



**GP 3600 B** 

**SCHIENENKOPFSCHLEIFMASCHINE** 

**ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG** 

## Revisionsübersicht

REVISION	DATUM	ANMERKUNGEN, BETROFFENE ABSCHNITTE/KAPITEL	Freigabe
00	01.02.2023	Erstversion	Produktmanagement
01	05.04.2023	Kap. 1	Vertrieb

Rev. 01/05.04.2023 Seite 2 von 34



# EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 A.

### Der Hersteller:

Elektro-Thermit GmbH & Co.KG Ein Unternehmen der Goldschmidt-Gruppe Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Deutschland

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Handelsbezeichnung:

Schienenkopfschleifmaschine

Produktname:

GP 3600 B

Seriennummer:

GP3600B-0XXX (XXX laufende Nummer)

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

### Angewandte harmonisierte Normen

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 13977:2011: Sicherheitsanforderungen an tragbare Maschinen und Rollwagen für Bau und Instandhaltung

EN ISO 62841-1:2015+AC 2015 Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

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

Herr Ingolf Schöniger, Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale) ist berechtigt die technischen Unterlagen vorzulegen.

Halle (Saale), den 01.02.2023

Dr. Matthias Wewel Geschäftsführer

www.goldschmidt.com

1.	Hinw	eise zur Betriebsanleitung	6
	1.1	Die Betriebsanleitung verwenden	6
	1.2	Urheberschutz	ε
	1.3	Gebrauch von Handelsmarken	6
	1.4	Produktidentifikation Typenschild	6
	1.5	Signalworte und Symbole dieser Betriebsanleitung	7
•		atan and thomas Clab and a th	,
۷.	HINW	eise zu Ihrer Sicherheit	
	2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	
	2.2	Bestimmungsfremder Gebrauch	8
	2.3	Weitere Vorschriften	
	2.4	Allgemeine Gefahrenquellen	
	2.5	Lebensgefahr	<u>S</u>
		2.5.1 Lebensgefahr bei Arbeiten am Bahngleis	<u>c</u>
		2.5.2 Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag	
		2.5.3 Verletzungsgefahr	
		2.5.4 Verbrennungsgefahr	
	2.0	Ciah ash aitah asah ilalamma	1.0
	2.6	Sicherheitsbeschilderung	
	2.7	Allgemeine VerhaltensregelnQualifikation des Personals	
	2.8	Qualification des Personais	11
		2.8.1 Betreiber	11
		2.8.2 Bedienpersonal	11
		2.8.3 Instandhaltungspersonal	12
	2.9	Persönliche Schutzausrüstung	13
	2.10	Sicherheitseinrichtungen und -systeme	
	2.11	Feuerlöscher	
		Verhalten im Notfall	
3.	Gerät	tebeschreibung	15
	3.1	Funktionsbeschreibung	15
	3.2	Gesamtaufbau	
	3.3	Lieferumfang	
4	Techi	nische Daten	17
••			
5.	Betri	ebsbedingungen	18
c	Trans	sport	10
υ.	IIalis		
	6.1	Hebevorrichtungen an der Maschine	
	6.2	Transport durchführen	19
7.	Bedie	enung	<b>2</b> 1
	7.1	Bedien- und Einstellelemente	21
	7.2	Inbetriebnahme	
	7.3	Einstellen der Schienenführung	
	7.4	Maschine starten	

#### SCHIENENKOPFSCHLEIFMASCHINE GP 3600 B ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

	7.5	Maschi	ine korrekt bedienen	25
		7.5.1	Fahrfläche schleifen	26
		7.5.2	Fahrkante schleifen	27
		7.5.3	Schleiftopf wechseln	28
		7.5.4	Berstschutz einstellen	29
		7.5.5	Lenkerhöhe einstellen	29
	7.6	Maschi	ine ausschalten	29
8.	Wart	ung und	d Inspektion	30
	8.1	Reinigu	ung	30
		8.1.1	Grundlegend	30
		8.1.2	Luftfilter	30
	8.2	Keilrier	men wechseln	31
	8.3	Inspekt	tion	32
9.	Probl	embeh	ebung	33
10	. Lager	ung		33
11	. Entso	rgung.		34
	11.1	Entsor	gung von Altmetall	34
	11.2	Entsore	gung von Flektroschrott	34

### Herausgeber:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG A GOLDSCHMIDT COMPANY Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Deutschland Telefon +49 345 7795-600, Fax +49 345 7795-770 et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Veröffentlichungsdatum: 01.02.2023 Stand der Dokumentation: 05.04.2023

Bilder: Goldschmidt Holding GmbH

### 1. Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beinhaltet alle Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung und zur fachgerechten Inspektion und Wartung der Schienenkopfschleifmaschine GP 3600 B.

Folgendes ist zu beachten:

- Die Betriebsanleitung ist Teil des Produktes Schienenkopfschleifmaschine GP 3600 B.
- Sie muss für die gesamte Lebensdauer der Maschine verfügbar sein.
- Die Betriebsanleitung muss dem Benutzer und dem Instandhaltungspersonal immer zur Verfügung stehen.

### 1.1 Die Betriebsanleitung verwenden

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung sind verbindlich. Jede Person, die Arbeiten mit der Maschine durchführt oder sonstigen Umgang mit der Maschine hat, muss die Betriebsanleitung vorher vollständig gelesen und verstanden haben. Den Anweisungen, Verboten und Geboten der Betriebsanleitung ist stets Folge zu leisten und alle Sicherheitshinweise sind zu beachten.

#### 1.2 Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung ist durch das Urheberrecht der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG geschützt. Eine Vervielfältigung des gesamten Dokuments oder in Auszügen und/oder die Weitergabe an Dritte ist nur mit einer vorherigen schriftlichen Genehmigung der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG gestattet.

#### 1.3 Gebrauch von Handelsmarken

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

#### 1.4 Produktidentifikation Typenschild

An der Maschine ist ein Typenschild angebracht, dass der genauen Produktidentifikation dient. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das Typenschild bei Beschädigung oder Verlust ersetzt wird. Die auf dem Typenschild enthaltenen Angaben müssen im Schriftverkehr mit dem Hersteller oder dem Kundendienst immer angegeben werden.



Abbildung 1: Typenschild

Das Typenschild befindet sich an folgendem Ort:

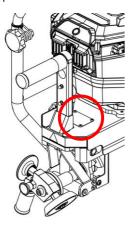


Abbildung 2: Anbringungsort Typenschild

## 1.5 Signalworte und Symbole dieser Betriebsanleitung

Achten Sie bei der Benutzung dieser Betriebsanleitung auf die verwendeten Symbole und Abkürzungen. Die Sicherheitssymbole richten sich nach dem Standard der ISO 3864 und sind identisch mit den auf der Maschine angebrachten Sicherheitsschildern. → Kap. 2.6 Sicherheitsbeschilderung

7 Nup. 2.0 Sicherheitsbeschlinderung		
SYMBOL	BEDEUTUNG	
GEFAHR	Das Signalwort GEFAHR kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folgehaben kann.	
WARNUNG	Das Signalwort WARNUNG kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, schwere Verletzungen zur Folge haben kann.	
VORSICHT	Das Signalwort VORSICHT kennzeichnet eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.	
HINWEIS	Das Signalwort HINWEIS kennzeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachoder Umweltschaden zur Folge haben kann.	
i	Das Info-Symbol kennzeichnet Informationen (Tipps, Empfehlungen, Bemerkungen usw.), die für den Umgang mit dem Produkt hilfreich sein können.	
$\triangle$	Situationen mit Verletzungsgefahr sind zusätzlich mit einem Warnzeichen gekennzeichnet.	

