

# ***BEDIENUNG & WARTUNG***

Bohle

V240V-(E) / V240TV-(E)

Type 265 / 266 / 255 / 256



Ⓚ 01-0114  
4812010343 (A5)



# Inhaltsverzeichnis

<b>V</b>	<b>Vorwort</b> .....	<b>1</b>
1	Sicherheitshinweise allgemein .....	2
1.1	Gesetze, Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften .....	2
1.2	Sicherheitszeichen, Signalwörter .....	3
	„Gefahr“ ! .....	3
	„Warnung“ ! .....	3
	„Vorsicht“ ! .....	3
	„Hinweis“ ! .....	3
1.3	Weitere, ergänzende Hinweise .....	3
1.4	Warnsymbole .....	4
1.5	Verbotszeichen .....	6
1.6	Schutzausrüstung .....	7
1.7	Umweltschutz .....	8
1.8	Brandschutz .....	8
1.9	Weitere Hinweise .....	9
2	CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung .....	10
3	Garantiebedingungen .....	10
4	Restrisiken .....	11
5	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen .....	12
<b>A</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>1</b>
<b>B</b>	<b>Beschreibung der Bohle</b> .....	<b>1</b>
1	Einsatzbeschreibung .....	1
2	Baugruppen .....	2
3	Technische Daten .....	4
3.1	Abmessungen .....	4
3.2	Gewichte .....	4
3.3	Einstellungs-/Ausstattungsmerkmale .....	5
3.4	Verdichtungssystem .....	5
3.5	Gas-Heizungsanlage V240TV .....	6
3.6	Elektroheizung V240TV-(E) .....	7
3.7	Elektroheizung V240V-(E) .....	7
4	Kennzeichnungsstellen und Typenschilder .....	8
4.1	.Warnschilder .....	10
4.2	Gebotszeichen, Verbotszeichen, Warnzeichen .....	10
4.3	Weitere Warn- und Bedienhinweise .....	11
4.4	Typenschild Bohle (7) .....	12

---

<b>C</b>	<b>Transport .....</b>	<b>1</b>
1	Sicherheitsbestimmungen für den Transport .....	1
2	Abgebaute Bohle verladen .....	2
2.1	Mit Kran verladen .....	2
2.2	Mit Gabelstapler verladen .....	3
<b>D</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>1</b>
1	Sicherheitshinweise .....	1
2	Bedienung der Bohle .....	4
2.1	Bohle aus-/einfahren .....	4
2.2	Stampfer einstellen (o) .....	5
	Vibration einstellen .....	5
3	Bedienung der Gas-Heizungsanlage mit Flammüberwachung .....	6
3.1	Bedienung der Steuer- und Überwachungseinheit .....	7
3.2	Gaslaufplan .....	9
3.3	Allgemeines zur Gas-Heizungsanlage .....	10
3.4	Anschluss und Dichtheitsprüfung .....	11
3.5	Heizung in Betrieb nehmen und kontrollieren .....	12
	Zündvorgang .....	12
3.6	Funktion der Flammüberwachung .....	13
3.7	Störungen .....	14
3.8	Heizung ausstellen .....	15
3.9	Gasflasche wechseln .....	15
4	Elektroheizung .....	16
5	Bedienung der Elektroheizung .....	17
5.1	Schaltkasten der Heizanlage .....	17
5.2	Allgemeines zur Heizungsanlage .....	18
5.3	Isolationswächter .....	19
	Isolationsfehler .....	21
5.4	Heizung in Betrieb nehmen und kontrollieren .....	22
5.5	Bedienung der Steuer- und Überwachungseinheit .....	23
5.6	Heizung ausstellen .....	24

<b>E</b>	<b>Einrichten und Umrüsten .....</b>	<b>1</b>
1	Sicherheitshinweise .....	1
2	Allgemeine Montage .....	4
2.1	Begrenzungsbleche montieren .....	4
3	Bohlenverbreiterung .....	5
3.1	Begrenzungsbleche demontieren .....	5
3.2	Anbauteile vorbereiten .....	6
3.3	Stampferleitschutzblech demontieren: .....	6
3.4	Montage der Stampferantriebswelle .....	6
3.5	Stampferleitschutzblech montieren .....	6
3.6	Anbauteile montieren .....	7
3.7	Begrenzungsblech am Anbauteil montieren .....	7
3.8	Gasanschlüsse der Bohlenheizung .....	8
3.9	Elektrikanschlüsse der Bohlenheizung .....	8
4	Einstellungen .....	9
4.1	Ausfahrteile einstellen .....	9
	Grundeinstellung: .....	9
	Feineinstellung, Einstellung während des Einbaus: .....	9
4.2	Stampferhöhe einstellen .....	10
4.3	Stampferleitschutzblech einstellen: .....	10
4.4	Begrenzungsbleche (Typ A) einstellen .....	11
4.5	Begrenzungsbleche (Typ B) einstellen .....	11
4.6	Kantenformer montieren .....	12
4.7	Dachprofil einstellen .....	13
4.8	Anstellwinkel einstellen .....	13
4.9	Anstellwinkel-Korrektur Verstellteil / Mittelteil .....	14
<b>F</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>1</b>
1	Sicherheitshinweise für die Wartung .....	1
2	Wartungsintervalle - Bohle allgemein .....	3
3	Wartungsintervalle - Gasanlage .....	4
4	Wartungsintervalle - Elektroheizung .....	5
5	Schmierstellen .....	6
5.1	Führungsrohre .....	6
5.2	Sonstige Schmier- und Wartungsstellen .....	7
6	Kontrollstellen .....	8
6.1	Führung der Ausfahrteile .....	8
	Spieleinstellung der Führungsrohre .....	8
6.2	Reinigung der Bohle .....	9
	Stampferraum entleeren .....	9
	Begrenzungsblech reinigen .....	10
6.3	Stampferleitschutzblech prüfen / einstellen .....	11
6.4	Hydraulikschläuche .....	12
	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen / Lager- und Verwendungsdauer .....	14
7	Gasanlage .....	15
7.1	Zündkerzen .....	15
7.2	Einstellung des Flambildes .....	16

7.3	Injektoren der Gas-Heizungsanlage .....	17
8	Elektroheizung .....	18
8.1	Isolationsüberwachung prüfen .....	18
	Isolationsfehler .....	20
	Isolationsfehler .....	21
9	Schmierstoffe .....	22

---

# V Vorwort

## Originalbetriebsanleitung

Zum sicheren Betreiben des Gerätes sind Kenntnisse notwendig, die durch die vorliegende Betriebsanleitung vermittelt werden. Die Informationen sind in kurzer, übersichtlicher Form dargestellt. Die Kapitel sind nach Buchstaben geordnet. Jedes Kapitel beginnt mit Seite 1. Die Seitenkennzeichnung besteht aus Kapitel-Buchstabe und Seitennummer.

Beispiel: Seite B 2 ist die zweite Seite im Kapitel B.

In dieser Betriebsanleitung werden verschiedene Optionen mit dokumentiert. Bei der Bedienung und der Ausführung von Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die für die vorhandene Option zutreffende Beschreibung angewendet wird.

Der Hersteller behält sich im Interesse der technischen Weiterentwicklung das Recht vor, Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale des beschriebenen Gerätetyps vorzunehmen, ohne die vorliegende Betriebsanleitung gleichzeitig zu berichtigen.

Dynapac GmbH  
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93  
D-26203 Wardenburg / Germany  
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0  
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228  
[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)

## 1 Sicherheitshinweise allgemein

### 1.1 Gesetze, Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften

-  Die örtlich gültigen Gesetze, Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften sind grundsätzlich zu beachten, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich genannt werden. Für die Einhaltung daraus resultierender Vorschriften und Maßnahmen ist der Anwender selbst verantwortlich!
-  Die folgenden Warnhinweise, Verbotsschilder und Gebotsschilder deuten auf Gefährdungen für Personen, Maschine und Umwelt durch Restrisiken beim Betrieb der Maschine hin.
-  Die Nichtbeachtung dieser Hinweise, Verbote und Gebote kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben!
-  Die Dynapac-„Richtlinie für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Strassenfertigern“ ist zusätzlich zu beachten!

## 1.2 Sicherheitszeichen, Signalwörter

Die Signalwörter „Gefahr“, „Warnung“, „Vorsicht“, „Hinweis“ stehen in den Sicherheitshinweisen im farbig unterlegten Titelfeld. Sie folgen einer bestimmten Hierarchie und geben in Verbindung mit dem Warnsymbol die Schwere der Gefahr bzw. die Art des Hinweises an.

### „Gefahr“ !



Gefahr von Personenschäden.

Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

### „Warnung“ !



Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die den Tod oder schwere

Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

### „Vorsicht“ !



Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die mittelschwere oder ge-

ringfügige Verletzungen zur Folge haben, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden

### „Hinweis“ !



Hinweis auf einen Nachteil, d.h. es können unerwünschte Zu-

stände oder Folgen eintreten, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

## 1.3 Weitere, ergänzende Hinweise

Weitere Hinweise und wichtige Erklärungen sind durch folgende Piktogramme gekennzeichnet:



Steht vor Sicherheitshinweisen, die beachtet werden müssen, um Gefahren für Menschen zu vermeiden.



Steht vor Hinweisen, die beachtet werden müssen, um Materialschäden zu vermeiden.



Steht vor Hinweisen und Erklärungen.

## 1.4 Warnsymbole

Warnung vor einer Gefahrenstelle oder Gefährdung!  
Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben!



Warnung vor Einzugsgefahr!



In diesem Arbeitsbereich / an diesen Elementen besteht Einzugsgefahr durch sich drehende oder fördernde Elemente!  
Tätigkeiten nur bei abgeschalteten Elementen durchführen!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Wartungs- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage der Bohle dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden



Warnung vor schwebenden Lasten!



Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten!



Warnung vor Quetschgefahr!



Durch Betätigung bestimmter Bauteile, Ausführung von Funktionen oder Maschinenbewegungen besteht Quetschgefahr.  
Stets darauf achten, Dass sich keine Personen in den gefährdeten Bereichen befinden!



Warnung vor Handverletzungen!



Warnung vor heißer Oberfläche oder heißen Flüssigkeiten!



Warnung vor Absturzgefahr!



Warnung vor Gefahren durch Batterien!



Warnung vor gesundheitsschädlichen oder reizenden Stoffen!



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!



Warnung vor Gasflaschen!



## 1.5 Verbotsszeichen

Öffnen / betreten / hineingreifen / ausführen / einrichten während des Betriebes oder während der Antriebsmotor läuft verboten!



Motor/Antrieb nicht starten!  
Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur bei stillgesetztem Dieselmotor durchgeführt werden!



Mit Wasser abspritzen verboten!



Mit Wasser löschen verboten!



Eigenständige Wartung verboten!  
Wartung nur durch qualifizierte Fachkraft zulässig!



Halten Sie Rücksprache mit dem Dynapac-Service

Feuer!, offenes Licht und Rauchen verboten!



Nicht schalten!



## 1.6 Schutzausrüstung



Durch örtlich gültige Vorschriften kann das Tragen von verschiedenen Schutzmitteln erforderlich sein!

Beachten Sie diese Vorschriften!

Tragen Sie eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen!



Tragen Sie einen geeigneten Kopfschutz!



Tragen Sie zum Schutz Ihres Gehöres einen geeigneten Gehörschutz!



Tragen Sie zum Schutz Ihrer Hände geeignete Schutzhandschuhe!



Tragen Sie zum Schutz Ihrer Füße Sicherheitsschuhe!



Tragen Sie immer eng anliegende Arbeitskleidung!

Tragen Sie eine Warnweste, um rechtzeitig gesehen zu werden!



Tragen Sie bei kontaminierter Atemluft ein Atemschutzgerät!



## 1.7 Umweltschutz



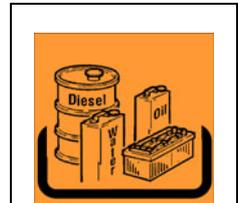
Die örtlich gültigen Gesetze, Richtlinien und Vorschriften zur ordnungsgemäßen Verwertung und Beseitigung von Abfällen sind grundsätzlich zu beachten, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich genannt werden.

Bei Reinigungs-, Wartungs-, und Reparaturarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe wie:

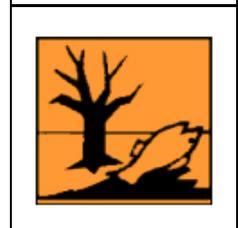
- Schmierstoffe (Öle, Fette)
- Hydrauliköl
- Dieseldieselkraftstoff
- Kühlmittel
- Reinigungsflüssigkeiten

nicht in Boden oder Kanalisation gelangen!

Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufgefangen, gelagert, transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt werden!



Umweltgefährdender Stoff!



## 1.8 Brandschutz



Durch örtlich gültige Vorschriften kann das Mitführen geeigneter Löschmitteln erforderlich sein!

Beachten Sie diese Vorschriften!

Feuerlöscher!  
(Optionale Ausstattung)



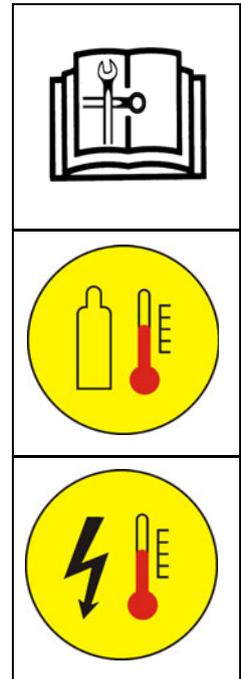
## 1.9 Weitere Hinweise

 Herstellerdokumentation, zusätzliche Dokumentation beachten!

 z.B. Wartungsanleitung des Motorenherstellers

 Beschreibung / Darstellung zutreffend bei Ausstattung mit Gasheizung!

 Beschreibung / Darstellung zutreffend bei Ausstattung mit Elektroheizung!



- Kennzeichnet Serienausstattung.
- Kennzeichnet Zusatzausstattung.

## 2 CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung

(Gilt für in der EU/EWG vermarktete Maschinen)

Diese Maschine verfügt über eine CE-Kennzeichnung. Diese Kennzeichnung bestätigt, dass die Maschine die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie alle anderen geltenden Vorschriften erfüllt. Im Lieferumfang der Maschine ist eine Konformitätserklärung enthalten, in der die geltenden Vorschriften und Ergänzungen sowie harmonisierte Normen und andere geltende Bestimmungen spezifiziert sind.

## 3 Garantiebedingungen



Im Lieferumfang der Maschine sind die Garantiebedingungen enthalten. Die geltenden Bedingungen sind dort vollständig spezifiziert.

### **Der Garantieanspruch erlischt wenn**

- Schäden bei Fehlfunktion durch bestimmungswidrigen Gebrauch und unsachgemäße Bedienung entstehen.
- Reparaturen oder Manipulationen von Personen vorgenommen werden, die hierzu weder ermächtigt noch ausgebildet sind.
- Zubehör oder Ersatzteile verwendet werden, die Ursache für Schäden sind und für die keine Freigabe durch Dynapac erteilt wurde.

## 4 Restrisiken

Hierbei handelt es sich um die Risiken, die verbleiben, auch wenn alle möglichen Maßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden, die helfen Gefährdungen (Risiken) zu minimieren oder ihre Eintrittswahrscheinlichkeit und Tragweite gegen Null laufen zu lassen.

