



GOLDSCHMIDT

Smart Rail Solutions



GW 110 +S

AKKUBETRIEBENE SCHIENENSTEGSCHLEIFMASCHINE

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 GW 110 +S (akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine)
Version:	1.0 (Originalbetriebsanleitung)
gültig ab Seriennummer:	GW 110 +S-0030
Baujahr:	2025
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	26.03.2024	Erstausgabe	Goldschmidt Holding GmbH	Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
1.0	30.01.2025	wesentliche Änderungen: Bedieneinheit ergänzt, Änderung zur Modellpflege	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 kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn diese nicht vermieden wird, zu Tod oder ernsthaften Verletzungen führt.
	WARNUNG kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn diese nicht vermieden wird, zu einer lebensbedrohlichen Situation oder ernsthaften Verletzungen führen kann.
	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 (weiße Schrift auf blauem Hintergrund) weist auf mögliche Sachbeschädigung hin.
	HINWEIS (weiße Schrift auf grünem Hintergrund) weist auf mögliche Umweltschädigung hin.

Allgemeine Hinweise

	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 der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S verboten.



VERLETZUNGSGEFAHR.

Durch defekte oder demontierte Schutzeinrichtungen an der Schienenstegschleifmaschine kann es zu unvorhersehbaren Betriebszuständen kommen. Sach- und Personenschäden sind möglich.

- Machen Sie sich vor dem Arbeiten mit der Maschine mit der gesamten Betriebsanleitung vertraut,
- Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand unter Beachtung aller Kapitel der Betriebsanleitung betrieben werden und
- Sicherheitsvorschriften sind unbedingt einzuhalten!



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch Funkenflug für Bediener oder umstehende Personen. Leicht entzündliche Gegenstände können sich entzünden.

- Tragen Sie bei der Arbeit schwer entflammbare Kleidung,
- Tragen Sie eine Schutzbrille und
- Entfernen Sie leicht entflammbare Gegenstände aus der Umgebung.



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 Schienenstegschleifmaschine 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.

**HEIßE OEBRFLÄCHEN.**

Es besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Die Schleifscheibe, die Schleifwelle, der Berstschutz 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).

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch unerlaubten Zugriff.

Stellen Sie außerhalb des Betriebs immer sicher, dass die Schienenstegschleifmaschine nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann. Entfernen Sie bei Nichtbetrieb sämtliche Akkus aus der Schienenstegschleifmaschine.

**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 (59,05 Zoll) einhalten.

Vereinbaren Sie deutliche Handzeichen für die Kommunikation.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung der Schienenstegschleifmaschine.

Die Betriebsanleitung muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich sein!

Die Betriebsanleitung muss vor dem Arbeiten mit der Schienenstegschleifmaschine gelesen, verstanden und beachtet werden!

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Bei schlechten Wetterbedingungen (Regen, Schnee) besteht Verletzungsgefahr durch schlechte Sicht oder rutschige Standflächen.

- Stellen Sie die Arbeit ein, wenn die Standflächen rutschig sind und
- Stellen Sie die Arbeit bei schlechter Sicht ein.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch ungewöhnliche Vibration oder Schwingungen.

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

- Maßnahmen zur Fehlerbehebung einleiten (siehe Kapitel 6 „Störung, Ursache, Beseitigung“ auf Seite 38).
- Schalten Sie die Schienenstegschleifmaschine aus, bis die Ursache gefunden und behoben ist.
- Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz der Schleifscheibe auf der Schleifwelle und korrigieren Sie diesen bei Bedarf (siehe Kapitel 7 „Wartung und Pflege“ auf Seite 43).

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch Unaufmerksamkeit und psychische Erschöpfungserscheinungen, welche das Risiko von Sach- und Personenschäden erhöhen.

- Halten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Pausen- und Erholungszeiten ein.
- Arbeiten Sie niemals allein und wechseln Sie sich, wenn möglich, regelmäßig ab.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch schwere Last.

Durch körperlich schwere Arbeiten kann es mittel- und langfristig zu Schädigungen des Körpers kommen.

- Halten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Pausen- und Erholungszeiten ein.
- Arbeiten Sie niemals allein und wechseln Sie sich, wenn möglich, regelmäßig ab.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch schwere Last.
Die Schienenstegschleifmaschine wiegt 23 kg / 51 lbs ohne Akkus.
Beim Transport besteht die Gefahr von Verletzungen.

- Die Schienenstegschleifmaschine darf aus ergonomischen Gründen nur von einer Person getragen werden, wenn sich keine Akkus im Batteriebehälter befinden.
- Mit eingelegten Akkus muss die Schienenstegschleifmaschine 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.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch Gefährdungen aus der Einsatzumgebung der Schienenstegschleifmaschine.

- Alle Gefahren, die von der Umgebung oder von unvorhersehbaren Betriebszuständen der Schienenstegschleifmaschine ausgehen, können in dieser Betriebsanleitung nicht erfasst und dargestellt werden.
- Es dürfen keine Veränderungen an der Schienenstegschleifmaschine 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

Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine nicht ins Wasser stellen oder abspritzen.

HINWEIS

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

Die Verwendung anderer Zubehörteile 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 GW 110 +S ist vor Beginn der Bedienung, Montage-, Installations- und/oder Wartungsarbeiten sorgfältig zu lesen!
HINWEIS	Die Betriebsanleitung GW 110 +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

	Entsprechend der einschlägigen, behördlichen Bestimmungen müssen umweltgefährdende Stoffe fachgerecht entsorgt werden. Beachten Sie hierzu die Daten- und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller. Für nähere Informationen siehe Kapitel 9 „Entsorgung“ auf Seite 66.
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 akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +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. Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S darf deshalb nur in technisch fehlerfreiem Zustand verwendet werden. Dies darf nur unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen und der Beachtung der Betriebsanleitung GW 110 +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
	Piktogramm Quetschgefahr durch bewegende Teile (amerikanisches Sicherheitskennzeichen)
	Piktogramm Betriebsanleitung lesen und beachten

INHALT

Änderungshistorie	iii
Aufbau und Inhalt der Sicherheitshinweise	iv
Sicherheitshinweise	v
Warnung vor Restrisiken	x
Abkürzungen	xi
Glossar	xii

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	7
2.4	Hauptbaugruppen.....	8
2.4.1	Typenschild	8
2.5	Bedien- und Anzeigeelemente.....	9
2.5.1	LED-Display	9
2.5.2	Schlüsselschalter.....	10
2.5.3	Einstellhebel.....	11
2.5.4	Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter).....	12
2.6	Farbgebung und Sicherheitskennzeichnung	13
2.6.1	Farbgebung	13
2.6.2	Sicherheitskennzeichnung	13
2.7	Sicherheitseinrichtungen	15
2.8	Feuerlöscher.....	16
2.9	Verhalten im Notfall.....	16
2.10	Zubehör.....	17
2.10.1	Akku	17
2.10.2	Akkuladegerät.....	19

KAPITEL 3: INBETRIEBNAHME

3.1	Funktionsprüfung.....	21
-----	-----------------------	----

KAPITEL 4: BEDIENUNG

4.1	Akku einsetzen	24
4.2	Lenker einstellen	26
4.3	Schleifvorgang durchführen.....	28
4.4	Drehzahl einstellen	32
4.5	Akku entnehmen.....	33

KAPITEL 5: AUßERBETRIEBNAHME**KAPITEL 6: STÖRUNG, URSACHE, BESEITIGUNG**

6.1	Fehlercodes auf dem LED-Display	40
-----	---------------------------------------	----

KAPITEL 7: WARTUNG UND PFLEGE

7.1	Wartungsplan	46
7.2	Sichtprüfung der GW 110 +S	46
7.3	Sicht- und Zustandsprüfung Sicherheitskennzeichnung und Typenschild	48
7.4	Reinigung der GW 110 +S	49
7.5	Luftfilter reinigen	50
7.6	Luftfilter wechseln	52
7.7	Schleifscheibe wechseln	56
7.8	Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz	60

KAPITEL 8: TRANSPORT UND LAGERUNG

8.1	Transport des GW 110 +S	62
8.2	Lagerung der GW 110 +S	63
8.3	Wiederinbetriebnahme der GW 110 +S	65

KAPITEL 9: ENTSORGUNG

9.1	Abfallschlüsselnummern (ASN)	66
-----	------------------------------------	----

KAPITEL 10: KUNDENDIENST

10.1	Kontakt Daten	68
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 der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +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 1.0 (Originalbetriebsanleitung)) ist gültig zu folgender Konfiguration:

- akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S ab der Seriennummer GW 110 +S-0030.

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 GW 110 +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
Erkennen von Funktionsfehlern und Störungen	x	x

Tab. 1-1 Qualitätsniveau <Fortsetzung>

Tätigkeit	Qualitätsniveau	
	Bedienpersonal	Wartungs-/Fachpersonal
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, • 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 GW 110 +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 „700 W RAPID+ Ladegerät CH7000E“

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	akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S
1	Schleifscheibe 8" x 1" x 5/8"

2 BAUBESCHREIBUNG

Inhalt des Kapitels

Überblick über die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +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 GW 110 +S gilt als unzulässige Betriebsweise.

2.1 Funktionsbeschreibung

Überschüssige Schweißnähte, Rost oder Beschriftungen können mit der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S vom Schienensteg entfernt werden.

Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S wird elektrisch mit 2 EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus betrieben. Die Akkus sind mit einer Ladezustandsanzeige ausgestattet.

Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S ist für Schleifscheiben mit einem Durchmesser von 8 Zoll (20,32 cm), einer Dicke von 1 Zoll (2,54 cm) und einem Dorn von 5/8 Zoll (1,58 cm) ausgelegt. Weiterhin müssen die Schleifscheiben für den Einsatz bei 3400 rpm geeignet sein.

Für eine bessere Ergonomie ist der Lenker per Feststellhebel manuell höhenverstellbar.

Per Schlüsselschalter wird der Motor der Schienenstegschleifmaschine eingeschaltet. Der Schleifantrieb wird per Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) zugeschaltet. Die Drehzahl der Schleifgeschwindigkeit ist manuell per Einstellhebel stufenlos regulierbar.

Weiterhin ist die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S mit einem LED-Display ausgestattet, welches mittels verschiedener Anzeigen einen Überblick über den Status gibt.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S wird zum Entfernen von überschüssigem Material aus dem Stegbereich der Schiene verwendet. Bei ordnungsgemäßer Verwendung verringert diese Maschine die Belastung und Ermüdung des Bedieners.

Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S wird elektrisch mit 2 EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus betrieben.

Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S ist für Schleifscheiben mit einem Durchmesser von 8 Zoll (20,32 cm), einer Dicke von 1 Zoll (2,54 cm) und einem Dorn von 5/8 Zoll

(1,58 cm) ausgelegt. Weiterhin müssen die Schleifscheiben für den Einsatz bei 3400 Umdrehungen pro Minute geeignet sein.

Der Verwendungszweck umfasst auch:

- dass die Betriebsanleitung gelesen und beachtet wird,
- dass alle Wartungsintervalle eingehalten,
- dass alle einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung während des gesamten Lebenszyklus der Maschine eingehalten werden und
- dass der Bediener über die erforderliche technische Ausbildung und Genehmigung des Betreibers verfügt, um die notwendigen Arbeiten an der Maschine durchführen zu können.

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 Laufzeit der Akkus erheblich.

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

Tab. 2-1 Betriebsbedingungen GW 110 +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 müssen 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 Arbeitsumfeld betrieben werden.
- Die Maschine darf nicht an einem Gefälle von 10° oder mehr betrieben werden.

2.4 Hauptbaugruppen

Abbildung 2-1 auf Seite 8 zeigt die Hauptbaugruppen der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S.

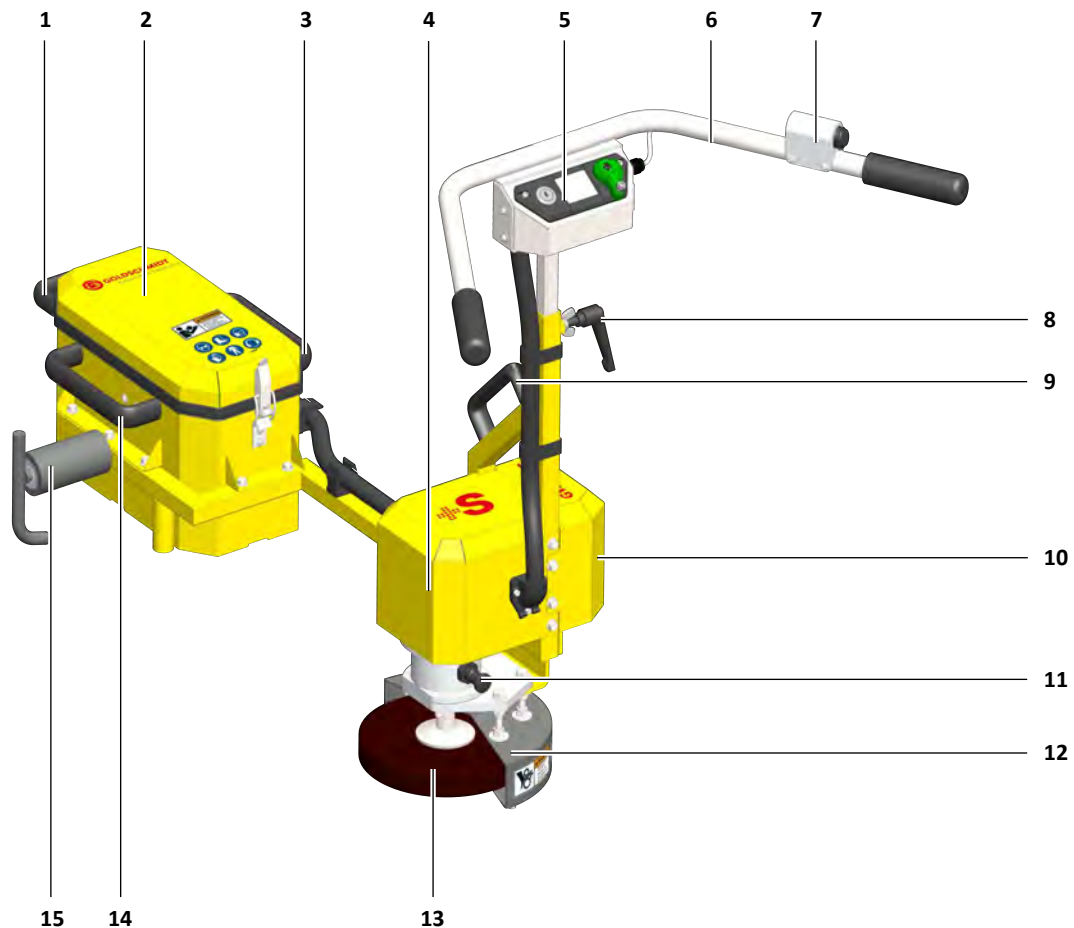


Abb. 2-1 Hauptbaugruppen GW 110 +S

1 Haltegriff	6 Lenker mit Haltegriffen	11 Arretierbolzen Schleifwelle
2 Batteriefach	7 Schleifantrieb EIN/AUS (Dau- menschalter)	12 Berstschutz
3 Stoßschutz	8 Feststellhebel	13 Schleifscheibe
4 Motorabdeckung	9 Haltegriff	14 Stoßschutz
5 Bedieneinheit mit LED-Dis- play	10 Elektronikabdeckung	15 Führungsrolle

2.4.1 Typenschild

Das Typenschild befindet unterhalb der Elektronikabdeckung auf der rechten Seite der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S (siehe Abbildung 2-2 auf Seite 9).