Tabelle 1: Signalworte und Symbole

#### 2. Hinweise zu Ihrer Sicherheit

In diesem Kapitel sind alle sicherheitsrelevanten Informationen zu finden. Lesen Sie vor dem Umgang mit der Maschine alle Sicherheitshinweise gründlich durch und beachten Sie diese beim Gebrauch. Die Sicherheitshinweise machen auf Gefahren möglicher Personen-, Sach- und Umweltschäden aufmerksam und enthalten Informationen zur Vermeidung und Abwendung von Gefahren. Die Darstellung und die inhaltliche Struktur der Sicherheitshinweise basieren auf den Standards ISO 3864 und EN IEC/IEEE 82079.

#### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Maschine darf nur unter Berücksichtigung der vorgegebenen Betriebsbedingungen betrieben werden.

→ Kap. 5 Betriebsbedingungen

Die Schienenkopfschleifmaschine GP 3600 B ist für das profilgerechte Schleifen von Schweißstößen, Laufflächen, Schienenkopfrundungen und der Seitenfläche von Stahlschienen mit Vignolprofil sowie Rillenprofil im Handbetrieb ohne Einsatz von Kühlschmiermitteln geeignet.

Jeder andere oder darüberhinausgehende Gebrauch der Maschine oder ihrer Einzelkomponenten gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Maschine kann auf Vignolschienen ab Schienenprofil 46E1 sowie auf Rillenschienen ab Schienenprofil 51Ri1 eingesetzt werden. Ob die Maschine auf kleineren Schienenprofilen eingesetzt werden kann, kann bei dem Hersteller erfragt werden.

i Für Schäden aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

### 2.2 Bestimmungsfremder Gebrauch

Ein bestimmungsfremder Gebrauch liegt vor, wenn die Maschine zu einem anderen Zweck verwendet wird, als in  $\rightarrow$  Kap. 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch beschrieben.

Beispiele für einen bestimmungsfremden Gebrauch sind:

- Schleifen von anderen Gegenständen oder Materialien als den definierten Schienenprofilen.
- Benutzen der Maschine als Antrieb für andere Geräte.
- Benutzen der Maschine als Transportmittel.
- Benutzen des Führungssystems der Maschine als Räder beim Transport.

### 2.3 Weitere Vorschriften

Ergänzend zu den Angaben in dieser Betriebsanleitung sind die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltund 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.

### 2.4 Allgemeine Gefahrenquellen

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik konstruiert. Restrisiken können nicht ausgeschlossen werden. Beim Einsatz der Maschine sind die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten!

Rev. 01/05.04.2023 Seite 8 von 34

#### 2.5 Lebensgefahr

#### 2.5.1 Lebensgefahr bei Arbeiten am Bahngleis

Bei Gleisbauarbeiten besteht die generelle Gefahr für Personen, von vorbeifahrenden Zügen erfasst zu werden, was schwere bis tödliche Verletzungen verursachen kann.

- Vor Arbeiten am Gleisbett stets sicherstellen, dass das Gleis für Gleisarbeiten gesperrt ist. Nie an einem für den Verkehr freigegebenen Gleis arbeiten!
- Stets mit äußerster Vorsicht vorgehen, wenn sich für den Bahnverkehr freigegebene Gleise in Baustellennähe befinden.
- Geräte und Material immer so abstellen, dass sie nicht mit anderen Bahnfahrzeugen kollidieren können.

#### 2.5.2 Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag

Bei der Arbeit an spannungsführenden Teilen und Kabeln besteht das Risiko schwerer Verletzungen durch elektrischen Stromschlag, der zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen kann.

- Maschine nie benutzen, wenn eine Stromschiene am Arbeitsort unter Spannung steht.
- Maschine nie im unter Spannung stehenden Gleisstromkreis benutzen.
- Stets sicherstellen, dass keine Gefahr eines elektrischen Stromschlags besteht.

#### 2.5.3 Verletzungsgefahr

#### Verletzungsgefahr durch Quetschung von Körperteilen

Wenn sich bei der Arbeit mit der Maschine Gliedmaßen von Personen unter dem Schleiftopf oder unter dem Führungssystem befinden, besteht das Risiko schwerer Verletzungen von Quetschungen, Knochenbrüchen bis hin zur Abtrennung ganzer Körperteile.

- Beim Betrieb der Maschine niemals Hände oder Füße unter den Schleiftopf oder unter das Führungssystem gelangen lassen.
- Stets Arbeitsschutzschuhe der Schutzklasse S3 tragen.
- Stets Arbeitsschutzhandschuhe tragen.
- Alle Personen außer dem Bediener müssen bei eingeschalteter Maschine einen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einhalten.

#### Verletzungsgefahr durch aufgewirbelte Splitter und Stäube bei der Luftfilterreinigung

Bei der Arbeit mit Druckluft besteht die Gefahr, dass Staubpartikel und Splitter in die Augen gelangen und Verletzungen bis hin zum Verlust der Sehfähigkeit resultieren können. Bei der Arbeit mit Druckluft und im Umfeld von Arbeiten mit Druckluft stets Schutzbrille tragen.

### Verletzungsgefahr durch Hinfallen, Ausrutschen und Abrutschen

Bei der Arbeit im Gleisbett besteht die Gefahr, auf dem Schotter aus- oder abzurutschen und hinzufallen, was Verletzungen wie Prellungen oder Knochenbrüche zur Folge haben kann.

- Bei der Arbeit mit der Maschine auf festen Stand achten.
- Nicht bei einem Gefälle von über 10° mit der Maschine arbeiten.
- Arbeitsschutzschuhe der Schutzklasse S3 tragen.

#### Gefahr von Gehörschäden

Der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel LPA am Arbeitsplatz kann bis zu 70 dBA betragen und der A-bewertete Emissionsschallleistungspegel LWA am Arbeitsplatz bis zu 92 dBA. Die Einwirkung von Lärm kann das Gehör schädigen und zu kurzzeitigem Gehörverlust und mentaler Überlastung führen. Beim Umgang mit der Maschine stets Gehörschutz tragen.

#### 2.5.4 Verbrennungsgefahr

#### **Explosive oder brennbare Stoffe**

Explosionen oder Brände können schwere Verbrennungen zur Folge haben.

- Nie Schleifarbeiten in explosions- oder brandgefährdeter Umgebung durchführen.
- Stets sicherstellen, dass sich keine leicht entzündlichen oder explosiven Stoffe in der Umgebung der Maschine befinden.
- Ggf. brennbare Stoffe am Arbeitsort entfernen und für ausreichende Lüftung sorgen.

Rev. 01/05.04.2023 Seite 9 von 34

### 2.6 Sicherheitsbeschilderung

Die Maschine ist mit Sicherheitsschildern versehen, die den Vorgaben der ISO 7010 und der ISO 3864 entsprechen.

Sicherheitskennzeichnung aufrechterhalten! Wenn Sicherheitsschilder im Laufe der Lebensdauer der Maschine beschädigt werden oder fehlen, muss der Betreiber für einen ordnungsgemäßen Ersatz sorgen. Vorhandensein und Zustand der Sicherheitsbeschilderung regelmäßig kontrollieren.

Die folgenden Sicherheitspiktogramme sind an der Maschine angebracht:

	PIKTOGRAMM	BEDEUTUNG		PIKTOGRAMM	BEDEUTUNG
(1)		Achtung Quetschgefahr	(4)	5	Maschine nur an diesen Stellen anheben
(3)		Persönliche Schutzausrüstung			

Tabelle 2: Sicherheitsbeschilderung

i Über den QR-Code (2) haben Sie Zugriff auf die Bedienungsanleitung.