### **Restrisiken in Form von**

- **Lebens- oder Verletzungsgefahr für Personen an der Maschine**
- **Umweltgefährdungen durch die Maschine**
- **Sachschäden sowie Leistungs- und Funktionalitätseinschränkungen an der Maschine**
- **Sachschäden im Betriebsbereich der Maschine**

### **entstehen durch:**

- fehlerhafte oder unsachgemäße Verwendung der Maschine
- defekte oder fehlende Schutzeinrichtungen
- Benutzen der Maschine durch nicht geschultes, unterwiesenes Personal
- defekte oder schadhafte Bauteile
- unsachgemäßen Transport der Maschine
- unsachgemäße Wartung oder Reparatur
- austretende Betriebsstoffe
- Lärmemissionen und Vibration
- unzulässige Betriebsstoffe

### **Bestehende Restrisiken können durch die Beachtung und Umsetzung folgender Vorgaben vermieden werden:**

- Warnhinweise an der Maschine
- Warnhinweise und Anweisungen im Sicherheitshandbuch für Straßenfertiger und in der Betriebsanleitung des Straßenfertigers
- Betriebsanweisungen des Maschinenbetreibers

## 5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Jede vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung der Maschine ist missbräuchlich. Bei Fehlanwendung erlischt die Gewährleistung des Herstellers, die alleinige Verantwortung trägt der Betreiber.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen der Maschine sind:

- Aufenthalt im Gefahrenbereich der Maschine
- Befördern von Personen
- Verlassen des Bedienstandes im Maschinenbetrieb
- Entfernen von Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen
- Inbetriebnahme und Verwendung der Maschine außerhalb des Bedienstandes.
- Betreiben der Maschine mit hochgeklapptem Bohlen-Laufsteg
- Nichteinhalten von Wartungsvorschriften
- Unterlassung oder fehlerhafte Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten
- Besprühen der Maschine mit Hochdruckreinigern

---

# A Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Dynapac-„Richtlinie für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Strassenfertigern“ ist im Lieferumfang dieses Geräts enthalten. Sie ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung und unbedingt zu beachten. Nationale Vorschriften gelten uneingeschränkt.

Die in vorliegender Betriebsanleitung beschriebene Straßenbaumaschine ist ein Strassenfertiger, der für den schichtweisen Einbau von Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton, Gleisbauschotter und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe geeignet ist.

Er muss nach den Angaben in dieser Betriebsanleitung eingesetzt, bedient und gewartet werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personenschäden oder Schäden am Strassenfertiger oder an Sachwerten führen.

Jede Verwendung außerhalb des oben beschriebenen Einsatzzwecks gilt als bestimmungswidrig und ist hiermit ausdrücklich verboten! Insbesondere bei Betrieb in schrägem Gelände bzw. bei Sondereinsatz (Deponiebau, Staudamm) ist unbedingt Rückfrage mit dem Hersteller zu halten.

**Verpflichtungen des Betreibers:** Betreiber im Sinne dieser Betriebsanleitung ist jede natürliche oder juristische Person, die den Strassenfertiger selbst nutzt oder in deren Auftrag er genutzt wird. In besonderen Fällen (z.B. Leasing, Vermietung) ist der Betreiber diejenige Person, die gemäß den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eigentümer und Nutzer des Strassenfertigers die genannten Betriebspflichten wahrzunehmen hat.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Strassenfertiger nur bestimmungsgemäß verwendet wird und Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter vermieden werden. Zudem ist auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, sonstiger sicherheitstechnischer Regeln sowie der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien zu achten. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

**Anbau von Zubehörteilen:** Der Strassenfertiger kann nur mit den vom Hersteller zugelassenen Einbaubohlen betrieben werden. Der An- oder Einbau von zusätzlichen Einrichtungen, mit denen in die Funktionen des Strassenfertigers eingegriffen wird oder mit denen die Funktionen ergänzt werden, ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Ggf. ist eine Genehmigung der örtlichen Behörden einzuholen.

Die Zustimmung der Behörde ersetzt jedoch nicht die Genehmigung durch den Hersteller.



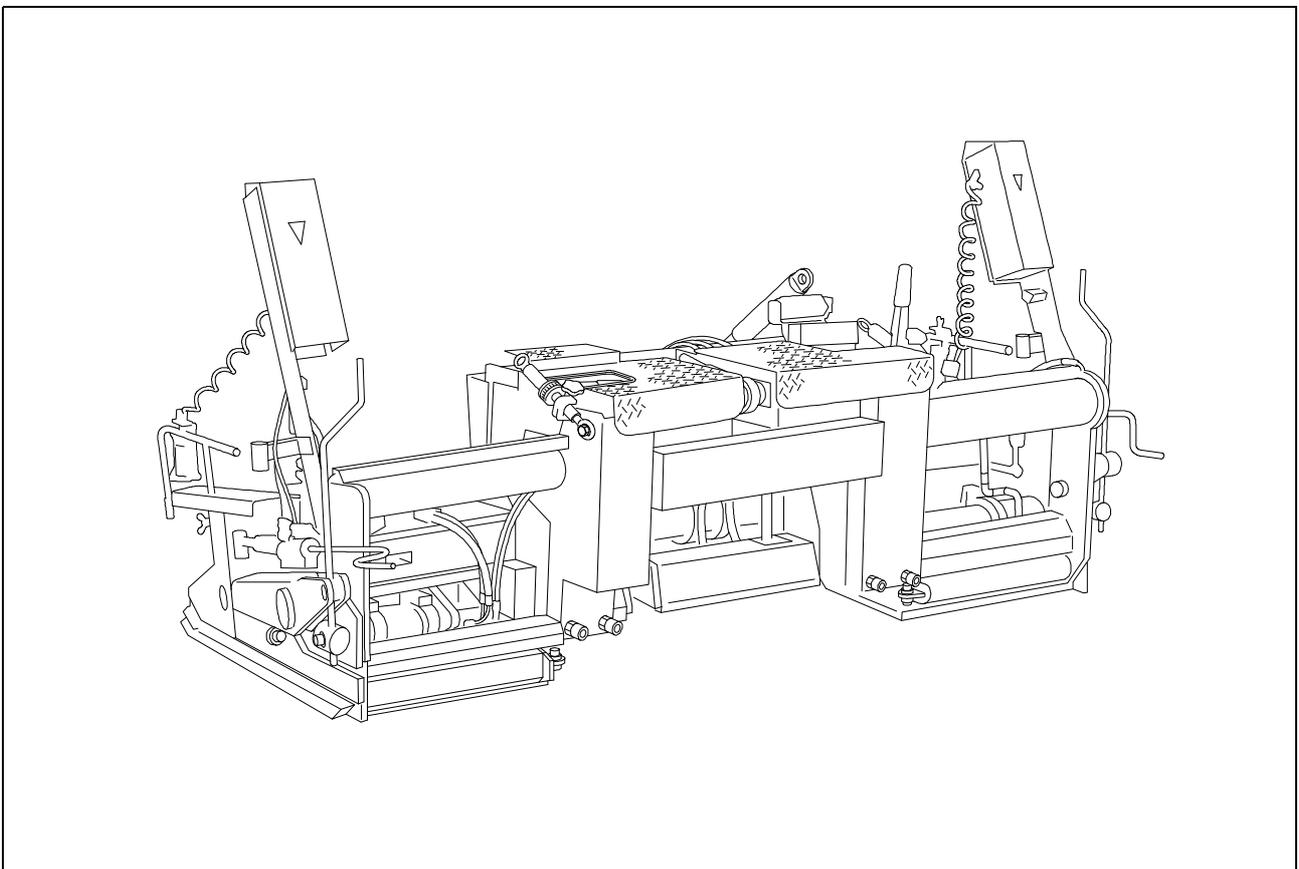
## B Beschreibung der Bohle

### 1 Einsatzbeschreibung

Die Einbaubohle V240V-(E) / V240TV-(E) wird in Verbindung mit einem Straßenfertiger betrieben:

Die Bohle wird verwendet für den schichtweisen Einbau von:

- bituminösem Mischgut,
- Walz- bzw. Magerbeton,
- Gleisbausotter,
- ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe



Die hydraulisch ausfahrbare Bohle ist für den Einbau mit variablen Arbeitsbreiten vorgesehen.

Technische Spezifikationen der Bohle siehe Abschnitt "Technische Daten".

---

## 2 Baugruppen

**Stampf- und Vibrationselemente:** Die im Mittelbereich eng zusammenlaufenden Stampfermesser (○) verhindern die Bildung einer Mittelnah.

Durch die Zusatzvibration werden die Verdichtung und die Struktur nochmals verbessert.

Stampfer (○) und Vibration können unabhängig voneinander zugeschaltet und in der Drehzahl eingestellt werden.

Eine stufenlose Drehzahlregelung sorgt bei unterschiedlichsten Einbaumaterialien und -stärken für stets optimale Verdichtungsergebnisse.

**Grundbohle und Ausfahrteile:** Die aus dem Mittelteil („Grundbohle“) hydraulisch ausfahrbaren Bohlenteile erweitern die Arbeitsbreite der Bohle auf Knopfdruck.

Ein aufwendiges Führungssystem sorgt dabei für hohe Stabilität.

Die Ausfahrteile lassen sich im Winkel und in der Höhe zur Grundbohle schnell und einfach einstellen.



Diese Einstellungen, die Grundeinstellungen der Bohle zum Fertiger und die Verstellung des Dachprofils sind im Kapitel E „Einrichten und Umrüsten“ beschrieben.

**Anbauteile:** Durch die einfach zu installierenden Anbauteile lässt sich die Arbeitsbreite vergrößern.

**Begrenzungsbleche:** Die seitlichen Begrenzungsbleche dienen dazu, einen Mischgutüberlauf nach außen zu verhindern.

Optional stehen folgende Komponenten zur Verfügung:

- Reduzierschuhe
- Kantenformer
- Beheizbare Begrenzungsbleche

**Bohlenheizung:** Optional stehen zwei unterschiedliche Heizsysteme zur Verfügung:

**Gasheizung:** Praxisbewährter Aufbau und problemlose Handhabung sind die Vorzüge der Propangas- Flammbandheizung.

Mit elektronischer Temperatur- und Flammüberwachung werden kurze Anheizzeiten und gleichbleibende Temperaturen gesichert.

Luftführungen zu den Stampfmessern und Seitenblechen sorgen für eine effiziente Wärmeausnutzung.

**Elektroheizung:** Praxisbewährter Aufbau und problemlose Handhabung und höchstmögliche Servicefreundlichkeit durch wartungsfreien Betrieb sind die Vorzüge der elektrischen Bohlenheizung.

Durch verschiedene, getrennt voneinander überwachte und geregelte Heizsektionen in Form von Heizleisten, sinnvoll in den Bodenplatten und Stampfmessern jeder Bohlensektion angeordnet, werden kurze Anheizzeiten, gleichbleibende Temperaturen sowie eine effiziente Wärmeausnutzung gewährleistet.

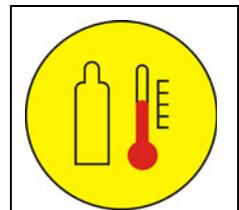
Werden Anbauteile an der Bohle montiert, muss nur eine einzige, einfach zu installierende Steckverbindung des Versorgungs- und Steuerungskabels zum benachbarten Bohlentel installiert werden.



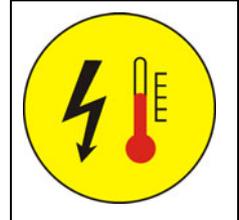
Beide Heizungstypen und deren Bedienung werden in den nachfolgenden Kapiteln dieser Betriebsanleitung beschrieben.

Den unterschiedlichen Beschreibungen und Bildern ist eine Symbolik zugeordnet:

- Beschreibung / Darstellung bei Ausstattung mit Gasheizung



- Beschreibung / Darstellung bei Ausstattung mit Elektroheizung



### 3 Technische Daten

#### 3.1 Abmessungen

	V240TV / V240TV-(E)	V240V / V240V-(E)	
Grundbreite	1,20	1,20	m
Arbeitsbreite: min. mit 2 Reduzierschuhen hydraulisch ausfahrbar bis	0,30 2,40	0,30 2,40	m
Tiefe der Bodenplatten: Grundbohle Ausfahrteile	220 220	282 282	mm

 Bohlenverbreiterung siehe Kapitel „Einrichten und Umrüsten“.

#### 3.2 Gewichte

	V240TV / V240TV-(E)	V240V / V240V-(E)	
Grundbohle mit Ausfahrteilen	0,94	0,83	t
zusätzlich: Begrenzungsbleche je Anbauteil 350 mm	70	70	kg

### 3.3 Einstellungs-/Ausstattungsmerkmale

Dachprofil: - Einstellbereich - Verstellmechanik	-1,5 %... +3 % mit Ratsche über Kette
Höhen-/Winkelverstellung der Ausfahrteile	getrennte Systeme
Schmiersystem:	Einzel schmierpunkte

### 3.4 Verdichtungssystem

Stampfersystem	Vertikalschlag-Stampfer
Stampferhub max.	3,5 mm
Stampferfrequenz (stufenlos einstellbar)	0 ... 1500 1/min (0 ... 25 Hz)
Vibration (Option) (stufenlos einstellbar)	0 ... 3000 1/min (0 ... 50 Hz)

### 3.5 Gas-Heizungsanlage V240TV

Brennstoff (Flüssiggas)	Propangas
Brennertyp	Rohrbrenner
Heizungssteuerung (Schaltkasten an der Bohle)	elektronische Zündung, Temperaturüberwachung, Flammenüberwachung
Gasflaschen - Füllmenge je Flasche - Bruttogewicht je Flasche	1 Stück 70 l 33 kg
Arbeitsdruck (hinter Druckminderer)	ca. 1,5 bar

### 3.6 Elektroheizung V240TV-(E)

Heizungstyp	Elektrische Heizung mit Heizleisten in den Bodenplatten und den Stampfermessern	
Anzahl der Heizleisten - je Bodenplatte - je Stampfermesser	1 1	Stk Stk
Heizungsleistung: - Grundbohle - Bodenplatte - Grundbohle - Stampfermesser - Ausfahrteil - Bodenplatte - Ausfahrteil - Stampfermesser - Anbauteil 350 mm - Bodenplatte - Anbauteil 350 mm - Stampfermesser	975 450 975 450 600 250	Watt
Beispiele für die Gesamtleistung der Bohlenheizung: - Arbeitsbreite 2,4 m - Arbeitsbreite 3,1 m	5700 7400	Watt

### 3.7 Elektroheizung V240V-(E)

Heizungstyp	Elektrische Heizung mit Heizleisten in den Bodenplatten und den Stampfermessern	
Anzahl der Heizleisten - je Bodenplatte	1	Stk
Heizungsleistung: - Grundbohle - Bodenplatte - Ausfahrteil - Bodenplatte - Anbauteil 350 mm - Bodenplatte	975 975 600	Watt
Beispiele für die Gesamtleistung der Bohlenheizung: - Arbeitsbreite 2,4 m - Arbeitsbreite 3,1 m	3900 5100	Watt

#### 4 Kennzeichnungsstellen und Typenschilder

	<b>Gefahr durch fehlende oder fehlverstandene Maschinenbeschilderung</b>
	<p>Durch fehlende oder fehlverstandene Maschinenbeschilderung besteht Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entfernen Sie keine Warn- oder Hinweisschilder von der Maschine.</li><li>- Beschädigte oder verloren gegangene Warn- oder Hinweisschilder müssen umgehend ersetzt werden.</li><li>- Machen Sie sich mit der Bedeutung und der Position der Warn- und Hinweisschilder vertraut.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

**Safety regulations for gas system**

1. Fasten the gas bottles in the bracket provided and secure to prevent falling over and burning.
2. Do not remove gas without hose rupture protection and gas pressure regulator.
3. Gas bottles, valves and fittings must be checked recurrently for leaks every 2 years by an **expert**.
4. Leaks must be immediately reported to the **supervisor**. Suitable foaming agents must be used to detect leaks.
5. The bottle valves must be closed immediately in the event of leaks, prior to breaks, at close of work, when the burners are extinguished and in the event of fires.
6. Note the following to ignite the burners:
  1. Open the bottle valves and main shut-off valve. Press the hose rupture protection facility for several seconds.
  2. Actuate the heater switch; the automatic system runs:
    - Red lamp: **Malfunction**
  3. Fault finding by the **supervisor** only. Observe operating instructions.
7. Use only original spare parts.