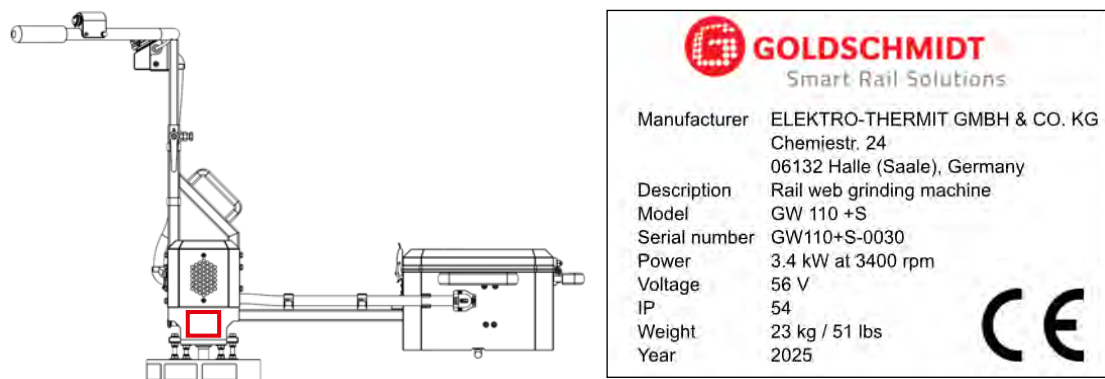


Abb. 2-2 Typenschild

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 akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +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

Die Bedieneinheit ist mittig mit einem beleuchteten LED-Display ausgestattet, welches einen Überblick über den Status der Schleifmaschine gibt (siehe Abbildung 2-3 auf Seite 10).

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

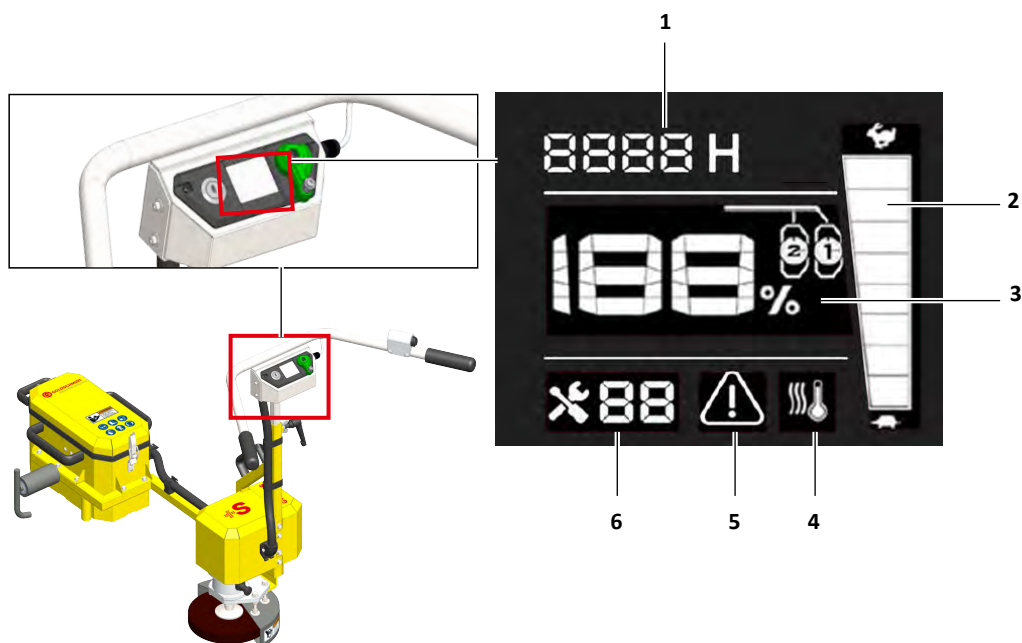


Abb. 2-3 LED-Display

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 10) und dient zum Einschalten der Elektronik und des Motors.

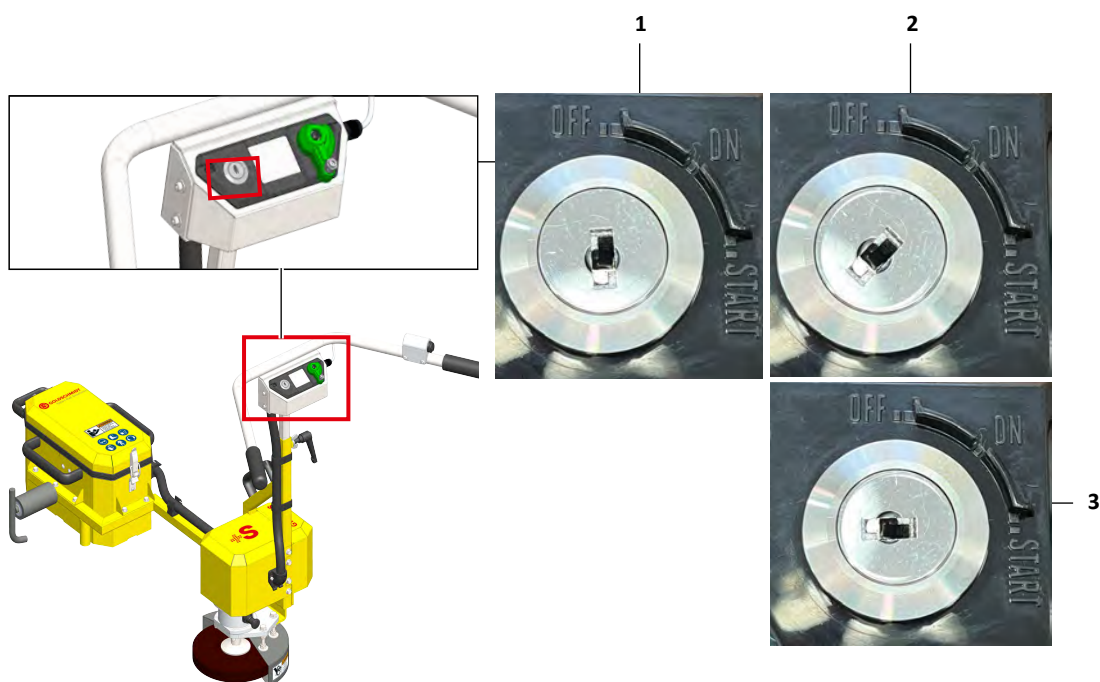


Abb. 2-4 Schlüsselschalter

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" ist der Motor betriebsbereit und auf den Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) wartend.

2.5.3 Einstellhebel

Der Einstellhebel befindet sich auf der rechten Seite der Bedieneinheit (Abbildung 2-5 auf Seite 11). Mit dem Einstellhebel kann die Drehzahl der Schleifgeschwindigkeit manuell stufenlos im Bereich von min. 3000 rpm bis max. 3400 rpm reguliert werden.

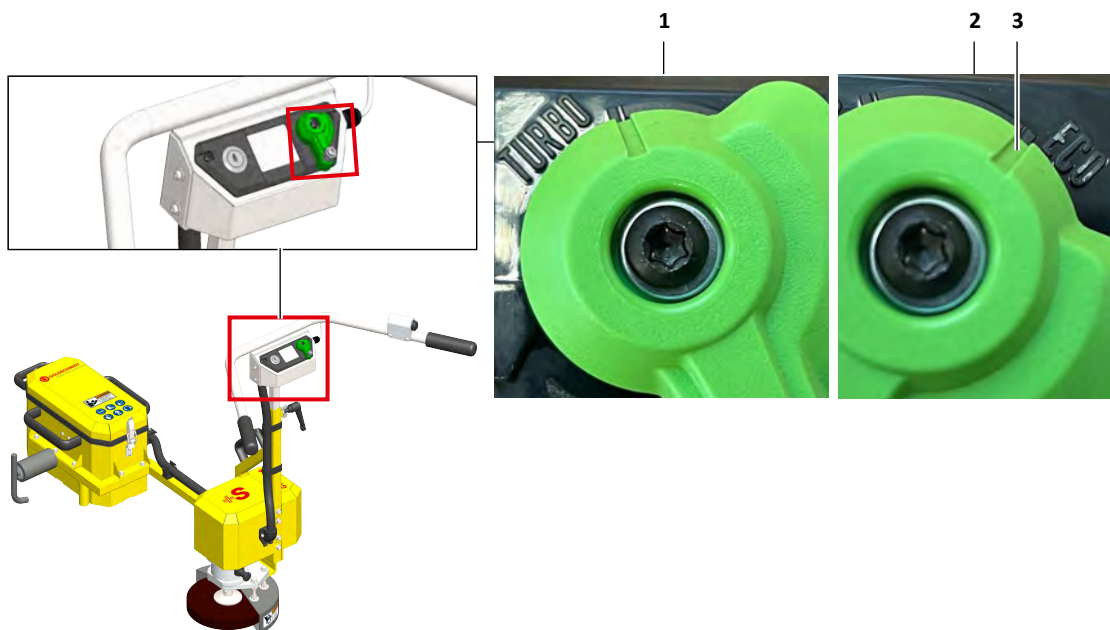


Abb. 2-5 Einstellhebel

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 (3400 rpm) eingestellt.
2 Stellung "ECO" 	Befindet sich der Einstellhebel in der Stellung "ECO" ist die niedrigste Geschwindigkeit für den Schleifprozess (3000 rpm) eingestellt.
3 Markierungskerbe	Mithilfe der Markierungskerbe am Einstellhebel kann die gewünschte Geschwindigkeit eingestellt werden.

Die eingestellte Drehzahl der Schleifgeschwindigkeit wird auch grafisch anhand einer Skala auf dem LED-Display angezeigt:

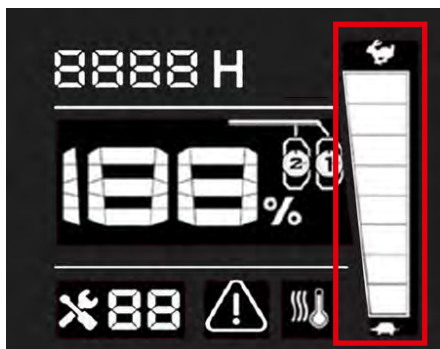


Abb. 2-6 LED-Display - Drehzahl

2.5.4 Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter)

Der Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) befindet sich an der rechten Seite des Lenkers (Abbildung 2-7 auf Seite 12) und ist als Wippschalter ausgelegt. Wenn der Motor in Betriebsbereitschaft gesetzt wurde, kann der Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) zugeschaltet werden.

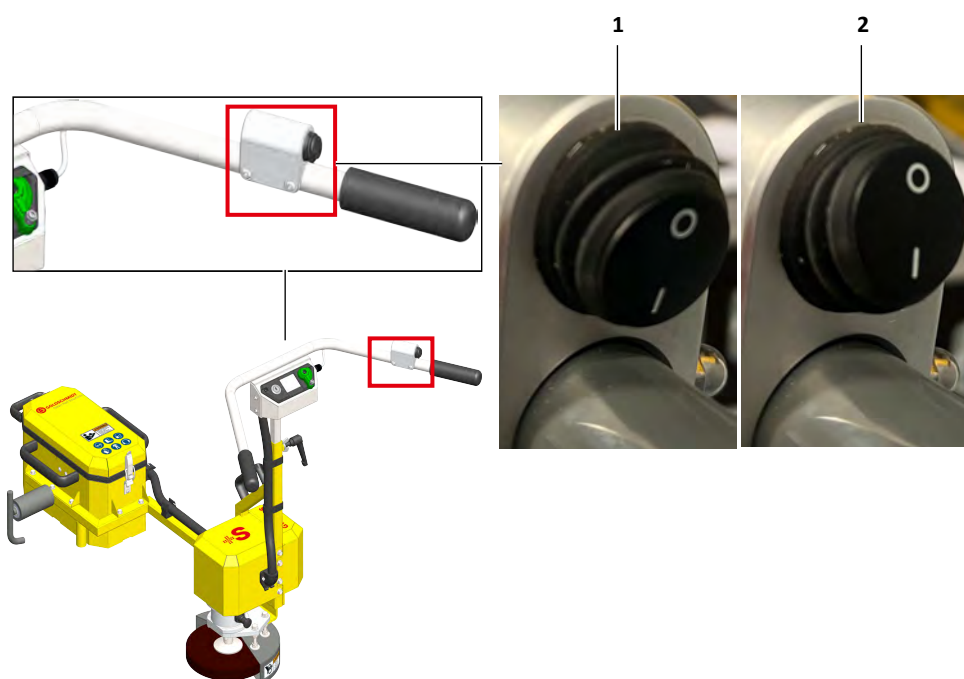


Abb. 2-7 Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter)

Folgende Stellungen können bei dem Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) eingestellt werden:

Stellung	Beschreibung
1 Stellung "ON" (I)	Befindet sich der Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) in der Stellung "ON" wird der Schleifantrieb für den Schleifvorgang eingeschalten. Voraussetzung für das Einschalten ist ein betriebsbereiter Motor.
2 Stellung "OFF" (0)	Befindet sich der Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) in der Stellung "OFF" wird der Schleifantrieb ausgeschalten.

2.6 Farbgebung und Sicherheitskennzeichnung

2.6.1 Farbgebung

In Tabelle 2-2 auf Seite 13 wird die farbliche Kennzeichnung der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S näher erläutert:

Tab. 2-2 Farbgebung GW 110 +S

Farbname/Farbwert	Komponenten
tiefschwarz (RAL 9005)	Haltegriffe, Arretierbolzen Schleifwelle
verkehrsgrau (RAL 7043)	Berstschutz
graualuminium (RAL 9007)	Lenker
goldgelb (RAL 1004)	Rahmen, Gehäuse, Batteriefach
Stahl, vernickelt	Führungsrolle

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 dem Deckel des Batteriefachs der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S sind die in Abbildung 2-8 auf Seite 14 dargestellten Gebots- und Warnzeichen zu finden.