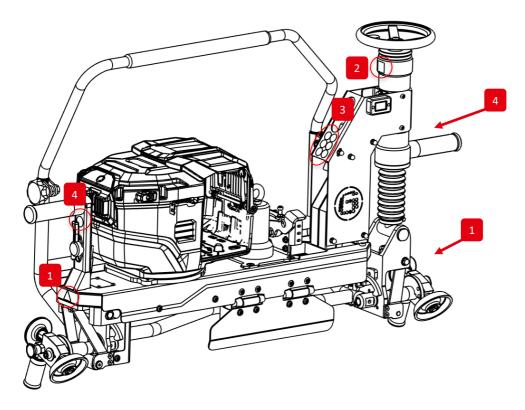


Abbildung 3: Anbringungsort Sicherheitsbeschilderung

### 2.7 Allgemeine Verhaltensregeln

Folgende Verhaltensregeln müssen vom Personal beim Umgang mit der Maschine stets befolgt werden:

- Die Maschine ist nur bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Bei der Arbeit mit der Maschine stets auf die Sicherheit der eigenen Person und anderer Personen sowie auf Sauberkeit und Ordnung achten.
- Allen Anweisungen des Betreibers der Maschine ist Folge zu leisten.

#### 2.8 Qualifikation des Personals

Der Umgang mit der Maschine ist grundsätzlich nur Personen gestattet, die den folgenden Anforderungen genügen. Allen anderen Personen ist der Umgang mit der Maschine untersagt.

- Sie haben diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden.
- Sie sind in einwandfreier gesundheitlicher Verfassung und im Vollbesitz der geistigen und körperlichen Kräfte.
- Sie sind ausgeruht und stehen nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten, die die Reaktions- und Aufnahmefähigkeit mindern können.
- Sie werden über Erschwernisse, Gefährdungen und besondere Verhaltensregeln sowie über Regeln zum Brandschutz regelmäßig belehrt.
- Sie achten stets auf Ordnung am Arbeitsplatz.
- Sie tragen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit die nötige persönliche Schutzausrüstung.
  - -> Kap. 2.9 Persönliche Schutzausrüstung
- Sie beachten stets die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Arbeitgebers und alle gesetzlichen Bestimmungen mit Relevanz für die persönliche Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen.

#### 2.8.1 Betreiber

Der Betreiber ist diejenige Person, die die Maschine zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Bedieners, des Personals oder Dritter trägt.

#### Pflichten des Betreibers

- Der Betreiber muss die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung kennen und umsetzen.
- Er muss die Zuständigkeiten für den ordnungsgemäßen Transport, die ordnungsgemäße Montage, Bedienung,
   Störungsbeseitigung, Inspektion, Wartung, Reparatur, Reinigung und Entsorgung eindeutig regeln und festlegen.
- Er muss dafür sorgen, dass das Personal die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat.
- Er muss das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über Gefahren informieren.
- Er muss dem Personal die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.

#### 2.8.2 Bedienpersonal

Das Bedienpersonal der Maschine ist wie folgt definiert:

- Es ist fachlich und technisch zu allen an der Maschine anfallenden Bedientätigkeiten, zur Fehlerbehebung und zur Reinigung der Maschine fähig.
- Es wird kontinuierlich über technische Neuerungen geschult und verfügt über das nötige Grundverständnis über die verbaute Technik.
- Es ist fachlich und technisch zu allen in den folgenden Bereichen an der Maschine anfallenden T\u00e4tigkeiten f\u00e4hig:
  - · Bedienung,
  - Fehlererkennung,
  - · Reinigung.
- Im Rahmen der Erstunterweisung sind folgende Schwerpunkte zu berücksichtigen:
  - · Funktionsbeschreibung der Maschine,
  - Erläuterung der Einzelkomponenten,
  - Erläuterung der Gefahrenquellen,
  - Benutzung der Maschine,
  - Erkennen von Funktionsfehlern und -störungen,
  - Korrekte Reinigung der Maschine.

#### 2.8.3 Instandhaltungspersonal

Das Instandhaltungspersonal ist wie folgt definiert:

- Es ist ausgebildete Fachkraft in den Bereichen Elektrotechnik und Mechatronik oder ausgebildeter Industriemechaniker, d. h.:
  - Es ist für den speziellen Einsatzbereich, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.
  - Es kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Arbeiten an motorgetriebenen Maschinen durchführen und mögliche Gefahren selbständig erkennen und vermeiden.
  - Es ist in der Lage, Zusammenhänge bezüglich der eingebauten Sicherheitseinrichtungen vollständig zu verstehen.
  - Es kann Schalt- und Klemmpläne lesen und elektrotechnische Instandhaltungsarbeiten anhand von Schalt- und Klemmplänen durchführen.
  - Es hat die Wartungsanleitung vollständig gelesen und verstanden.
- Es ist fachlich und technisch zu allen in den folgenden Bereichen an der Maschine anfallenden Tätigkeiten fähig:
  - · Montage,
  - Demontage,
  - Bedienung,
  - · Störungs- und Fehlerbehebung,
  - Inspektion,
  - Wartung,
  - Reparatur/Ersatz,
  - Außerbetriebnahme,
  - Reinigung.
- Es wird kontinuierlich über technische Neuerungen geschult und verfügt über das nötige Fachwissen zur verbauten Technik.
- Im Rahmen der Erstunterweisung sind folgende Schwerpunkte zu berücksichtigen:
  - Funktionsbeschreibung der Maschine,
  - Erläuterung der Einzelkomponenten,
  - Erläuterung der Gefahrenquellen,
  - · Benutzung der Maschine,
  - Erkennen und Beseitigen von Störungen,
  - Besonderheiten bei Wartung und Inspektion.

## 2.9 Persönliche Schutzausrüstung

Sofern der Betreiber keine darüberhinausgehenden Vorschriften macht, ist bei der Arbeit mit der Maschine die in der folgenden Tabelle aufgeführte Schutzausrüstung vorgeschrieben.

Die folgende Schutzausrüstung ist bei den unter "Arbeiten" aufgeführten Tätigkeiten an der Maschine zu tragen:

SYMBOL	SCHUTZAUSRÜSTUNG	ARBEITEN
	Arbeitsschutzkleidung (Schweißerschutzkleidung nach EN 470-1, ggf. Warnkleidung nach EN 471)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege
	Arbeitsschutzschuhe (Sicherheitsschuh S3 nach EN ISO 20345 knöchelhohe Schuhe)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung
	Schutzbrille	Bedienung
	Arbeitsschutzhandschuhe (schwere mechanische Gefährdung nach EN 388 (4242), EN 402)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege
	Gehörschutz (Kapsel-Gehörschutz nach EN 352 / EN 458)	Bedienung

Tabelle 3: Persönliche Schutzausrüstung

### 2.10 Sicherheitseinrichtungen und -systeme

Zur Vermeidung von Personen-, Umwelt- und Sachschäden sind an der Maschine die folgenden Sicherheitseinrichtungen verbaut. Die Abbildungen zeigen, wo welche Sicherheitseinrichtungen an der Maschine angebracht sind.

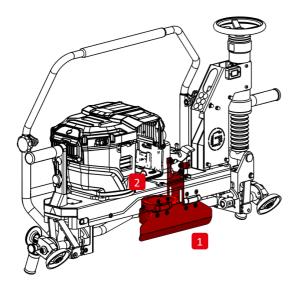


Abbildung 4: Sicherheitseinrichtungen

	KOMPONENTE
(1	Funkenschutz
(2	Berstschutz

Tabelle 4: Sicherheitseinrichtungen

#### Funkenschutz

Der Funkenschutz verhindert, dass beim Abschleifen des Schienenkopfes ein weiter Funkenflug entsteht. Die Funken werden vom Bediener abgeleitet und fliegen ausschließlich in Bodennähe, um eine Feuer- und Explosionsgefahr durch Funkenflug zu minimieren.

#### Berstschutz

Der Berstschutz schirmt den Schleiftopf ab. Sollte der Schleiftopf während des Schleifvorgangs beschädigt werden, verhindert der Berstschutz, dass Schleiftopfteile herausgeschleudert werden.

