gesamtbetriebsstunden	3	Ladestandsanzeige	5	Blockadeanzeige
2	Drehzahlanzeige	4	Überhitzungsanzeige	6	Störungsanzeige

2.5.2 Schlüsselschalter

Der Schlüsselschalter befindet sich auf der linken Seite der Bedieneinheit (Abbildung 2-4 auf Seite 9) und dient zum Einschalten der Elektronik und des Motors.

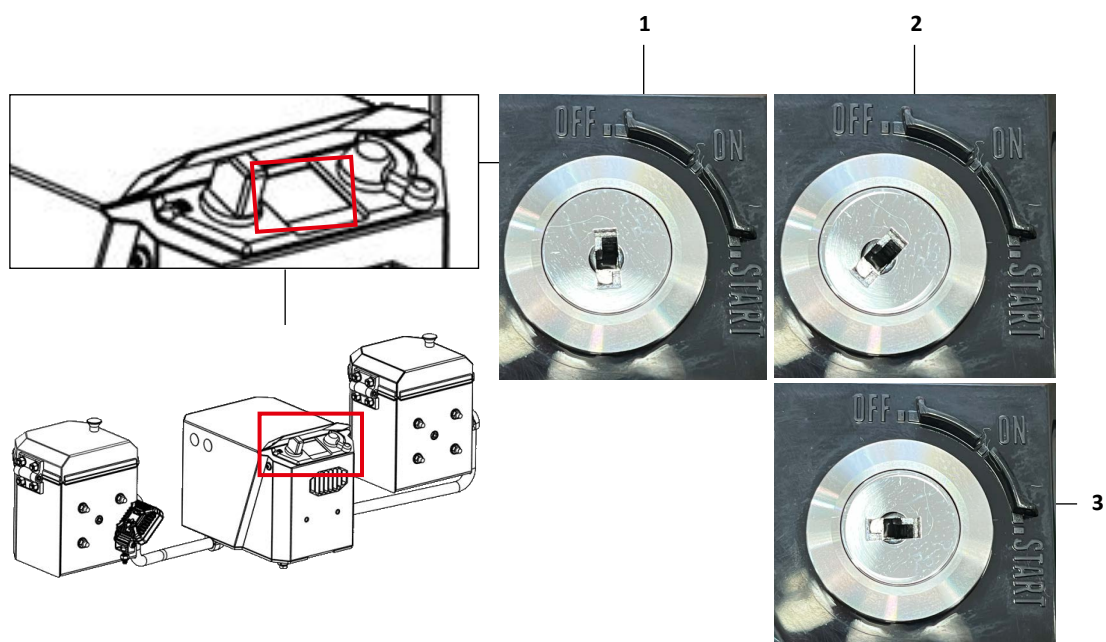


Abb. 2-4 Schlüsselschalter

Folgende Stellungen können bei dem Schlüsselschalter eingestellt werden:

Stellung	Beschreibung
1 Stellung "OFF"	Befindet sich der Schlüsselschalter in der Stellung "OFF" wird der Motor und das LED-Display ausgeschaltet.
2 Stellung "ON"	Befindet sich der Schlüsselschalter in der Stellung "ON" wird die Elektronik und das LED-Display eingeschaltet.
3 Stellung "START"	Befindet sich der Schlüsselschalter in der Stellung "START" wird der Motor eingeschaltet.

2.5.3 Einstellhebel

Der Einstellhebel befindet sich auf der rechten Seite der Bedieneinheit (Abbildung 2-5 auf Seite 10). Mit dem Einstellhebel kann die Drehzahl der Schleifgeschwindigkeit manuell stufenlos reguliert werden.

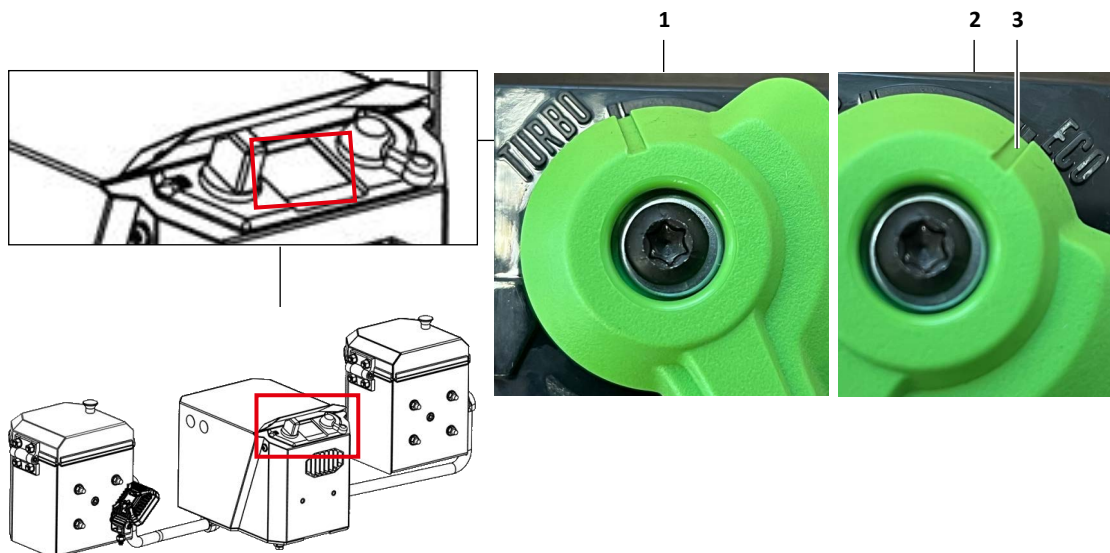


Abb. 2-5 Einstellhebel

Folgende Stellungen können stufenlos bei dem Einstellhebel eingestellt werden:

Stellung	Beschreibung
1 Stellung "TURBO" 	Befindet sich der Einstellhebel in der Stellung "TURBO" ist die höchste Geschwindigkeit für den Schleifprozess eingestellt.
2 Stellung "ECO" 	Befindet sich der Einstellhebel in der Stellung "ECO" ist die niedrigste Geschwindigkeit für den Schleifprozess eingestellt.
3 Markierungskerbe	Mithilfe der Markierungskerbe am Einstellhebel kann die gewünschte Geschwindigkeit eingestellt werden.

Die eingestellte Drehzahl der Schleifgeschwindigkeit wird auch auf dem LED-Display angezeigt:

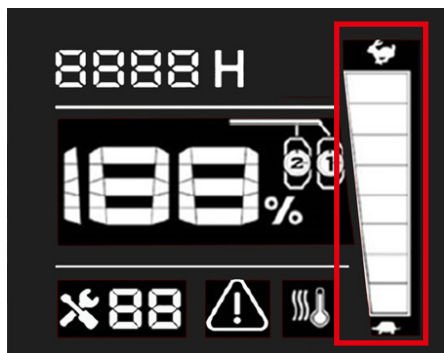


Abb. 2-6 LED-Display - Drehzahl

2.6 Farbgebung und Sicherheitskennzeichnung

2.6.1 Farbgebung

In Tabelle 2-2 auf Seite 11 wird die farbliche Kennzeichnung des RETROFIT KITs GPU 3400 +S näher erläutert:

Tab. 2-2 Farbgebung RETROFIT KIT GPU 3400 +S

Farbname/Farbwert	Komponenten
verkehrsgrau (RAL 7043)	Displaygehäuse, Lüftung
goldgelb (RAL 1004)	Rahmen, Antriebseinheit, Batteriecontainer

2.6.2 Sicherheitskennzeichnung

HINWEIS

Wenn Sicherheitszeichen im Laufe der Lebensdauer der Maschine beschädigt werden und/oder verloren gehen, muss der Betreiber für einen ordnungsgemäßen Ersatz sorgen. Vorhandensein und Zustand der Sicherheitszeichen sind regelmäßig zu kontrollieren.

Auf der Antriebseinheit des RETROFIT KITs GPU 3400 +S sind die in Abbildung 2-7 auf Seite 12 dargestellten Gebots- und Warnzeichen zu finden.



Abb. 2-7 Sicherheitskennzeichnung

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Gebotsschild Betriebsanleitung lesen und beachten | 2 QR-Code Betriebsanleitung |
|--|--------------------------------|

2.7 Sicherheitseinrichtungen

Zur Vermeidung von Personen-, Sach- und Umweltschäden ist an der Maschine die folgenden Sicherheitseinrichtungen verbaut (siehe Abbildung 2-8 auf Seite 13).

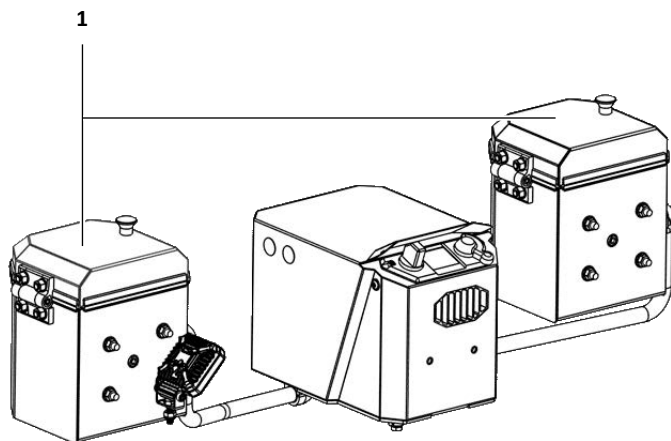


Abb. 2-8 Sicherheitseinrichtungen

Bezeichnung	Beschreibung
1 Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung)	Der Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) schützt die EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus vor Funken, Feuchtigkeit oder anderen Einflüssen. Der Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) muss beim Schleifvorgang dauerhaft verschlossen sein.

2.8 Feuerlöscher

In unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes muss ein CO₂-Feuerlöscher jederzeit betriebsbereit zur Verfügung stehen.

HINWEIS

Der Feuerlöscher ist nicht im Lieferumfang enthalten und fällt somit in den Zuständigkeitsbereich des Betreibers.

2.9 Verhalten im Notfall

Tritt ein Notfall ein, ist die Maschine sofort auszuschalten und der Gefahrenbereich schnellstmöglich zu verlassen.

Im Falle von Personenschäden sind umgehend Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten.

Im Falle eines Brandes umgehend die nötigen Schritte zur Brandbekämpfung einleiten.

2.10 Zubehör

HINWEIS

Weitere Zubehörteile können Sie dem Anhang D - Zubehörteile auf Seite V entnehmen.

2.10.1 Akku

HINWEIS

Es werden 2 EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus benötigt.

HINWEIS

Für das Verwenden und Aufladen der Akkus sind die jeweiligen Betriebsanleitungen von Akku und Ladegerät vom Hersteller EGO zu beachten!

Bei dem Akku handelt es sich um den EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akku (12 Ah) der Firma EGO.

Der Akku verfügt über eine Anzeige des Ladezustands. Die verschiedenen Modi sind in der folgenden Tabelle 2-3 auf Seite 14 beschrieben:

Tab. 2-3 Modi Akku-LED

Modi		Beschreibung
5 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		80 % ≤ Ladestand ≤ 100 %
4 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		60 % ≤ Ladestand < 80 %
3 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		40 % ≤ Ladestand < 60 %
2 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		20 % ≤ Ladestand < 40 %
1 LED leuchtet grün (Dauerlicht)		10 % ≤ Ladestand < 20 %
1 LED blinkt rot		Ladestand < 10 %

Tab. 2-3 Modi Akku-LED <Fortsetzung>

Modi		Beschreibung
5 LEDs blinken rot		geringe Spannung Der Akku ist fast leer und muss aufgeladen werden.
5 LEDs leuchten rot (Dauerlicht)		Der Akku ist überhitzt und muss abkühlen.
keine LEDs leuchten		Die Hydraulikpumpe ist ausgeschalten.

Auf dem LED-Display der Bedieneinheit wird der Ladezustand der Akkus und die Anzahl der eingesteckten Akkus angezeigt (siehe Kapitel Abb. 2-9 „LED-Display - Ladezustand Akku“ auf Seite 15).