Abb. 2-8 Sicherheitskennzeichnung (Batteriefach)

- | | |
|---|---|
| 1 Warnhinweis Betriebsanleitung lesen, verstehen und beachten | 5 Gebotsschild Arbeitshandschuhe tragen |
| 2 Gebotsschild Schutzbrille tragen | 6 Gebotsschild Schutzkleidung tragen |
| 3 Gebotsschild Arbeitsschutzschuhe tragen | 7 Gebotsschild Gehörschutz tragen |
| 4 Gebotsschild Atemschutz tragen | |

Auf dem Berstschild der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S sind die in Abbildung 2-9 auf Seite 15 dargestellten Gebots- und Warnzeichen zu finden.

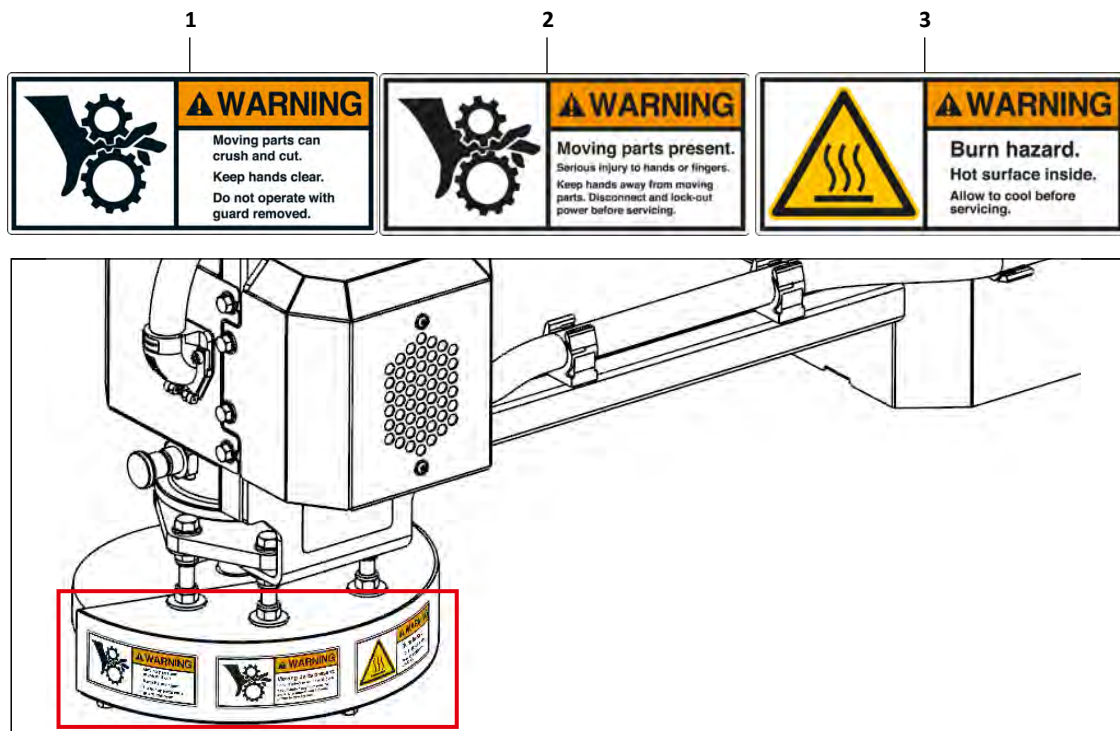


Abb. 2-9 Sicherheitskennzeichnung (Berstschutz)

- | | |
|---|---|
| <p>1 Warnhinweis Quetsch- und Schnittgefahr durch bewegende Teile und niemals ohne Berstschutz verwenden</p> <p>2 Warnhinweis bewegliche Teile und Akku entnehmen vor Servicearbeiten</p> | <p>3 Warnhinweis Verbrennungsgefahr</p> |
|---|---|

2.7 Sicherheitseinrichtungen

Zur Vermeidung von Personen-, Sach- und Umweltschäden sind an der Maschine die folgenden Sicherheitseinrichtungen verbaut (siehe Abbildung 2-10 auf Seite 16).

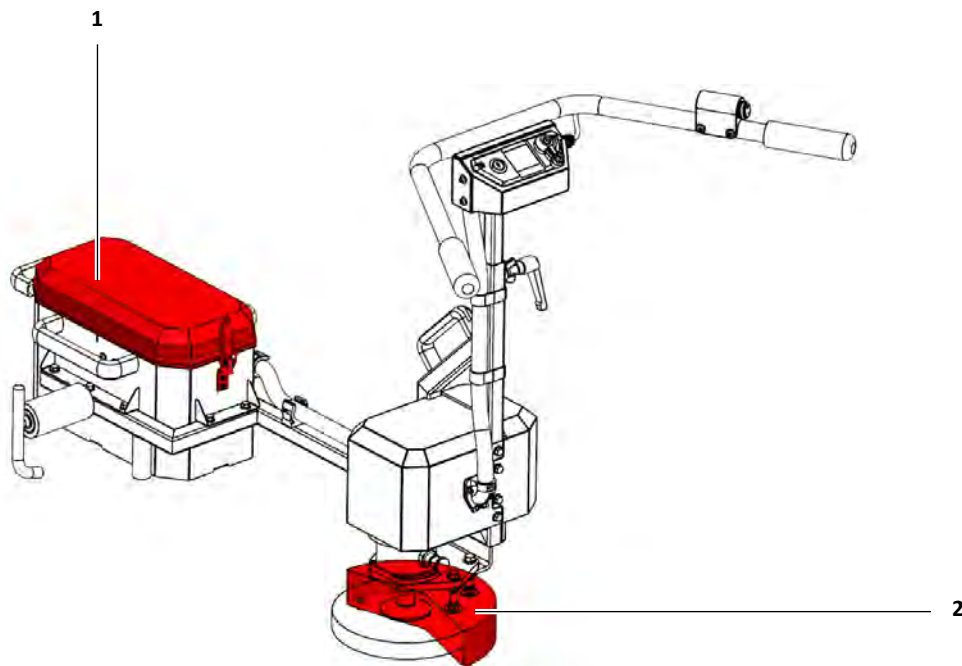


Abb. 2-10 Sicherheitseinrichtungen

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 Berstschutz	Der Berstschutz schirmt die Schleifscheibe ab. Wird die Schleifscheibe während des Schleifvorgangs beschädigt, verhindert der Berstschutz, dass Schleifscheibenteile durch die Zentrifugalkraft herausgeschleudert werden.

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

Für volle Leistung werden 2 EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus benötigt. Wenn nur 1 Akku eingesetzt ist, arbeitet das Gerät nur mit 60% Leistung.

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 17 beschrieben:

Tab. 2-3 Modi Akku-LED

Modi		Beschreibung
5 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		$80 \% \leq \text{Ladestand} \leq 100 \%$
4 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		$60 \% \leq \text{Ladestand} < 80 \%$
3 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		$40 \% \leq \text{Ladestand} < 60 \%$
2 LEDs leuchten grün (Dauerlicht)		$20 \% \leq \text{Ladestand} < 40 \%$
1 LED leuchtet grün (Dauerlicht)		$10 \% \leq \text{Ladestand} < 20 \%$

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

Modi		Beschreibung
1 LED blinkt rot		Ladestand < 10 %
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		Der Akku ist ausgeschalten.

Auf dem LED-Display der Bedieneinheit wird der Ladezustand der Akkus und die Anzahl der eingesteckten Akkus angezeigt (siehe Kapitel Abb. 2-11 „LED-Display - Ladezustand Akku“ auf Seite 19).

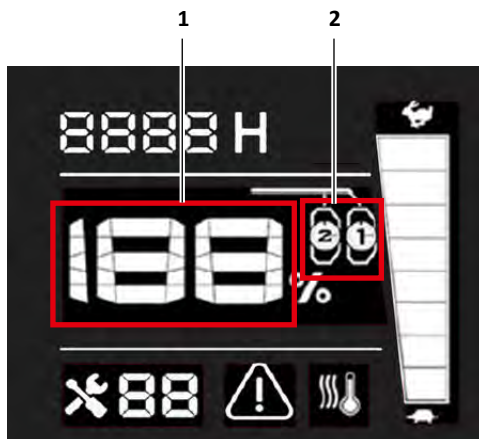


Abb. 2-11 LED-Display - Ladezustand Akku

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

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 INBETRIEBNAHME

Inhalt des Kapitels

Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die Inbetriebnahme der GW 110 +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 10 „Kundendienst“ auf Seite 68).
2. Führen Sie eine Sichtprüfung der akkubetriebenen Schienenschleifmaschine GW 110 +S und der Akkus auf Beschädigung (Risse, Brüche, Verformungen) durch.
Beschädigte Komponenten und Anlagenteile müssen ersetzt werden. Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 10 „Kundendienst“ auf Seite 68).
3. Stellen Sie sicher, dass die Akkus ordnungsgemäß eingesetzt sind (siehe Kapitel 4.1 „Akku einsetzen“ auf Seite 24).
4. Überprüfen Sie den Ladezustand der Akkus (siehe Tabelle 2-3 im Kapitel 2.10.1 „Akku“ auf Seite 17).
5. Stellen Sie sicher, dass der Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) fest verschlossen ist.
6. Überprüfen Sie die Schienenstegschleifmaschine auf übermäßige Verschmutzung.
Entfernen Sie übermäßige Verschmutzungen (siehe Kapitel 7.4 „Reinigung der GW 110 +S“ auf Seite 49).
7. Überprüfen Sie den Berstschutz auf Vorhandensein.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch herumfliegende Teile/Partikel während des Schleifvorgangs.

- Die Schienenstegschleifmaschine darf nur mit einem Berstschutz betrieben werden
- Sicherstellen, dass der Berstschutz ordnungsgemäß angebaut ist.
- Tragen Sie die vorgeschriebene persönliche Sicherheitsausrüstung
- Personen, die nicht an der Maschine arbeiten, müssen sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.
- Prüfen Sie jeden neuen Schleifstein auf äußerliche Beschädigungen sowie auf gültiges Verfallsdatum

8. Überprüfen Sie den Zustand des Berstschutzes.
Ein beschädigter und/oder verformter Berstschutz muss ersetzt werden (siehe Kapitel 7.7 „Schleifscheibe wechseln“ auf Seite 56).
9. Überprüfen Sie die Schraubverbindungen auf festen Sitz.
Ziehen Sie die Schraubverbindungen gegebenenfalls nach (siehe Kapitel 7.8 „Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz“ auf Seite 60).
10. Überprüfen Sie die Schleifwelle und die Schleifscheibe auf ordnungsgemäße Montage.
Die Schleifwelle und die Schleifscheibe müssen spielfrei montiert sein. Korrigieren Sie den Sitz bei Bedarf (siehe Kapitel 7.7 „Schleifscheibe wechseln“ auf Seite 56).

3.1 Funktionsprüfung



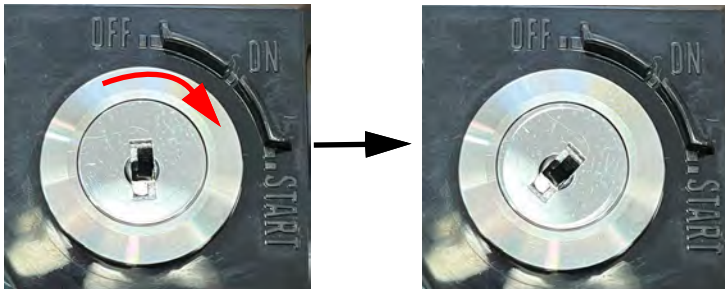
VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, wenn der Bediener die rotierende Schleifscheibe berührt oder zwischen die rotierende Schleifscheibe und den Berstschutz greift.

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

Folgende Maßnahmen durchführen werden, um die Funktionsprüfung ordnungsgemäß durchzuführen.

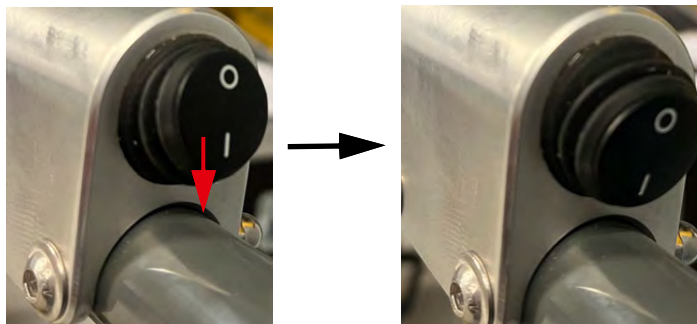
1. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).
2. Halten die Schienenstegschleifmaschine am Lenker fest.
3. Stellen Sie die gewünschte Position des Lenkers bei Bedarf ein (siehe Kapitel 4.2 „Lenker einstellen“ auf Seite 26).
4. Stecken Sie den Schlüssel in den 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.



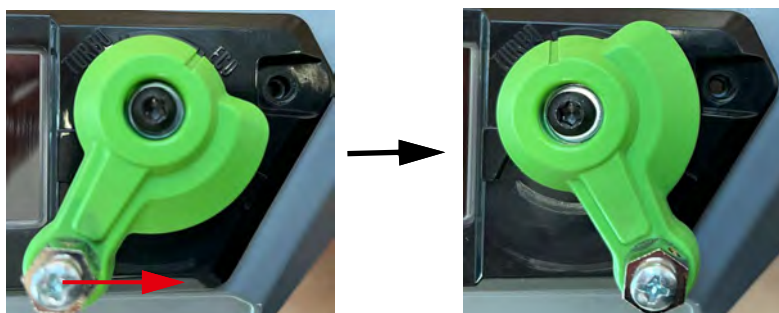
6. Drehen Sie den Schlüssel erneut um 45° im Uhrzeigersinn auf die Stellung "START" und versetzen Sie den Motor in Betriebsbereitschaft.



7. Halten die Schienenstegschleifmaschine mit beiden Händen am Lenker fest.
8. Drücken Sie den Wippschalter Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) auf der rechten Seite des Lenkers auf die Stellung "ON" (I) und schalten Sie somit den Schleifantrieb ein. Die Schleifscheibe beginnt sich zu drehen.



9. Stellen Sie den Einstellhebel auf die Stellung "TURBO" und stellen Sie somit die höchste Drehzahl ein.



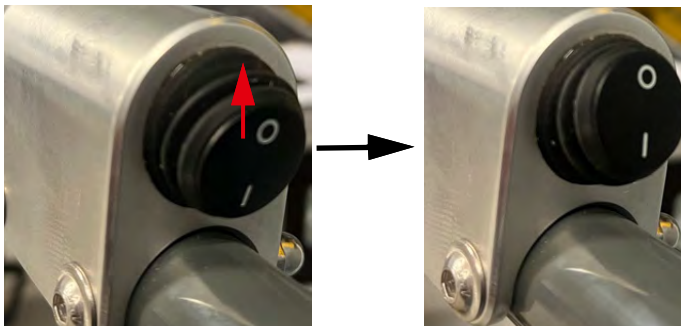
10. Lassen Sie die Schleifscheibe eine Minute lang mit voller Drehzahl laufen. Prüfen Sie, ob die Schleifscheibe ruhig läuft und ob keine Unwucht oder ungewöhnliche Vibrationen auftreten.