#### 2.11 Feuerlöscher

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass sich bei der Arbeit mit der Maschine immer ein funktionstüchtiger CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsort befindet.

### 2.12 Verhalten im Notfall

Tritt ein Notfall ein, Maschine sofort ausschalten und den Gefahrenbereich schnellstmöglich verlassen. Im Falle von Personenschäden umgehend Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Im Falle eines Brandes umgehend nötige Schritte zur Brandbekämpfung einleiten.

### 3. Gerätebeschreibung

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Bestandteile der Maschine dargestellt und in ihrer Funktion erläutert.

Die Maschine entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Bei der Konstruktion wurden alle geltenden Gesetze, Bestimmungen, Vorschriften und Richtlinien beachtet. Es wurden alle nötigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen, sodass ein größtmöglicher Personenschutz gewährleistet ist. Die verwendeten Werkstoffe, die Ausrüstungsteile sowie die Produktions-, Qualitätssicherungs- und Prüfverfahren erfüllen höchste Sicherheits- und Zuverlässigkeitsanforderungen.

### 3.1 Funktionsbeschreibung

Die Maschine dient dem Abschleifen von Schienenköpfen.

- Um diese Funktion zu erfüllen, nutzt die Maschine einen rotierenden Schleiftopf, der auf dem Schienenkopf aufliegt.
- Der Schleiftopf wird durch einen Akku-Motor angetrieben.
- Die Kraftübertragung vom Motor zum Schleiftopf erfolgt über einen Riementrieb.
- Die Maschine ist auf Rollen gelagert und wird durch ein Führungssystem auf der Schiene gehalten. Die Schienenführung ist sowohl für Vignol- als auch für Rillenschienen geeignet.
- Je nach Schienenprofil kann das Führungssystem darauf eingestellt werden. Der Bediener kann die Maschine entlang der Schiene verfahren.
- Eine Kippvorrichtung dient dazu, den Schleiftopf und die funktionalen Komponenten der Maschine auf dem Schienenkopf zu neigen und so die Seiten des Schienenkopfes abzuschleifen.
- Über einen Ständer kann die Maschine sicher am Arbeitsort abgestellt werden, ohne sie von der Schiene heben zu müssen.

## 3.2 Gesamtaufbau

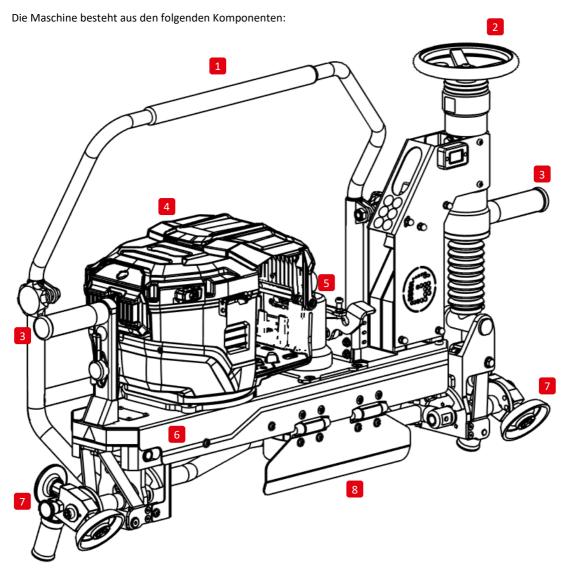


Abbildung 5: Gesamtaufbau GP 3600 B

	KOMPONENTE
(1)	Lenker
(2)	Zustellung
(3)	Tragegriff
(4)	Antriebsmotor
(5)	Schleifwelle
(6)	Maschinenrahmen
(7)	Schienenführung
(8)	Funken- und Berstschutz

Tabelle 5: Technische Daten

# 3.3 Lieferumfang

BEZEICHNUNG	MENGE
GP 3600 B	1
Schleiftopf 125x65-M20	1
Kurzbetriebsanleitung	1
12Ah-Akku, Typ Ego BA6720T mit Operation Manual	2
Schnellladegerät, Typ Ego CH5550E	2

Tabelle 6: Lieferumfang

# 4. Technische Daten

Dieses Kapitel enthält alle wichtigen technischen Daten der Maschine.

PARAMETER	PARAMETERWERT
Länge	1 220 mm
Breite	375 mm
Höhe	810 mm
Gewicht (ohne Akku)	50 kg
Rollenabstand	850 mm
Motortyp	Akku-Motor
Motorhersteller	EGO Europe GmbH
Model	PU2770
Akkukapazität	1 344Wh (2x 12Ah)
Leistung	2,5 kW
Schleifsteindrehzahl (unter Last)	3 600 min <sup>-1</sup>
Schallleistungspegel	92 dB(A)
Schalldruckpegel	70 dB(A)
Hand-Arm-Vibration	4,6 m/s <sup>2</sup>

Tabelle 7: Technische Daten

## 5. Betriebsbedingungen

Dieses Kapitel beschreibt die Betriebsbedingungen, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine vorliegen müssen. Weichen die realen Bedingungen von den Betriebsbedingungen ab, darf die Maschine nicht betrieben werden. Vor Inbetriebnahme der Maschine immer überprüfen, ob alle Betriebsbedingungen eingehalten werden.

BEDINGUNG	WERT
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C (Schleifbetrieb) / +5 °C bis +40 °C (Akku
	laden)

Tabelle 8: Betriebsbedingungen

### Außerdem müssen folgende Bedingungen beim Betrieb der Maschine erfüllt werden:

- 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 brand- und explosionsgefährdeter Umgebung oder in der Nähe von brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten oder Gasen betrieben werden.
- Der Arbeitsort muss ausreichend beleuchtet sein, um eventuelle Gefahrenstellen rechtzeitig zu entdecken.
- Der Arbeitsort muss ausreichend belüftet sein.
- Die Maschine darf nur an einem trockenen Arbeitsort betrieben werden.
- Die Maschine darf nicht bei einem Gefälle von 10° oder mehr betrieben werden.

### 6. Transport

Dieses Kapitel enthält alle Informationen, die für den sicheren Transport der Maschine nötig sind. Lesen Sie alle Hinweise zum Transport gründlich durch und halten Sie diese ein, um eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

## 6.1 Hebevorrichtungen an der Maschine

Die folgende Abbildung zeigt die Vorrichtungen, an denen die Maschine getragen bzw. angehoben werden kann.

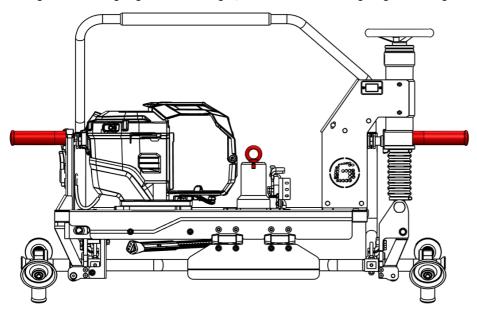


Abbildung 6: Tragevorrichtungen

### 6.2 Transport durchführen



#### WARNUNG

Wenn die Maschine mit Transportmitteln bewegt wird, können beim Herunterfallen der Maschine schwere Verletzungen die Folge sein.

- Maschine vor dem Transportieren stets ausreichend sichern.
- Nie unter schwebenden Lasten aufhalten.



#### WARNUNG

Die Maschine könnte umfallen. Wenn die Maschine auf die Hände oder Füße fällt, können Quetschungen oder Knochenbrüche die Folge sein.