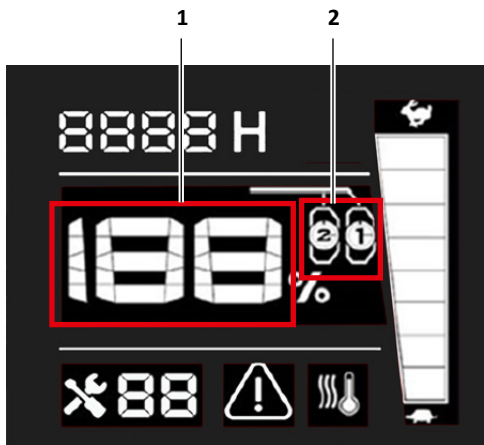


Abb. 2-9 LED-Display - Ladezustand Akku

Bezeichnung	Beschreibung
1 Ladestandsanzeige	Die Ladestandsanzeige zeigt den aktuellen Ladezustand des/der Akkus in Prozent an. Mit nur einem eingelezten Akku arbeitet der Elektroantrieb nur mit 60% der maximalen Leistung.
2 Akkuanzahlanzeige	Die Akkuanzahlanzeige zeigt die Anzahl der eingelezten Akkus an und die Position. Leuchten beide Anzeigen auf sind 2 Akkus eingelezt. Leuchtet nur 1 der beiden Anzeigen ist nur ein Akku eingelezt.

2.10.2 Akkuladegerät

HINWEIS

Für das Verwenden und Aufladen der Akkus sind die jeweiligen Betriebsanleitungen von Akku und Ladegerät vom Hersteller EGO zu beachten!

Zum ordnungsgemäßen Aufladen des Akkus wird das Akku-Ladegerät „700 W RAPID+ Ladegerät CH7000E“ verwendet.

3 MONTAGE UND INSTALLATION

Inhalt des Kapitels

Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die ordnungsgemäße Montage und Installation.

HINWEIS

Alle Inspektions- und Montagearbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

3.1 Anlieferungszustand

HINWEIS

Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

In Abbildung 3-1 auf Seite 17 wird der Anlieferungszustand gezeigt.



Abb. 3-1 Anlieferungszustand

3.2 Montage

HINWEIS

Diese Montageanleitung gilt für die Montage des RETROFIT KITs GPU 3400 +S auf die Schleifmaschine Robel 13.44.



Abb. 3-2 montiertes RETROFIT KIT GPU 3400 +S

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um die Montage ordnungsgemäß durchzuführen:

1. Wählen Sie eine geeignet Passfeder für die Welle-Nabe-Verbindung aus.



2. Fetten Sie die Welle ein.



3. Setzen Sie die 2 Passfedern in die Nabe der Welle.



4. Setzen Sie die Antriebseinheit auf die Schleifmaschine auf.



VORSICHT

QUETSCHGEFAHR.

Beim Aufsetzen der Antriebseinheit auf die Schleifmaschine kann es zu Quetschungen der Hände kommen. Vorsichtig beim Aufsetzvorgang.



5. Verschrauben Sie die Antriebswelle.

Tragen Sie einen mittelfesten Schraubenkleber auf die Zollschraube (3/8"-24UNF x 2") auf und schrauben Sie diese durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 6 mm Inbusschlüssel fest.

Ziehen Sie die Schraube anschließend mit einem Drehmomentschlüssel (20 Nm) fest.

HINWEIS

Nach dem Auftragen des Schraubenklebers muss die Schraube schnellstmöglich verschraubt werden.



6. Verschrauben Sie die Antriebseinheit (2 Schrauben je Seite).

Tragen Sie einen mittelfesten Schraubenkleber auf die Zylinderschraube M 8 x 40 auf und schrauben Sie diese durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 6 mm Inbusschlüssel fest.

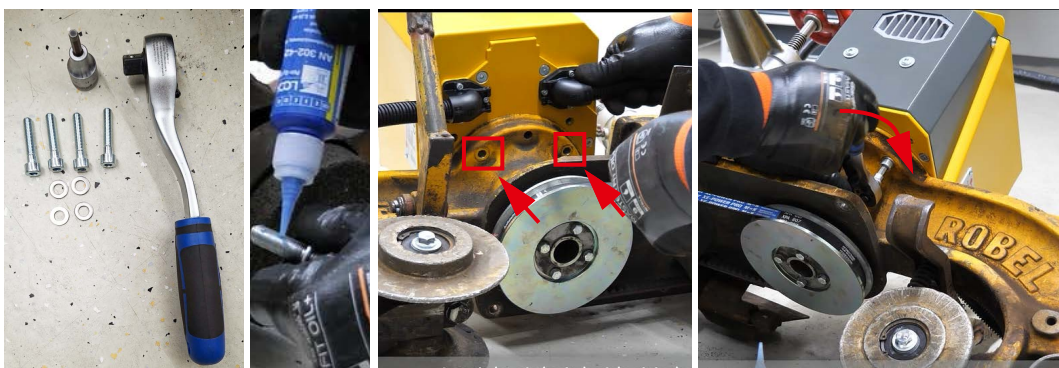
Ziehen Sie die Schrauben anschließend mit einem Drehmomentschlüssel (20 Nm) fest.

HINWEIS

Nach dem Auftragen des Schraubenklebers muss die Schraube schnellstmöglich verschraubt werden.

HINWEIS

Sicherstellen, dass sich die Antriebseinheit in aufrechter Position befindet und die Bohrlöcher übereinstimmen.



7. Montieren Sie die Batteriecontainer (2 Schrauben je Batteriecontainer).

Setzen Sie den Batteriecontainer auf die Schleifmaschine auf.

Tragen Sie einen mittelfesten Schraubenkleber auf die Sechskantschraube M 10 x 20 auf und schrauben Sie diese durch Drehen im Uhrzeiger sinn mit einem 17 mm Maulschlüssel fest.

Ziehen Sie die Schrauben anschließend mit einem Drehmomentschlüssel (40 Nm) fest.



VORSICHT

QUETSCHGEFAHR.

Beim Aufsetzen der Batteriecontainer auf die Schleifmaschine kann es zu Quetschungen der Hände kommen.
Vorsichtig beim Aufsetzvorgang.

HINWEIS

Nach dem Auftragen des Schraubenklebers muss die Schraube schnellstmöglich verschraubt werden.



Wiederholen Sie den Vorgang mit dem 2. Batteriecontainer.

HINWEIS

Damit die 2. Schraube festgezogen werden kann, muss die Beleuchtung nach hinten geklappt werden.



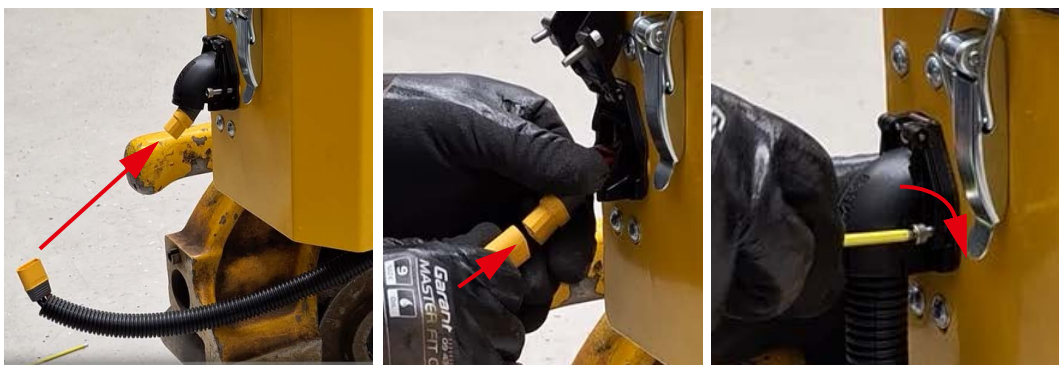
8. Verbinden Sie die Kabel.

Lösen Sie die Zylinderschraube M 4 x 16 an der Kabelabdeckung durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel (2 Schrauben je Kabelabdeckung).

Öffnen Sie die Kabelabdeckung und ziehen Sie den Anschluss etwas nach Außen.

Verbinden Sie die Kabel und schieben Sie die Kabelverbindung soweit in die Kabelführung zurück bis die Kabelverbindung in der Kabelabdeckung verschwindet.

Schließen Sie die Kabelabdeckung und schrauben Sie die Zylinderschraube M 4 x 16 durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel fest (2 Schrauben je Kabelabdeckung).

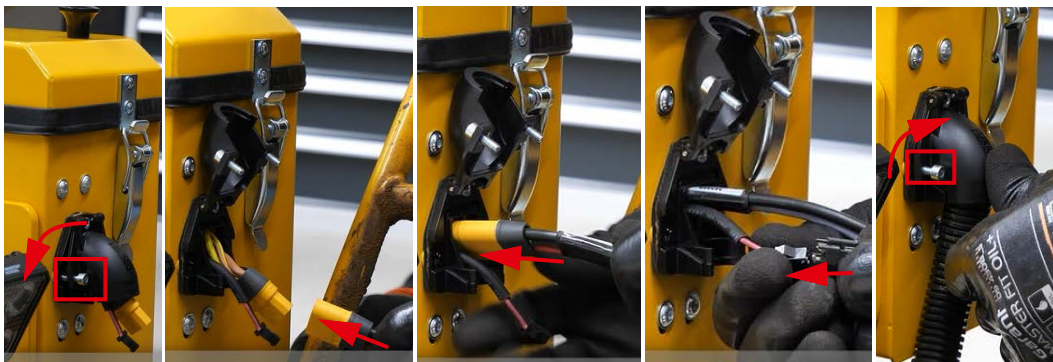


Lösen Sie die Zylinderschraube M 4 x 16 an der Kabelabdeckung durch Drehen der gegen den Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel (2 Schrauben je Kabelabdeckung).

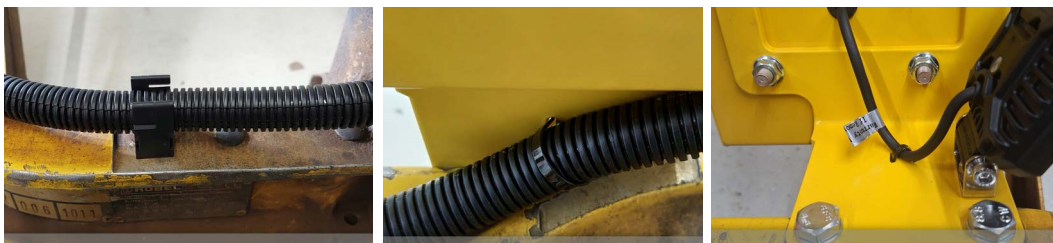
Öffnen Sie die Kabelabdeckung und ziehen Sie die beiden Anschlüsse etwas nach Außen.

Verbinden Sie die 2 Kabel und schieben Sie die Kabelverbindung soweit in die Kabelführung zurück bis die Kabelverbindung in der Kabelabdeckung verschwindet.

Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel fest (2 Schrauben je Kabelabdeckung).



9. Fixieren Sie die Kabelführung an der Schleifmaschine.



4 INBETRIEBNAHME

Inhalt des Kapitels

Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die Inbetriebnahme der RETROFIT KIT GPU 3400 +S.

HINWEIS

Festgestellte Mängel sind unverzüglich dem Vorgesetzten zu melden. Erst nach Zustimmung und Abstimmung der Mängel darf der Betrieb wieder aufgenommen werden.