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

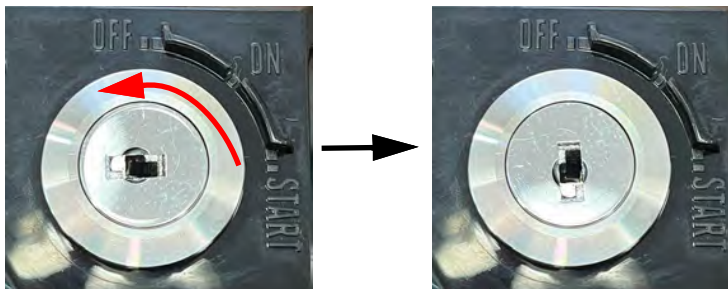
HINWEIS

Bei Auffälligkeiten muss der Funktionstest abgebrochen und mit der Fehlersuche begonnen werden (siehe Kapitel 6 „Störung, Ursache, Beseitigung“ auf Seite 38).
Nach Beseitigung der Auffälligkeiten kann der Betrieb wieder aufgenommen werden.

11. Drücken Sie den Wippschalter Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) auf der rechten Seite des Lenkers auf die Stellung "OFF" (O) und schalten Sie somit den Schleifantrieb aus. Die Schleifscheibe bleibt stehen.



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.



4 BEDIENUNG

Inhalt des Kapitels

Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die Hauptfunktionen der GW 110 +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 Vorausgesetzten zu melden. Erst nach Zustimmung und Abstellung der Mängel darf der Betrieb wieder aufgenommen werden.

HINWEIS

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

HINWEIS

Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine nicht ins Wasser stellen oder abspritzen.

4.1 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

Für volle Leistung werden 2 EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus benötigt. Wenn nur 1 Akku eingesetzt ist, arbeitet das Gerät nur mit 60% Leistung.

HINWEIS

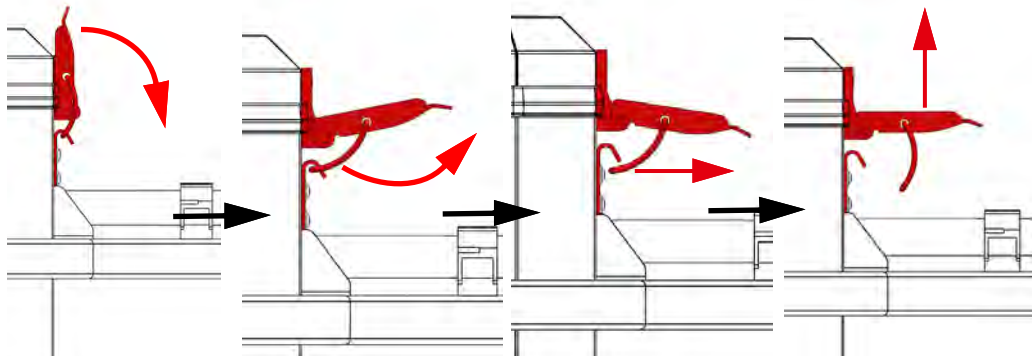
Für das Verwenden und Aufladen der Akkus sind die jeweiligen Betriebsanleitungen von Akku und Ladegerät vom Hersteller EGO zu beachten!

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:

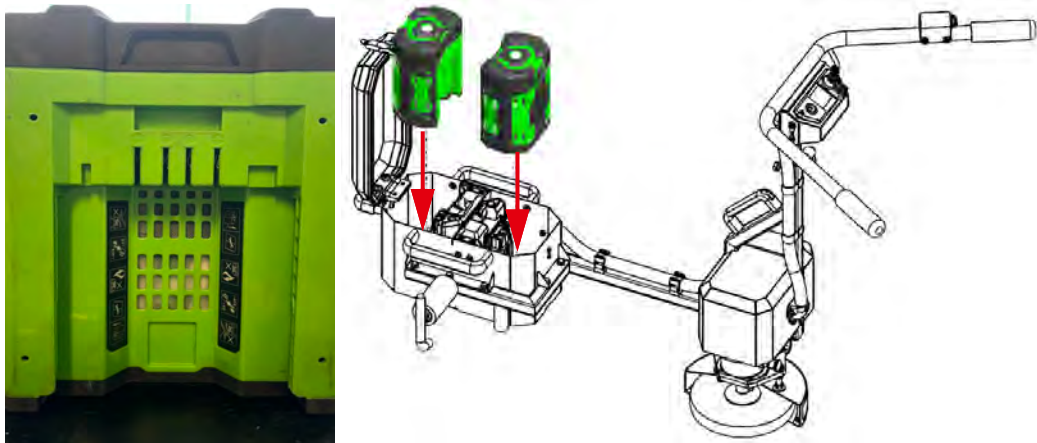
1. Öffnen Sie den Spannverschluss und klappen Sie anschließend den Deckel des Batteriefachs (mit Verriegelung) auf.



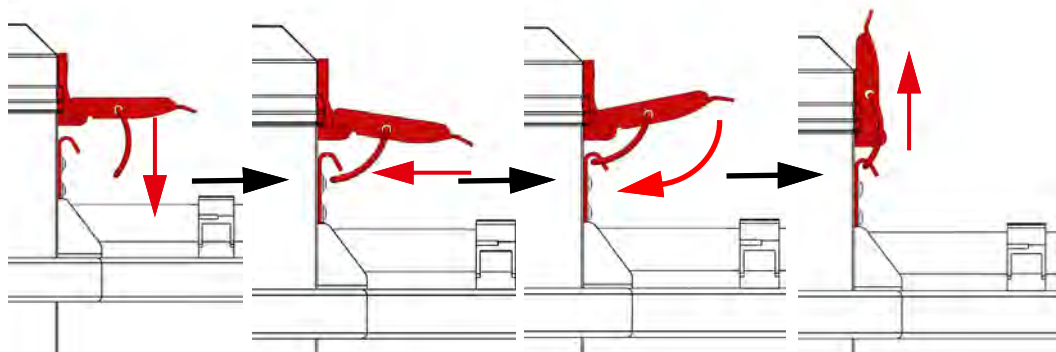
2. Richten Sie die Akkurippen an den Führungsschlitzen der Akkufassung aus und drücken Sie den Akku bis zum Anschlag nach unten in die Akkufassung ein.

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.



4.2 Lenker einstellen

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Sie nicht an den Kabeln des zum Motor führenden Welschlauchs ziehen oder diese beschädigen.

HINWEIS

Der Lenker kann nach oben und unten verstellt werden, um den verschiedenen Komfortzonen des Bedieners gerecht zu werden. Weiterhin kann der Lenker um 90° gedreht werden, um die Hebelwirkung beim Schleifen oder die Standposition des Bedieners zu verändern.

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um den Lenker ordnungsgemäß auf die gewünschte Höhe einzustellen:

1. Drehen Sie die Flügelschraube am Feststellhebel gegen den Uhrzeigersinn für 1 Umrundung, um den Feststellhebel zu lösen.



2. Drehen Sie den Feststellhebel gegen den Uhrzeigersinn bis sich der Lenker im Rahmenrohr verstellen lässt.



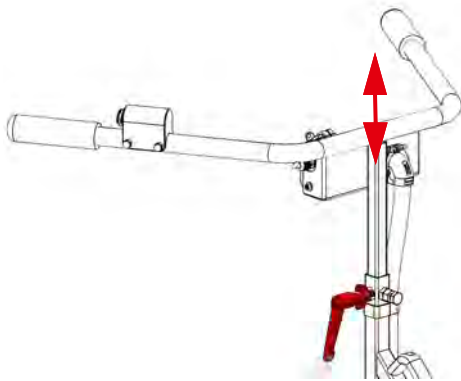
3. Bei Bedarf, drehen Sie den Lenker um 90°.

Ziehen Sie den Lenker vollständig aus dem Rahmenrohr heraus, drehen Sie den Lenker um 90° und setzen Sie diesen wieder in das Rahmenrohr ein.

4. Stellen Sie die gewünschte die Höhe des Lenkers ein und halten Sie den Lenker in der Position fest.

Ziehen Sie den Lenker nach oben aus dem Rahmenrohr heraus, um den Lenker zu verlängern.

Schieben Sie den Lenker in das Rahmenrohr hinein, um den Lenker zu verkürzen.



5. Drehen Sie den Feststellhebel im Uhrzeigersinn handfest, um die Position des Lenkers zu fixieren.



6. Drehen Sie die Flügelschraube am Feststellhebel gegen den Uhrzeigersinn handfest, um den Feststellhebel zu fixieren.



4.3 Schleifvorgang durchführen



HEIßE OEBRFLÄCHEN.

Es besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen. Die Schleifscheibe, die Schleifwelle, der Berstschutz 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).



VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, wenn der Bediener die rotierende Schleifscheibe berührt oder zwischen die rotierende Schleifscheibe und den Berstschutz greift.

- Halten Sie Hände und Beine von der rotierenden Schleifscheibe fern,
- Betreiben Sie die Schienenstegschleifmaschine nicht ohne Berstschutz und
- Tragen Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung!



QUETSCHGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahren durch Quetschung, wenn ein Bediener zwischen die Führungsrolle, den Führungshaken und die Schiene greift.

- Greifen Sie niemals zwischen die Führungsrolle und die Schiene!
- Tragen Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung!

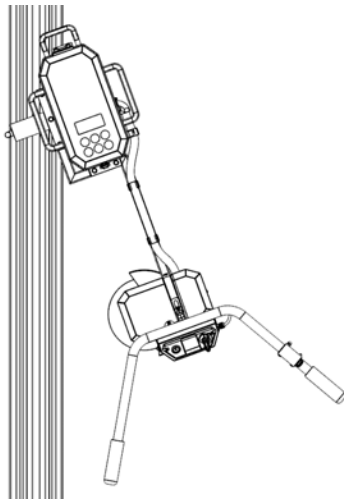
Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um den Schleifvorgang ordnungsgemäß durchzuführen:

1. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).
2. Stellen Sie die gewünschte Position des Lenkers bei Bedarf ein (siehe Kapitel 4.2 „Lenker einstellen“ auf Seite 26).

3. Beim Aufsetzen auf die Schiene sollte der Rahmen der Schienenstegschleifmaschine in einem leichten Winkel zur Schiene positioniert werden.

**QUETSCHGEFAHR.**

Beim Aufsetzen kann es zu Quetschungen kommen.
 Nicht zwischen Schiene und der akkubetriebenen Schienen-
 schleifmaschine GW 110 +S greifen.
 Verwenden Sie zum Aufsetzen die dafür vorgesehenen Trage-
 griffe.

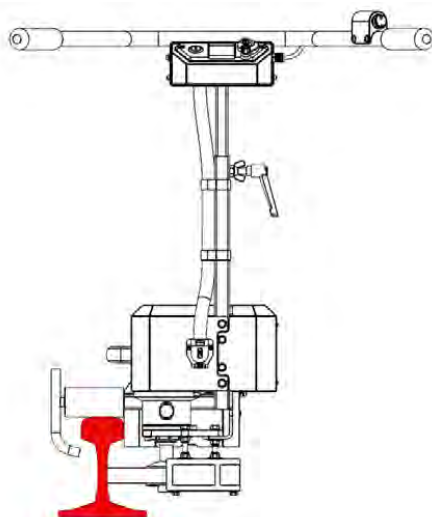


4. Führen Sie die Schienenstegschleifmaschine so an die Schiene heran, dass sich der Führungshaken der Führungsrolle unter dem Schienenkopf befindet und sich die Führungsrolle auf der Schiene bewegt.

Die Schleifscheibe muss einen kurzen Abstand zum Schienensteg und zum Boden haben.

**QUETSCHGEFAHR.**

Beim Ausrichten kann es zu Quetschungen kommen.
 Nicht zwischen Führungsrolle und Schiene greifen.
 Verwenden Sie zum Ausrichten den Lenker.



5. Halten die Schienenstegschleifmaschine am Lenker fest.

6. Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter auf der linken Seite der Bedieneinheit.
7. 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.



8. Drehen Sie den Schlüssel erneut um 45° im Uhrzeigersinn auf die Stellung "START" und versetzen Sie den Motor in Betriebsbereitschaft.



9. Halten die Schienenstegschleifmaschine mit beiden Händen am Lenker fest.
10. Drücken Sie den Wippschalter Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) auf der rechten Seite des Lenkers auf die Stellung "ON" (I) und schalten Sie somit den Schleifantrieb ein.
Die Schleifscheibe beginnt sich zu drehen.

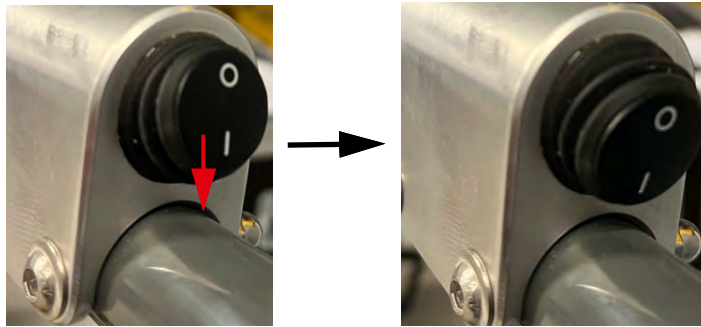


VERLETZUNGSGEFAHR.

Es besteht Verletzungsgefahr durch ungewöhnliche Vibration oder Schwingungen.

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

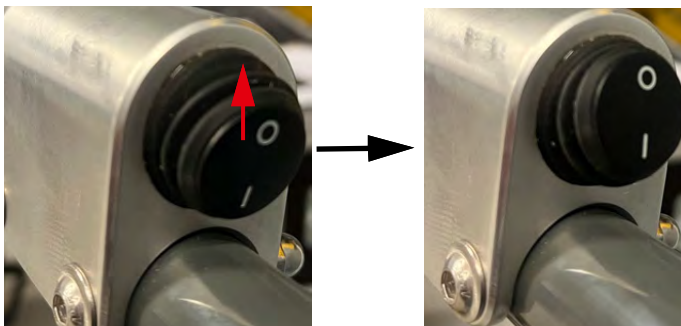
- Maßnahmen zur Fehlerbehebung einleiten (siehe Kapitel 6 „Störung, Ursache, Beseitigung“ auf Seite 38).
- Schalten Sie die Schienenstegschleifmaschine aus, bis die Ursache gefunden und behoben ist,
- Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz der Schleifscheibe auf der Schleifwelle und korrigieren Sie diesen bei Bedarf (siehe Kapitel 7 „Wartung und Pflege“ auf Seite 43).