- Maschine stets umfallsicher abstellen.
- Beim Transport der Maschine stets Arbeitsschutzhandschuhe, Arbeitsschutzschuhe und Arbeitsschutzkleidung tragen.
- Verwenden Sie beim Heben und Bewegen schwerer Lasten stets die Transportrollen oder geeignete Hebezeuge.
- Achten Sie auf die korrekte Transportsicherung!
- Sichern Sie Transportwege beim Einbringen und Bewegen schwerer Lasten stets ab.

#### Für einen korrekten Transport der Maschine per Hand die folgenden Punkte beachten:

- Maschine nur zu zweit transportieren.
- Maschine nur so weit per Hand transportieren, wie zwingend erforderlich.
- Ausschließlich die Tragevorrichtungen an der Maschine benutzen.
- Die Maschine nur aufrecht transportieren und abstellen, um zu verhindern, dass Betriebsflüssigkeiten aus dem Motor auslaufen
- Beim Herunterlassen der Maschine stets vorsichtig vorgehen, um Beschädigungen am Führungssystem zu vermeiden.

#### Für einen korrekten Transport der Maschine mit geeigneten Transportmitteln die folgenden Punkte beachten:

- Maschine ausreichend gegen Herunterfallen sichern.
- Transportweg frei machen und sicherstellen, dass keine Personen verletzt werden können.
- Als Anschlagmittel ausschließlich die Tragevorrichtungen an der Maschine benutzen.
- Beim Herunterlassen der Maschine stets vorsichtig vorgehen, um Beschädigungen am Führungssystem zu vermeiden.

#### Um die Maschine auf einer Ladefläche zu transportieren, die folgenden Punkte beachten:

• Die Maschine an den Tragevorrichtungen mit Transportgurten so fixieren, dass die Maschine nicht umfallen oder beschädigt werden kann und aufrecht steht.

Dabei darauf achten, dass der Motor und die Bedienelemente nicht durch andere zu transportierende Gegenstände oder die Transportgurte beschädigt werden.

## HINWEIS

Beim Transport der Akkus sind die geltenden Gefahrgutrichtlinien zu beachten!

## 7. Bedienung

Dieses Kapitel enthält alle Informationen zur korrekten Bedienung. Lesen Sie alle Hinweise zur Bedienung gründlich durch und halten Sie diese ein, um eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

### 7.1 Bedien- und Einstellelemente

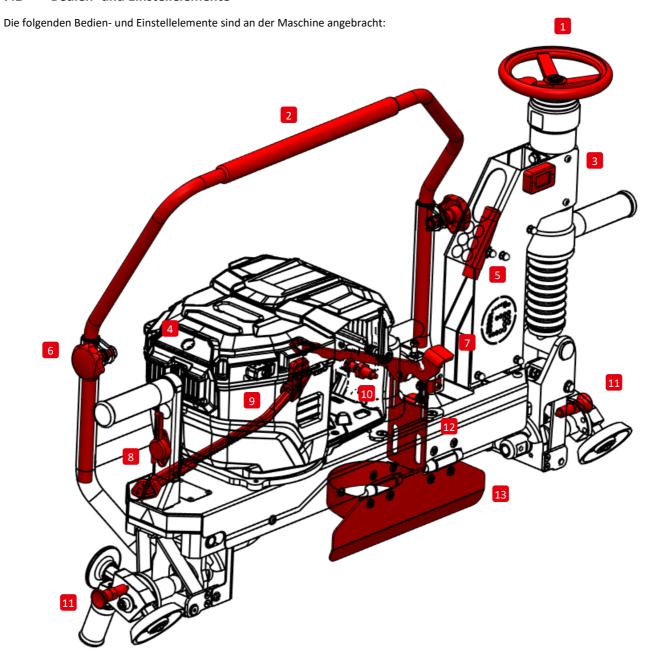


Abbildung 7: Bedien- und Einstellelemente

	BEDIENELEMENT	FUNKTION
(1)	Handrad	Zustellung Schleiftopf
(2)	Lenker	Führen der Maschine
(3)	Betriebsstundenzähler	Überwachen der Betriebszeit zur rechtzeitigen Durchführung von Wartungsarbeiten
(4)	Motorschalter	Motor abschalten
(5)	LED-Licht	Beleuchtung Schleifbereich
(6)	Einstellung Lenkerhöhe	Höhenverstellung Lenkerrohr
(7)	Trittpedal	Umklappen der Maschine zum Schleifen der Fahrkante
(8)	Bowdenzughebel	Anstellen des Motors
(9)	Ständer	Abstellen der Maschine
(10)	Arretierung Schleifwelle	Schleiftopfwechsel
(11)	Umschalten Führungsrollen	Wechsel des Führungssystems zwischen Vignol- und Rillenschiene
(12)	Berstschutz	Höhenverstellbar zum Ausgleich der Schleiftopfabnutzung
(13)	Funkenschutz	Umklappbar für den Fahrkantenschliff

Tabelle 9: Bedien- und Einstellelemente

Der Akku-Motor hat die folgenden Bedien- und Einstellelemente:

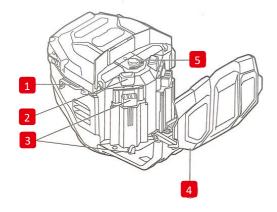


Abbildung 8: Bedien- und Einstellelemente Motor

	BEDIENELEMENT	FUNKTION	
(1)	Seilzug zum Motorstart	Motorstart	
(2)	Akku-Entriegelungstaste	Entriegeln des Akkus	
(3)	Auswurfmechanismus	Motor wird nach oben gedrückt	
(4)	Deckel des Akkufachs	Schutzklappe der Akkus	
(5)	ECO/TURBO Schalter	Wahlhebel für unterschiedliche Leistungen	

Tabelle 10: Bedien- und Einstellelemente Motor

Details zu den Bedien- und Einstellelementen finden Sie in der Betriebsanleitung des Motorenherstellers.

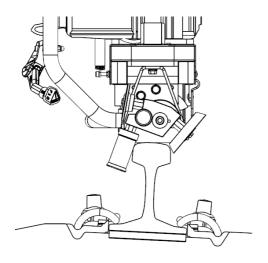
#### 7.2 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme immer den allgemeinen Zustand der Maschine kontrollieren:

- 1. Motor/Akkus auf Anzeichen von Beschädigungen,
- 2. übermäßiger Schmutz oder Fremdkörper, insbesondere um den Schalldämpfer und den Starter des Motors,
- 3. Anzeichen auf Beschädigungen (Risse, Brüche, Verformungen etc.),
- 4. Abdeckungen und Sicherheitsvorkehrungen,
- 5. Schraubverbindungen,
- 6. Schleiftopf auf Abnutzung, ggf. wechseln,
- 7. Füllstand der Akkus.

### 7.3 Einstellen der Schienenführung

Bevor die Maschine auf der Schiene eingesetzt werden kann, muss die Schienenführung auf den entsprechenden Schienentyp eingestellt werden. Dazu wie folgt vorgehen:



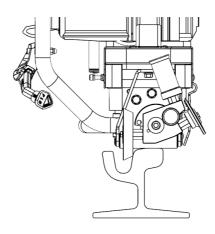


Abbildung 9: Einstellung Führungsrollen bei Vignol-/Rillenschiene

- 1. Maschine am Tragegriff leicht anheben.
- 2. Am Arretierbolzen ziehen, sodass sich die Schienenführung drehen lässt.
- 3. Schienenführung entsprechend des Schienentyps einstellen.
- 4. Arretierbolzen wieder einrasten lassen.



#### **WARNUNG**

Greift ein Bediener während des Eingleisens zwischen die Fahrrollen und die Schiene, besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen.

• Niemals zwischen Fahrrolle und Schiene greifen.