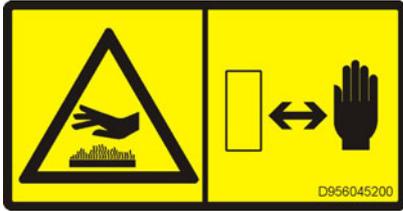
EN 4812027468

**ATTENTION!**

THE FOLLOWING CHECK MUST BE CARRIED OUT EACH WORKING DAY WITH THE ENGINE RUNNING:

1. Switch off all consumers / heating circuits.
2. Press the test button (1).
3. Press the reset button (2) for at least 3 seconds.
4. Observe operating instructions!

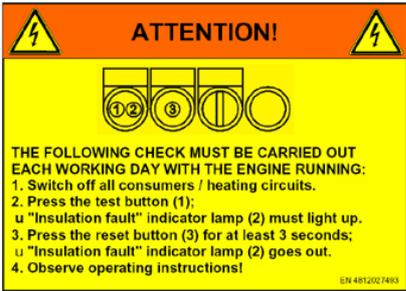
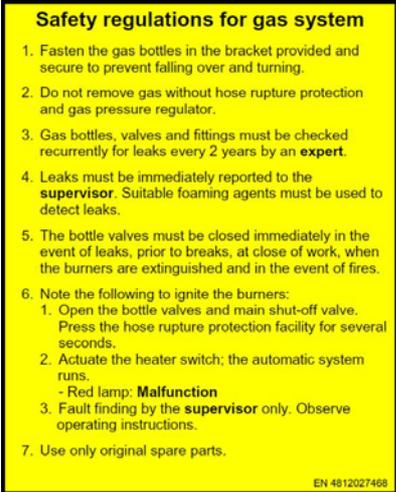
#### 4.1 .Warnschilder

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Warnung - Quetschgefahr!</b> Quetschstelle kann zu schwerste Verletzungen bis hin zum Tod führen! Halten sicheren Abstand vom Gefahrenbereich!</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Warnung - Heiße Oberfläche - Verbrennungsgefahr!</b> Heiße Oberflächen können zu schwersten Verletzungen führen! Halten Sie die Hände im sicherem Abstand vom Gefahrenbereich! Nutzen Sie Schutzkleidung oder Schutzausrüstung!</li> </ul>

#### 4.2 Gebotszeichen, Verbotsschilder, Warnzeichen

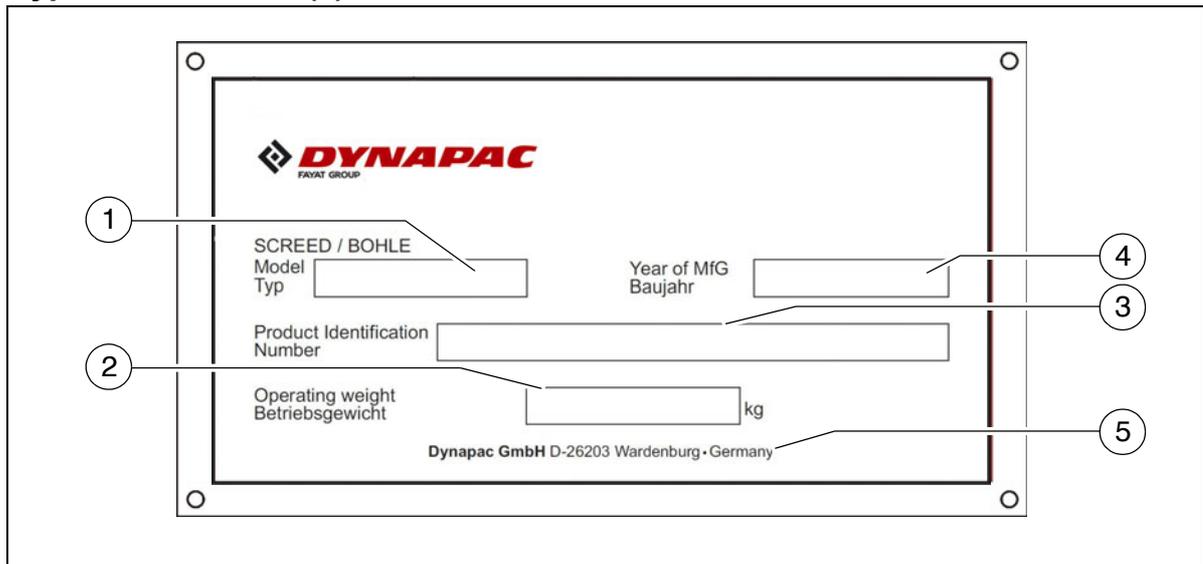
Nr.	Piktogramm	Bedeutung
3 **		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!</li> </ul> <p>Mit diesem Symbol gekennzeichnete Komponenten dürfen nur von Elektrofachkräften geöffnet, überprüft und gewechselt werden!</p>

### 4.3 Weitere Warn- und Bedienhinweise

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
5 **		<p>- <b>Achtung!</b> Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung. Das Maschinenpersonal muss täglich vor Inbetriebnahme der Maschine die Isolationsüberwachung prüfen! Missachtung der täglichen Routine kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen. Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung</p>
6 *		<p>- <b>Sicherheitshinweise zur Gasanlage!</b> Gefahr durch unsachgemäße Bedienung. Das Maschinenpersonal muss vor Inbetriebnahme der Maschine die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben! Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen.</p>

- \* Nur bei Ausstattung „Gasheizung“
- \*\* Nur bei Ausstattung „Elektroheizung“

#### 4.4 Typenschild Bohle (7)



Pos.	Bezeichnung
1	Bohlentyp
2	Maximales Betriebsgewicht der Bohle
3	Bohlennummer
4	Baujahr
5	Hersteller

---

# C Transport

## 1 Sicherheitsbestimmungen für den Transport



Bei unsachgemäßer Vorbereitung von Fertiger und Bohle und unsachgemäßer Durchführung des Transports besteht Unfallgefahr!

Bohle bis auf die Grundbreite zusammenfahren und alle eventuell montierten Anbauteile abbauen.

Alle losen und überstehenden Teile (Begrenzungsbleche, Fernbedienungen etc.) abbauen. Bei Transporten mit Sondergenehmigung diese Teile sichern!

Alle nicht fest mit der Bohle verbundenen Teile in den vorgesehenen Kästen verstauen.

Nach dem Transport alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.

## 2 Abgebaute Bohle verladen



Zum Verladen und Transportieren der am Fertiger **angebauten** Bohle siehe Fertiger-Betriebsanleitung.

Bohle muss bis auf die Grundbreite zusammengefahren sein. Überstehende oder lose Teile sowie die Gasflaschen der Bohlenheizung (○) müssen abgebaut, Hydraulik-, und Elektroanschlüsse abgenommen sein.



Tragfähigkeit von Gabelstapler bzw. Kran und Krangeschirr (Ketten, Seile, Haken etc.) beachten!



Gewichte und Abmessungen der Bohle siehe Kapitel B, Abschnitt „Technische Daten“.

### 2.1 Mit Kran verladen

 <b>WARNUNG</b>	<b>Gefahr durch schwebende Lasten</b>
	<p>Kran und / oder angehobene Maschine können beim Heben kippen und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Maschine darf nur an den gekennzeichneten Hebepunkten angehoben werden.</li> <li>- Beachten Sie das Betriebsgewicht der Maschine.</li> <li>- Gefahrenbereich nicht betreten.</li> <li>- Nur Hebezeuge mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.</li> <li>- Keine Ladung oder lose Teile auf der Maschine belassen.</li> <li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li> </ul>

Haken in die vorgesehenen Haltepunkte (1, 2) einhängen.



Wenn die Bohle nicht waagrecht angehängt ist, kann Öl und Fett auslaufen.  
Umweltgefährdung!

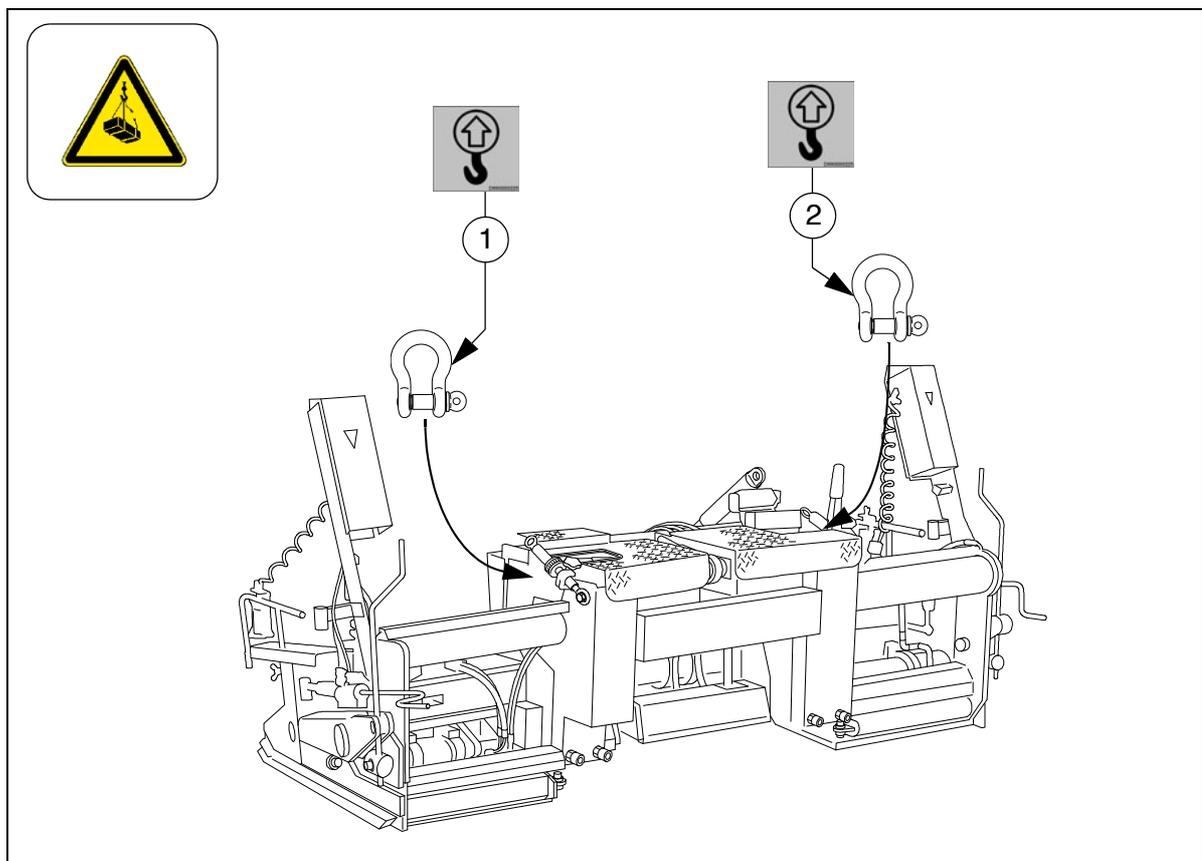
## 2.2 Mit Gabelstapler verladen



Stets beachten, dass der Schwerpunkt der Bohle oder der Zubehörkiste **außermittig** sein kann.



Beim Verladen mit einem Gabelstapler besteht Gefahr durch Umstürzen der Last oder Herabfallen von Teilen. Nicht im Gefahrenbereich aufhalten!





# D Bedienung

## 1 Sicherheitshinweise



Bei unsachgemäßer Bedienung der Bohle oder der Bohlenheizung können Personen gefährdet werden.

- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen vorhanden und entsprechend gesichert sind!
- Festgestellte Schäden sofort beheben! Bei Mängeln ist der Betrieb nicht zulässig!
- Während des Arbeitseinsatzes immer davon überzeugen, dass niemand gefährdet ist!
- Keine Person auf der Bohle mitfahren lassen!

 <b>GEFAHR</b>	<b>Gefahr durch unsachgemäße Bedienung</b>
	<p>Unsachgemäße Bedienung der Maschinen kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Maschine darf nur für ihren vorgesehenen Einsatzzweck, nur bestimmungsgemäß verwendet werden.</li><li>- Die Maschine darf nur durch eingewiesenes Personal betrieben werden.</li><li>- Die Maschinenbediener müssen sich mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut gemacht haben.</li><li>- Ruckartige Bewegungen der Maschine vermeiden.</li><li>- Zulässige Steigungs- und Neigungswinkel nicht überschreiten.</li><li>- Hauben und Verkleidungsteile während des Betriebes geschlossen halten.</li><li>- Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

 <b>WARNUNG</b>	<b>Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile</b>
	<p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gefahrenbereich nicht betreten.</li><li>- Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen.</li><li>- Nur eng anliegende Kleidung tragen.</li><li>- Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten.</li><li>- Bei Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.</li><li>- Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

 <b>WARNUNG</b>	<b>Quetschgefahr durch sich bewegende Maschinenteile</b>
	<p>Bewegungen ausführende Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist während des Betriebes verboten!</li><li>- Nicht in den Gefahrenbereich greifen.</li><li>- Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten.</li><li>- Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>
 <b>VORSICHT</b>	<b>Heiße Oberflächen!</b>
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.</li><li>- Keine heißen Maschinenteile berühren.</li><li>- Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

## 2 Bedienung der Bohle

 Zu den allgemeinen Funktionen des Fertigers und der Bohle, die nicht speziell **diese** Bohle betreffen, siehe Fertiger-Betriebsanleitung.