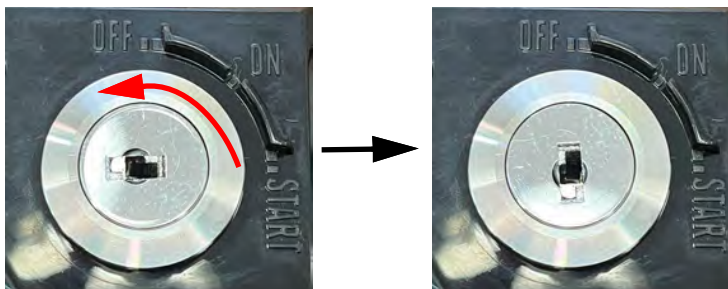
11. Bewegen Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S nach Bedarf, um die Schweißnaht zu schleifen.
12. Stellen Sie bei Bedarf im Schleifvorgang die Drehzahl ein (siehe Kapitel 4.4 „Drehzahl einstellen“ auf Seite 32).
13. Drücken Sie den Wippschalter Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) auf der rechten Seite des Lenkers auf die Stellung "OFF" (O) und schalten Sie somit den Schleifantrieb aus. Die Schleifscheibe bleibt stehen.

HINWEIS

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



14. 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.



15. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter auf der linken Seite der Bedieneinheit.

16. Entnehmen Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S von der Schiene.

**QUETSCHGEFAHR.**

Beim Abnehmen von der Schiene kann es zu Quetschungen kommen.

Nicht zwischen Schiene und der akkubetriebenen Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S greifen.

Verwenden Sie zum Abnehmen die dafür vorgesehenen Tragegriffe.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch schwere Last.

Die Schienenstegschleifmaschine wiegt 23 kg / 51 lbs ohne Akkus. Beim Transport besteht die Gefahr von Verletzungen.

- Mit eingelegten Akkus muss die Schienenstegschleifmaschine 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.

4.4 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.

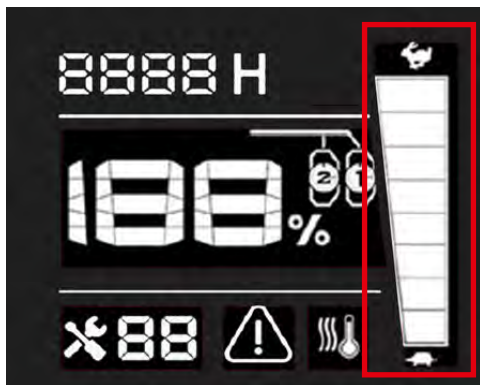
Die Markierungskerbe zeigt die eingestellte Drehzahl an.

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.



4.5 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

Für volle Leistung werden 2 EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™-Akkus benötigt. Wenn nur 1 Akku eingesetzt ist, arbeitet das Gerät nur mit 60% Leistung.

HINWEIS

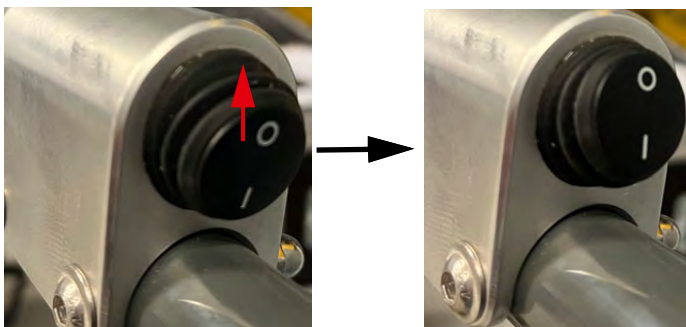
Für das Verwenden und Aufladen der Akkus sind die jeweiligen Betriebsanleitungen von Akku und Ladegerät vom Hersteller EGO zu beachten!

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. Drücken Sie den Wippschalter Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) auf der rechten Seite des Lenkers auf die Stellung "OFF" (O) und schalten Sie somit den Schleifantrieb aus. Die Schleifscheibe bleibt stehen.

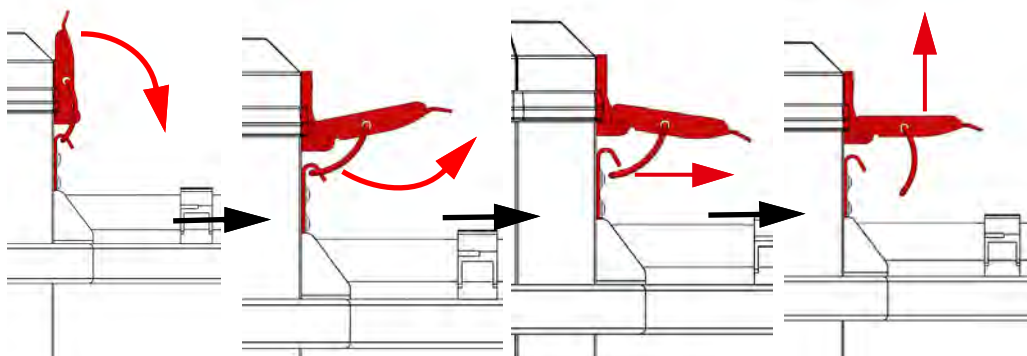


2. Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf die Stellung "OFF" und schalten Sie somit die Elektronik und den Motor aus.

Das LED-Display schaltet sich automatisch aus.

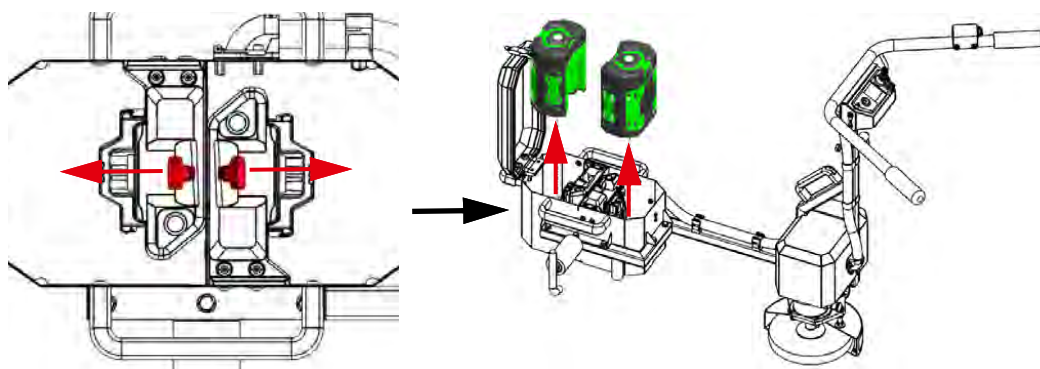


3. Öffnen Sie den Spannverschluss und klappen Sie anschließend den Deckel des Batterie-
fachs (mit Verriegelung) auf.

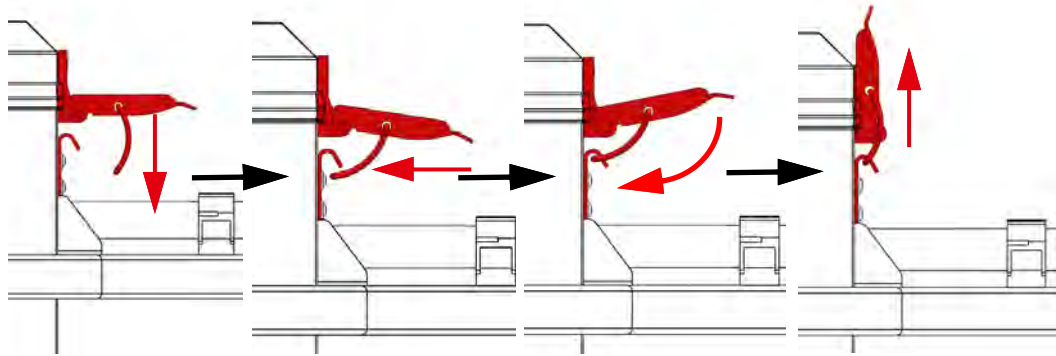


4. Drücken Sie den Betätiger an der Akkufassung und ziehen Sie den Akku nach oben aus der Fassung heraus.

Wiederholen Sie den Vorgang mit dem 2. Akku.



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



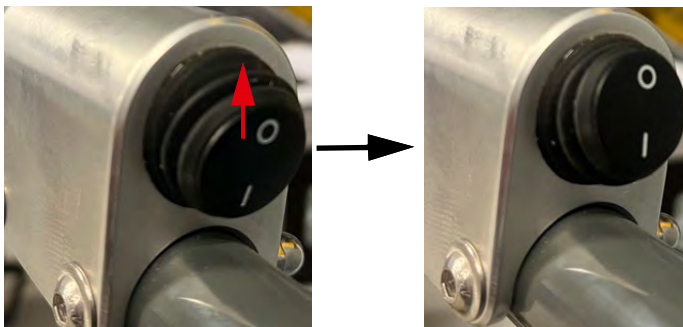
5 AUßERBETRIEBNAHME

Inhalt des Kapitels

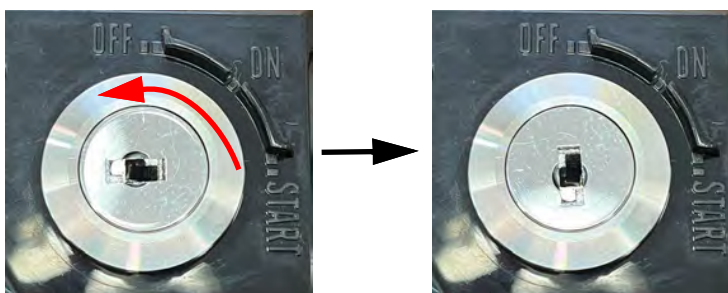
Erläutert anhand von Handlungsanweisungen die Außerbetriebnahme der GW 110 +S als Vorbereitung für die Wartung, den Transport oder die Lagerung.

Folgende Maßnahmen durchführen werden, um die Außerbetriebnahme ordnungsgemäß durchzuführen.

1. Halten die Schienenstegschleifmaschine am Lenker fest.
2. Drücken Sie den Wippschalter Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter) auf der rechten Seite des Lenkers auf die Stellung "OFF" (O) und schalten Sie somit den Schleifantrieb aus. Die Schleifscheibe bleibt stehen.



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 4.5 „Akku entnehmen“ auf Seite 33).

6. Entnehmen Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S von der Schiene.

**QUETSCHGEFAHR.**

Beim Abnehmen von der Schiene kann es zu Quetschungen kommen.

Nicht zwischen Schiene und der akkubetriebenen Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S greifen.

Verwenden Sie zum Abnehmen die dafür vorgesehenen Tragegriffe.

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr durch schwere Last.

Die Schienenstegschleifmaschine wiegt 23 kg / 51 lbs ohne Akkus. Beim Transport besteht die Gefahr von Verletzungen.

- Mit eingelegten Akkus muss die Schienenstegschleifmaschine 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.

6 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 Schienenstegschleifmaschine 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.

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 10 „Kundendienst“ auf Seite 68), um Informationen für Wartungsschritte oder Instandsetzungsmaßnahmen zu erhalten.

Die nachfolgende Tabelle 6-1 auf Seite 38 beinhaltet mögliche Funktionsstörungen, deren Ursache und Behebung.

SUB 6-1 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 6-1 Störung, Ursache und Beseitigung <Fortsetzung>

Störung	Ursache	Beseitigung
5 Akku-LEDs leuchten rot (Dauerlicht) 	Überhitzung des Akkus	1. Lassen Sie den Akku abkühlen.
Ungleichgewicht, ungewöhnliche Vibrationen und/oder Geräusche	Probleme mit der Rundlaufgenauigkeit des Schleifantriebs	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36). 2. Überprüfen Sie die Schleifscheibe auf Beschädigungen. Beschädigte Schleifscheiben müssen ersetzt werden. 3. Ersetzen Sie die Schleifscheibe bei Beschädigungen (siehe Kapitel 7.7 „Schleifscheibe wechseln“ auf Seite 56).

SUB 6-1 Störung, Ursache und Beseitigung <Fortsetzung>

Störung	Ursache	Beseitigung
Die Schienenstegschleifmaschine lässt sich nicht einschalten	Keine Akkus eingesetzt	1. Überprüfen Sie die Akkus auf Vorhandensein. 2. Setzen Sie die Akkus ein (siehe Kapitel 4.1 „Akkus einsetzen“ auf Seite 24). 3. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).
	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 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).
	Akku ist leer	1. Laden Sie den Akku in einem entsprechenden Akkuladegerät auf (siehe Betriebsanleitung der Firma EGO).

6.1 Fehlercodes auf dem LED-Display

Die nachfolgende Tabelle 6-2 auf Seite 41 enthält Fehlercodes, welche auf dem LED-Display angezeigt werden, deren Ursache und Beseitigung.

SUB 6-2 Fehlercodes

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
	Rotorblockadeschutz	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36). 2. Prüfen Sie auf Blockaden in der Nähe der Last. Entfernen Sie gegebenenfalls die Blockaden. 3. Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20). Wird der Fehlercode erneut angezeigt, setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 10 „Kundendienst“ auf Seite 68).
	geringe Spannung	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36). 2. Entnehmen Sie den Akku/die Akkus (siehe Kapitel 4.5 „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 4.1 „Akku einsetzen“ auf Seite 24).
	Akku ist überhitzt	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36). 2. Prüfen Sie den Luftfilter auf Verschmutzungen und reinigen Sie diesen bei Bedarf (siehe Kapitel 7.5 „Luftfilter reinigen“ auf Seite 50). 3. Lassen Sie den Akku abkühlen.

SUB 6-2 Fehlercodes <Fortsetzung>

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
	Antriebseinheit ist überhitzt	1. Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36). 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 10 „Kundendienst“ auf Seite 68).

7 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 Schienenstegschleifmaschine 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 Schienenstegschleifmaschine 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.**

Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, wenn der Bediener die rotierende Schleifscheibe berührt oder zwischen die rotierende Schleifscheibe und den Berstschutz greift.

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

**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Absichtliche und/oder unabsichtliche Wiederinbetriebnahme kann zu Verletzungen führen.

Sichern Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S während der Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen absichtliche, sowie unabsichtliche Wiederinbetriebnahme durch Entnahme des 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 9 „Entsorgung“ auf Seite 66.

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 Schienenstegschleifmaschine 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.

7.1 Wartungsplan

Der Wartungsplan zeigt, in welchem Intervall eine Wartungsaufgabe unter Berücksichtigung bestimmter Wartungsschritte durchgeführt werden soll (siehe Tabelle 7-1 auf Seite 46).