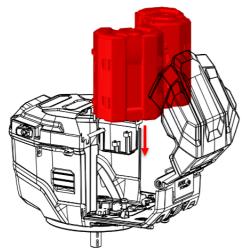
#### 7.4 Maschine starten

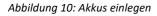


#### WARNIING

Sobald der Motor anläuft, rotiert der Schleiftopf. Der rotierende Schleiftopf kann schwere Hautabschürfungen, Quetschungen, Knochenbrüche oder die Abtrennung von Körperteilen bewirken.

- Maschine stets umfallsicher handhaben und auf einen festen Stand achten.
- Vor dem Starten das Schienenführungssystem auf das Schienenprofil einstellen.
- Vor dem Starten die Maschine sicher auf der Schiene positionieren und Schleiftopf komplett hochfahren.
- Bei der Bedienung stets Arbeitsschutzhandschuhe, Arbeitsschutzschuhe und Arbeitsschutzkleidung tragen.
- 1. Akkus einlegen. Öffnen Sie dazu die Schutzklappe und setzen die Akkus in die entsprechenden Führungen ein, bis diese einrasten.
- 2. Motor in Betriebsbereitschaft versetzen: Knopf (1) drücken bis grünes Licht leuchtet.
- 3. Sicherstellen, dass Federbolzen zur Arretierung der Schleifwelle nicht eingerastet ist.
- 4. Bowdenzughebel (2) nach rechts drehen, entspricht "EIN"-Stellung.





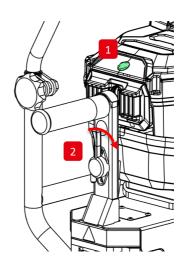


Abbildung 11: Einstellung Motorbetriebsschalter

i Details zum Starten des Motors finden Sie in der Betriebsanleitung des Motorenherstellers.



#### **GEFAHR**

Nur vom Hersteller freigegebene Akkus verwenden!

#### 7.5 Maschine korrekt bedienen



#### GEFAHR

Bei Gewitter kann der Mitarbeiter durch einen Blitzschlag schwer oder tödlich verletzt werden.

• Stellen Sie die Arbeit bei Gewitter ein!



#### WARNUNG

Durch einen Defekt an der Maschine kann es zu unvorhersehbaren Betriebszuständen kommen. Personen können verletzt werden.

• Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, unter Beachtung aller Kapitel der Betriebsanleitung, betrieben werden!



#### WARNUNG

Eine Fehlbedienung der Maschine oder das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu Gefährdungen von Personen oder der Beschädigung der Maschine führen.

Machen Sie sich vor dem Arbeiten an der Maschine mit der gesamten Betriebsanleitung vertraut.
 Beachten Sie besonders → Kap. 2 Hinweise zu Ihrer Sicherheit!

i

Fehlbedienungen der Maschine, z. B. durch Instruktionsfehler, können zu Verletzungen von Personen oder Schäden an der Maschine führen. Der Zugriff auf die Betriebsanleitung durch das Bedien- und Wartungspersonal muss zu jeder Zeit gewährleistet sein!



#### WARNUNG

Der rotierende Schleiftopf kann schwere Hautabschürfungen, Quetschungen, Knochenbrüche oder die Abtrennung von Körperteilen bewirken.

- Maschine stets umfallsicher handhaben und auf einen festen Stand achten.
- Bei der Bedienung stets Arbeitsschutzhandschuhe, Arbeitsschutzschuhe und Arbeitsschutzkleidung tragen.



#### WARNIING

Wenn die Maschine nicht bestimmungsgemäß verwendet wird, können nicht vorhersehbare Betriebszustände eintreten. Schwere Verletzungen von Personen sind möglich.

• Reparaturen dürfen nicht zu einer Funktionsänderung führen. Die Anlage darf nicht manipuliert oder verändert werden.



#### WARNIING

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

- Stellen Sie bei rutschigen Standflächen die Arbeiten ein.
- Stellen Sie bei Sichtbehinderung die Arbeiten ein.

#### 7.5.1 Fahrfläche schleifen



#### WARNUNG

Durch den Funkenflug kann sich der Bediener oder umstehende Personen verletzen. Leicht entzündliche Gegenstände können sich entzünden.

- Tragen Sie bei der Arbeit schwer entflammbare Arbeitsschutzbekleidung.
- Entfernen Sie leicht entzündliche Gegenstände aus der Einsatzumgebung.



#### **GEFAHR**

Wird ein Mitarbeiter durch einen Zug erfasst, können sehr schwere bis tödliche Verletzungen die Folge sein.

- · Achten Sie auf Ihre Eigensicherung!
- Tragen Sie Arbeitskleidung mit Protektoren oder eine Warnweste!
- Der Vorarbeiter muss sich vergewissern, dass die Strecke auf der gearbeitet wird, stillgelegt ist.
- Stellen Sie auf dem gegenläufigen Gleis einen Streckenposten mit Signalhorn bereit.



#### WARNUNG

Die Schleiftöpfe und die bearbeiteten Schienen sind sehr heiß. Beim Berühren sind Verbrennungen möglich.

Tragen Sie bei der Arbeit Arbeitshandschuhe.



#### WARNUNG

Durch den Schleifvorgang können Partikel von den Schleiftöpfen weggeschleudert werden.

- Tragen Sie die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung!
- Verwenden Sie die Maschine nie ohne Schleiftopfschutz.
- Personen, die nicht an der Maschine arbeiten, müssen sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.



#### **WARNUNG**

Durch die Lautstärke des Schleifvorganges kann ein bleibender Gehörschaden entstehen.

- Tragen Sie bei der Arbeit einen Gehörschutz.
- Vereinbaren Sie eindeutige Handzeichen zur Kommunikation.



#### WARNING

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

• Arbeiten Sie niemals allein und wechseln Sie sich, wenn möglich regelmäßig ab.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die mit der Maschine bearbeitbaren Schienenkopfbereiche:





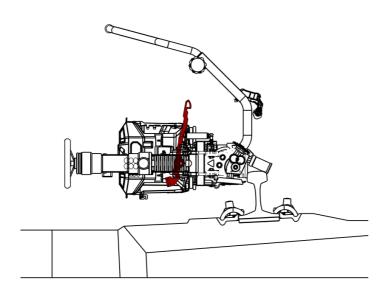
Abbildung 12: Schleifbereiche

Bevor mit dem Schleifvorgang begonnen wird, sollte sichergestellt werden, dass:

- der Schleiftopf keine Beschädigungen aufweist und das Verfallsdatum noch nicht überschritten ist,
- der Funkenschutz heruntergeklappt ist,
- der Berstschutz in der richtigen Höhe eingestellt ist,
- der Schleiftopf vor dem Starten des Motors nicht die Schiene berührt,
- die Schienenführung auf das korrekte Schienenprofil eingestellt ist,
- der Maschinenständer eingeklappt ist,
- der Lenkergriff eingerastet ist,
- der Federbolzen am Schleifwellengehäuse <u>nicht</u> eingerastet ist.

#### 7.5.2 Fahrkante schleifen

Zur Bearbeitung der Fahr- und Außenkante kann der Lenker ausgeklappt werden. Auf diese Weise lässt sich die Maschine um den Schienenkopf herum neigen.



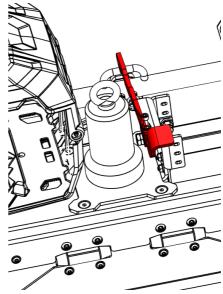


Abbildung 13: Maschine kippen

#### Um den Neigungswinkel zu ändern, wie folgt vorgehen:

- 1. Maschine am Lenkergriff festhalten.
- 2. Mit dem Fuß auf das Pedal am Rasthaken treten.
- 3. Maschine zum Bediener hin kippen.

Für die Rückführung in die Ausgangslage wird die Maschine am Handrad gegriffen und so weit nach oben geschwenkt bis der Rasthaken wieder im Fangrohr einrastet.