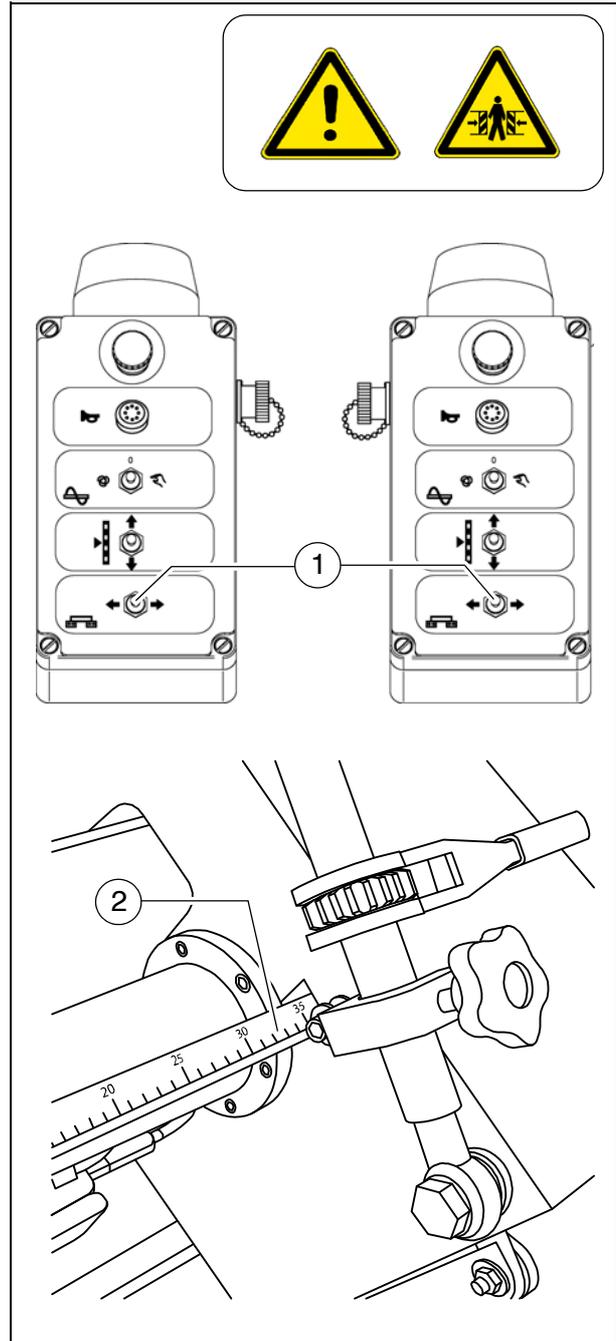
### 2.1 Bohle aus-/einfahren

Um die hydraulisch verstellbaren Ausfahrteile aus- bzw. einzufahren:

- Schalter (1) an den Fernbedienungen rechts und links an der Bohle (optional am Bedienpult des Fertigers) betätigen.
- Die Bohlenwarnblinkanlage (an den Fernbedienungen) blinkt.

 Beim Aus- und Einfahren der Ausfahrteile besteht Quetschgefahr. Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten!

- An den Ausfahrteilen befinden sich je eine Skala (2), an denen die Ausfahrweite abgelesen werden kann.



## 2.2 Stampfer einstellen (○)

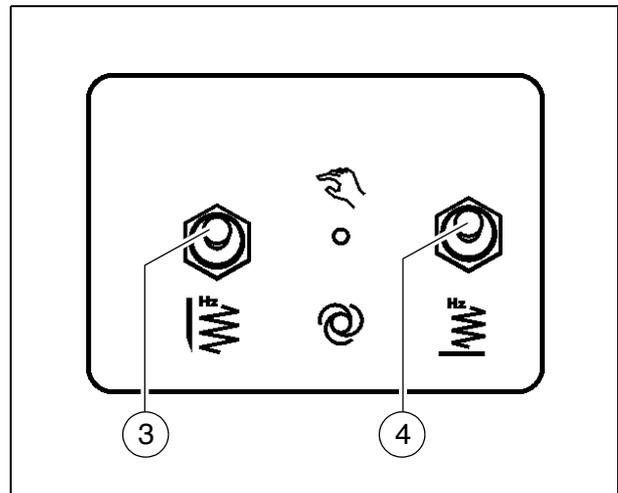
Die Stampfer-Funktion wird mit Schalter (3) am Bedienpult des Fertigers ein- und ausgeschaltet (siehe Fertiger-Betriebsanleitung).

Die Stampfer-Frequenz (Anzahl der Hübe pro Minute) wird mit dem Drehzahlregler für den Stampfer (5) eingestellt.

### **Einstellbereich:**

0 – 1500 min<sup>-1</sup> =

0 – 25 Hübe pro Sekunde



## **Vibration einstellen**

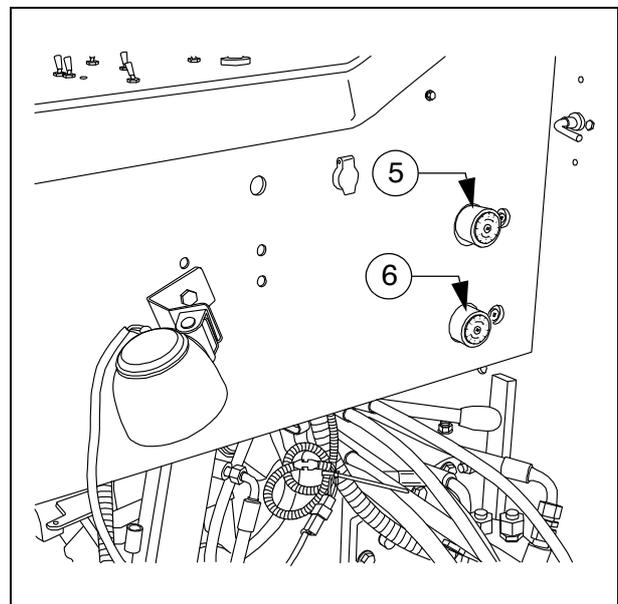
Die Vibrations-Funktion wird mit Schalter (4) am Bedienpult des Fertigers ein- und ausgeschaltet (siehe Fertiger-Betriebsanleitung).

Die Vibrations-Frequenz wird mit dem Drehzahlregler für die Vibration (6) eingestellt.

### **Einstellbereich:**

0 – 3000 min<sup>-1</sup> =

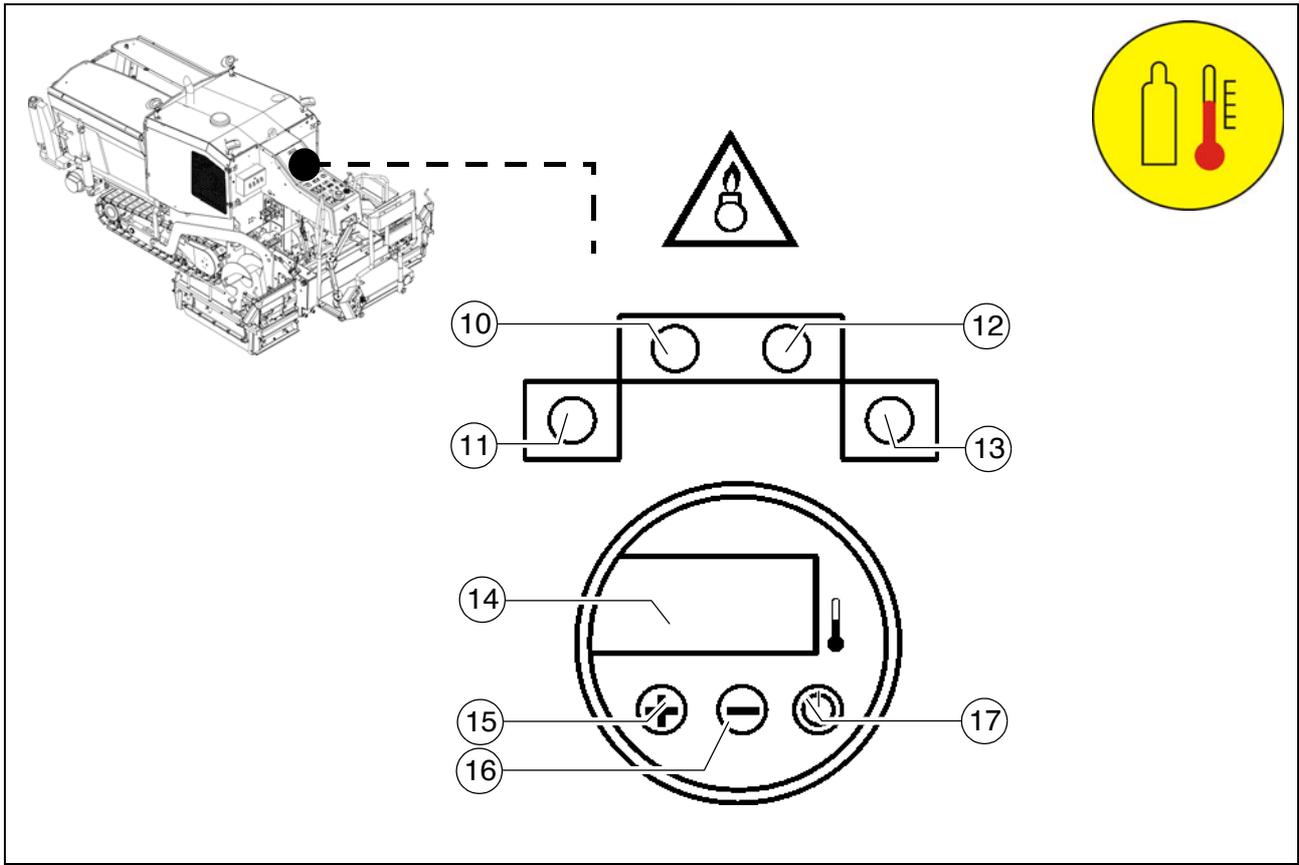
0 – 60 Hübe pro Sekunde



### 3 Bedienung der Gas-Heizungsanlage mit Flammüberwachung

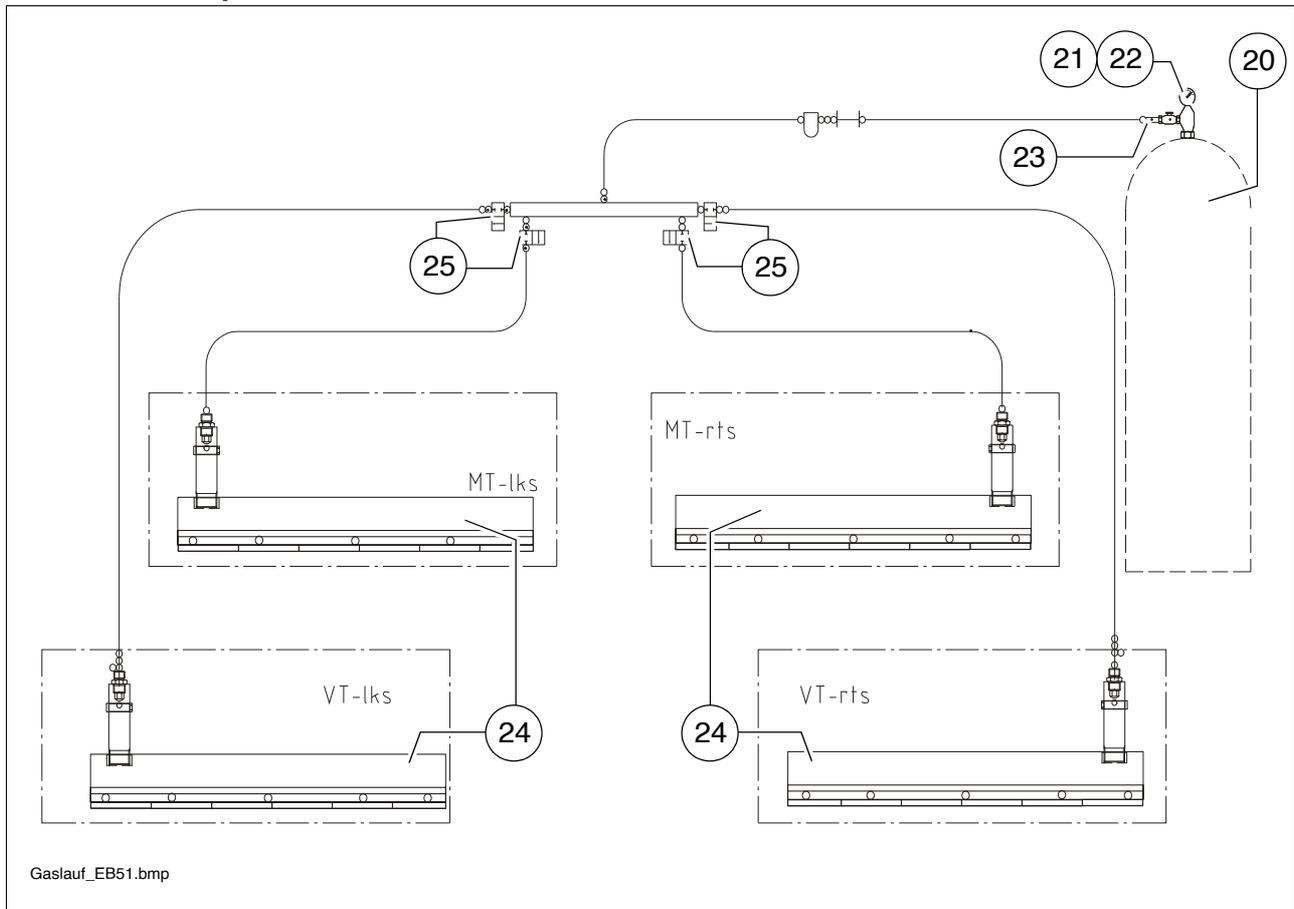
 <b>WARNUNG</b>	<b>Gefahr durch Gasanlage</b>
	<p>Unsachgemäß ausgeführte Bedienung und Wartung der Gasanlage kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Volle und leere Gasflaschen nur mit Schutzkappen transportieren, um die Flaschenventile zu schützen.</li><li>- Gasflaschen am Strassenfertiger mit den mitgelieferten Spanngurten gegen Drehen, Kippen und Herabfallen sichern.</li><li>- Vor Inbetriebnahme der Heizung den gesamten Heizungsbereich auf undichte Gasleitungen überprüfen. Beschädigte Schläuche sofort austauschen.</li><li>- Wird die Gasanlage nicht genutzt, Hauptabsperrhähne und Flaschenventile schließen.</li><li>- Bei Transportfahrten Gasflaschen vom Straßenfertiger unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften in einem anderen Fahrzeug transportieren.</li><li>- Jährliche Sachkundigenprüfung durchführen.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

### 3.1 Bedienung der Steuer- und Überwachungseinheit



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
10	Störanzeige	- Störanzeige Mittelteil links, rot
11	Störanzeige	- Störanzeige Ausfahrteil links, rot
12	Störanzeige	- Störanzeige Mittelteil rechts, rot
13	Störanzeige	- Störanzeige Ausfahrteil rechts, rot
14	Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeigt die IST-Temperatur der Bohlenheizung an.</li> <li>- Zeigt Statusmeldungen der Bohlenheizung an.</li> </ul>  Bei Verstellung der Temperatur wird für einige Sekunden die SOLL-Temperatur angezeigt, bevor die Anzeige auf IST-Temperatur zurückspringt.
15	Taste „Plus“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Drücken der Taste wird die SOLL-Temperatur erhöht .</li> </ul>  Die Temperatureinstellung erfolgt im Bereich 20 - 180°C
16	Taste „Minus“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Drücken der taste wird die SOLL-Temperatur reduziert.</li> </ul>  Die Temperatureinstellung erfolgt im Bereich 20 - 180°C
17	Taste „EIN / AUS“	- Zur Ein- und Aus-Schaltung der Bohlenheizung.