Folgende Maßnahmen müssen vor der Inbetriebnahme durchgeführt werden:

1. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.
Setzen Sie sich bei unvollständiger Lieferung mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 12 „Kundendienst“ auf Seite 57).
2. Führen Sie eine Sichtprüfung des RETROFIT KITs GPU 3400 +S und der Akkus auf Beschädigungen (Risse, Brüche, Verformungen) durch.
Beschädigte Komponenten und Anlagenteile müssen ersetzt werden. Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 12 „Kundendienst“ auf Seite 57).
3. Stellen Sie sicher, dass die Akkus ordnungsgemäß eingesetzt sind (siehe Kapitel 5.1 „Akku einsetzen“ auf Seite 27).
4. Überprüfen Sie den Ladezustand der Akkus (siehe Tabelle 2-3 im Kapitel 2.10.1 „Akku“ auf Seite 14).
5. Stellen Sie sicher, dass der Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) fest verschlossen ist (2 Stück).
6. Überprüfen Sie die Schraubverbindungen auf festen Sitz.
Ziehen Sie die Schraubverbindungen gegebenenfalls nach (siehe Kapitel 9.5 „Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz“ auf Seite 49).
7. Überprüfen Sie die Schleifscheibe auf ordnungsgemäße Montage.
Siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44.

4.1 Funktionsprüfung



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, wenn der Bediener die rotierende Schleifscheibe berührt.

- Halten Sie Hände und Beine von der rotierenden Schleifscheibe fern,
- Entfernen Sie alle Akkus, bevor Sie die Schleifscheibe wechseln oder Wartungsarbeiten durchführen
- Personen, die nicht an der Schienenkopfschleifmaschine arbeiten, müssen sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.
- Tragen Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung!

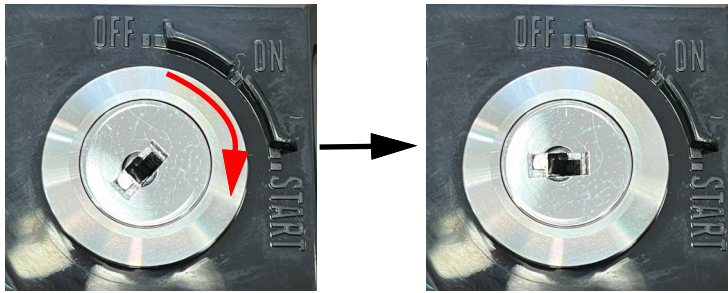
Folgende Maßnahmen durchführen werden, um die Funktionsprüfung ordnungsgemäß durchzuführen.

1. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).
2. Halten die Schienenkopfschleifmaschine am Lenker fest.
3. Stellen Sie die gewünschte Position des Lenkers bei Bedarf ein (siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44).
4. Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter auf der linken Seite der Bedieneinheit.
5. Drehen Sie den Schlüssel um 45° im Uhrzeigersinn auf die Stellung "ON" und schalten Sie somit die Elektronik ein.

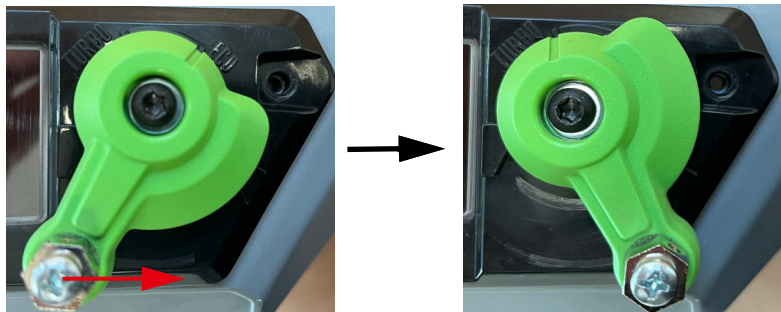
Das LED-Display schaltet sich automatisch ein.



6. Drehen Sie den Schlüssel erneut um 45° im Uhrzeigersinn auf die Stellung "START" und schalten Sie somit den Motor ein.



7. Halten die Schienenkopfschleifmaschine mit beiden Händen am Lenker fest.
8. Starten Sie den Schleifvorgang (siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44).
9. Stellen Sie den Einstellhebel auf die Stellung "TURBO" und stellen Sie somit die höchste Drehzahl ein.



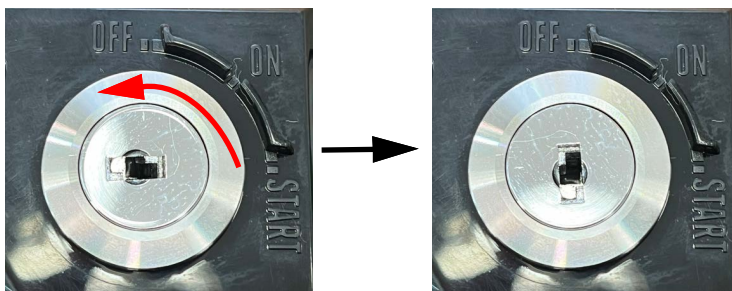
10. Lassen Sie den Schleifvorgang eine Minute lang mit voller Drehzahl laufen. Prüfen Sie, ob die Schleifscheibe ruhig läuft und ob keine Unwucht oder ungewöhnliche Vibrationen auftreten.

Der Funktionstest ist erfolgreich, wenn die Schleifscheibe ruhig läuft, keine Unwucht und/oder keine ungewöhnlichen Vibrationen auftreten.

HINWEIS

Bei Auffälligkeiten muss der Funktionstest abgebrochen und mit der Fehlersuche begonnen werden (siehe Kapitel 8 „Störung, Ursache, Beseitigung“ auf Seite 40). Nach Beseitigung der Auffälligkeiten kann der Betrieb wieder aufgenommen werden.

11. Beenden Sie den Schleifvorgang (siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44).
12. Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf die Stellung "OFF" und schalten Sie somit die Elektronik und den Motor aus.
Das LED-Display schaltet sich automatisch aus.



5 BEDIENUNG

Inhalt des Kapitels

Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die Hauptfunktionen der RETROFIT KIT GPU 3400 +S.



HÖRVERLUST.

Die Lautstärke des Schleifvorgangs kann zu dauerhaften Hörverlust führen.

Tragen Sie immer einen Hörschutz.

Personen, die nicht an der Schleifmaschine arbeiten, sollten einen Mindestabstand von 1,5 m einhalten.

Vereinbaren Sie deutliche Handzeichen für die Kommunikation.

HINWEIS

Festgestellte Mängel sind unverzüglich dem Vorgesetzten zu melden. Erst nach Zustimmung und Abstellung der Mängel darf der Betrieb wieder aufgenommen werden.

HINWEIS

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

HINWEIS

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S nicht ins Wasser stellen oder abspritzen.

5.1 Akku einsetzen



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch Feuer und/oder Explosion.

Beschädigte oder falsch gehandhabte Akkus können ein unvorhersehbares Verhalten zeigen, was zu Feuer, Explosion und Verletzungsgefahr führen kann.

- Verwenden Sie keine beschädigten oder modifizierten Akkus!
- Entsorgen Sie beschädigte Batterien!
- Setzen Sie die Batterien keinem Feuer oder übermäßigen Temperaturen aus!
- Befolgen Sie alle Ladeanweisungen und laden Sie die Akkus nicht außerhalb des in der Anleitung des Herstellers EGO angegebenen Temperaturbereichs (siehe Betriebsanleitung EGO-Kapitel 1.4 „Mitgeltende Unterlagen“ auf Seite 4).

HINWEIS

Nur unbeschädigte Akkus verwenden.

HINWEIS

Die maximale Leistung kann nur mit zwei eingelegten Akkus erreicht werden.

Mit nur einem eingelegten Akku arbeitet der Elektroantrieb nur mit 60% der maximalen Leistung.

HINWEIS

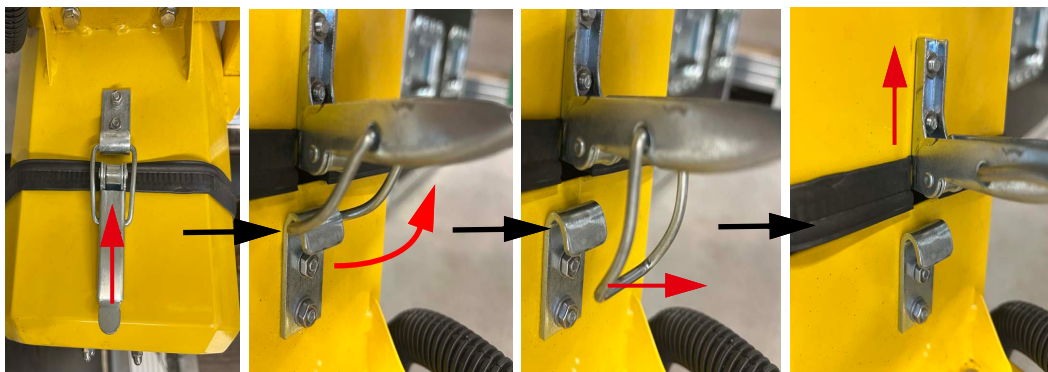
Für das Verwenden und Aufladen der Akkus sind die jeweiligen Betriebsanleitungen von dem Akku und Ladegerät vom Hersteller EGO zu beachten!

HINWEIS

Verwenden Sie nur den EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akku (2 Stück) oder die vom Hersteller freigegebenen Akkus.

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um den Akku ordnungsgemäß einzusetzen:

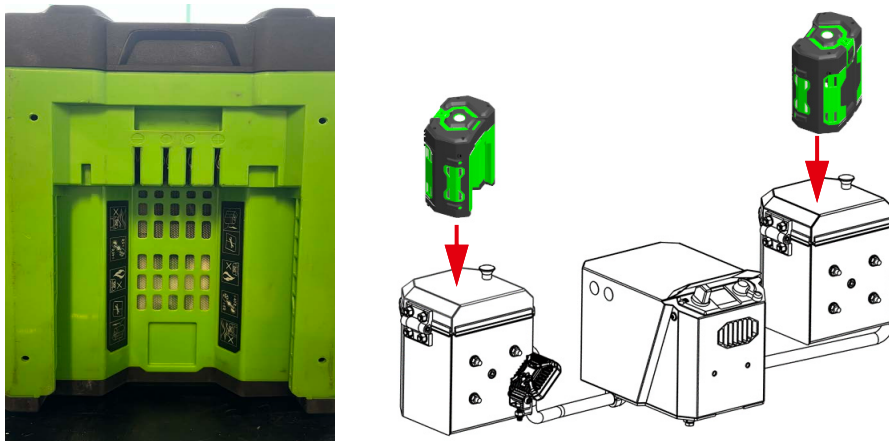
1. Öffnen Sie den Spannverschluss und klappen Sie anschließend den Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) auf.



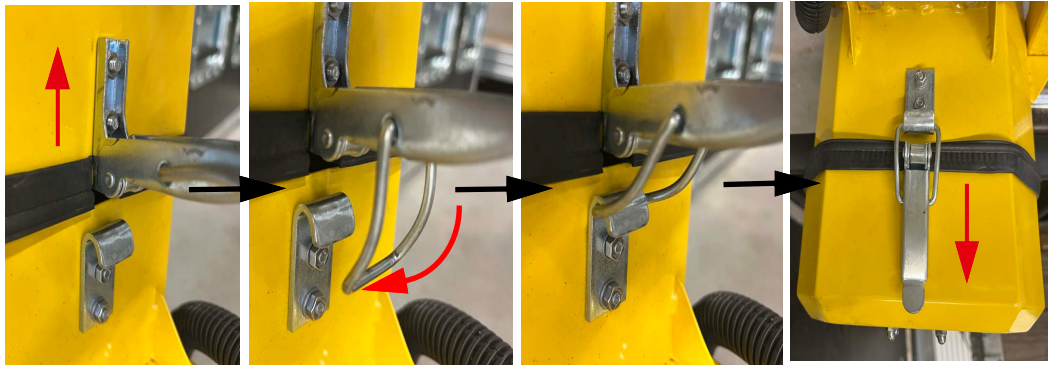
2. Richten Sie die Akkurippen an den Führungsschlitzen des Steckers aus und drücken Sie den Akku bis zum Anschlag nach unten in die Akkufassung ein.

Der Akku ist ordnungsgemäß eingesetzt, wenn ein Einrastgeräusch zu hören ist.

Wiederholen Sie den Vorgang mit dem 2. Akku.



3. Klappen Sie den Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) nach unten und verschließen Sie den Spannverschluss.



5.2 Schleifvorgang durchführen

WARNUNG

HEIßE OBERFLÄCHEN.