### 7.5.3 Schleiftopf wechseln



#### WARNUNG

Das Berühren der rotierenden Schleiftöpfe kann zu irreversiblen Verletzungen führen.

- Verwenden Sie die Maschine nie ohne Schleiftopfschutz.
- Stellen Sie vor Wartungs- und Rüstarbeiten sicher, dass der Schleiftopf stillsteht und die Maschine nicht unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden kann.
- Personen, die nicht an der Maschine arbeiten, müssen sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.



#### **WARNUNG**

Der Schleiftopf kann kurz nach dem Betrieb sehr heiß sein. Bei Berührung mit dem Schleiftopf können Verbrennungen auf der Haut die Folge sein.

- Berührungen mit dem Schleiftopf kurz nach dem Betrieb vermeiden.
- Bei der Bedienung stets Arbeitsschutzhandschuhe und Arbeitsschutzkleidung tragen.

#### Um den Schleiftopf zu wechseln, wie folgt vorgehen:

- 1. Maschine ausschalten lassen.
- 2. Maschine in eine sichere horizontale Position bringen und ablegen.
- 3. Federbolzen (2) am Schleifwellengehäuse eindrücken und solange am Schleiftopf (3) drehen, bis der Federbolzen in der Schleifwelle (1) einrastet.
- 4. Federbolzen gedrückt halten und mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Knarre mit Steckschlüsseleinsatz SW30) (4) den auszutauschenden Schleiftopf von der Schleifwelle lösen und vollständig abschrauben.
- 5. Neuen Schleiftopf bis zum Anschlag aufschrauben.
- 6. Federbolzen wieder freigeben und sicherstellen, dass sich die Schleifwelle frei drehen lässt.

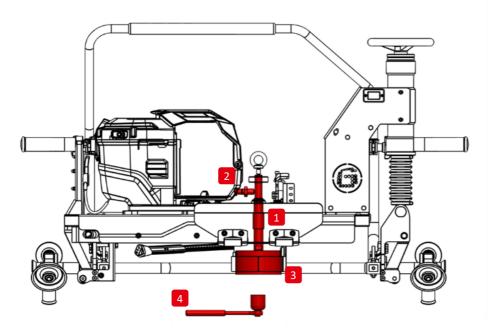


Abbildung 14: Schleiftopf wechseln

#### 7.5.4 Berstschutz einstellen

Aufgrund der Abnutzung des Schleiftopfs kann der Berstschutz in seiner Höhe verstellt werden.

Hierfür muss der Berstschutz an seiner Grifflasche (1) nach oben gezogen bzw. nach unten gedrückt werden. Der Berstschutz rastet dann automatisch in einer von drei vordefinierten Positionen ein.

Aus Sicherheitsgründen ist der Berstschutz immer händisch in der untersten Position einzustellen, die die aktuelle Schleiftopfhöhe zulässt! Beim Verstellen des Berstschutzes muss die Maschine ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen geschützt sein.

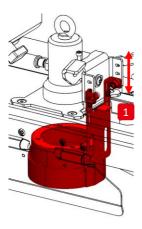


Abbildung 15: Berstschutz einstellen

#### 7.5.5 Lenkerhöhe einstellen

Der obere Lenkergriff (1) ist höhenverstellbar ausgeführt, um ein ergonomisches Arbeiten für den Maschinenbediener zu ermöglichen.

Für die Einstellung der Lenkerhöhe sind zunächst die Sterngriffschrauben (2) zu lockern. Anschließend muss der Lenkergriff links und rechts gleichmäßig verstellt werden. Anderenfalls kann es zur Verspannung und Blockierung der Einstellmöglichkeit kommen.

Nach der Einstellung der gewünschten Lenkerhöhe sind die Sterngriffschrauben wieder fest einzuschrauben. Bei der Höhenverstellung muss die Maschine ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen geschützt sein.

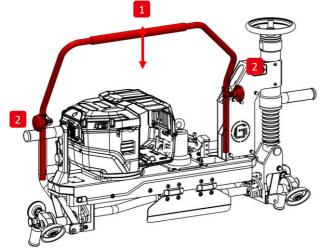


Abbildung 16: Lenkerhöhe einstellen

#### 7.6 Maschine ausschalten

- 1. Bowdenzughebel in senkrechte Position stellen, entspricht "AUS".
- 2. Knopf drücken bis grünes Licht nicht mehr leuchtet.
- 3. Ständer ausklappen und Maschine sicher abstellen.

### 8. Wartung und Inspektion



#### WARNIING

Durch falsch oder nicht rechtzeitig durchgeführte Wartungsarbeiten kann es zu Beschädigungen der Maschine oder zu Verletzungen von Personen kommen.

- Wartungsintervalle sind durch den Betreiber im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung festzulegen.
- Wartungsintervalle und Wartungsvorschriften der Hersteller und der geltenden Richtlinien beachten.
- Komponenten dürfen nur durch baugleiche Ersatzteile ersetzt werden. Beim Einbau sind die Vorgaben der Komponentenhersteller zwingend einzuhalten.
- i Inspektions- und Wartungsarbeiten sind nur durch ausgebildetes Instandhaltungspersonal durchzuführen.

  → Kap. 2.8 Qualifikation des Personals

### 8.1 Reinigung

#### 8.1.1 Grundlegend



### WARNUNG

Wenn Verschmutzungen mit Druckluft entfernt werden, besteht die Gefahr von Verletzungen in den Augen durch Metallsplitter.

• Für Reinigungstätigkeiten Schutzbrille und Arbeitsschutzkleidung tragen.

Maschine nach jeder Benutzung reinigen. Um die Maschine vom Schleifstaub zu befreien, reicht es im Normalfall aus, die Maschine gründlich mit Druckluft abzublasen. Bei der Reinigung sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Nie Wasser auf oder in den Motor gelangen lassen.
- Nie brennbare oder leicht entzündliche Reinigungsmittel benutzen.
- Darauf achten, dass keine Reste von Papier- oder Reinigungstüchern am Motor verbleiben.

#### 8.1.2 Luftfilter

#### Luftfilter wie folgt kontrollieren und reinigen:

- 1. Sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist.
- 2. In regelmäßigen Intervallen (alle 10h) mit einer Druckluftpistole die Magnete vom anhaftenden Schleifstaub reinigen.
- 3. Zum Wechseln des Luftfiltereinsatzes den grünen Drehknopf nach links drehen und Luftfilterdeckel (1) mit Luftfilter entnehmen.
- 4. Den Papierluftfiltereinsatz aus dem Luftfiltergehäuse nehmen.
- 5. Luftfiltereinsatz überprüfen und bei Beschädigung auswechseln. Der Papierluftfiltereinsatz ist in den planmäßigen Intervallen (alle 50h) auszuwechseln.
- 6. Bei Wiederverwendung des Luftfiltereinsatzes reinigen.
  - Den Papierluftfiltereinsatz einige Male mit Druckluft [nicht über 207 kPa (2,1 kg/cm²)] von der Luftfiltergehäuseseite durch den Filtereinsatz blasen. Den Papierluftfiltereinsatz auswechseln, wenn er übermäßig verschmutzt ist.
  - Schleifstaub oder andere Verschmutzungen von den integrierten Magneten (2) am Gehäuse entfernen.
- 7. Den Papierluftfiltereinsatz wieder in Luftfilterdeckel (1) einsetzen und grünen Drehknopf leicht eindrücken und nach rechts zudrehen.