Tab. 7-1 Wartungsplan

Intervall Wartungsaufgabe	vor jeder Inbetriebnahme	täglich/nach Schichtende	alle 80 Betriebsstunden	alle 100 Betriebsstunden	jährlich	nach Bedarf
Sichtprüfung der GW 110 +S	X	X				X
Sicht- und Zustandsprüfung Sicherheitskennzeichnung und Typenschild				X		X
Reinigung der GW 110 +S		X				X
Luftfilter reinigen		X				X
Luftfilter wechseln			X			X
Schleifscheibe wechseln						X
Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz			X			X

7.2 Sichtprüfung der GW 110 +S

Umgebungsbedingungen

Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal

Fachpersonal

Werkzeug und Materialien

-

Wartung 7-1 Sichtprüfung

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten	

Wartung 7-1 Sichtprüfung <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36).	
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 10 „Kundendienst“ auf Seite 68). 2- 002 Führen Sie eine Sichtprüfung der Schleifscheibe durch. Beschädigte oder verschlissene Schleifscheiben dürfen nicht in Betrieb genommen und müssen ersetzt werden. Siehe Kapitel 7.7 „Schleifscheibe wechseln“ auf Seite 56). 2- 003 Überprüfen Sie das Verfallsdatum der Schleifscheibe. Abgelaufene Schleifscheiben dürfen nicht in Betrieb genommen und müssen ersetzt werden. Siehe Kapitel 7.7 „Schleifscheibe wechseln“ auf Seite 56). 2- 004 Überprüfen Sie den Berstschutz auf Schäden oder Verschleiß. Achten Sie darauf, dass die Abdeckplatte handfest verschraubt ist und halten Sie diese in einem guten Zustand. Beschädigter oder fehlender Berstschutz dürfen nicht in Betrieb genommen und müssen ersetzt werden. Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 10 „Kundendienst“ auf Seite 68). 2- 005 Überprüfen Sie, ob sich die Wellschläuche in den dafür vorgesehenen Haltern und Fassungen befinden. 2- 006 Überprüfen Sie die Wellenschläuche auf Schäden oder Verschleiß.	

Wartung 7-1 Sichtprüfung <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
Beschädigte oder fehlende Wellenschläuche dürfen nicht in Betrieb genommen und müssen ersetzt werden. Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung (siehe Kapitel 10 „Kundendienst“ auf Seite 68).	
3. Gerät einschalten 3- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).	

7.3 Sicht- und Zustandsprüfung Sicherheitskennzeichnung und Typenschild

Umgebungsbedingungen
Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal
Fachpersonal

Werkzeug und Materialien
Typenschild Sicherheitskennzeichnung nach Bedarf

Wartung 7-2 Sicht- und Zustandsprüfung der Sicherheitskennzeichnung und Typenschild

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten 1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36).	
2. Sicht- und Zustandsprüfung 2- 001 Überprüfen Sie alle Sicherheitskennzeichen auf Vorhandensein und Lesbarkeit. Fehlende oder nicht lesbare Sicherheitskennzeichen müssen ersetzt werden. Nähere Informationen siehe Kapitel 2.6.2 „Sicherheitskennzeichnung“ auf Seite 13.	Sicherheitskennzeichen

Wartung 7-2 Sicht- und Zustandsprüfung der Sicherheitskennzeichnung und Typenschild <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
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 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).	

7.4 Reinigung der GW 110 +S**VERLETZUNGSGEFAHR.**

Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen bei der Entfernung von Verschmutzungen mit Druckluft durch Metallsplitter.

Tragen Sie bei Reinigungsarbeiten eine Schutzbrille und Arbeitsschutzkleidung.



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



Die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine 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 7-3 Reinigung

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten	-

Wartung 7-3 Reinigung <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36).	
2. Reinigung	
2- 001 Entfernen Sie nach jedem Gebrauch den Schleifstaub mit einer Druckluftpistole im Abstand von 30 cm.	Druckluftpistole
2- 002 Entfernen Sie übermäßigen Schmutz mit einem geeigneten Reinigungstuch.	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 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).	

7.5 Luftfilter reinigen**Umgebungsbedingungen**

Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal

Fachpersonal

Werkzeug und Materialien**Anzahl**

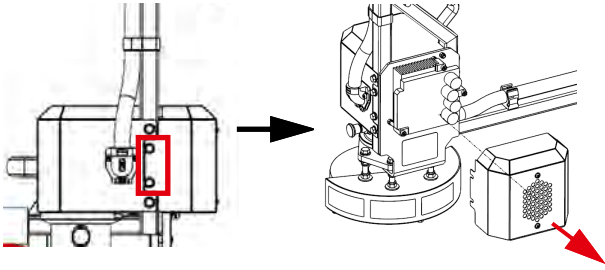
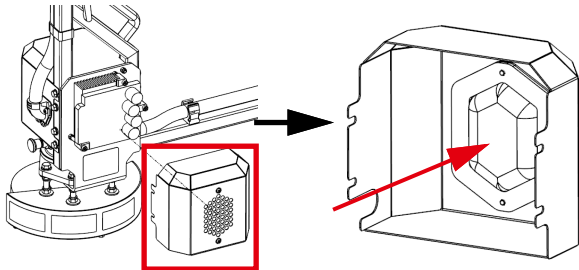
10 mm Schraubenschlüssel (Maulschlüssel/Gabelschlüssel)
Druckluftpistole

1
1

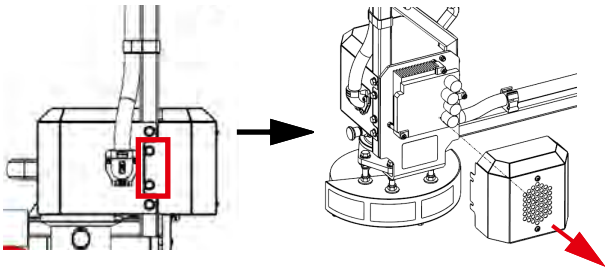
Wartung 7-4 Luftfilter reinigen

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten	-

Wartung 7-4 Luftfilter reinigen <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36). 2. Abdeckung demontieren 2- 001 Lösen Sie die M6-Sechskantschraube durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 10 mm Schraubenschlüssel (3 Umdrehungen). Es befinden sich auf der linken und auf der rechten Seite je 2 Stück M6-Sechskantschrauben. 2- 002 Nehmen Sie die Abdeckung ab und stellen Sie diese zur Seite. 	10 mm Schraubenschlüssel
3. Reinigen 3- 001 Reinigen Sie den Filter vorsichtig mit einer Druckluftpistole. Halten Sie die Druckluftpistole in einem Abstand von 30 cm zur Abdeckung. Pusten Sie die Luft von der Innenseite der Abdeckung durch die Abdeckung nach Außen. 	Druckluftpistole
4. Abdeckung montieren	

Wartung 7-4 Luftfilter reinigen <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
4- 001 Setzen Sie die Abdeckung auf die M6-Sechskantschrauben. 4- 002 Drehen Sie die M6-Sechskantschraube durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 10 mm Schraubenschlüssel (3 Umdrehungen) handfest. Es befinden sich auf der linken und auf der rechten Seite je 2 Stück M6-Sechskantschrauben. 	Abdeckung 10 mm Schraubenschlüssel
5. Gerät einschalten 5- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).	-

7.6 Luftfilter wechseln

Umgebungsbedingungen
Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

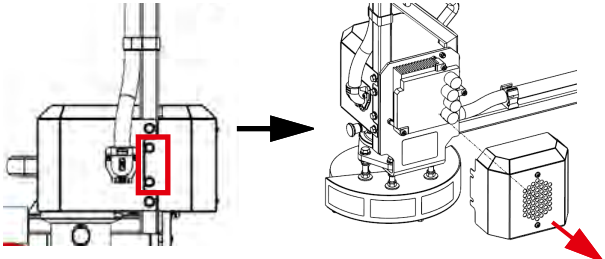
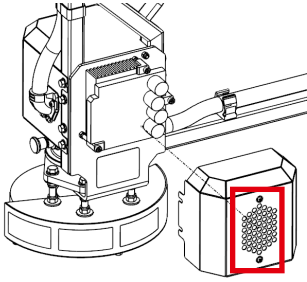
Personal
Fachpersonal

Werkzeug und Materialien	Anzahl
10 mm Schraubenschlüssel (Maulschlüssel/Gabelschlüssel)	1
2 mm Inbusschlüssel	1
Luftfilter (siehe Anhang D - Zubehörteile auf Seite V)	1

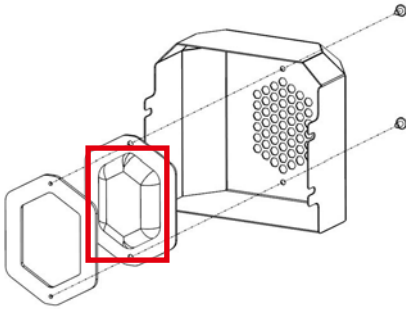
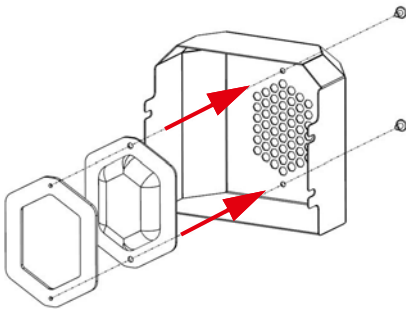
Wartung 7-5 Luftfilter wechseln

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten	-

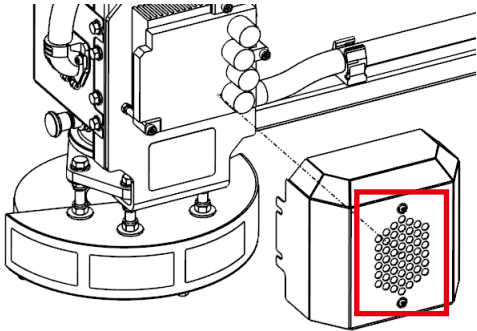
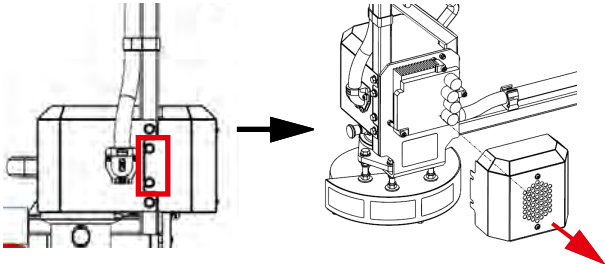
Wartung 7-5 Luftfilter wechseln <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36).	
2. Abdeckung demontieren 2- 001 Lösen Sie die M6-Sechskantschraube durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 10 mm Schraubenschlüssel (3 Umdrehungen). Es befinden sich auf der linken und auf der rechten Seite je 2 Stück M6-Sechskantschrauben. 2- 002 Nehmen Sie die Abdeckung ab. 	10 mm Schraubenschlüssel
3. Filter wechseln 3- 001 Lösen Sie die M4-Innensechskantschrauben (2 Stück) auf der Abdeckung durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 2 mm Inbusschlüssel. 3- 002 Entnehmen Sie die M4-Innensechskantschrauben (2 Stück) und verstauen Sie diese. 	2 mm Inbusschlüssel

Wartung 7-5 Luftfilter wechseln <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
3- 003 Entnehmen Sie den alten Luftfilter aus der Halterung. Entsorgen Sie den alten Luftfilter fachgerecht (siehe Kapitel 9 „Entsorgung“ auf Seite 66). 	
3- 004 Entnehmen Sie den neuen Luftfilter aus der Verpackung. Entsorgen Sie die Verpackung des neuen Luftfilters fachgerecht (siehe Kapitel 9 „Entsorgung“ auf Seite 66). 3- 005 Setzen Sie den neuen Luftfilter in die Halterung ein. 3- 006 Drücken Sie die Halterung an die Innenseite der Abdeckung und halten Sie diese fest. Die Bohrlöcher der Halterung müssen mit den Bohrlöchern der Abdeckung übereinstimmen.	Luftfilter
	

Wartung 7-5 Luftfilter wechseln <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
3- 007 Setzen Sie die obere M4-Innensechskantschraube in das Bohrloch ein und drehen Sie diese mit einem 2 mm Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn handfest. 3- 008 Setzen Sie die untere M4-Innensechskantschraube in das Bohrloch ein und drehen Sie diese mit einem 2 mm Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn handfest. 	2 mm Inbusschlüssel M4-Innensechskantschrauben (2 Stück)
4. Abdeckung montieren 4- 001 Setzen Sie die Abdeckung auf die M6-Sechskantschrauben. 4- 002 Drehen Sie die M6-Sechskantschraube durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 10 mm Schraubenschlüssel (3 Umdrehungen) handfest. Es befinden sich auf der linken und auf der rechten Seite je 2 Stück M6-Sechskantschrauben. 	Abdeckung 10 mm Schraubenschlüssel
5. Gerät einschalten 5- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).	-

7.7 Schleifscheibe wechseln



HEIßE OBERFLÄCHEN.

Es besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen. Die Schleifscheibe, die Schleifwelle, der Berstschutz 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).

HINWEIS

Prüfen Sie die Schleifscheibe vor der Verwendung auf Beschädigungen und ein gültiges Verfallsdatum. Beschädigte oder abgelaufene Schleifscheiben dürfen nicht eingesetzt werden.