Es besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen. Die Schleifscheibe und/oder die Schiene können nach dem Schleifen heiße Oberflächen haben, die zu Verbrennungen oder anderen irreversiblen Verletzungen führen können.

- Tragen Sie stets die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, insbesondere Arbeitshandschuhe,
- Lassen Sie die Bauteile abkühlen, bevor Sie die Schleifscheibe wechseln oder Wartungsarbeiten durchführen und
- Lassen Sie die Schiene nach dem Schweißvorgang abkühlen (unter 40° C / 104° F).

WARNUNG

VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, wenn der Bediener die rotierende Schleifscheibe berührt.

Halten Sie Hände und Beine von der rotierenden Schleifscheibe fern und tragen Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung.

VORSICHT

QUETSCHGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch Quetschung beim Aufsetzen auf die Schiene.

Greifen Sie niemals zwischen die Schienenkopfschleifmaschine und die Schiene.

Tragen Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung.

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um den Schleifvorgang ordnungsgemäß durchzuführen:

1. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).
2. Setzen Sie die Schienenkopfschleifmaschine mit montierten RETROFIT KIT GPU 3400 +S auf die Schiene auf.

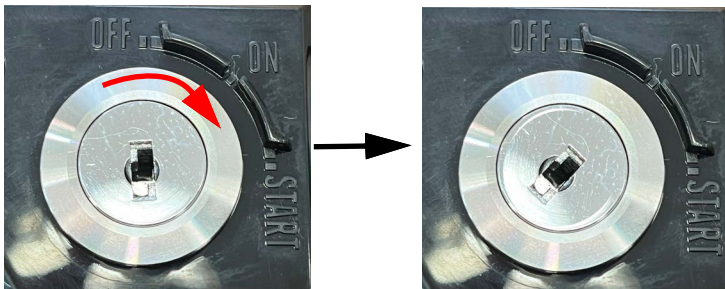
Siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44

**QUETSCHGEFAHR.**

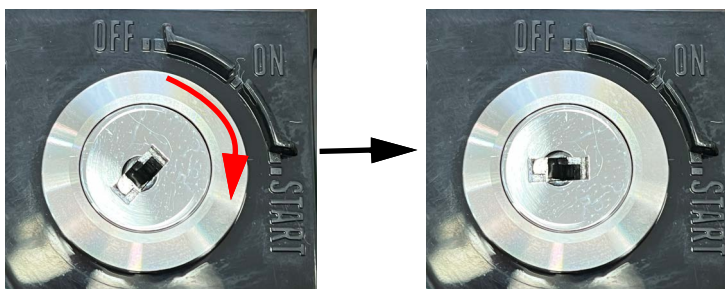
Beim Aufsetzen kann es zu Quetschungen kommen.
Nicht zwischen Schiene und der Schienenkopfschleifmaschine greifen.
Verwenden Sie zum Aufsetzen die dafür vorgesehenen Tragegriffe.

3. Halten die Schienenkopfschleifmaschine am Lenker fest.
4. Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter auf der linken Seite der Bedieneinheit.
5. Drehen Sie den Schlüssel um 45° im Uhrzeigersinn auf die Stellung "ON" und schalten Sie somit die Elektronik ein.

Das LED-Display schaltet sich automatisch ein.



6. Drehen Sie den Schlüssel erneut um 45° im Uhrzeigersinn auf die Stellung "START" und schalten Sie somit den Motor ein.



7. Halten die Schienenkopfschleifmaschine mit beiden Händen am Lenker fest.
8. Starten Sie den Schleifvorgang.

Siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

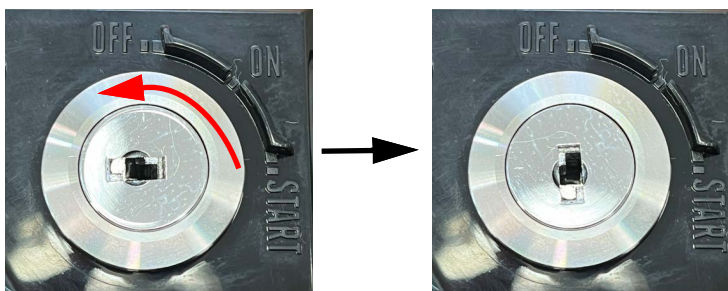
Es besteht Verletzungsgefahr durch ungewöhnliche Vibration oder Schwingungen.
Wenn Sie während der Arbeit mit der Schienenkopfschleifmaschine eine ungewöhnliche Vibration oder Schwingung bemerken, stellen Sie die Bedienung sofort ein.
Schalten Sie die Schienenkopfschleifmaschine aus, bis die Ursache gefunden und behoben ist.

9. Bewegen Sie die RETROFIT KIT GPU 3400 +S nach Bedarf, um den Schienenkopf zu schleifen.
10. Stellen Sie bei Bedarf im Schleifvorgang die Drehzahl ein (siehe Kapitel 5.3 „Drehzahl einstellen“ auf Seite 31).
11. Beenden Sie den Schleifvorgang.
Siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Schleifmaschine von der Schiene nehmen.

12. Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf die Stellung "OFF" und schalten Sie somit die Elektronik und den Motor aus.
Das LED-Display schaltet sich automatisch aus.



13. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter auf der linken Seite der Bedieneinheit.
14. Entnehmen Sie die Schienenkopfschleifmaschine mit montierten RETROFIT KIT GPU 3400 +S von der Schiene.

! VORSICHT**QUETSCHGEFAHR.**

Beim Abnehmen von der Schiene kann es zu Quetschungen kommen.

Nicht zwischen Schiene und der Schienenkopfschleifmaschine greifen.

Verwenden Sie zum Abnehmen die dafür vorgesehenen Tragegriffe.

! VORSICHT**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch schwere Last.

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S wiegt 14 kg ohne Akkus. Beim Transport besteht die Gefahr von Verletzungen.

Entnehmen Sie die Akkus vor dem Transport.

Tragen Sie Sicherheitsschuhe.

5.3 Drehzahl einstellen

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um die Drehzahl ordnungsgemäß einzustellen:

1. Bewegen Sie den Einstellhebel auf der Bedieneinheit auf die gewünschte Position, um die Drehzahl einzustellen.

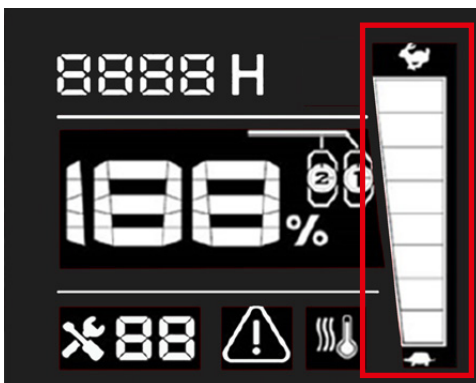
Die Markierungskerbe zeigt die eingestellte Drehzahl an.

Schieben Sie den Einstellhebel auf der Bedieneinheit nach rechts, um die Drehzahl zu erhöhen. In der Stellung "TURBO" arbeiten Sie mit der höchsten Drehzahl.

Schieben Sie den Einstellhebel auf der Bedieneinheit nach links, um die Drehzahl zu reduzieren. In der Stellung "ECO" arbeiten Sie mit der niedrigsten Drehzahl.



Auf dem LED-Display der Bedieneinheit wird die eingestellte Drehzahl dargestellt.



5.4 Akku entnehmen



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch Feuer und/oder Explosion. Beschädigte oder falsch gehandhabte Akkus können ein unvorhersehbares Verhalten zeigen, was zu Feuer, Explosion und Verletzungsgefahr führen kann.

- Verwenden Sie keine beschädigten oder modifizierten Akkus!
- Entsorgen Sie beschädigte Batterien!
- Setzen Sie die Batterien keinem Feuer oder übermäßigen Temperaturen aus!
- Befolgen Sie alle Ladeanweisungen und laden Sie die Akkus nicht außerhalb des in der Anleitung des Herstellers EGO angegebenen Temperaturbereichs (siehe Betriebsanleitung EGO-Kapitel 1.4 „Mitgeltende Unterlagen“ auf Seite 4).

HINWEIS

Nur unbeschädigte Akkus verwenden.

HINWEIS

Die maximale Leistung kann nur mit zwei eingelegten Akkus erreicht werden.

Mit nur einem eingelegten Akku arbeitet der Elektroantrieb nur mit 60% der maximalen Leistung.

HINWEIS

Für das Verwenden und Aufladen der Akkus sind die jeweiligen Betriebsanleitungen von dem Akku und Ladegerät vom Hersteller EGO zu beachten!

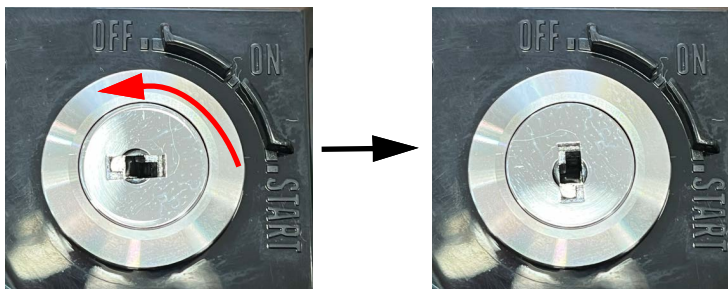
HINWEIS

Verwenden Sie nur den EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akku (2 Stück) oder die vom Hersteller freigegebenen Akkus.

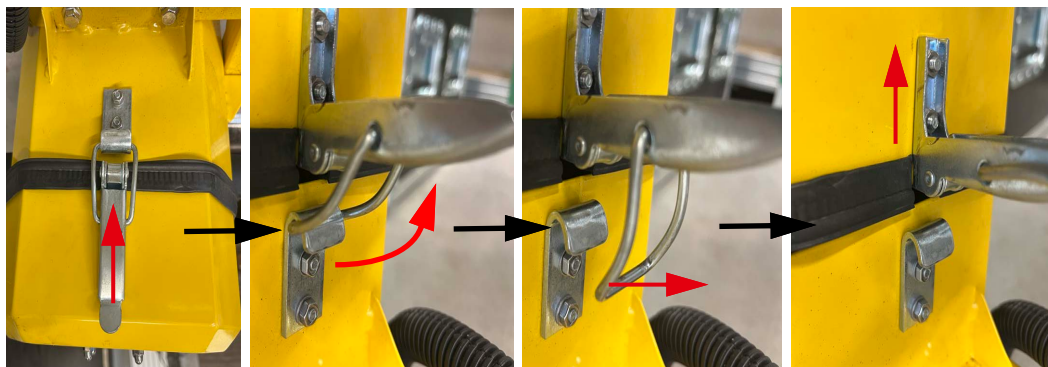
Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um den Akku ordnungsgemäß zu entnehmen:

1. Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf die Stellung "OFF" und schalten Sie somit die Elektronik und den Motor aus.

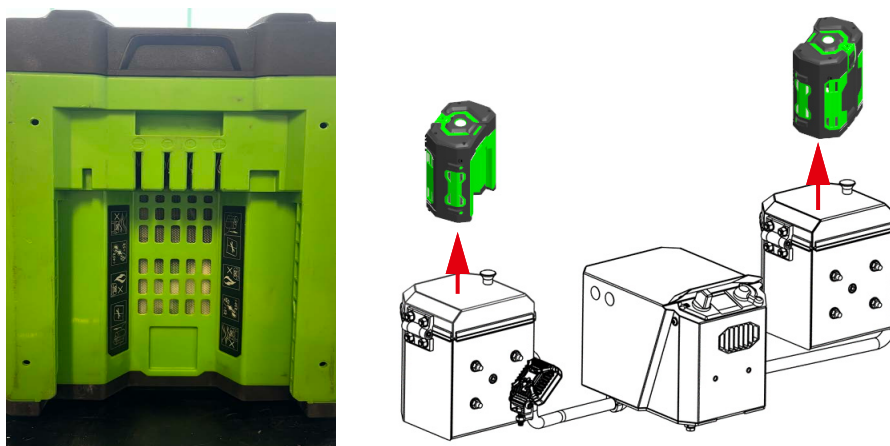
Das LED-Display schaltet sich automatisch aus.