### 3.2 Gaslaufplan



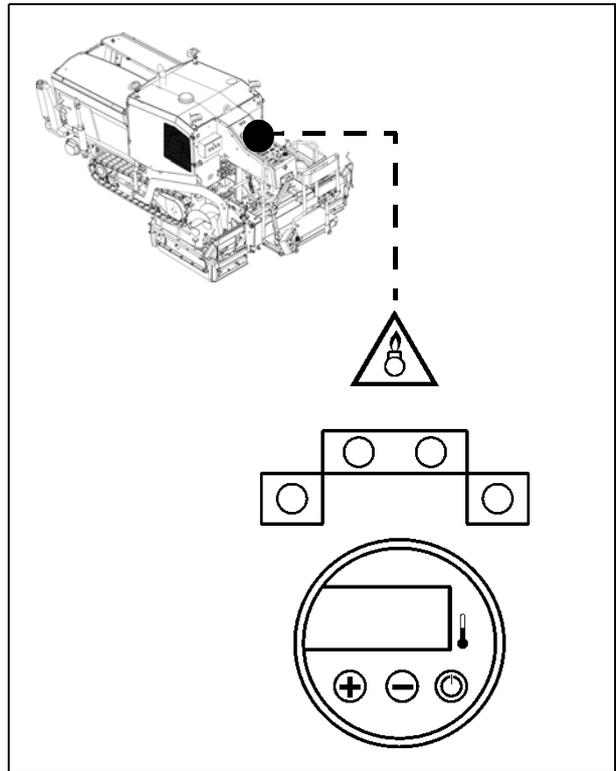
Pos.	Bezeichnung
20	Gasflaschen
21	Flaschenventile
22	Druckminderer mit Manometer
23	Schlauchbruchsicherungen
24	Flammbandbrenner
25	Magnetventile

### 3.3 Allgemeines zur Gas-Heizungsanlage

Die Heizung der Bohle wird mit Propan-  
gas (Flüssiggas) betrieben. Die Gasfla-  
sche steht auf dem Fertiger.



Die Heizungssteuerung befindet sich auf  
dem Fertiger.

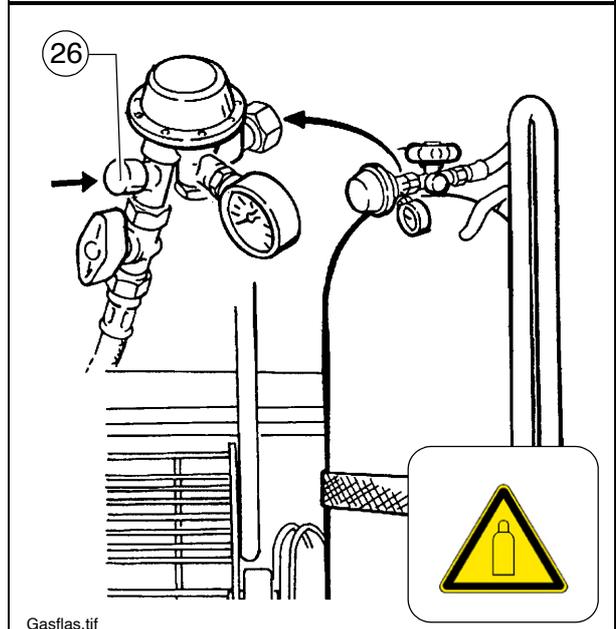


Vor Inbetriebnahme der Heizung sind  
folgende Punkte zu beachten:

- Die Gasflasche muss grundsätzlich  
auf dem für sie vorgesehenen Platz  
auf dem Fertiger stehen und mit den  
mitgelieferten Spanngurt gesichert  
sein.

Die Flasche ist so zu befestigen, dass  
eine Drehung um ihre Längsachse  
auch bei Betrieb des Fertigers ausge-  
schlossen ist.

- Ohne die Schlauchbruchsicherung  
(26) darf die Flüssiggasanlage nicht  
betrieben werden. Ebenso ist die  
Montage des Druckminderventils vor  
jeder Inbetriebnahme zwingend erfor-  
derlich.



- Der Gasdruck darf nicht unter 1,0 bar fallen. Verpuffungsgefahr im Brenner!
- Sämtliche Gasschläuche müssen vor Ihrer Benutzung auf äußerlich erkennbare Schäden überprüft und bei ersichtlichen Mängeln sofort durch neue Schläuche ersetzt werden.



Beim Hantieren mit Gasflaschen und bei Arbeiten an der Gas-Heizungsanlage besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

Nicht rauchen! Kein offenes Feuer verwenden!

### 3.4 Anschluss und Dichtheitsprüfung

Das Gasleitungssystem von Grundbohle und Ausfahrteilen ist fest montiert. Gasflasche anschließen:

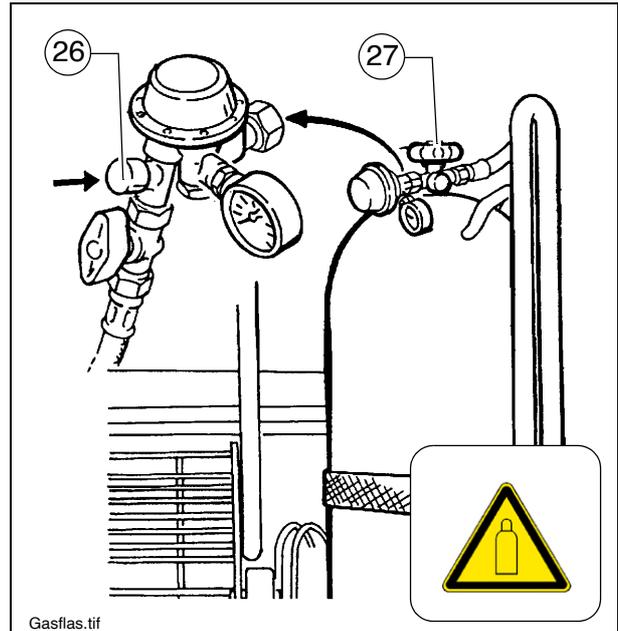
- Die Schutzkappe über dem Flaschenventil abschrauben.
- Prüfen, ob das Schnellschlussventil geschlossen ist.
- Prüfen, ob das Flaschenventil (27) richtig zuge dreht ist.  
Gasschlauch mit Druckminderer und Schlauchbruchsicherung (26) an die Flasche montieren.



Hinweis:  
Gasanschlüsse haben stets Links-ge winde!



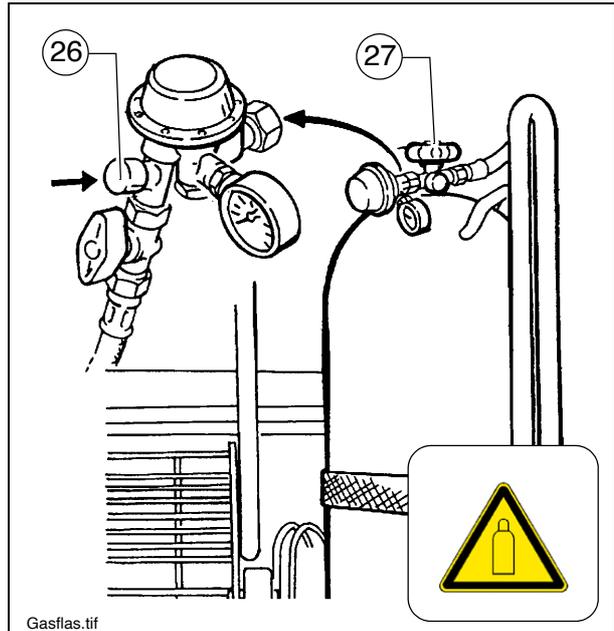
Auf Dichtigkeit des Gasleitungssystems achten.



### 3.5 Heizung in Betrieb nehmen und kontrollieren

Die Gas-Heizungsanlage wird mit einer Gasflasche betrieben.

- Prüfen, ob der Batterie-Hauptschalter eingeschaltet ist.
- Flaschenventil (27) öffnen.  
Durch Drücken der Schlauchbruchsicherung (26) das Sicherheitsventil entsperren.
- Das Schnellschlussventil öffnen.

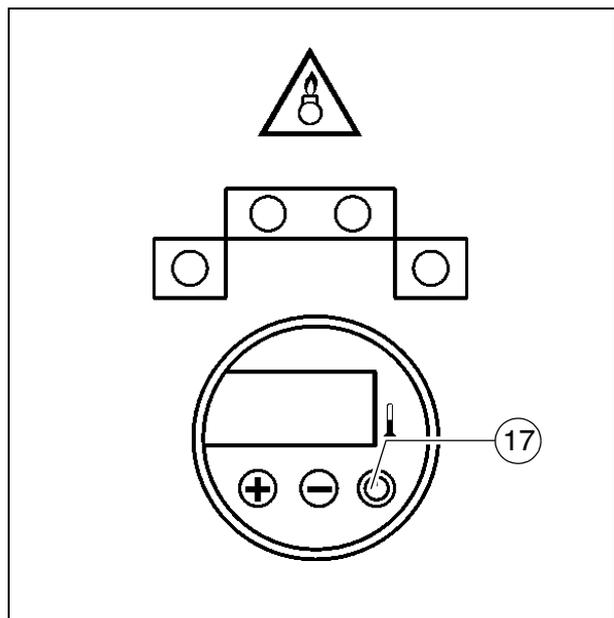


Um eine störungsfreie Zünd- und Aufheizphase zu gewährleisten, muss folgende Reihenfolge eingehalten werden:

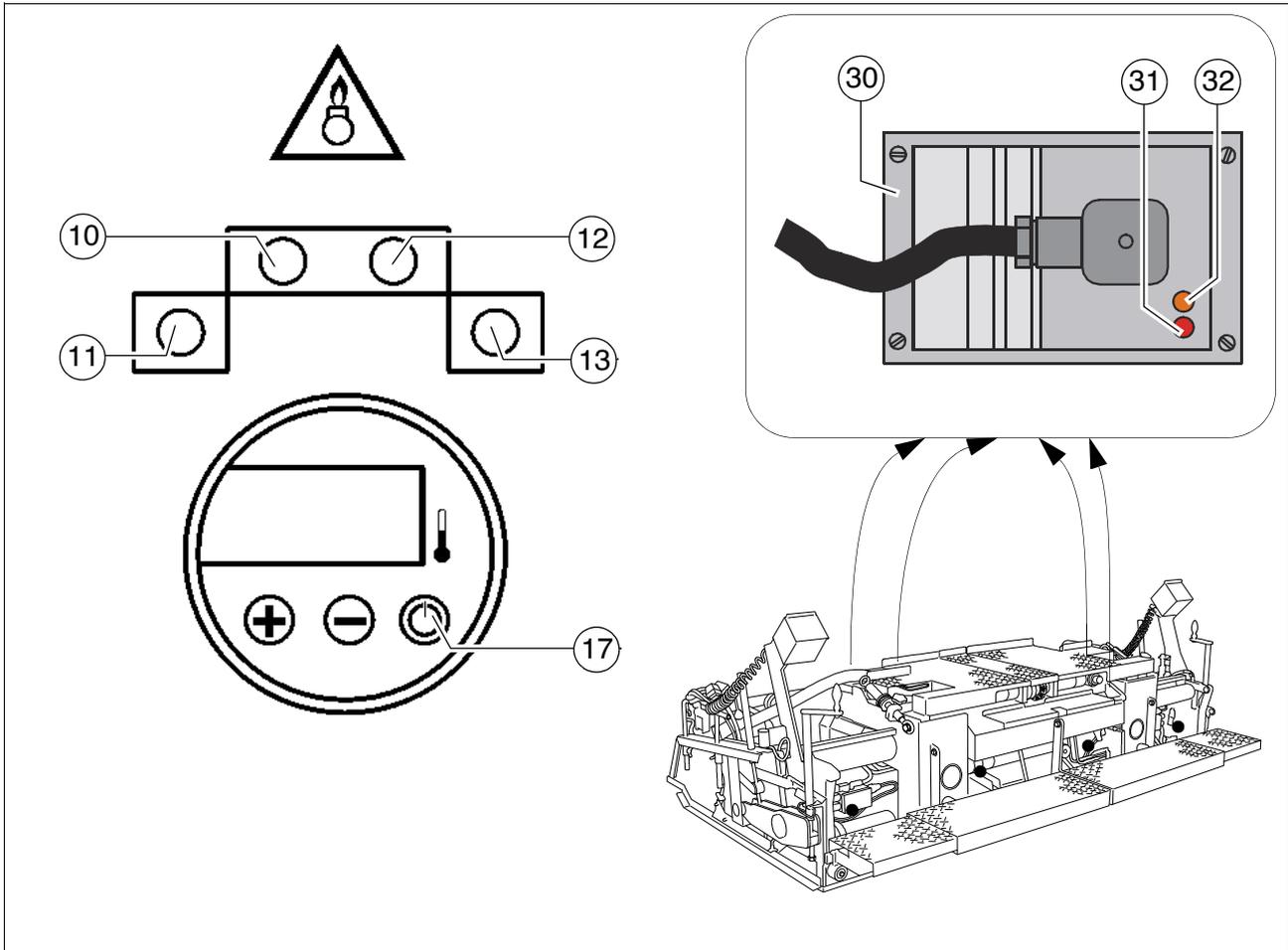
1. Bohle auf dem Boden absetzen
2. Nivellierzylinder des Fertigers komplett einfahren
3. Bohle zünden und in dieser Stellung etwas anwärmen lassen
4. Sobald genug Thermik vorhanden ist, kann Bohle angehoben werden

### Zündvorgang

- Kontrolleinheit mit Taste (17) einschalten, dadurch
  - werden die elektromagnetischen Sperrventile für die Gaszufuhr zu den Brennern geöffnet;
  - wird das elektronische Zündsystem aktiviert und das Gas automatisch mittels Zündkerzen gezündet und durch die Flammüberwachung kontrolliert.



### 3.6 Funktion der Flammüberwachung



Pos.	Bezeichnung
10	Störanzeige Mittelteil links, rot
11	Störanzeige Ausfahrteil links, rot
12	Störanzeige Mittelteil rechts, rot
13	Störanzeige Ausfahrteil rechts, rot
30	Zündboxen auf den einzelnen Bohlenkörpern
31	Rote Kontrollleuchte auf der Zündbox im jeweiligen Bohlenkörper
32	Gelbe Kontrollleuchte auf der Zündbox im jeweiligen Bohlenkörper

Die Elektronik überwacht über die Temperaturfühler und Flammüberwachung den Betrieb der Gasheizung. Ist innerhalb von 7 Sekunden nach dem Einschalten keine stabile Flamme am Zündbrenner vorhanden, schaltet die Elektronik auf Störung. Die Gaszufuhr wird unterbrochen und die roten Kontrollleuchten an der Zündbox und im Schaltschrank leuchten auf.



Bei einer Störung während der Einschaltphase kann der Startvorgang bis zu dreimal wiederholt werden. Tritt nach dreimaligem Start immer noch eine Störung auf, ist vor neuen Zündversuchen die Störungsursache zu beheben.

Bei korrektem Flambild wird die Bohle solange aufgeheizt, bis die Temperaturfühler in den einzelnen Bohlenkörpern den Aufheizvorgang unterbrechen. Während der Aufheizphase signalisieren die gelben Kontrollleuchten auf den Zündboxen (32) ein störungsfreies Flammenbild an den Brennern.

Im Störfall signalisieren die roten Kontrollleuchten (10, 11, 12, 13) der Steuereinheit und die roten Kontrollleuchten auf den Zündboxen (31), dass kein störungsfreies Flambild an den Brennern anliegt.



Die Kontrollleuchten sind für das störungsfreie Funktionieren des Zündsystems wichtig. Defekte Lampen deshalb umgehend ersetzen!