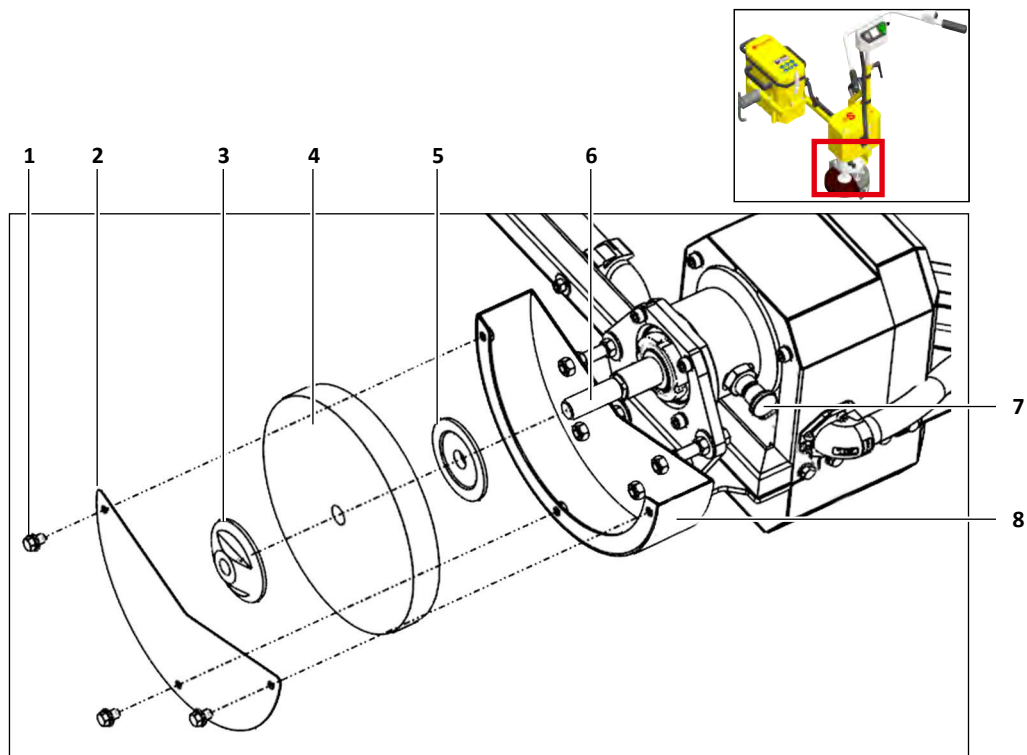


Abb. 7-1 Schleifscheibe wechseln

1 M6-Sechskantschrauben (3 Stück)	4 Schleifscheibe	7 Arretierbolzen Schleifwelle
2 Abdeckplatte	5 oberer Flansch	8 Berstschutz
3 untere Flanschnutter	6 Schleifwelle	

Umgebungsbedingungen

Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

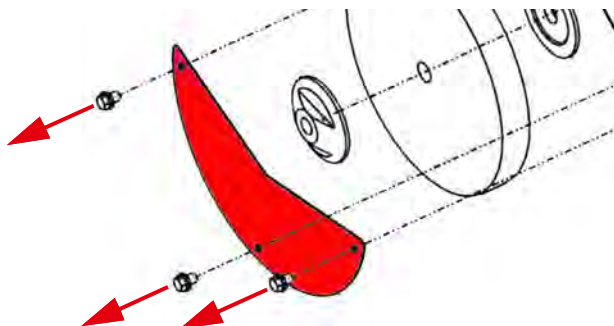
Personal

Fachpersonal

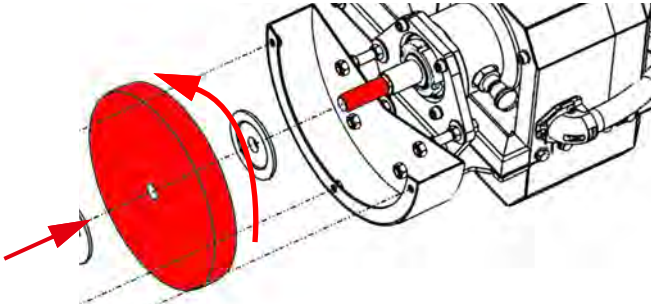
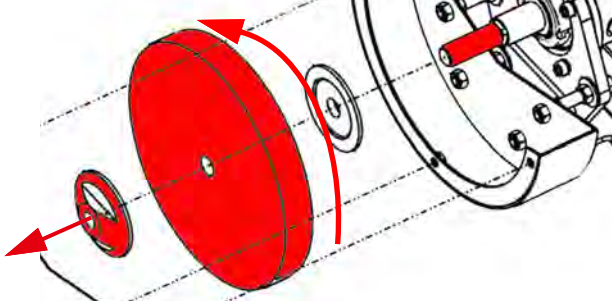
Werkzeug und Materialien	Anzahl
10 mm Schraubenschlüssel (Maulschlüssel/Gabelschlüssel)	1
30 mm Schraubenschlüssel (Maulschlüssel/Gabelschlüssel)	1
Schleifscheibe:	1
- Durchmesser von 8 Zoll (20,32 cm), - Dicke von 1 Zoll (2,54 cm) und - Dorn von 5/8 (1,58 cm). - Die Schleifscheibe muss außerdem für den Einsatz bei 3600 Umdrehungen pro Minute geeignet sein.	

Wartung 7-6 Schleifscheibe wechseln

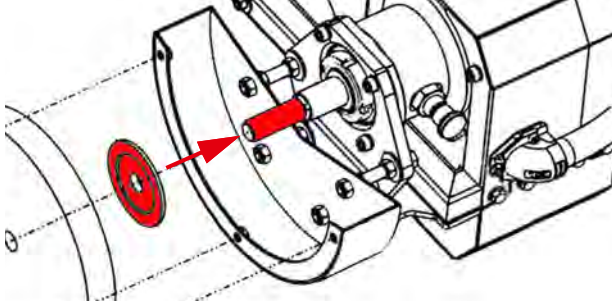
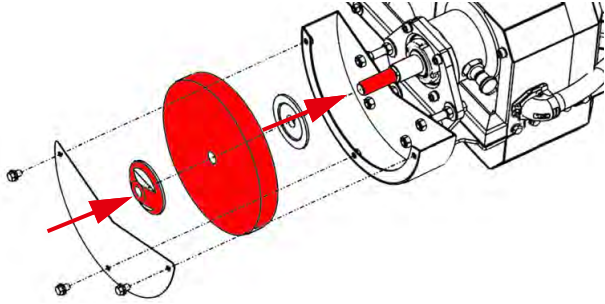
Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten 1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36).	-
2. Schleifscheibe wechseln 2- 001 Lösen Sie die M6-Sechskantschrauben (3 Stück) auf der Abdeckplatte durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 10 mm Schraubenschlüssel. Entnehmen Sie die M6-Sechskantschrauben (3 Stück) und verstauen Sie diese. 2- 002 Entnehmen Sie die Abdeckplatte der Funkenbarriere.	10 mm Schraubenschlüssel



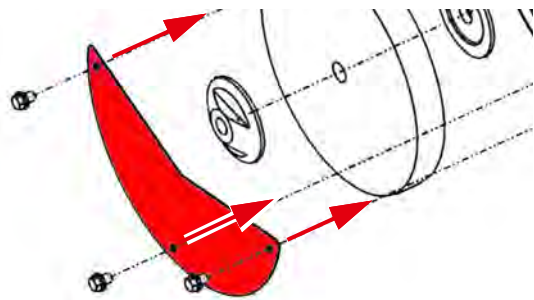
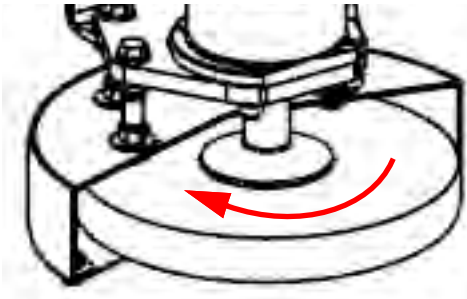
Wartung 7-6 Schleifscheibe wechseln <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
2- 003 Drücken Sie den Sicherungsstift ein und drehen Sie die Schleifscheibe gegen den Uhrzeigersinn bis der Sicherungsstift einrastet.  2- 004 Halten Sie den Sicherungsstift weiterhin fest und lösen Sie die untere Flanschnutter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem 30 mm Schraubenschlüssel. 2- 005 Entfernen Sie die untere Flanschnutter und die alte Schleifscheibe. Prüfen Sie, ob sich der Papierschutz mit der Schleifscheibe gelöst hat und nicht an der Innenseite des oberen Flansches heftet. Entnehmen Sie den Papierschutz von der Innenseite des Flansches, wenn dieser dort anheftet. 	30 mm Schraubenschlüssel

Wartung 7-6 Schleifscheibe wechseln <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
2- 006 Prüfen Sie, ob der obere Flansch ordnungsgemäß auf der Schleifwelle sitzt. Korrigieren Sie einen ordnungswidrigen Sitz. Der Vierkant auf der Schleifwelle muss in den Vierkant auf der Rückseite des oberen Flansches gleiten. 	
2- 007 Schieben Sie die neue Schleifscheibe auf die Schleifwelle und ziehen Sie die untere Flanscmutter durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 30 mm Schraubenschlüssel fest. Zwischen Schleifscheibe und Flanschen neue Unterscheiben verwenden. Achten Sie darauf, dass der Flansch vollständig an der Schleifscheibe anliegt. Der Papierschutz befindet sich auf der Schleifscheibe und wird damit ausgeliefert. Dieser besteht aus hochkomprimierbarem Material und sollte nicht dicker als 0,025 " sein. 	Schleifscheibe, 30 mm Schraubenschlüssel

Wartung 7-6 Schleifscheibe wechseln <Fortsetzung>

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
2- 008 Setzen Sie die Abdeckplatte auf. 2- 009 Schrauben Sie die Abdeckplatte der Funkenbarriere mit den M6-Sechskantschrauben (3 Stück) durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem 10 mm Schraubenschlüssel handfest.  2- 0010 Drehen Sie die Schleifscheibe im Uhrzeigersinn bis der Sicherungstift in die Entriegelungsposition zurückgekehrt ist und sich die Schleifscheibe leicht von Hand drehen lässt. 	10 mm Schraubenschlüssel
3. Gerät einschalten 3- 001 Vergewissern Sie sich, dass der Sicherungstift in die Entriegelungsposition zurückgekehrt ist und sich die Schleifscheibe leicht von Hand drehen lässt. 3- 002 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).	

7.8 Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz

Umgebungsbedingungen
Es sind keine speziellen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

Personal
Fachpersonal

Werkzeug und Materialien	Anzahl
geeigneter Schraubenschlüssel (Maulschlüssel/Gabelschlüssel)	-

Wartung 7-7 Überprüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz

Wartungsschritte	Werkzeuge/ Material
1. Gerät ausschalten 1- 001 Führen Sie die Außerbetriebnahme durch (siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36).	
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 Schraubungen durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem geeigneten Schraubenschlüssel handfest.	geeigneter Schraubenschlüssel
4. Gerät einschalten 4- 001 Führen Sie die Inbetriebnahme durch (siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20).	

8 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.

8.1 Transport des GW 110 +S



Aus ergonomischen Gründen darf die Schienenstegschleifmaschine nur von einer Person getragen werden, wenn sich keine Akkus im Batteriefach befinden.

Mit eingelegten Batterien muss die Schienenstegschleifmaschine von zwei Personen getragen werden.

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 die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S ordnungsgemäß zu transportieren:

1. Führen sie die Außerbetriebnahme durch.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36.
2. Transportieren Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine nur so weit wie nötig von Hand unter Verwendung der Haltegriffe.

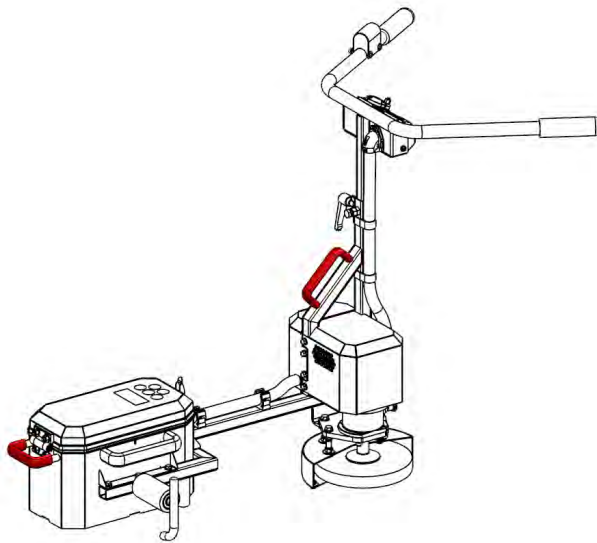
Für längere Transportwege transportieren Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine mit einem geeigneten Hilfsmittel an den gewünschten Ort.

HINWEIS

Niemals an den Wellschläuchen ziehen. Spanngurte oder andere Befestigungsmittel dürfen keine Last auf die Wellschläuche ausüben.

HINWEIS

Geeignete Transportsicherung verwenden!
Sichern Sie die Schienenstegschleifmaschine mit Transportgurten so, dass diese nicht umfallen und/oder beschädigt werden kann und aufrecht steht.



8.2 Lagerung der GW 110 +S

HINWEIS

Eine Lagerung im Freien ist nicht zulässig und kann zu Schäden an der Schienenstegschleifmaschine führen.

Für eine ordnungsgemäße Lagerung müssen die folgenden Lagerungsbedingungen eingehalten werden (siehe Tabelle 8-1):

Lagerung 8-1 Lagerungsbedingungen

Bedingungen	
Umgebungsbedingungen	- UV-geschützt, - nicht direkt neben Heizungen oder anderen Wärmequellen und - staubfrei
Lagertemperatur	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	40 % bis 60 %

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S ordnungsgemäß zu lagern:

1. Führen sie die Außerbetriebnahme durch.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36.
2. Transportieren Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine nur so weit wie nötig von Hand unter Verwendung der Haltegriffe.
Für längere Transportwege transportieren Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine mit einem geeigneten Hilfsmittel an den gewünschten Ort.

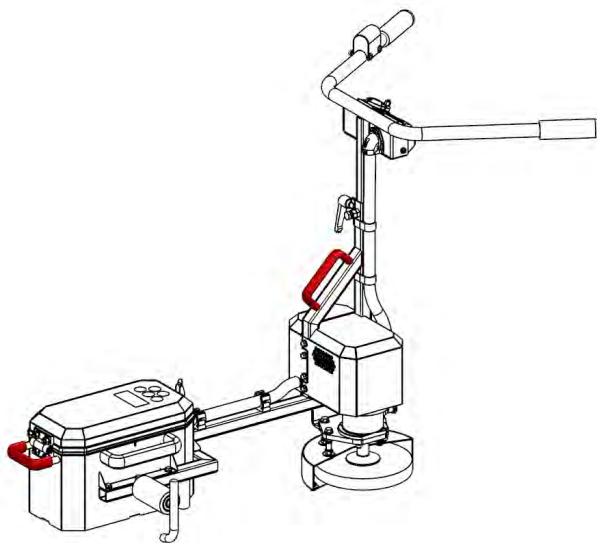
Für nähere Informationen siehe Kapitel 8.1 „Transport des GW 110 +S“ auf Seite 62.

HINWEIS

Niemals an den Wellschläuchen ziehen. Spanngurte oder andere Befestigungsmittel dürfen keine Last auf die Wellschläuche ausüben.

HINWEIS

Geeignete Transportsicherung verwenden!
Sichern Sie die Schienenstegschleifmaschine mit Transportgurten so, dass diese nicht umfallen und/oder beschädigt werden kann und aufrecht steht.



3. Entfernen Sie den Akku.
Nähere Informationen siehe Kapitel 4.5 „Akku entnehmen“ auf Seite 33.
4. Reinigen Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S.
Nähere Informationen siehe Kapitel 7.4 „Reinigung der GW 110 +S“ auf Seite 49
5. Reparieren Sie vorhandene Lackschäden.
6. Tragen Sie einen dünnen Ölfilm auf rostgefährdete Stellen auf.
7. Lagern Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine GW 110 +S an dem entsprechenden Lagerplatz ordnungsgemäß ein.