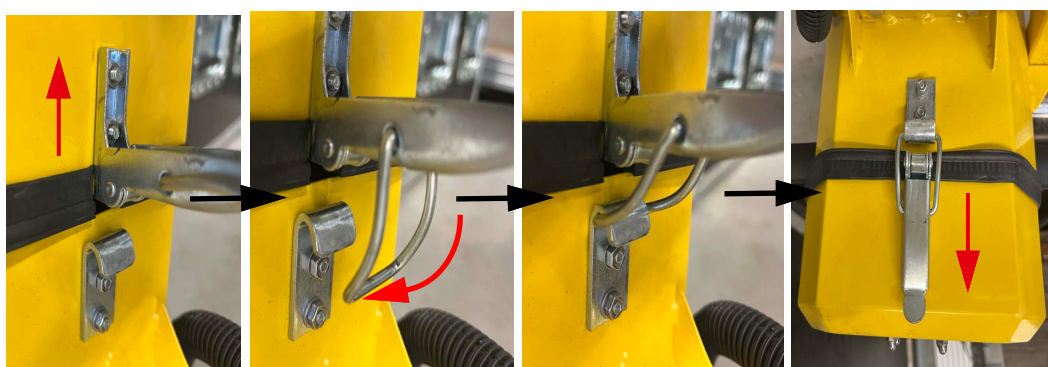
2. Öffnen Sie den Spannverschluss und klappen Sie anschließend den Deckel des Batterie-fachs (mit Verriegelung) auf.



3. Ziehen Sie den Akku nach oben aus der Fassung heraus.
Wiederholen Sie den Vorgang mit dem 2. Akku.



4. Klappen Sie den Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) nach unten und verschließen Sie den Spannverschluss.



6 AUßERBETRIEBNAHME

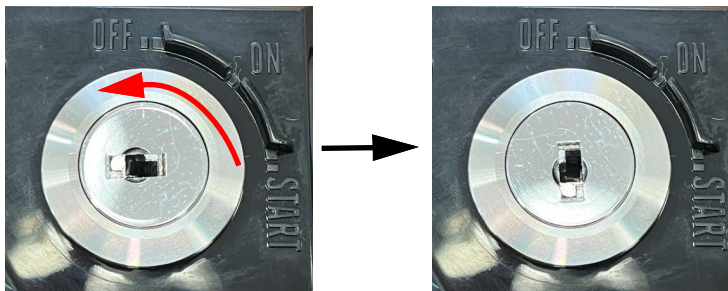
Inhalt des Kapitels

Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die Außerbetriebnahme der RETROFIT KIT GPU 3400 +S als Vorbereitung für die Wartung, den Transport oder die Lagerung.

Folgende Maßnahmen durchführen werden, um die Außerbetriebnahme ordnungsgemäß durchzuführen.

1. Halten Sie die Schienenkopfschleifmaschine am Lenker fest.
2. Beenden Sie den Schleifvorgang (siehe Betriebsanleitung Schienenkopfschleifmaschine Robel 13.44).
3. Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf die Stellung "OFF" und schalten Sie somit die Elektronik und den Motor aus.

Das LED-Display schaltet sich automatisch aus.



4. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter auf der linken Seite der Bedieneinheit.
5. Entnehmen Sie die Akkus (siehe Kapitel 5.4 „Akku entnehmen“ auf Seite 33).
6. Entnehmen Sie die RETROFIT KIT GPU 3400 +S von der Schiene.

VORSICHT

QUETSCHGEFAHR.

Beim Abnehmen von der Schiene kann es zu Quetschungen kommen.

Nicht zwischen Schiene und der Schienenkopfschleifmaschine greifen.

Verwenden Sie zum Abnehmen die dafür vorgesehenen Tragegriffe.

VORSICHT

VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch schwere Last.

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S wiegt 14 kg ohne Akkus. Beim Transport besteht die Gefahr von Verletzungen.

- Mit eingelegten Akkus muss die Schienenkopfschleifmaschine von zwei Personen getragen werden,
- Achten Sie beim Tragen auf ein gutes Gleichgewicht und einen sicheren Stand,
- Verwenden Sie zum Tragen nur die Haltegriffe,
- Tragen Sie immer Sicherheitsschuhe.

7 DEMONTAGE UND DEINSTALLATION

Inhalt des Kapitels

Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die ordnungsgemäße Demontage und die Deinstallation als Vorbereitung für den Transport oder die Lagerung.

HINWEIS

Alle Inspektions- und Montagearbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

HINWEIS

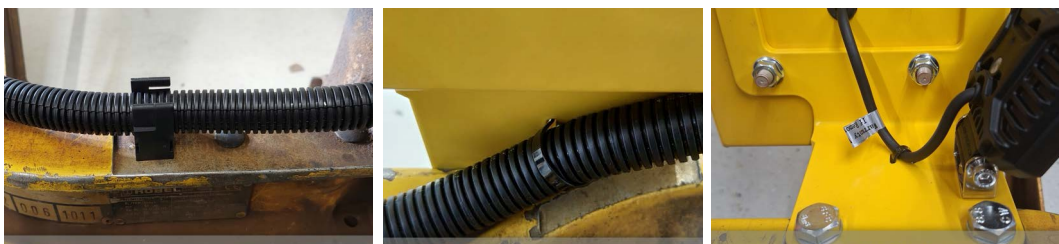
Diese Demontageanleitung gilt für die Demontage des RETROFIT KITs GPU 3400 +S auf die Schleifmaschine Robel 13.44.



Abb. 7-1 montiertes RETROFIT KIT GPU 3400 +S

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um die Montage ordnungsgemäß durchzuführen:

1. Trennen Sie die Kabelfixierung von der Schienenkopfschleifmaschine.



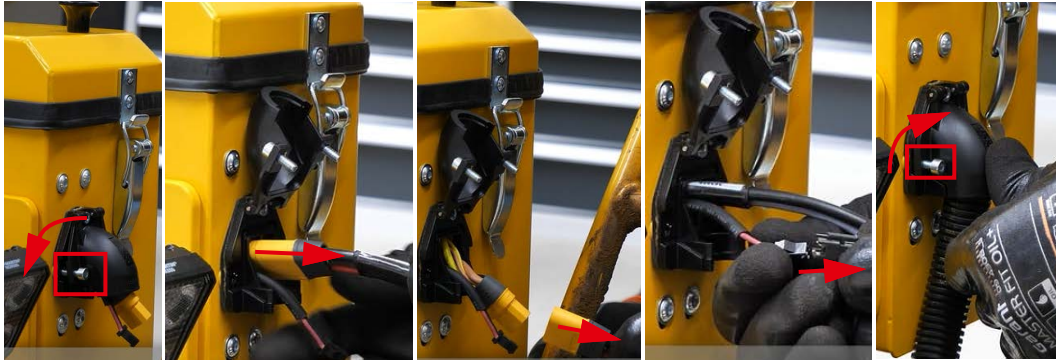
2. Lösen Sie die Kabelverbindungen.

Lösen Sie die Zylinderschraube M 4 x 16 an der Kabelabdeckung durch Drehen der gegen den Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel (2 Schrauben je Kabelabdeckung).

Öffnen Sie die Kabelabdeckung und ziehen Sie die Kabelverbindung etwas nach Außen.

Trennen Sie die Kabelverbindung und schieben Sie Anschluss zurück.

Schließen Sie die Kabelabdeckung und schrauben Sie die Zylinderschraube M 4 x 16 durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel fest (2 Schrauben je Kabelabdeckung).

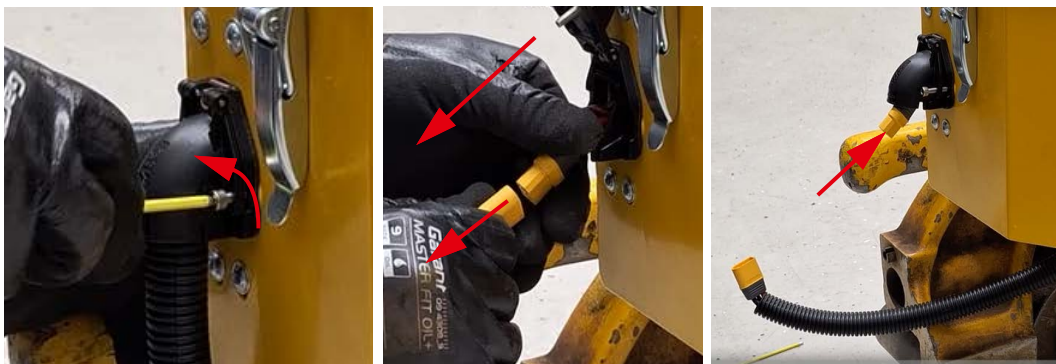


Lösen Sie die Zylinderschraube M 4 x 16 an der Kabelabdeckung durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel (2 Schrauben je Kabelabdeckung).

Öffnen Sie die Kabelabdeckung und ziehen Sie die Kabelverbindungen etwas nach Außen.

Trennen Sie die Kabel und schieben Sie den Anschluss zurück.

Schließen Sie die Kabelabdeckung und schrauben Sie die Zylinderschraube M 4 x 16 durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 3 mm Inbusschlüssel fest (2 Schrauben je Kabelabdeckung).



3. Demontieren Sie die Batteriecontainer (2 Schrauben je Batteriecontainer).

Lösen Sie die Sechskantschraube M 10 x 20 durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 17 mm Maulschlüssel.



VORSICHT

QUETSCHGEFAHR.

Beim Entnehmen der Batteriecontainer von der Schienenkopfschleifmaschine kann es zu Quetschungen der Hände kommen. Vorsichtig beim Abnehmen.

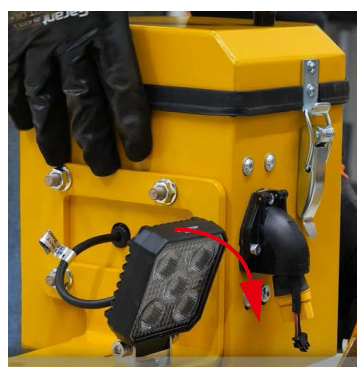
Entnehmen Sie den Batteriecontainer von der Schienenkopfschleifmaschine.



Wiederholen Sie den Vorgang mit dem 2. Batteriecontainer.

HINWEIS

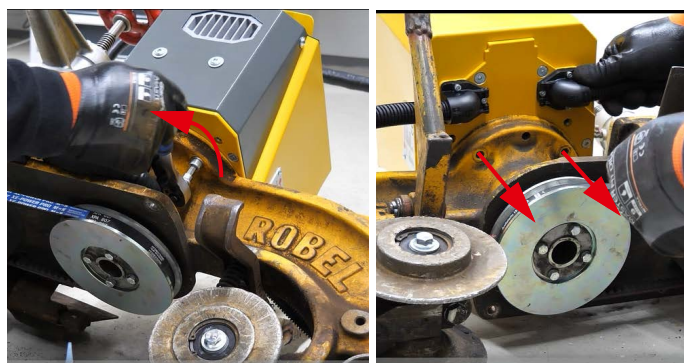
Damit die 2. Schraube gelöst werden kann, muss die Beleuchtung nach hinten geklappt werden.



4. Lösen Sie die Antriebseinheit (2 Schrauben je Seite).

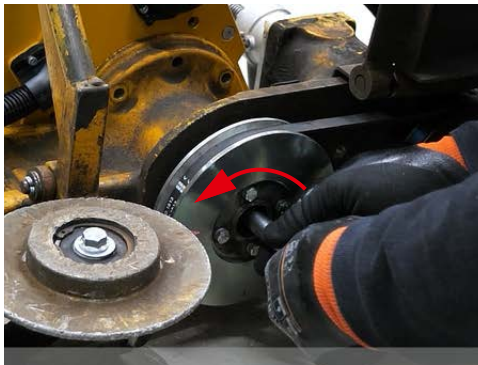
Lösen Sie die Zylinderschraube M 8 x 40 durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 6 mm Inbusschlüssel.