Rev. 01/05.04.2023 Seite 30 von 34

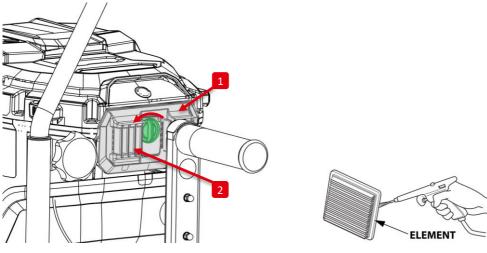


Abbildung 17: Entnahme Luftfilter

### 8.2 Keilriemen wechseln

#### Für den Wechsel des Keilriemens wie folgt vorgehen:

- 1. Den Schleiftopf, den unteren Berstschutz (7) und die Keilriemenabdeckung (6) entfernen.
- 2. Die Keilriemenscheibe (5) auf der Schleifwelle demontieren.
  - a. Schleifwelle durch Eindrücken des Federbolzens an der Schleifwellenglocke arretieren.
  - b. Die beiden Gewindestifte in der Taperbuchse (2) lösen und herausdrehen.
  - c. Einen Gewindestift in die Abziehbohrung (4) der Taperbuchse eindrehen.
  - d. Gewindestift so lange anziehen und eindrehen, bis die Keilriemenscheibe (1) vollständig von der Taperbuchse rutscht.

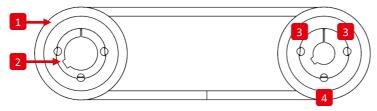


Abbildung 18: Keilriemenantrieb

- 3. Den auszutauschenden Keilriemen entnehmen.
- 4. Die Keilriemenscheibe wieder auf der Schleifwelle montieren.
  - a. Taperbuchse und Keilriemenscheibe ineinanderstecken und so ausrichten, dass alle drei Bohrungen übereinander liegen.
  - b. Die beiden Gewindestifte lose in die beiden gegenüberliegenden Bohrungen (3) einschrauben.
  - c. Taperbuchse und Keilriemenscheibe bis zum Anschlag auf die Schleifwelle schieben.
  - d. Schleifwelle durch Eindrücken des Federbolzens an der Schleifwellenglocke arretieren.
  - e. Die beiden Gewindestifte mit einem Drehmomentschlüssel gleichmäßig bis zum maximalen Drehmoment von 20 Nm anziehen.
  - f. Schleifwelle durch Herausziehen des Federbolzens freigeben.
- 5. Den neuen Keilriemen vollständig in die motorseitige Keilriemenscheibe und soweit es geht in die schleifwellenseitige Keilriemenscheib einlegen.
- 6. Die Schleifwelle mit einem Maulschlüssel SW19 nach rechts drehen, so dass sich der Keilriemen auffädelt.
- 7. Die Keilriemenabdeckung, den unteren Berstschutz sowie den Schleiftopf wieder montieren.

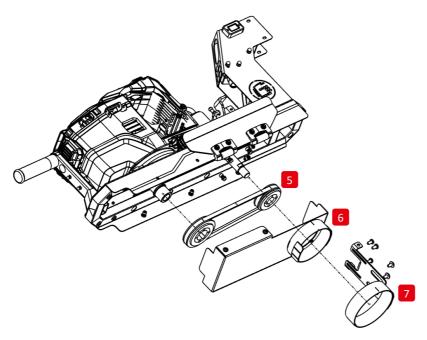


Abbildung 19: Keilriemen wechseln

Ersatzteil Keilriemen: Art.-Nr. 363736

### 8.3 Inspektion

Bei jeder Inspektion den allgemeinen Zustand der Maschine kontrollieren:

- 1. Übermäßigen Schmutz oder Fremdkörper entfernen.
- 2. Prüfen auf Beschädigungen, wie Risse und Brüche.
- 3. Prüfen, ob alle Abdeckungen angebracht und alle Muttern und Schrauben angezogen sind.

### Inspektionsintervalle

INSPEKTIONSTÄTIGKEIT	INTERVALL	
Allgemeinen Zustand der Maschine kontrollieren	vor jeder Inbetriebnahme	
Säubern/ des Luftfilters	alle 10 Betriebsstunden	
Austauschen des Filterelementes des Luftfilters	alle 50 Betriebsstunden	
Spannung des Antriebsriemens überprüfen	alle 40 Betriebsstunden	
Verschraubungen auf festen Sitz kontrollieren	erstmalig nach 16 Betriebsstunden, dann alle 80 Betriebsstunden	

Tabelle 10: Inspektionsintervalle

## Ersatzteile

Die Maschine darf ausschließlich mit originalen Ersatzteilen betrieben werden. Die Ersatzteile können von der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG bezogen werden.

## 9. Problembehebung

In diesem Kapitel sind mögliche Probleme und deren Abstellmöglichkeiten beschrieben.

PROBLEM /ANZEIGE MOTOR	BEDEUTUNG / MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Grün leuchtet	Die Antriebseinheit funktioniert einwandfrei	
	Antriebseinheit überhitzt	Luftfilter reinigen
		Belastung verringern und/oder
Orange leuchtend		die Antriebseinheit nicht bei
		hoher Umgebungstemperatur
		betreiben
Rot blickend	Geringe Spannung	Akkupack nachladen
Orange blickend	Überlastung	Arbeitsbelastung verringern
Abwechselnd Rot / Grün leuchtend	Kommunikationsstörung	Hersteller kontaktieren
	Verselymutaung der Zustellung	Faltenbalg lösen,
Handrad sehwaraänaia		darunterliegende Teile reinigen
Handrad schwergängig	Verschmutzung der Zustellung	und Gleitsitz
		nachschmieren/fetten
	Lenkergriff sitzt schräg im Unterlenker und hat sich dadurch verkeilt	Lenkergriff gerade ausrichten
Höhe Lenkergriff kann nicht		(parallel zum Unterlenker),
eingestellt werden		anschließend linkes und rechtes
		Rohrende gleichmäßig verstellen
	Unwucht am Schleiftopf	Schleiftopf austauschen
Maschine vibriert zu stark	Rasthaken der Kippvorrichtung hat zu viel Spiel am	Rasthaken mittels
	Fangrohr	Einstellschraube nachspannen

Tabelle 11: Problembehebung

### 10. Lagerung

 ${\it Dieses \ Kapitel \ beschreibt \ die \ Lagerung \ der \ Maschine, \ ihrer \ Komponenten \ und \ Ersatzteile.}$ 

### Folgende Lagerungsbedingungen sind einzuhalten:

- Lagertemperatur: 0 °C 40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 40 60 %
- Maschine stehend oder auf Seite des Funkenblech liegend lagern
- UV-lichtgeschützte Umgebung
- Ozonfreie Umgebung (keine fluoreszierenden Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, Kopierer etc.)
- Auf Paletten oder Regalen lagern (keine Lagerung direkt auf dem Boden oder direkt an Wänden, um Feuchtigkeitsübertritt zu vermeiden)
- Nicht in unmittelbarer Nähe zu Heizungen oder anderen Wärmequellen lagern, um Materialverformungen zu vermeiden
- Staubfrei lagern (Staubschutz verwenden)
- Rostschutz nicht entfernen (z. B. Ölfilm bei unbehandelten Stahlteilen)

### 11. Entsorgung

Dieses Kapitel enthält alle nötigen Informationen zur Entsorgung der Maschinenkomponenten sowie von Verbrauchsstoffen.

#### HINWEIS

Die Entsorgung der Maschinenbestandteile darf nur von geschultem Fachpersonal oder von speziell für die Entsorgung beauftragten Fachbetrieben durchgeführt werden. Stets auf eine umweltgerechte Entsorgung achten.

### 11.1 Entsorgung von Altmetall

Bei der Entsorgung der Maschine fällt Altmetall an. Geeignete Entsorgungsstellen sind bei der jeweiligen kommunalen Verwaltung zu erfragen.

### 11.2 Entsorgung von Elektroschrott

Ladegerät und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden! Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU müssen elektrische und elektronische Geräte, die nicht mehr benutzt werden, separat gesammelt und umweltgerecht entsorgt werden. Die Entsorgung der Akkus ist in der Richtlinie 2006/66/EG geregelt.