HINWEIS

Lagern Sie das akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine auf Paletten oder Regalen (nicht direkt auf dem Boden oder direkt an Wänden), um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

HINWEIS

Lagern Sie das akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine aufrecht.

HINWEIS

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

8.3 Wiederinbetriebnahme der GW 110 +S

Folgende Handlungsanweisungen durchführen, um die Wiederinbetriebnahme durchzuführen:

1. Entnehmen Sie die GW 110 +S vom entsprechenden Lagerplatz.
2. Entfernen Sie gegebenenfalls die Schutzabdeckung.
3. Transportieren Sie die GW 110 +S zum gewünschten Verwendungsort.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 8.1 „Transport des GW 110 +S“ auf Seite 62.
4. Setzen Sie die Akkus ein.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 4.1 „Akku einsetzen“ auf Seite 24.
5. Führen Sie die Inbetriebnahme durch.
Für nähere Informationen siehe Kapitel 3 „Inbetriebnahme“ auf Seite 20.

9 ENTSORGUNG

Inhalt des Kapitels

Vorgabe für eine ordnungsgemäße Entsorgung der GW 110 +S und deren Bestandteile und/oder Zubehörteile.



Die Entsorgung von wiederaufladbaren Batterien/Akkumulatoren ist in der Richtlinie 2006/66/EG geregelt. Die Entsorgung darf nur von geschultem Fachpersonal oder von speziell für die Entsorgung beauftragten Fachbetrieben durchgeführt werden. Achten Sie stets auf eine umweltgerechte Entsorgung!

HINWEIS

Die Entsorgung der GW 110 +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 5 „Außerbetriebnahme“ auf Seite 36).
2. Entnehmen Sie die Akkus (EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™) aus dem GW 110 +S (siehe Kapitel 4.5 „Akku entnehmen“ auf Seite 33).

HINWEIS

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

3. Entsorgen Sie die akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine bei einer zugelassenen Recyclingstelle.

9.1 Abfallschlüsselnummern (ASN)

Die Angaben in diesem Kapitel sollen eine umweltverträgliche Entsorgung der GW 110 +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 9-1 aufgelistet.

Tab. 9-1 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
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich ÖlfILTER a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
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.

10 KUNDENDIENST

Inhalt des Kapitels

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

10.1 Kontaktdaten

Die Kontaktdaten können Sie der Tabelle 10-1 entnehmen:

Tab. 10-1 **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	akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine (GW 110 +S)
Seriennummer	ab GW 110 +S-0030

Tab. A-2 Technische Daten

Technische Daten	
Maße und Gewichte	
Länge	1260 mm / 49,60 Zoll
Höhe (min.)	710 mm / 27,95 Zoll
Höhe (max.)	930 mm / 36,61 Zoll
Breite	720 mm / 28,34 Zoll
Gewicht (ohne Schleifscheibe und Akku)	23 kg / 51 lbs
Drehmoment (max.)	9 Nm
Leistung (max.)	3,4 kW / 4,6 PS
Antrieb	
Anzahl	2
Akkutyp	EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™
Akkuspannung	56 V
Akkukapazität	12 Ah
Motordrehzahl	3400 rpm
Temperaturbereiche/Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur beim Betreiben der Maschine	-20 °C bis +40 °C ((-4°F bis +104°F)

Tab. A-2 Technische Daten <Fortsetzung>

Technische Daten	
Umgebungstemperatur beim Aufladen des Akkus	+5 °C bis +40 °C (+41°F bis +104°F)
Umgebungstemperatur während der Lagerung	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)

Tab. A-3 Emissionen

Emissionen	
In technisch einwandfreiem Zustand ist der A-bewertete Emissionsschallpegel am Arbeitsplatz beim Schleifen höher als 70 dB(A). Das Tragen von Gehörschutz, der für den Einsatz im Gleisbereich zugelassen ist, ist vorgeschrieben.	
Schalldruckpegel (Leerlauf)	72 dB(A)
Schalldruckpegel (Schleifen)	84 dB(A)
Schallleistungspegel (Leerlauf)	85 dB(A)
Schallleistungspegel (Schleifen)	101 dB(A)
Hand-Arm-Vibration (Schleifen), gemessen an den Haltegriffen	5,2 m/s ²

**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 (59,05 Zoll) einhalten.

Vereinbaren Sie deutliche Handzeichen für die Kommunikation.

ANHANG B - ÜBERSICHTSZEICHNUNGEN

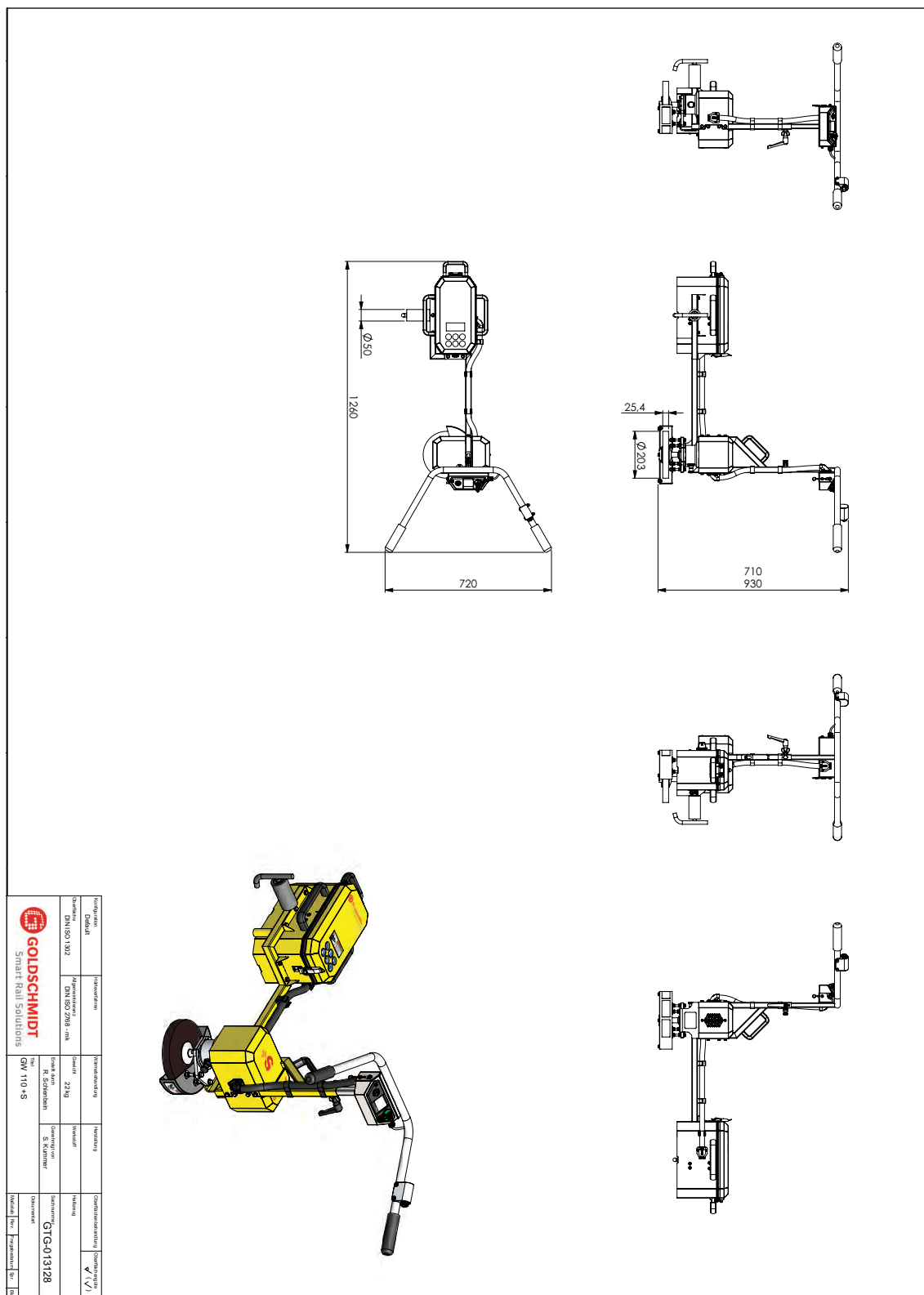


Abb. A-1 Übersichtszeichnungen

ANHANG C - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ORIGINAL

EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 A

Der Hersteller:

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

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Handelsbezeichnung: Akkubetriebene Schienenstegschleifmaschine**Produktname:** GW 110 +S**Seriennummer:** GW110+S-XXXX

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I entspricht.

Angewandte harmonisierte Normen

EN ISO 12100: 2011-03 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 13977:2011-04 Sicherheitsanforderungen für tragbare Maschinen und Wagen für Bau und Instandhaltung

ISO 3744:2010-10 Akustik - Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen [...]

ISO 11201:2010-10 Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz [...]

EN ISO 5349-1:2001-12 Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN IEC 55014-1:2022-12 Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung

EN IEC 55014-2:2022-10 Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit

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

Halle (Saale), den 30.04.2025



Dr. Axel Hoeschen
Geschäftsführer

ANHANG D - ZUBEHÖRTEILE

Für die Zubehörteilbestellung ist es notwendig die Modellbezeichnung und die Seriennummer des GW 110 +S anzugeben. Die Informationen können Sie dem Typenschild entnehmen (siehe Kapitel 2.4.1 „Typenschild“ auf Seite 8).

Tab. D-1 Zubehörteile

Zubehörteil	Anzahl
EGO Power+ 56V-ARC-Lithium™ (12 Ah)	2
Luftfilter	1
Schleifscheibe	1

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 2-1 Hauptbaugruppen GW 110 +S8

Abb. 2-2 Typenschild9

Abb. 2-3 LED-Display10

Abb. 2-4 Schlüsselschalter10

Abb. 2-5 Einstellhebel.....11

Abb. 2-6 LED-Display - Drehzahl12

Abb. 2-7 Schleifantrieb EIN/AUS (Daumenschalter).....12

Abb. 2-8 Sicherheitskennzeichnung (Batteriefach)14

Abb. 2-9 Sicherheitskennzeichnung (Berstschutz)15

Abb. 2-10 Sicherheitseinrichtungen16

Abb. 2-11 LED-Display - Ladezustand Akku19

Abb. 7-1 Schleifscheibe wechseln56

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 GW 110 +S	7
Tab. 2-2	Farbgebung GW 110 +S	13
Tab. 2-3	Modi Akku-LED	17
Tab. 7-1	Wartungsplan	46
Tab. 9-1	Abfallschlüsselnummern (ASN)	67
Tab. 10-1	Kontaktdaten	68
Tab. A-1	Allgemeine Daten.....	I
Tab. A-2	Technische Daten	I
Tab. A-3	Emissionen	II
Tab. D-1	Zubehörteile	V

INDEX

A

Abbildungsverzeichnis	VI
Abfallschlüsselnummern	66
Abkürzungen	xi
Akku	17
Akkufassung	25, 34, 40
entnehmen	33
geringe Spannung	18
Kapazität	I
Ladegerät	19
Ladestand	38
leer	38
Modi Ladezustand	17
Typ	I
Überhitzung	18, 39
Akkuladegerät	19
Akku-LED	17
Änderungshistorie	iii
Anforderung	1
Antrieb	I
ASN	66
Außerbetriebnahme	36

B

Baubeschreibung	6
Bedien- und Anzeigeelemente	9
Bediener	
Anforderung	1
Anforderungen	1
Persönliche Schutzausrüstung	3
Qualifikation	1
Qualifikationsniveau	2
Tätigkeit	2
Bedienung	24
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Betriebsbedingungen	7, I

D

Daumenschalter	12
Drehmoment	I
Drehzahl einstellen	32

E

Einleitung	1
Anforderung an den Bediener	1
Gültigkeit	1
Informationen zu dem Dokument	1
Einstellhebel	11
Entsorgung	66
Abfallschlüsselnummern	66
Batterien und Akkumulatoren	67

Kabel	67
Metallabfälle	67
Ersatzteile	V

F

Farbgebung	13
goldgelb	13
graualuminium	13
tiefschwarz	13
verkehrsgrau	13
farbliche Kennzeichnung	13
Fehlerbehebung	38
Fehlercode	41
Feuerlöscher	16
Funktionsbeschreibung	6
Funktionsprüfung	21

G

Gebots- und Warnzeichen	13–14
Geräteinformationen	I
Gewicht	I
Glossar	xii
Gültigkeit	1

H

Hand-Arm-Vibration	II
Hauptbaugruppen	8
Hersteller	I

I

Inbetriebnahme	20
----------------	----

K

Konformitätserklärung	IV
Kontakt Daten	68
Kreislaufwirtschaftsgesetze	66
Kundendienst	68
E-Mail	68
Fax	68
Internetauftritt	68
Kontakt Daten	68
Telefon	68

L

Ladegerät	
Typ	19
Ladezustand	17
Lagerung	63
Bedingungen	63
Umgebungsbedingung	63
LED-Display	9
Leistung	I

Lenker einstellen	26	U	
Luftfeuchtigkeit	63	Übersichtszeichnungen	III
Luftfilter reinigen	46	Umgebungstemperatur	7, II
Luftfilter wechseln	46	V	
M		Verwendung	6
Maße	I	W	
mitgeltende Unterlagen	4	Wartung	
Herstellerdokumentation	5	Reinigung	46
Lieferantendokumentation	5	Wartung und Pflege	43
Modi		Berstschutz wechseln	56
Ladezustand	17	Luftfilter reinigen	50
Motordrehzahl	I	Luftfilter wechseln	52
N		Reinigung	49
Notfall	16	Schleifscheibe wechseln	56
P		Sichtprüfung	46
Piktogramme	xii	Sichtprüfung Sicherheitskennzeichnung	48
Prüfen der Schraubverbindungen	46	Wartungsplan	46
S		Wartungsaufgabe	46
Schalldruckpegel	II	Wartungsplan	46
Schallleistungspegel	II	Prüfung Sicherheitskennzeichnung	46
Schleifantrieb		Prüfung Typenschild	46
Stellung "OFF"	13	Reinigung	46
Stellung "ON"	13	Website	68
Schleifantrieb EIN/AUS	12	Wiederinbetriebnahme	65
Schleifscheibe wechseln	46	Z	
Schleifvorgang	28	Zubehör	17
Schlüsselschalter	10	Akku	17
Seriennummer	9, I	Zubehörliste	V
Sicherheitseinrichtungen	15	Zubehörteil	V
Sicherheitshinweise			
Allgemein	v, x		
Erklärungen	iv		
Sicherheitskennzeichnung	13		
Sicht- und Zustandsprüfung	46		
Sichtprüfung	46		
Störung	38		
Störung, Ursache, Beseitigung	38		
Störungen	38		
Symbole	xii		
T			
Tabellenverzeichnis	VII		
Technische Daten	I		
Temperaturbereiche	I		
Transport	62		
Typ	I		
Typenschild	8		