### **3.7 Störungen**

Lassen sich die Brenner nicht zünden, oder verlöschen wieder, so kann es dafür verschiedene Ursachen geben:

- kein ausreichender Gasdruck vorhanden
- Flaschenventil oder Schnellschlussventile nicht geöffnet
- Düsen verschmutzt
- Filter verschmutzt

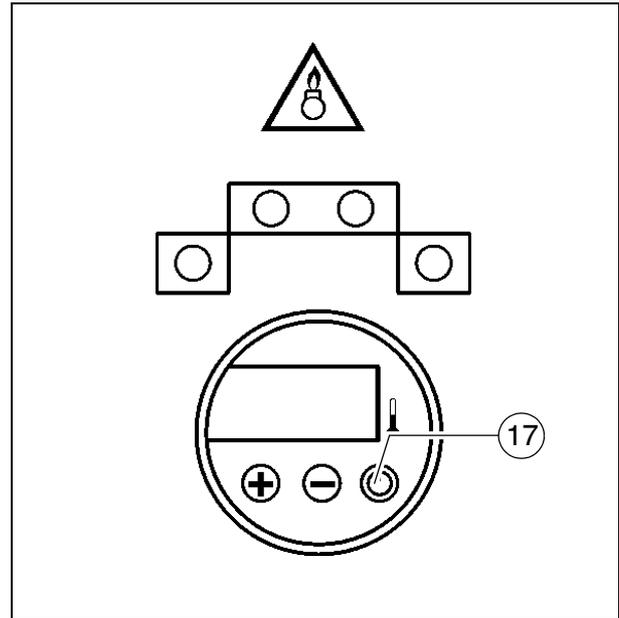
### 3.8 Heizung ausstellen

Nach Arbeitsende bzw. wenn die Heizung nicht benötigt wird:

- Kontrolleinheit mit Taste (17) ausschalten.
- Die Schnellschlussventil und Flaschenventil (27) schließen.



Wenn diese Ventile nicht geschlossen werden, besteht durch eventuell ausströmendes, nicht verbranntes Gas Feuer- und Explosionsgefahr!  
Bei Arbeitspausen und nach Arbeitsende die Ventile schließen!

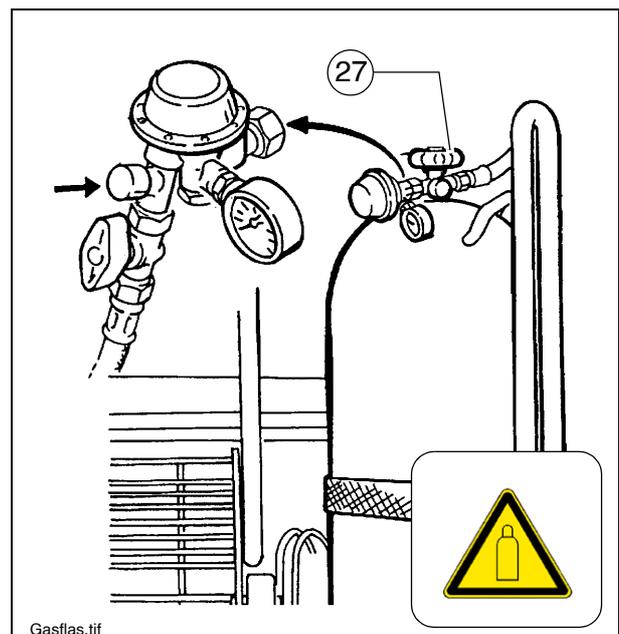


### 3.9 Gasflasche wechseln

- Prüfen, ob das Schnellschlussventil und das Flaschenventil (27) geschlossen sind.
- Gasschläuche abschrauben.
- Schutzkappe für das Flaschenventil auf die Gasflasche schrauben.
- Druckminderer auf die vorhandene Halterung aufschrauben.



Volle bzw. nicht ganz entleerte Gasflaschen stehen unter Druck.  
Es ist deshalb darauf zu achten, dass Flaschen mit entfernten Ventil-Schutzkappen vor starken Stößen (insbesondere im Bereich der Ventile oder an den Ventilen selbst) bewahrt werden!



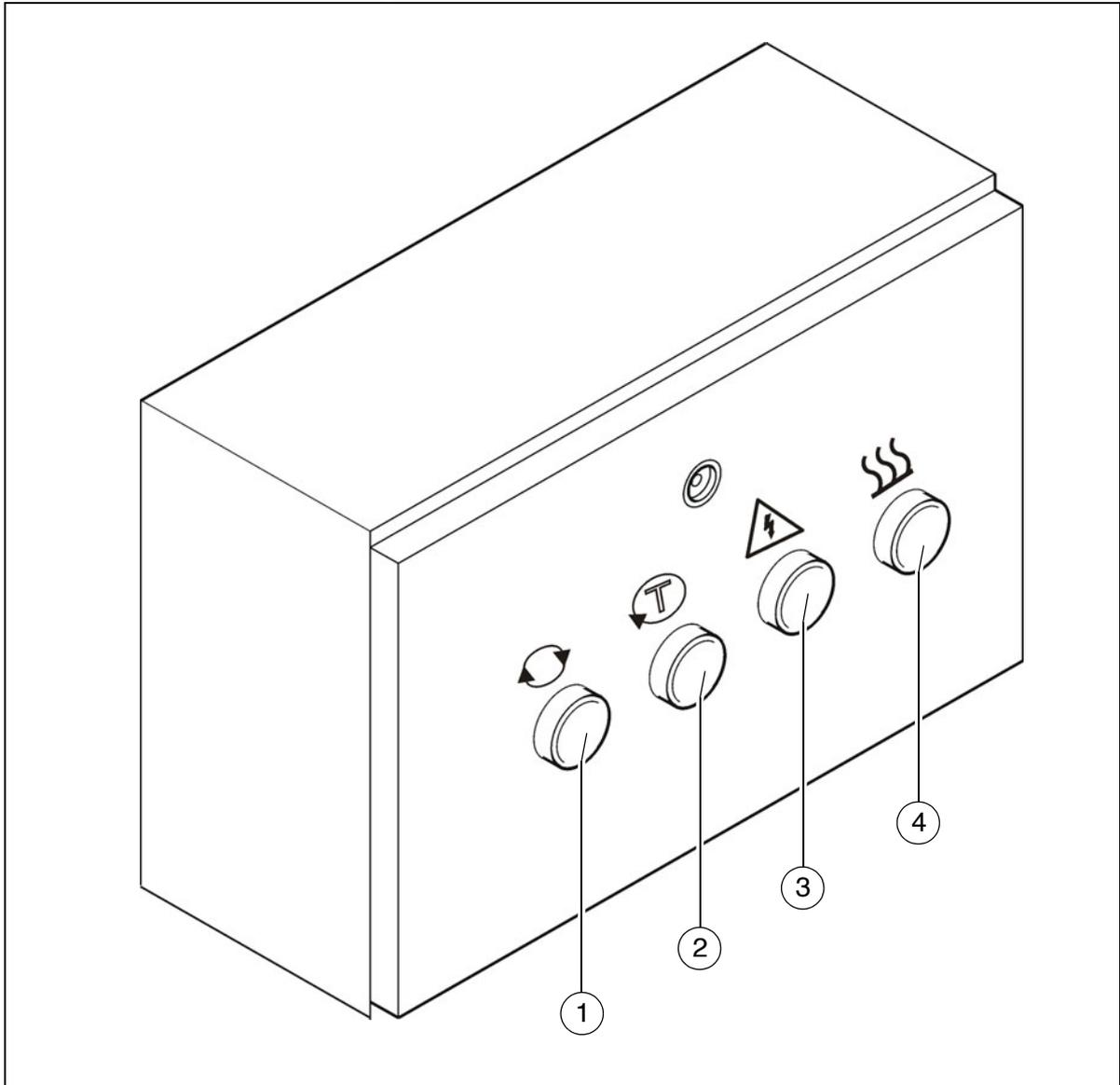
- Neue Gasflasche anschließen (siehe Abschnitt 3.4 "Anschluss und Dichtheitsprüfung").

## 4 Elektroheizung

 <b>VORSICHT</b>	<b>Gefahr durch elektrischen Schlag</b>
	<p>Die direkte oder indirekte Berührung von Spannungsführenden Teilen kann Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entfernen Sie keine Schutzverkleidungen.</li><li>- Elektrische oder elektronische Bauteile niemals mit Wasser abspritzen.</li><li>- Instandhaltungsarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.</li><li>- Bei elektrischer Bohlenheizung täglich die Isolationsüberwachung gemäß Anleitung prüfen.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

## 5.0 Bedienung der Elektroheizung

### 5.1 Schaltkasten der Heizanlage



 Die Anordnung der einzelnen Elemente kann geringfügig variieren!

Pos.	Bezeichnung
1	Resettaste Isolationsüberwachung
2	Prüftaste Isolationsüberwachung und Meldeleuchte Isolationsfehler
3	Kontrollleuchte Generator
4	Kontrollleuchte Heizbetrieb

## 5.2 Allgemeines zur Heizungsanlage

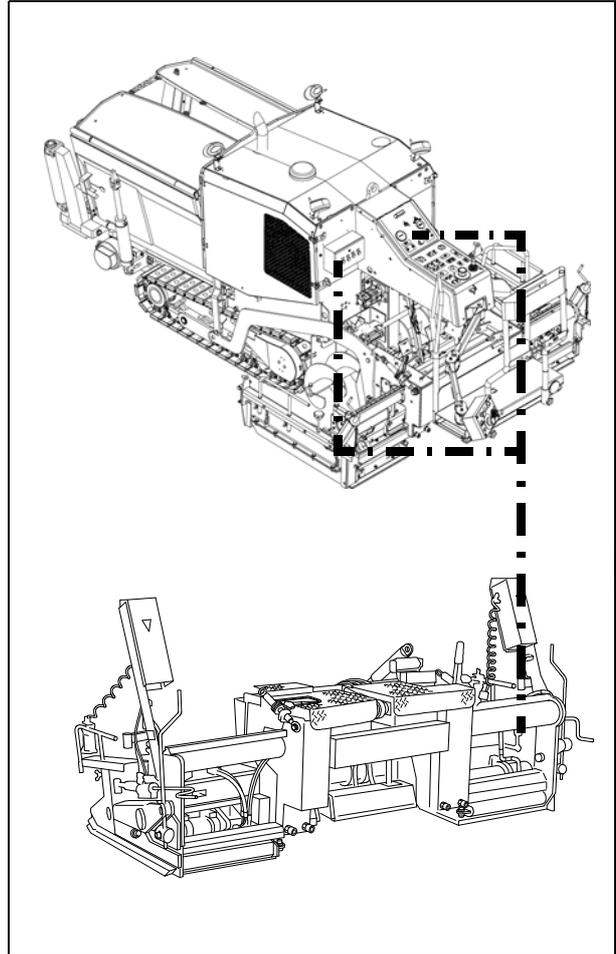
Die elektrische Heizanlage wird über einen Generator an Bord des Fertigers versorgt, der vollautomatisch bedarfsabhängig geregelt wird.

Heizwiderstände in Form von Heizleisten sorgen für einen direkten Temperaturübergang und eine gleichmäßige Wärmeverteilung.

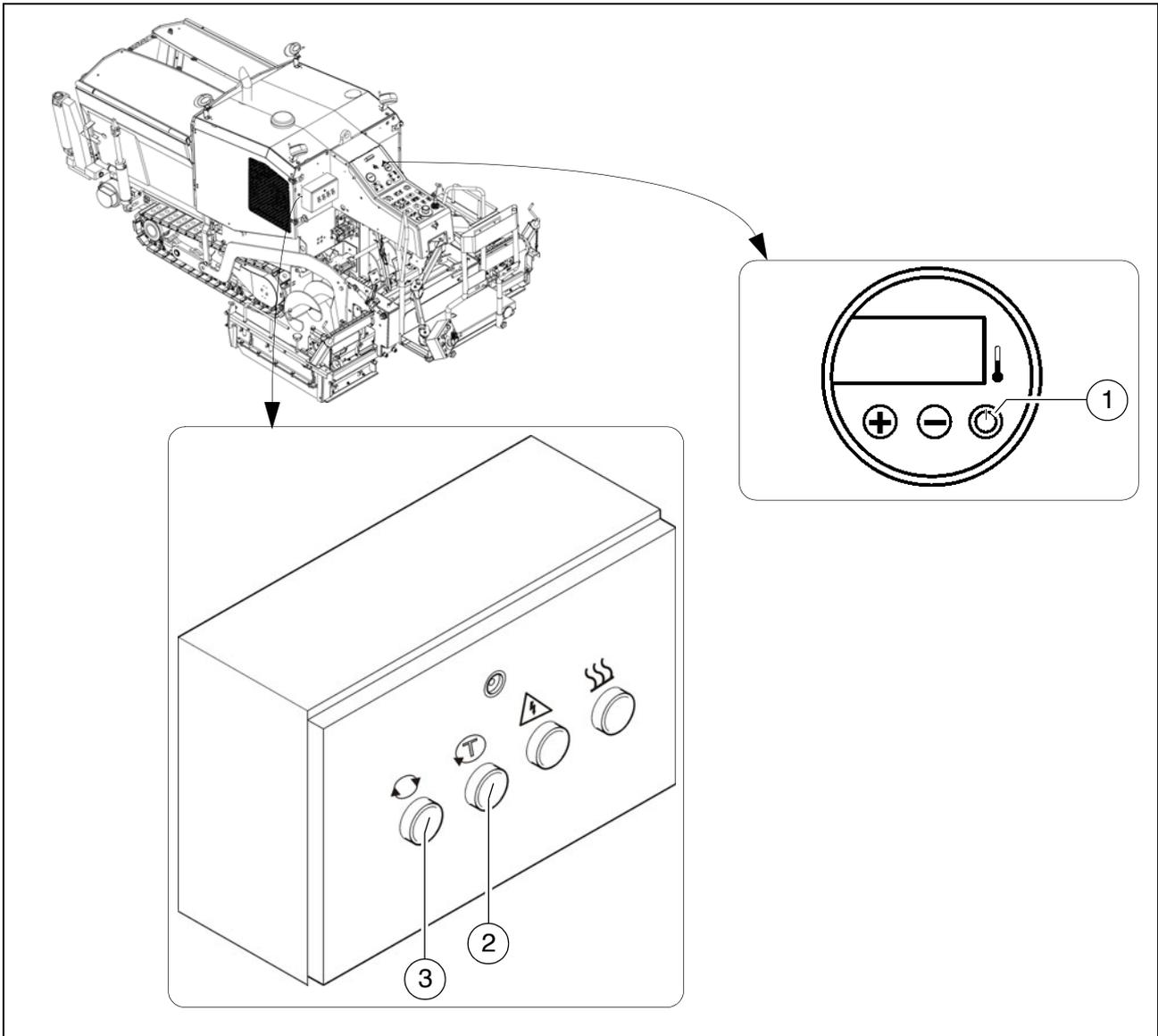
Jedes Bohlenteil wird durch zwei Heizleisten erwärmt. Je eine Heizleiste befindet sich auf Bodenplatte und Stampfermesser.

Temperaturanzeige und Temperaturregelung erfolgen über eine Kontrolleinheit im Fertiger-Bedienpult.

Da der Umgang mit Brennstoffen (Gas, Dieselkraftstoff) entfällt und eine Isolationsüberwachung stattfindet, ist höchstmöglicher Personenschutz geboten.



### 5.3 Isolationswächter



Eine Funktionsprüfung der Schutzmaßnahme Isolationsüberwachung muss täglich vor Arbeitsbeginn durchgeführt werden.