Entnehmen Sie die Antriebseinheit.



5. Lösen Sie die Antriebswelle.

Lösen Sie die Zollschraube (3/8"-24UNF x 2") durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 6 mm Inbusschlüssel.



6. Ziehen Sie die Antriebseinheit nach oben und entnehmen Sie die Antriebseinheit von der Schienenkopfschleifmaschine.



QUETSCHGEFAHR.

Beim Absetzen der Antriebseinheit von der Schienenkopfschleifmaschine kann es zu Quetschungen der Hände kommen. Vorsichtig beim Absetzen.



7. Entnehmen Sie die 2 Passfedern aus der Nabe der Welle.



8 STÖRUNG, URSACHE, BESEITIGUNG

Inhalt des Kapitels

Identifikation eines aufgetretenen Fehlers und Anleitung zu dessen Beseitigung.



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.

Reparaturen an der Schienenkopfschleifmaschine dürfen nur von der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG oder speziell ausgewiesenen Personal durchgeführt werden.

- Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bauteile/Komponenten dürfen nur durch identische Ersatzteile ersetzt werden. Beim Austausch des Bauteils sind unbedingt die Vorgaben des Bauteilherstellers zu beachten.

HINWEIS

Alle Wartungs-, Pflege- und Inspektionsarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

HINWEIS

Tragen Sie Ihre Persönliche Schutzausrüstung.

HINWEIS

Wenden Sie sich bei Bedarf an den Kundendienst (siehe Kapitel 12 „Kundendienst“ auf Seite 57), um Informationen für Wartungsschritte oder Instandsetzungsmaßnahmen zu erhalten.

Die nachfolgende Tabelle 8-1 auf Seite 40 beinhaltet mögliche Funktionsstörungen, deren Ursache und Behebung.

SUB 8-1 Störung, Ursache und Beseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
1 Akku-LED blinkt rot 	Akku-Ladestand < 10 %	1. Laden Sie den Akku in einem entsprechenden Akkuladegerät auf.
5 Akku-LEDs blinken rot 	Akku ist nahezu leer und muss sofort aufgeladen werden.	

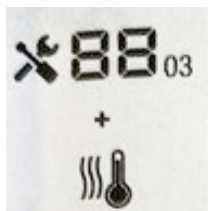
SUB 8-1 Störung, Ursache und Beseitigung <Fortsetzung>

Störung	Ursache	Beseitigung
5 Akku-LEDs leuchten rot (Dauerlicht) 	Überhitzung des Akkus	1. Lassen Sie den Akku abkühlen.
Die Schienenkopfschleifmaschine lässt sich nicht einschalten	Keine Akkus eingesetzt	1. Überprüfen Sie die Akkus auf Vorhandensein. 2. Setzen Sie die Akkus ein (siehe Kapitel 5.1 „Akku einsetzen“ auf Seite 27). 3. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).
	Akkus nicht ordnungsgemäß eingesetzt	1. Überprüfen Sie den Akku/die Akkus auf ordnungsgemäßen Sitz. 2. Korrigieren Sie den Sitz des Akkus/der Akkus. Richten Sie die Akkurippen an den Führungsschlitzen des Steckers aus und drücken Sie den Akku bis zum Anschlag nach unten in die Akkufassung ein. Der Akku ist ordnungsgemäß eingesetzt, wenn ein Einrastgeräusch zu hören ist. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem 2. Akku. 3. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).
	Akku ist leer	1. Laden Sie den Akku in einem entsprechenden Akkuladegerät auf (siehe Betriebsanleitung der Firma EGO).

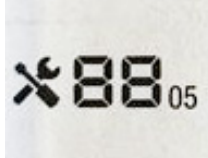
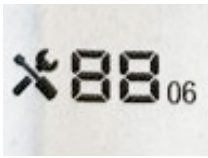
8.1 Fehlercodes auf dem LED-Display

Die nachfolgende Tabelle 8-2 auf Seite 42 enthält Fehlercodes, welche auf dem LED-Display angezeigt werden, deren Ursache und Beseitigung.

SUB 8-2 Fehlercodes

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
	Rotorblockadeschutz	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35). 2. Prüfen Sie auf Blockaden in der Nähe der Last. Entfernen Sie gegebenenfalls die Blockaden. 3. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23). Wird der Fehlercode erneut angezeigt, setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 12 „Kundendienst“ auf Seite 57).
	geringe Spannung	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35). 2. Entnehmen Sie den Akku/die Akkus (siehe Kapitel 5.4 „Akku entnehmen“ auf Seite 33). 3. Laden Sie den Akku/die Akkus in einem entsprechenden Akkuladegerät auf (siehe Betriebsanleitung der Firma EGO). 4. Setzen Sie den vollständig aufgeladenen Akku wieder ein (siehe Kapitel 5.1 „Akku einsetzen“ auf Seite 27).
	Akku ist überhitzt	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35). 2. Lassen Sie den Akku abkühlen.

SUB 8-2 Fehlercodes <Fortsetzung>

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
	Antriebseinheit ist überhitzt	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35). 2. Lassen Sie die Antriebseinheit abkühlen. 3. Verringern Sie die Arbeitsbelastung.
	Überstromschutz der Hauptplatine	1. Verringern Sie die Arbeitsbelastung.
	Kommunikationsstörung	1. Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 12 „Kundendienst“ auf Seite 57).

9 WARTUNG UND PFLEGE

Inhalt des Kapitels

Überblick über die Wartungs- und Reparaturaufgaben und das dafür benötigte Material sowie Handlungsanweisungen für die Durchführung.



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr

Das Personal für den Betrieb und die Wartung muss über die entsprechende Qualifikation verfügen und soll die Aufgaben zuverlässig erfüllen.

- Die Verantwortung und die Überwachung des Personals müssen von der Führungskraft genau geregelt werden,
- Jede Person, die Arbeiten an der Maschine durchführt, muss vorher gründlich unterwiesen worden sein. Die Unterweisung muss schriftlich dokumentiert werden
- Der Betriebsleiter muss sich vergewissern, dass der Inhalt der Betriebs- und Wartungsanleitung vom Personal vollständig verstanden wurde.



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr für den Bediener und führt zu Schäden an der Schienenkopfschleifmaschine durch unsachgemäße oder nicht rechtzeitig durchgeführte Wartung.

- Entfernen Sie alle Akkus bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen,
- Die Wartungsintervalle sind vom Betreiber im Rahmen seiner Risikobewertung festzulegen,
- Beachten Sie die Wartungsintervalle und Wartungshinweise des Herstellers und die geltenden Richtlinien.
- Bauteile/Komponenten dürfen nur durch identische Ersatzteile ersetzt werden. Beim Austausch des Bauteils sind unbedingt die Vorgaben des Bauteilherstellers zu beachten.



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.

Reparaturen an der Schienenkopfschleifmaschine dürfen nur von der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG oder speziell ausgewiesenem Personal durchgeführt werden.

- Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bauteile/Komponenten dürfen nur durch identische Ersatzteile ersetzt werden. Beim Austausch des Bauteils sind unbedingt die Vorgaben des Bauteilherstellers zu beachten.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Absichtliche und/oder unabsichtliche Wiederinbetriebnahme kann zu Verletzungen führen.

Sichern Sie die Maschine während der Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen absichtliche, sowie unabsichtliche Wiederinbetriebnahme durch Entnahme der Akkus.



Entsprechend der einschlägigen, behördlichen Bestimmungen müssen umweltgefährdende Stoffe fachgerecht entsorgt werden.

Beachten Sie hierzu die Daten- und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller.

Die Entsorgungsrichtlinien des jeweiligen US-Bundesstaates sind zu beachten!

Für nähere Informationen siehe Kapitel 11 „Entsorgung“ auf Seite 55.

HINWEIS

Alle Wartungs-, Pflege- und Inspektionsarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden (siehe Kapitel 1.3 „Anforderung an den Bediener“ auf Seite 1).

HINWEIS

Tragen Sie Ihre Persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 1.3.3 „Persönliche Schutzausrüstung“ auf Seite 3).

HINWEIS

Zu den Ursachen für mögliche Defekte, auf die Sie achten sollten, gehören Schäden, ungewöhnliche Geräusche, Überhitzung und/oder Vibrationen.

HINWEIS

Eine ordnungsgemäße, termingerechte Wartung erhöht die Lebensdauer, sichert die Verfügbarkeit und hilft, ungewollten Stillstand zu vermeiden.

Die empfohlenen Wartungsintervalle sind einzuhalten.

HINWEIS

Die Komponenten der Schienenkopfschleifmaschine unterliegen je nach Einsatz unterschiedlichen Wartungsintervallen.

Die Wartungsintervalle müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und Risikobeurteilung vom Anlagenbetreiber festgelegt werden. Beachten Sie die Vorgaben der geltenden Richtlinien.

HINWEIS

Die Wartung muss vom Betreiber dokumentiert werden.

HINWEIS

Es dürfen nur Original-Ersatzteile sowie geeignete Werkzeuge verwendet werden.

9.1 Wartungsplan

Der Wartungsplan zeigt, in welchem Intervall eine Wartungsaufgabe unter Berücksichtigung bestimmter Wartungsschritte durchgeführt werden soll (siehe Tabelle 9-1 auf Seite 46).

Tab. 9-1 Wartungsplan

Intervall Wartungsaufgabe	vor jeder Inbetriebnahme	täglich/nach Schichtende	alle 80 Betriebsstunden	alle 100 Betriebsstunden	vierteljährlich	nach Bedarf
Sichtprüfung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S	X	X				X
Sicht- und Zustandsprüfung Sicherheitskennzeichnung und Typenschild				X		X
Reinigung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S		X				X
Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz			X			X
Filter reinigen					X	X

9.2 Sichtprüfung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S

Umgebungsbedingungen

Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal

Fachpersonal

Werkzeug und Materialien

-

Wartung 9-1 Sichtprüfung

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten 1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35).	

Wartung 9-1 Sichtprüfung <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
2. Sichtprüfung allgemeiner Zustand 2- 001 Führen Sie eine Sichtprüfung auf Beschädigungen, Risse, Brüche und/oder Dellen durch. Beschädigte Komponenten dürfen nicht in Betrieb genommen und müssen ersetzt werden. Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 12 „Kundendienst“ auf Seite 57).	
3. Gerät einschalten 3- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).	

9.3 Sicht- und Zustandsprüfung Sicherheitskennzeichnung und Typenschild

Umgebungsbedingungen

Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal

Fachpersonal

Werkzeug und Materialien

Typenschild

Sicherheitskennzeichnung nach Bedarf

Wartung 9-2 Sicht- und Zustandsprüfung der Sicherheitskennzeichnung und Typenschild

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten 1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35).	
2. Sicht- und Zustandsprüfung 2- 001 Überprüfen Sie alle Sicherheitskennzeichen auf Vorhandensein und Lesbarkeit.	

Wartung 9-2 Sicht- und Zustandsprüfung der Sicherheitskennzeichnung und Typenschild <Fortsetzung>

Wartungsschritte		Werkzeuge/ Material
	Fehlende oder nicht lesbare Sicherheitskennzeichen müssen ersetzt werden. Nähere Informationen siehe Kapitel 2.6.2 „Sicherheitskennzeichnung“ auf Seite 11.	Sicherheitskennzeichen
2- 002	Überprüfen Sie das Typenschild auf Vorhandensein und Lesbarkeit. Fehlendes oder nicht lesbares Typenschild muss ersetzt werden. Nähere Informationen siehe Kapitel 2.4.1 „Typenschild“ auf Seite 8.	Typenschild
3.	Gerät einschalten	
3- 001	Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).	

9.4 Reinigung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S

! WARNUNG

VERLETZUNGSGEFAHR.

**Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen bei der Entfernung von Verschmutzungen mit Druckluft durch Metallsplitter.
Tragen Sie bei Reinigungsarbeiten eine Schutzbrille und Arbeitsschutzkleidung.**

HINWEIS

Die Maschine ist nach jedem Gebrauch am Ende der Schicht zu reinigen.