Bei dieser Prüfung wird lediglich die Funktion des Isolationswächters überprüft, nicht ob an den Heizsektionen oder Verbrauchern ein Isolationsfehler vorhanden ist.

- Antriebsmotor des Fertigers starten.
- Heizanlage mit Taster (1) auf EIN schalten.
- Prüftaste (2) betätigen.
- Die in der Prüftaste integrierte Meldeleuchte signalisiert „Isolationsfehler“
- Resettaste (3) mindestens 3 Sekunden betätigen, um den simulierten Fehler zu löschen.
- Die Meldeleuchte erlischt



Verläuft die Prüfung erfolgreich, darf mit der Bohle gearbeitet und externe Verbraucher dürfen genutzt werden.

Zeigt die Meldeleuchte „Isolationsfehler“ jedoch schon vor dem Betätigen der Prüftaste einen Fehler an oder wird bei der Simulation kein Fehler angezeigt, so darf mit der Bohle oder mit angeschlossenen externen Betriebsmitteln nicht gearbeitet werden.



**Bohle und Betriebsmittel müssen von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle und den Betriebsmitteln gearbeitet werden.**



**Gefahr durch elektrische Spannung**



**Durch die elektrische Bohlenheizung besteht bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen und Sicherheitsvorschriften die Gefahr von elektrischen Schlägen.**

**Lebensgefahr!**

**Wartungs- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage der Bohle dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.**



## Isolationsfehler



Tritt ein Isolationsfehler während des Betriebes auf und die Meldeleuchte zeigt einen Isolationsfehler an, kann wie folgt vorgegangen werden:

- Die Schalter aller externen Betriebsmittel und der Heizung auf AUS schalten und die Resettaste mindestens 3 Sekunden betätigen um den Fehler zu löschen.
- Erlischt die Meldeleuchte nicht, liegt ein Fehler am Generator vor.



Es darf nicht weiter gearbeitet werden!

- Erlischt die Meldeleuchte, so können nacheinander die Schalter der Heizung und der externen Betriebsmittel wieder auf EIN geschaltet werden, bis eine erneute Meldung und Abschaltung erfolgt.
- Das ermittelte schadhafte Betriebsmittel ist zu entfernen bzw. darf nicht zugeschaltet werden und die Resettaste muss mindestens 3 Sekunden betätigt werden, um den Fehler zu löschen.



Der Betrieb darf nun, natürlich ohne das fehlerhafte Betriebsmittel, fortgesetzt werden.



**Der als fehlerhaft lokalisierte Generator oder elektrische Verbraucher muss von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle bzw. den Betriebsmitteln gearbeitet werden.**



## 5.4 Heizung in Betrieb nehmen und kontrollieren



Um die benötigte Temperatur zu erreichen, sollte die Heizung ca. 15 - 20 Minuten vor Einbaubeginn eingeschaltet werden.

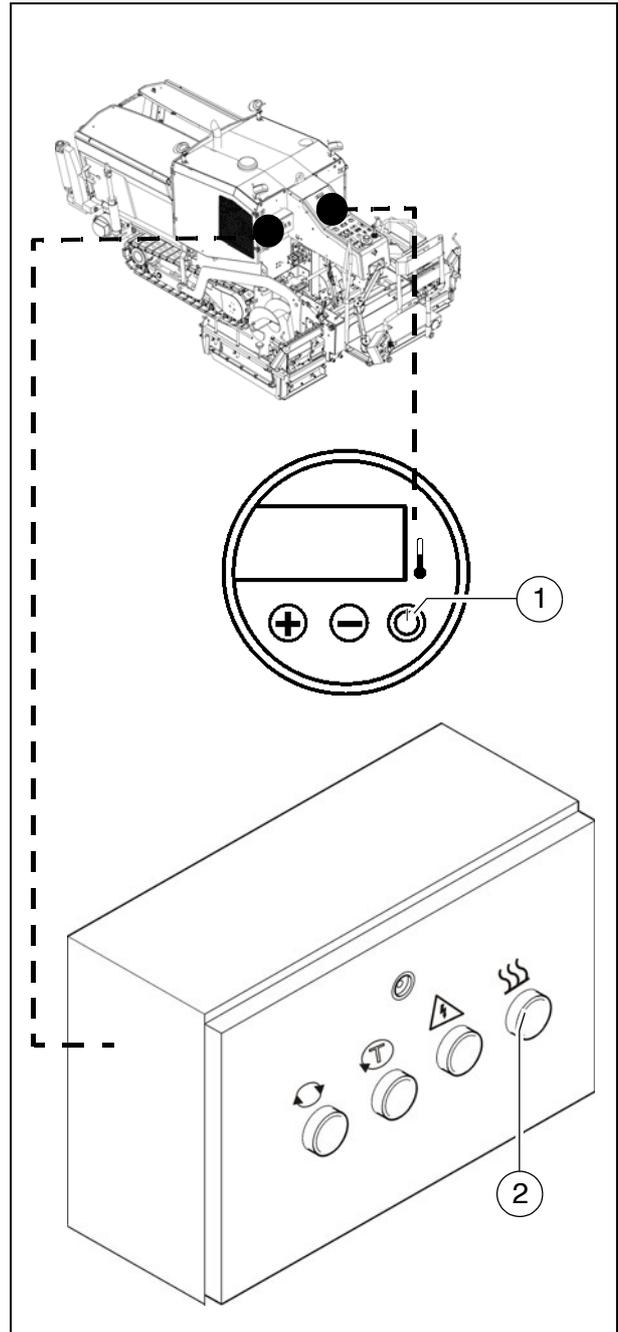
- Antriebsmotor des Fertiger anlassen.
- Heizanlage mit Taster (1) auf EIN schalten.

Das Heizsystem wird aktiviert und der Heizprozess beginnt.

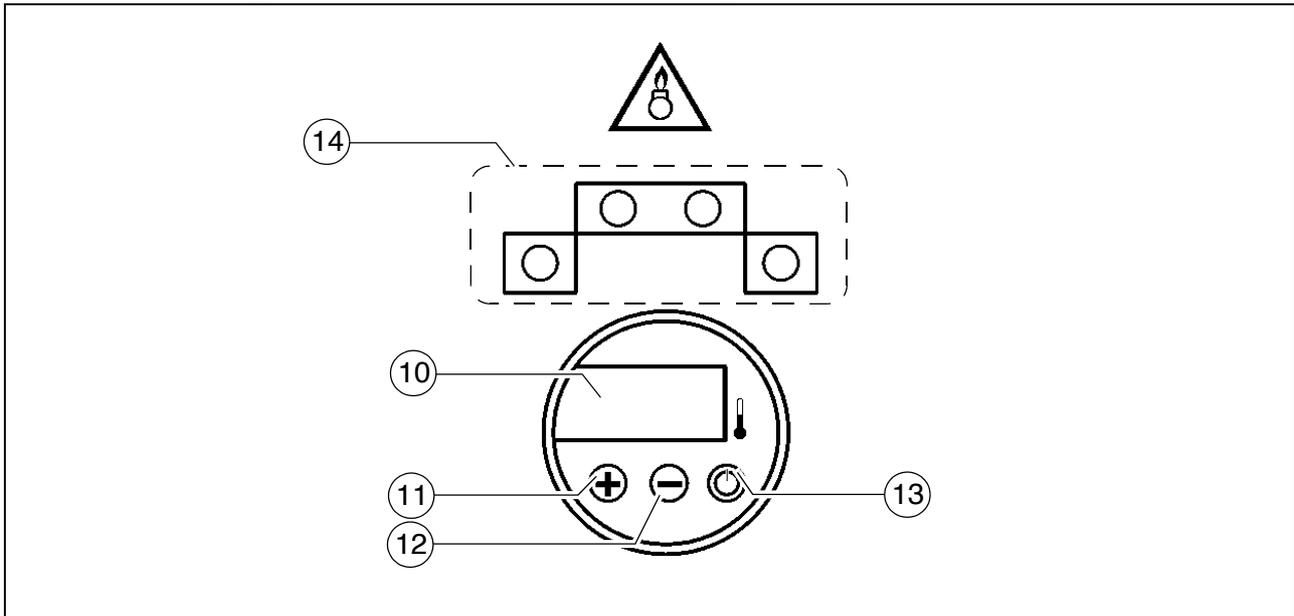
Während des Heizvorgangs leuchtet die Kontrollleuchte (2) der Heizung.

Ist die eingestellte Temperatur erreicht, erlischt die Kontrollleuchte.

Wird während des Einbaubetriebes nachgeheizt, wird dies durch die Kontrollleuchte (2) angezeigt.



## 5.5 Bedienung der Steuer- und Überwachungseinheit

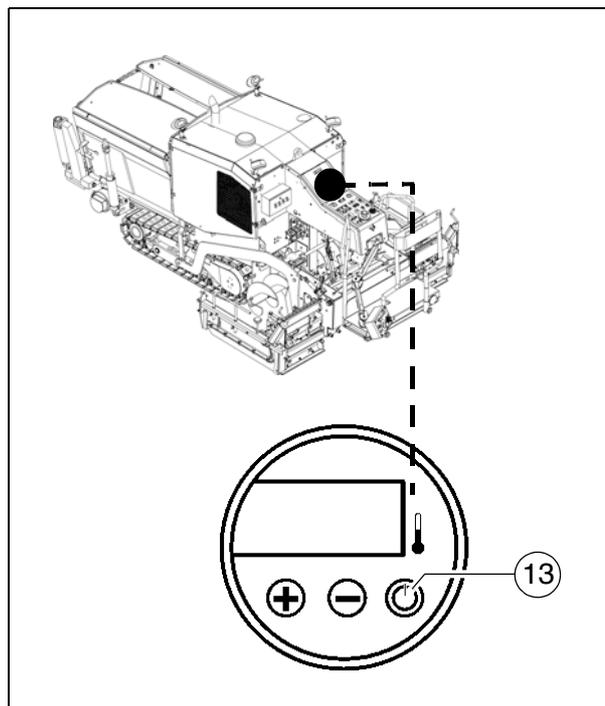


Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
10	Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeigt die IST-Temperatur der Bohlenheizung an.</li> <li>- Zeigt Statusmeldungen der Bohlenheizung an.</li> </ul> <p> Bei Verstellung der Temperatur wird für einige Sekunden die SOLL-Temperatur angezeigt, bevor die Anzeige auf IST-Temperatur zurückspringt.</p>
11	Taste „Plus“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Drücken der Taste wird die SOLL-Temperatur erhöht .</li> </ul> <p> Die Temperatureinstellung erfolgt im Bereich 20 - 180°C</p>
12	Taste „Minus“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Drücken der taste wird die SOLL-Temperatur reduziert.</li> </ul> <p> Die Temperatureinstellung erfolgt im Bereich 20 - 180°C</p>
13	Taste „EIN / AUS“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Ein- und Aus-Schaltung der Bohlenheizung.</li> </ul>
14	ohne Funktion	

## 5.6 Heizung ausstellen

Nach Arbeitsende bzw. wenn die Heizung nicht benötigt wird:

- Heizung mit Taste (13) ausschalten.



---

# E Einrichten und Umrüsten

## 1 Sicherheitshinweise



Durch unbeabsichtigtes Ingangsetzen des Fertigers können Personen gefährdet werden, die an der Bohle arbeiten.

Falls nicht anders beschrieben, die Arbeiten **nur bei stehendem Fertigermotor** durchführen!

Sicherstellen, dass der Fertiger gegen Ingangsetzen gesichert ist.



Die hochgestellte Bohle kann absinken, wenn die mechanische Bohlentransportsicherung am Fertiger nicht eingelegt ist.

Arbeiten nur durchführen, wenn die Bohle **mechanisch gesichert** ist!



Beim Verbinden oder Lösen der Hydraulikschläuche und bei Arbeiten an der Hydraulikanlage kann heiße Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck herausspritzen.

Motor ausstellen und Hydraulikanlage drucklos machen! Augen schützen!

Anbau- bzw. Umbauteile nur fachgerecht montieren. Im Zweifelsfall beim Hersteller rückfragen!

Vor Wiederinbetriebnahme alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.

Bei allen Arbeitsbreiten muss der Laufsteg über die gesamte Bohlenbreite reichen. Der klappbare Laufsteg darf nur unter folgenden Bedingungen hochgeklappt werden:

- Beim Einbau nahe einer Mauer oder einem ähnlichen Hindernis.
- Beim Transport auf einem Tieflader.

 <b>GEFAHR</b>	<b>Gefahr durch Veränderungen an der Maschine</b>
	<p>Bauartige Veränderungen an der Maschinen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und können schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nur original Ersatzteile und freigegebenes Zubehör verwenden.</li><li>- Nach Wartungs- und Reparaturarbeiten evtl. demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wieder vollständig montiert werden.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

 <b>WARNUNG</b>	<b>Gefahr durch Hydrauliköl</b>
	<p>Unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur durch fachkundiges Personal durchgeführt werden!</li><li>- Hydraulikschläuche sind bei Rissbildung oder Durchfeuchtung sofort auszuwechseln.</li><li>- Hydraulikanlage drucklos schalten.</li><li>- Bohle absenken und Mulde öffnen.</li><li>- Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.</li><li>- Maschine gegen Wiedereinschalten sichern.</li><li>- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

 <b>VORSICHT</b>	<b>Heiße Oberflächen!</b>
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.</li><li>- Keine heißen Maschinenteile berühren.</li><li>- Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

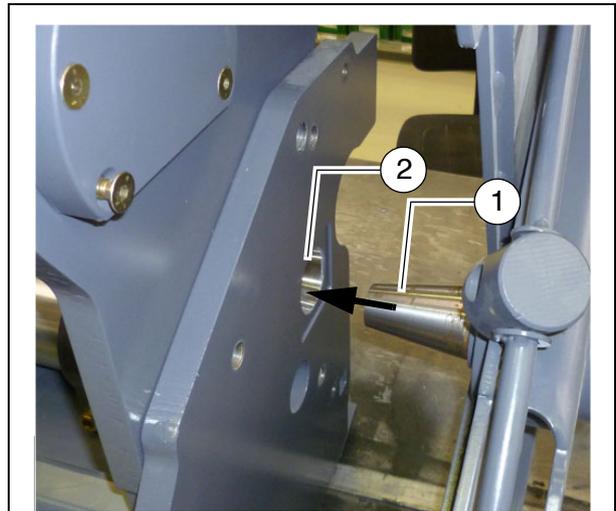
 <b>VORSICHT</b>	<b>Gefahr durch schwere Lasten</b>
	<p>Absinkende Maschinenteile können Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bei abgestellter Maschine, Wartung und Transport beide Muldenhälften schließen und zugehörige Muldentransportsicherung einlegen.</li><li>- Bei abgestellter Maschine, Wartung und Transport Bohle anheben und zugehörige Bohlentransportsicherung einlegen.</li><li>- Geöffnete Hauben und Verkleidungsteile ordnungsgemäß arretieren.</li><li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li></ul>

## 2 Allgemeine Montage

### 2.1 Begrenzungsbleche montieren

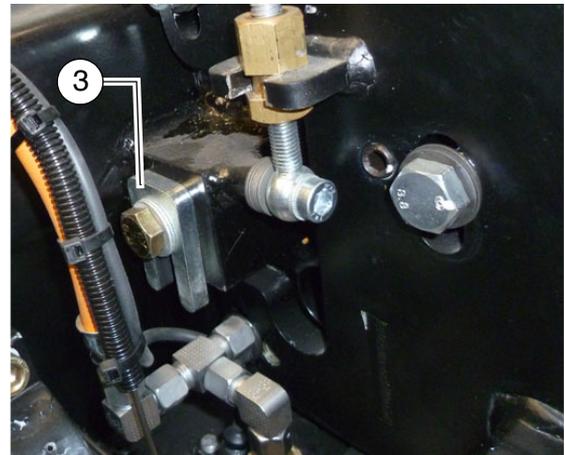
Die Seitenschilder werden erst montiert, wenn alle anderen Anbauten und Justierungen an der Bohle beendet sind.