HINWEIS

Das RETROFIT KIT GPU 3400 +S nicht ins Wasser stellen oder abspritzen.

Umgebungsbedingungen
Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal
Fachpersonal

Werkzeug und Materialien	Anzahl
Reinigungstuch (fusselfrei)	1
Druckluftpistole	1

Wartung 9-3 Reinigung

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten 1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35).	-
2. Reinigung 2- 001 Entfernen Sie nach jedem Gebrauch den Schleifstaub mit einer Druckluftpistole im Abstand von 30 cm. 2- 002 Entfernen Sie übermäßigen Schmutz mit einem geeigneten Reinigungstuch.	Druckluftpistole Reinigungstuch
 Achten Sie bei der Reinigung der Maschine auf die folgenden Punkte: • Lassen Sie niemals Wasser auf oder in den Motor gelangen, • Verwenden Sie niemals brennbare und/oder leicht entzündliche Reinigungsmittel, • Achten Sie darauf, dass keine Papierreste und/oder Reinigungstücher auf dem Motor zurückbleiben und • Die Druckluftpistole nicht von Außen in den Lüfter halten, um keine Verschmutzungen in das System zu bekommen.	
3. Gerät einschalten 3- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).	

9.5 Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz

Umgebungsbedingungen
Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal
Fachpersonal

Werkzeug und Materialien	Anzahl
10 mm Schraubenschlüssel (Maulschlüssel/Gabelschlüssel)	1

Wartung 9-4 Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten	

Wartung 9-4 Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35).	
2. Überprüfen der Schraubverbindungen	
2- 001 Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen auf Vorhandensein und festen Sitz. Fehlende Schraubungen müssen ersetzt werden.	
3. Nachziehen der Schraubverbindungen	
3- 001 Ziehen Sie alle Schraubverbindungen handfest.	
4. Gerät einschalten	
4- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).	

9.6 Filter reinigen

Umgebungsbedingungen
Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

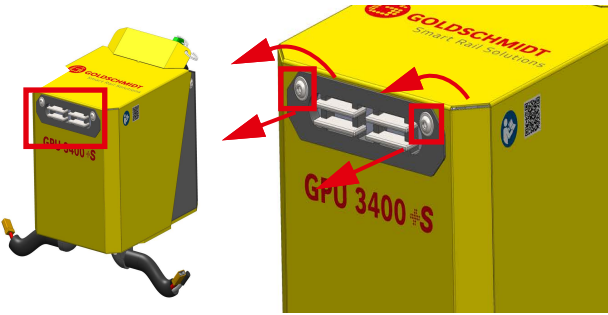
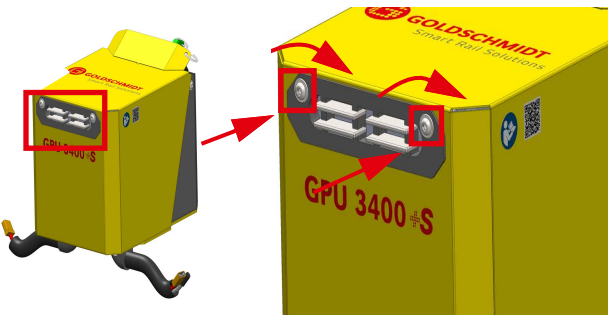
Personal
Wartungspersonal

Werkzeug und Materialien	Anzahl
5 mm Innensechskantschlüssel	1
Druckluftpistole	1

Wartung 9-5 Filter reinigen

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten	
1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35).	
2. Luftfiltereinsatz demontieren	

Wartung 9-5 Filter reinigen <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
2- 001 Lösen Sie die 5 mm Innensechskantschrauben (2 Stück) auf dem Luftfiltereinsatz durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel. 	5 mm Innensechskantschlüssel
2- 002 Ziehen Sie den Luftfiltereinsatz heraus.	
3. Filter reinigen 3- 001 Reinigen Sie den Filter mit einer Druckluftpistole. Ein beschädigter Luftfiltereinsatz muss ersetzt werden (siehe Kapitel 12 „Kundendienst“ auf Seite 57).	Druckluftpistole
HINWEIS Mit der Druckluftpistole nicht direkt in den Luftfiltereinsatz pusten, da die Schmutzpartikel in das Innere der Maschine gelangen und den Motor schädigen können.	
4. Luftfiltereinsatz montieren 4- 001 Setzen Sie den Luftfiltereinsatz ein. 4- 002 Schrauben Sie die 5 mm Innensechskantschrauben (2 Stück) auf dem Luftfiltereinsatz durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel fest. 	5 mm Innensechskantschlüssel
5. Gerät einschalten 5- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23).	

10 TRANSPORT UND LAGERUNG

Inhalt des Kapitels

Gibt Informationen und erläutert anhand von Handlungsanweisungen die Maßnahmen, die für den Transport, die Lagerung und die Wiederinbetriebnahme notwendig sind.

10.1 Transport des RETROFIT KITs GPU 3400 +S

HINWEIS

Die Transportverpackung der Akkus muss nach den geltenden Gefahrgutrichtlinien gekennzeichnet sein!

HINWEIS

Beachten Sie beim Transport die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um das RETROFIT KIT GPU 3400 +S ordnungsgemäß zu transportieren:

1. Führen sie die Außerbetriebnahme durch.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35.
2. Demontieren Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S von der Schienenkopfschleifmaschine.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 7 „Demontage und Deinstallation“ auf Seite 36
3. Transportieren Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S an den gewünschten Lagerort.

HINWEIS

Geeignete Transportsicherung verwenden!

Sichern Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S mit Transportgurten so, dass es nicht umfallen und/oder beschädigt werden kann und aufrecht steht.

10.2 Lagerung des RETROFIT KITs GPU 3400 +S

HINWEIS

Eine Lagerung im Freien ist nicht zulässig.

Für eine ordnungsgemäße Lagerung müssen die folgenden Lagerungsbedingungen eingehalten werden (siehe Tabelle 10-1):

Lagerung 10-1 Lagerungsbedingungen

Bedingungen	
Umgebungsbedingungen	- nicht direkt neben Heizungen oder anderen Wärmequellen, - staubfrei und - Ozonfreie Umgebung (keine fluoreszierenden Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, Kopierer)
Lagertemperatur	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	40 % bis 60 %

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um das RETROFIT KIT GPU 3400 +S ordnungsgemäß zu lagern:

1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35.
2. Transportieren Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S zum gewünschten Lagerort (siehe Kapitel 11 „Entsorgung“ auf Seite 55).
3. Entfernen Sie den Akkus.
Nähere Informationen siehe Kapitel 5.4 „Akku entnehmen“ auf Seite 33.
4. Reinigen Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S.
Nähere Informationen siehe Kapitel 9.4 „Reinigung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S“ auf Seite 48
5. Reparieren Sie vorhandene Lackschäden.
6. Tragen Sie einen dünnen Ölfilm auf rostgefährdete Stellen auf.
7. Lagern Sie die RETROFIT KIT GPU 3400 +S an dem entsprechenden Lagerplatz ordnungsgemäß ein.

HINWEIS

Lagern Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S auf Paletten oder in Regalen (nicht direkt auf dem Boden oder direkt an Wänden), um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

HINWEIS

Lagern Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S aufrecht.

HINWEIS

Gegebenenfalls eine Schutzabdeckung/Staubschutzhauben verwenden, um innenliegende Teile vor Verschmutzungen zu schützen.

10.3 Wiederinbetriebnahme der RETROFIT KIT GPU 3400 +S

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um die Wiederinbetriebnahme durchzuführen:

1. Entnehmen Sie die RETROFIT KIT GPU 3400 +S vom entsprechenden Lagerplatz.

2. Entfernen Sie gegebenenfalls die Schutzabdeckung.
3. Transportieren Sie die RETROFIT KIT GPU 3400 +S zum gewünschten Verwendungsort.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 10.1 „Transport des RETROFIT KITs GPU 3400 +S“ auf Seite 52.
4. Montieren Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S an die entsprechende Schinenkopfschleifmaschine (siehe Kapitel 3 „Montage und Installation“ auf Seite 17).
5. Setzen Sie die Akkus ein.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 5.1 „Akku einsetzen“ auf Seite 27.
6. Führen Sie die Inbetriebnahme durch.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme“ auf Seite 23.

11 ENTSORGUNG

Inhalt des Kapitels

Vorgabe für eine ordnungsgemäße Entsorgung der RETROFIT KIT GPU 3400 +S und deren Bestandteile und/oder Zubehörteile.



Ladegerät und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden!
Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU müssen elektrische und elektronische Geräte, die nicht mehr benutzt werden, separat gesammelt und umweltgerecht entsorgt werden.

Die Entsorgung der Akkus ist in der Richtlinie 2006/66/EG geregelt.
Verschmutzte Reinigungsutensilien fachgerecht entsorgen.

HINWEIS

Die Entsorgung des RETROFIT KITs GPU 3400 +S muss entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften, fach- und sachgerecht am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall erfolgen.

HINWEIS

Die Entsorgung darf nur von geschultem Fachpersonal oder von speziell für die Entsorgung beauftragten Fachfirmen durchgeführt werden.

Nächste Schritte

1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 6 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 35).
2. Demontieren Sie die das RETROFIT KIT GPU 3400 +S (siehe Kapitel 7 „Demontage und Deinstallation“ auf Seite 36
3. Entnehmen Sie die Akkus (EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™) aus dem RETROFIT KIT GPU 3400 +S (siehe Kapitel 5.4 „Akku entnehmen“ auf Seite 33).

HINWEIS

Befolgen Sie die Anweisungen der Firma EGO zur Entsorgung (siehe Kapitel 1.4 „Mitgeltende Unterlagen“ auf Seite 4).

4. Entsorgen Sie das RETROFIT KIT GPU 3400 +S bei einer zugelassenen Recyclingstelle.

11.1 Abfallschlüsselnummern (ASN)

Die Angaben in diesem Kapitel sollen eine umweltverträgliche Entsorgung des RETROFIT KITs GPU 3400 +S sicherstellen. Dazu wurde der Aufbau analysiert und die bei der Entsorgung anfallenden Abfälle wurden, soweit möglich, den im Europäischen Abfallverzeichnis mit einem sechsstelligen Abfallschlüssel gekennzeichneten Abfallarten zugeordnet.

Die mit (*) gekennzeichneten Abfallschlüsselnummern sind gefährlich im Sinne des § 41 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Dies gilt auch für die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nach § 15 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gesammelten Abfälle.

Die den Abfallschlüsselnummern entsprechenden Abfallbezeichnungen werden in Tabelle 11-1 aufgelistet.

Tab. 11-1 Abfallschlüsselnummern (ASN)

Abfallschlüsselnummern (ASN)	Abfallbezeichnung
02 01 10	Metallabfälle
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösungsmittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.
08 01 21*	Farb- oder Lackentfernerabfälle
16 02	Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten
16 06	Batterien und Akkumulatoren
17 02 03	Kunststoff
17 04 01	Kupfer, Bronze, Messing
17 04 02	Aluminium
17 04 05	Eisen und Stahl
17 04 11	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10* (Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten) fallen.

12 KUNDENDIENST

Inhalt des Kapitels

Kontaktdaten des Herstellers für die Kontaktaufnahme im Störfall, bei der Beschaffung von Ersatzteilen oder für die Rücknahme von Altgeräten.

12.1 Kontaktdaten

Die Kontaktdaten können Sie der Tabelle 12-1 entnehmen:

Tab. 12-1 **Kontaktdaten**

Adresse	ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO.KG A GOLDSCHMIDT COMPANY Chemiestraße 24 06132 Halle (Saale)
Telefon	+49 345 7795-600
Fax	+49 345 7795-770
E-Mail	et@goldschmidt.com
Internet	www.goldschmidt.com

ANHANG A - TECHNISCHE DATEN

HINWEIS

Weitere technische Daten der Zulieferbauteile siehe Kapitel 1.4 „Mitgeltende Unterlagen“ auf Seite 4.

Tab. A-1 Allgemeine Daten

Allgemeine Daten	
Hersteller	ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO.KG A GOLDSCHMIDT COMPANY Chemiestraße 24 06132 Halle (Saale)
Geräteinformationen	
Bezeichnung	Akku-Antriebssystem für Schienenkopfschleifmaschinen (RETROFIT KIT GPU 3400 +S)
Seriennummer	ab GPU 3400 +S-0001

Tab. A-2 Technische Daten

Technische Daten	
Maße und Gewichte	
Länge	282 mm
Höhe	205 mm
Breite	204 mm
Gewicht (ohne Schleifscheibe und Akku)	14 kg
Antrieb	
Anzahl	2
Akkutyp	EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™
Akkuspannung	56 V
Akkukapazität	12 Ah
Motorleistung	3,3 kW
Motordrehzahl	3400 rpm
Temperaturbereiche/Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur beim Betreiben der Maschine	-20 °C bis +40 °C ((-4°F bis +104°F)
Umgebungstemperatur beim Aufladen des Akkus	+5 °C bis +40 °C (+41°F bis +104°F)

Tab. A-2 **Technische Daten** <Fortsetzung>**Technische Daten**

Umgebungstemperatur während der Lage- 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
rung

ANHANG B - ÜBERSICHTSZEICHNUNGEN

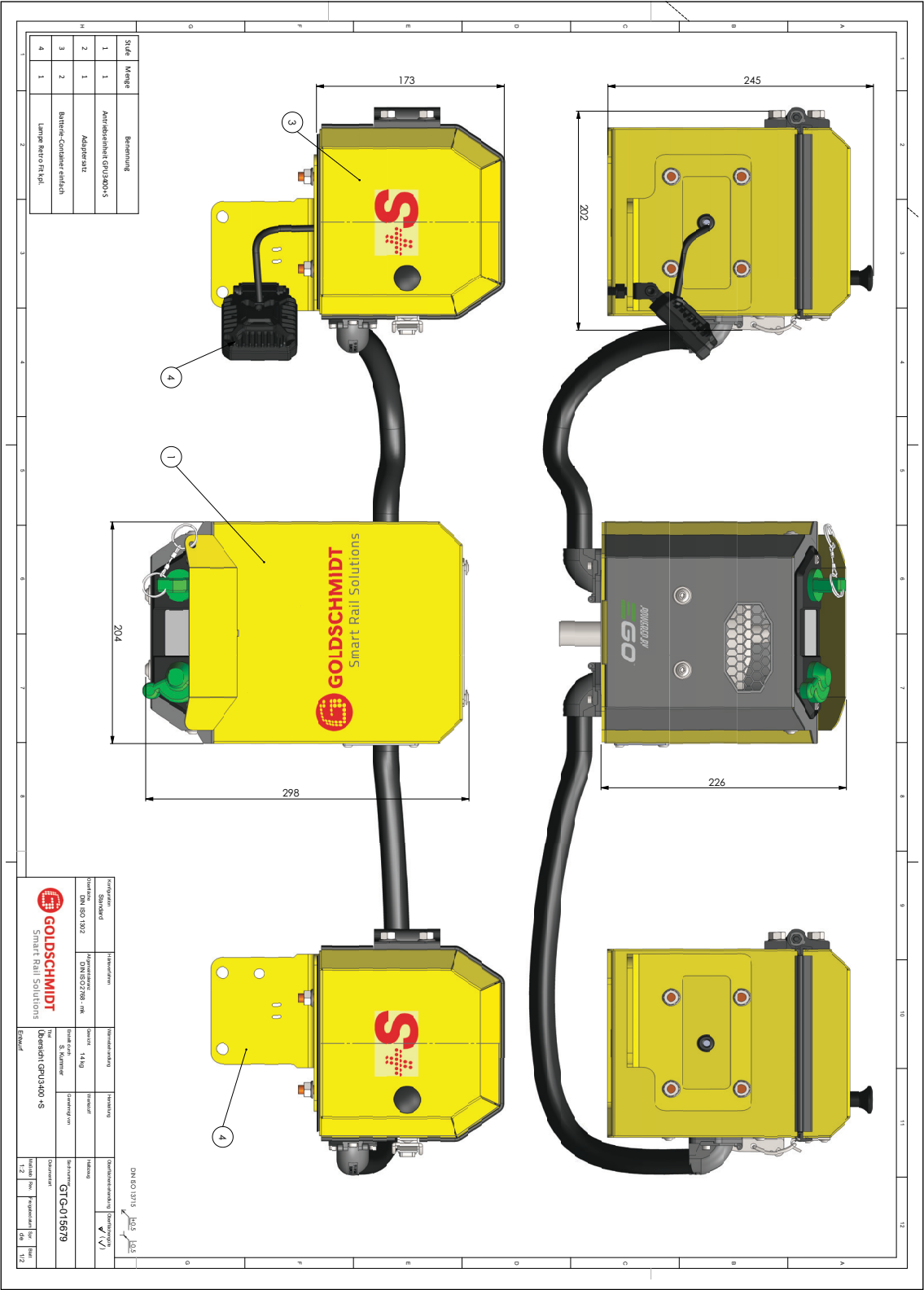


Abb. A-1 Übersichtszeichnungen

ANHANG C - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie, Anhang IV

Der Hersteller:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale)

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Handelsbezeichnung: Akkubetriebenes Antriebssystem
Produktname: GPU3400+S
Seriennummer: GPU3400+S-XXXX (XXXX laufende Nummer)
Baujahr: 2025

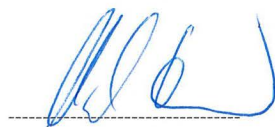
allen einschlägigen Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/35/EG entspricht.

Angewandte harmonisierte Normen

EN 50121-3-2: 2016 Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit, Teil 3-2: Bahnfahrzeuge /
Geräte

Herr Sven Kummer, Am Schenkberg 20, 04349 Leipzig ist berechtigt, die technischen Unterlagen
vorzulegen.

Halle (Saale), den 02.01.2025



Dr. Axel Hoeschen
Geschäftsführer

ANHANG D - ZUBEHÖRTEILE

Für die Zubehörteilbestellung ist es notwendig die Modellbezeichnung und die Seriennummer des RETROFIT KITs GPU 3400 +S anzugeben. Die Informationen können Sie dem Typenschild entnehmen (siehe Kapitel 2.4.1 „Typenschild“ auf Seite 8).

Tab. D-1 Zubehörteile

Artikelnummer	Zubehörteil	Anzahl
auf Anfrage	EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™ (12 Ah)	2
258424	Luftfiltereinsatz	1

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 2-1	Hauptbaugruppen RETROFIT KIT GPU 3400 +S.....	7
Abb. 2-2	Typenschild	8
Abb. 2-3	LED-Display	9
Abb. 2-4	Schlüsselschalter	9
Abb. 2-5	Einstellhebel.....	10
Abb. 2-6	LED-Display - Drehzahl	11
Abb. 2-7	Sicherheitskennzeichnung	12
Abb. 2-8	Sicherheitseinrichtungen	13
Abb. 2-9	LED-Display - Ladezustand Akku	15
Abb. 3-1	Anlieferungszustand	17
Abb. 3-2	montiertes RETROFIT KIT GPU 3400 +S.....	18
Abb. 7-1	montiertes RETROFIT KIT GPU 3400 +S.....	36
Abb. A-1	Übersichtszeichnungen	III

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1-1	Qualitätsniveau	2
Tab. 1-2	Persönliche Schutzausrüstung	3
Tab. 1-3	mitgeltende Unterlagen - Lieferantendokumentation	5
Tab. 1-4	mitgeltende Unterlagen - Herstellerdokumentation	5
Tab. 1-5	Lieferumfang	5
Tab. 2-1	Betriebsbedingungen RETROFIT KIT GPU 3400 +S	7
Tab. 2-2	Farbgebung RETROFIT KIT GPU 3400 +S	11
Tab. 2-3	Modi Akku-LED	14
Tab. 9-1	Wartungsplan	46
Tab. 11-1	Abfallschlüsselnummern (ASN)	56
Tab. 12-1	Kontakt Daten	57
Tab. A-1	Allgemeine Daten.....	I
Tab. A-2	Technische Daten	I
Tab. D-1	Zubehörteile	V

INDEX

A

Abbildungsverzeichnis	VI
Abfallschlüsselnummern	55
Abkürzungen	ix
Akku	14
Akkufassung	28, 34, 41
entnehmen	33
geringe Spannung	15
Kapazität	I
Ladegerät	16
Ladestand	40
leer	40
Modi Ladezustand	14
Typ	I
Überhitzung	15, 41
Akkuladegerät	16
Akku-LED	14
Änderungshistorie	iii
Anforderung	1
Anlieferzustand	17
Antrieb	I
ASN	55
Außerbetriebnahme	35–36

B

Baubeschreibung	6
Bedien- und Anzeigeelemente	8
Bediener	
Anforderung	1
Anforderungen	1
Persönliche Schutzausrüstung	3
Qualifikation	1
Qualifikationsniveau	2
Tätigkeit	2
Bedienung	27
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Betriebsbedingungen	6, I

D

Drehzahl einstellen	31
---------------------	----

E

Einleitung	1
Anforderung an den Bediener	1
Gültigkeit	1
Informationen zu dem Dokument	1
Einstellhebel	10
Entsorgung	55
Abfallschlüsselnummern	55
Batterien und Akkumulatoren	56
Kabel	56

Metallabfälle	56
Ersatzteile	V

F

Farbgebung	11
goldgelb	11
verkehrsgrau	11
farbliche Kennzeichnung	11
Fehlerbehebung	40
Fehlercode	42
Feuerlöscher	13
Funktionsbeschreibung	6
Funktionsprüfung	24

G

Gebots- und Warnzeichen	11
Geräteinformationen	I
Gewicht	I
Glossar	x
Gültigkeit	1

H

Hauptbaugruppen	7
Hersteller	I

I

Inbetriebnahme	17, 23
Installation	17

K

Konformitätserklärung	IV
Kontakt Daten	57
Kreislaufwirtschaftsgesetze	55
Kundendienst	57
E-Mail	57
Fax	57
Internetauftritt	57
Kontakt Daten	57
Telefon	57

L

Ladegerät	
Typ	16
Ladezustand	14
Lagerung	52
Bedingungen	53
Umgebungsbedingung	53
LED-Display	8
Luftfeuchtigkeit	53

M

Maße	I
------	---

mitgeltende Unterlagen	4	W	
Herstellerdokumentation	5		
Lieferantendokumentation	5		
Modi		Wartung und Pflege	44
Ladezustand	14	Luftfilter einsetzen	50
Montage	17	Reinigung	48
Motordrehzahl	I	Sicht- und Zustandsprüfung Sicherheitskenn- zeichnung und Typenschild	47
Motorleistung	I	Sichtprüfung	46
N		Wartungsplan	46
		Wartungsaufgabe	46
Notfall	13	Wartungsplan	46
P		Prüfung Sicherheitskennzeichnung	46
		Prüfung Typenschild	46
Piktogramme	x	Reinigung	46
Q		Website	57
		Wiederinbetriebnahme	53
QR-Code	12	Z	
S			
		Zubehör	13
Schleifvorgang	29	Akku	14
Schlüsselschalter	9	Zubehörliste	V
Seriennummer	8, I	Zubehörteil	V
Sicherheitseinrichtungen	12		
Sicherheitshinweise			
Allgemein	v, viii		
Erklärungen	iv		
Sicherheitskennzeichnung	11		
Sicht- und Zustandsprüfung	46		
Sichtprüfung	46		
Störung	40		
Störung, Ursache, Beseitigung	40		
Störungen	40		
Symbole	x		
T			
Tabellenverzeichnis	VII		
Technische Daten	I		
Temperaturbereiche	I		
Transport	52		
Typ	I		
Typenschild	8		
U			
Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz	46		
Übersichtszeichnungen	III		
Umgebungstemperatur	7, I		
V			
Verwendung	6		