- Den am Seitenschild befindlichen Konus (1) in die zugehörige Bohrung (2) des Bohlenkörpers führen.
- Konus an der Innenseite des Bohlenkörpers mit dem zugehörigen Montagmaterial (3) gegen Herausrutschen sichern.



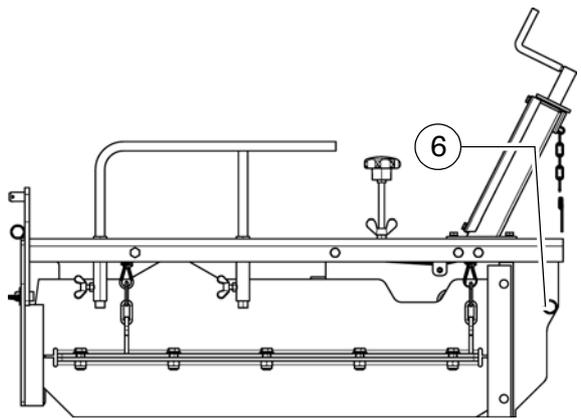
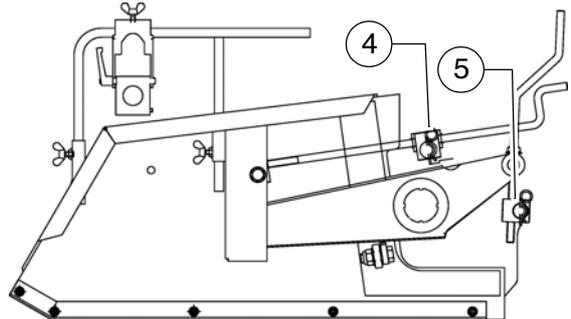
Begrenzungsblech Typ A:

- Kurbelführungen (4) und (5) auf die zugehörigen Bolzen am Bohlenkörper stecken und mit Federsteckern sichern.



Begrenzungsblech Typ B:

- Begrenzungsblech mit Bolzen (6) am Bohlenkörper montieren.



### 3 Bohlenverbreiterung



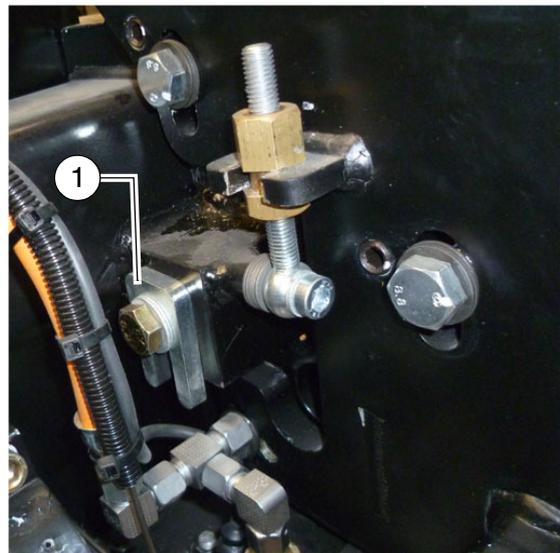
Auf jeder Seite kann ein Anbauteil der Breite 350mm montiert werden!



Bevor die Anbauteile angebaut werden können, müssen folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

#### 3.1 Begrenzungsbleche demontieren

- Montageteile (Bolzen / Federstecker) der Begrenzungsbleche demontieren (siehe Abschnitt 2.1).
- Befestigungsmaterial (1) an der Innenseite des Bohlenkörpers demontieren.
- Begrenzungsblech vom Bohlenkörper abziehen.

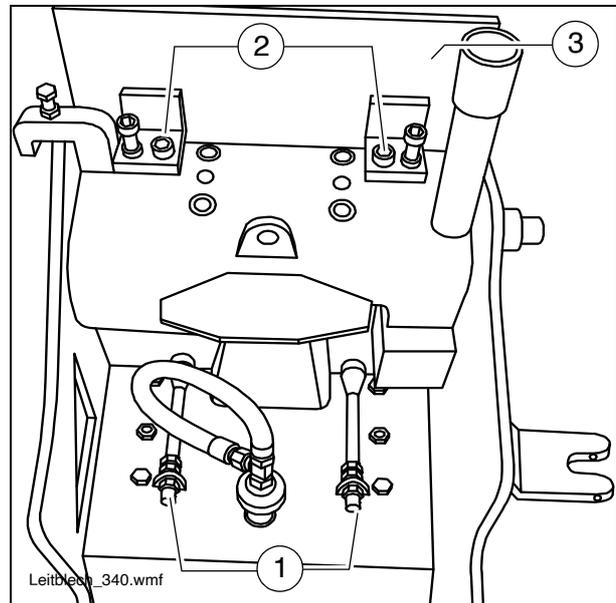


### 3.2 Anbauteile vorbereiten

Falls die Bohle mit einem Stampfer ausgerüstet ist, muss vor Montage des Anbauteiles für den Antrieb des Stampfers die Stampferwelle montiert werden. Dazu sind folgende Schritte notwendig:

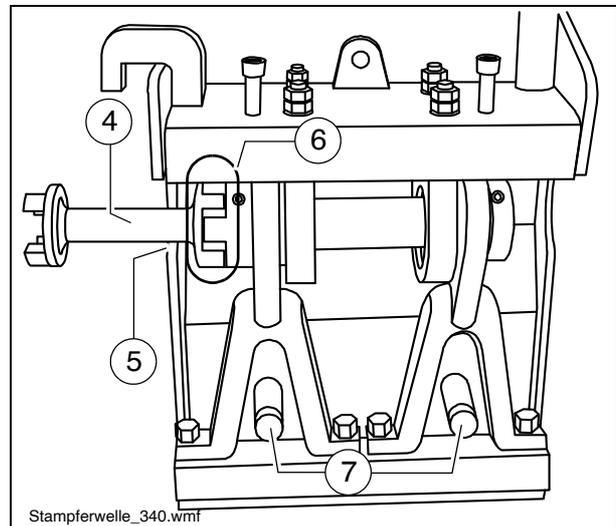
### 3.3 Stampferleitschutzblech demontieren:

- Die beiden Muttern (1) der Zugstangen einige Umdrehungen lösen.
- Beide Befestigungsschrauben (2) des Stampferleitschutzbleches demontieren.
- Stampferleitschutzblech (3) abnehmen.



### 3.4 Montage der Stampferantriebswelle

- Die Welle (4) in die zugehörige Aussparung (5) des Bohlenkörpers einsetzen.
- Die beiden Teile der Mitnehmerkuppelung (6) mit dem eingesetzten Kunststoffstern aufeinander schieben.



### 3.5 Stampferleitschutzblech montieren

- Die an der Innenseite des Leitschutzbleches (3) befindliche Schiene in die Nuten (7) der Anzugsstangen einsetzen.
- Beide Befestigungsschrauben (2) des Stampferleitschutzbleches montieren.
- Die beiden Muttern (1) der Zugstangen bis zum Anschlag anziehen. Hierdurch wird das Leitschutzblech vor den Stampfer gezogen.



Das Anbauteil ist nun für die Montage an das Ausfahrteil vorbereitet.

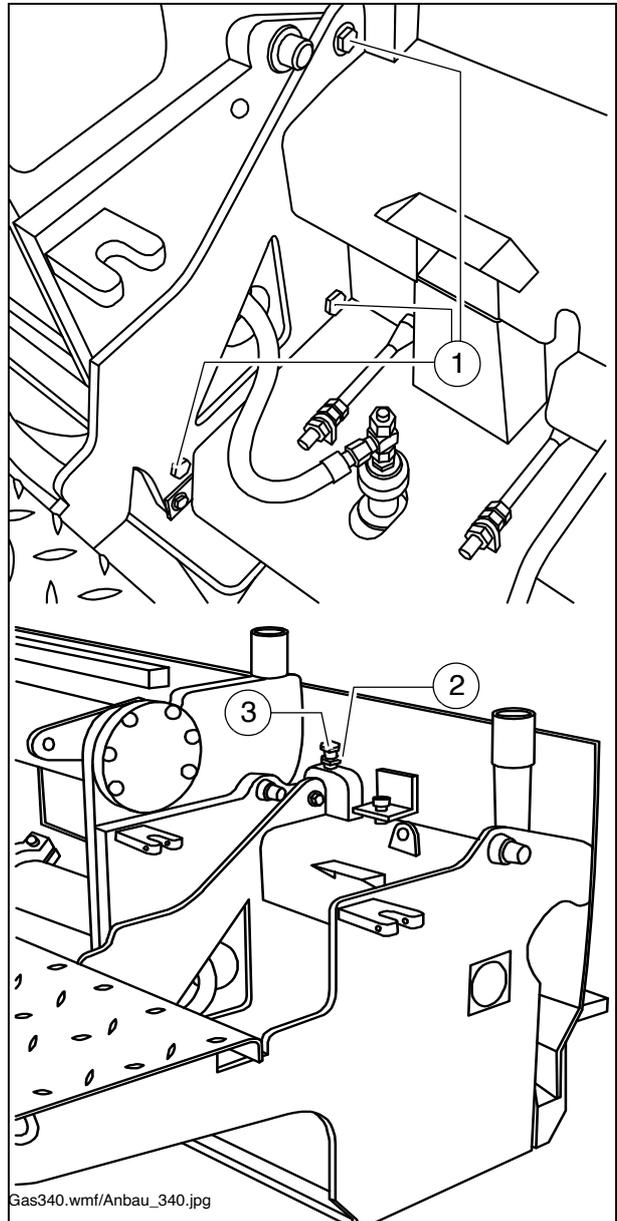
### 3.6 Anbauteile montieren



Die Anschraubflächen müssen sauber und, wenn die Bohle bereits im Einsatz war, frei von etwaigen Bitumen-Rückständen sein.

Dies gilt insbesondere für die Stoßflächen der Bodenplatten.

- Anbauteil und Ausfahrteil auf einer ebenen Auflagefläche aneinander führen. Die Stampferantriebswelle muss dabei festgehalten werden.
- Die Kupplungshälfte der Antriebswelle mit eingesetztem Kunststoffstern durch die zugehörige Bohrung im Bohlenkörper des Ausfahrteiles schieben und auf die dort befindliche zweite Kupplungshälfte setzen.
- Anbauteil und Ausfahrteil aneinander stellen.
- Befestigungsschrauben (1) leicht anziehen.
- Höhe des Anbauteiles einstellen:
  - Kontermutter (2) lösen.
  - Mittels Stellschraube (3) die korrekte Höhe zum Ausfahrteil einstellen.
  - Kontermutter (2) anziehen
- Befestigungsschrauben (1) fest anziehen



### 3.7 Begrenzungsblech am Anbauteil montieren

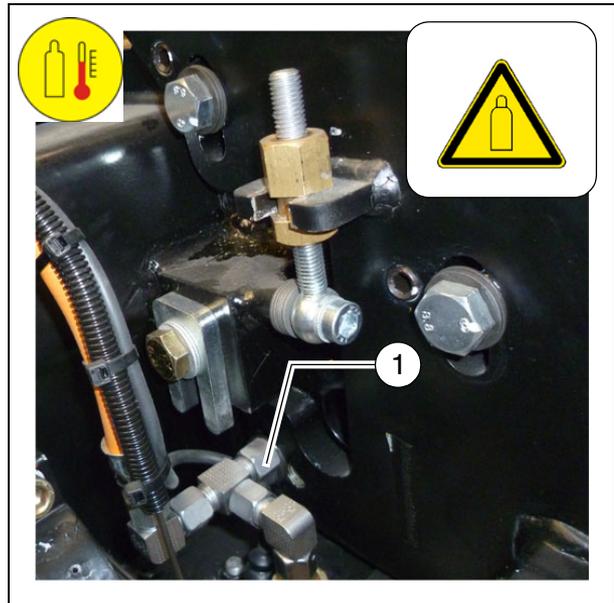


siehe Abschnitt 2.1

### 3.8 Gasanschlüsse der Bohlenheizung

Nach der Montage von Anbauteilen müssen die entsprechenden Verbindungsschläuche für die Brenner der Anbauteile mit dem Leitungssystem der Bohle verbunden werden.

- Sämtliche Schläuche müssen vor ihrer Benutzung auf äußerlich erkennbare Schäden überprüft und bei ersichtlichen Mängeln sofort durch neue Schläuche ersetzt werden.
- Die Schlauchverbindungen werden durch Verschraubungen (1) hergestellt.



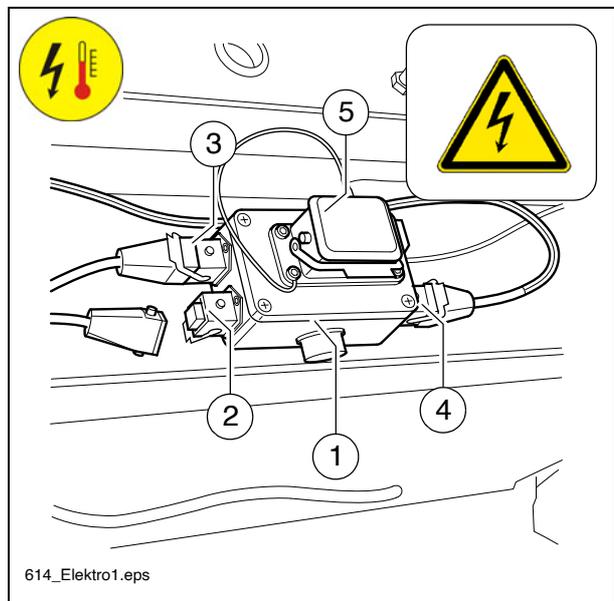
**Feuer- und Explosionsgefahr!**  
Bei Arbeiten an der Heizungsanlage besteht Feuer- und Explosionsgefahr.  
Nicht rauchen! Kein offenes Feuer verwenden!

- Nach Demontage der Anbauteile verbleiben die Schläuche jeweils an dem Anbauteil, mit dem sie verschraubt sind.

### 3.9 Elektrikanschlüsse der Bohlenheizung

Nach der Montage von Anbauteilen müssen die entsprechenden elektrischen Anschlüsse der Bohlenheizung miteinander verbunden werden.

In jedem Bohlenteil befindet sich eine Verteilerbox (1) an der die Steckverbindungen für die Heizleisten in den Bodenplatten (2) und (3) sowie die Heizleiste im Stampfermesser (4) bereits hergestellt sind.



Sämtliche Kabel müssen vor ihrer Benutzung auf äußerlich erkennbare Schäden überprüft und bei ersichtlichen Mängeln sofort durch neue Kabel ersetzt werden.

Auf der Oberseite der Verteilerbox befindet sich der Anschluss (5) für das Versorgungs- und Steuerungskabel zum benachbarten Bohlenteil.

- Sicherungslasche und Schutzdeckel öffnen, Kabel zwischen Anbauteil und angrenzendem Bohlenteil aufstecken und mit der Sicherungslasche fixieren.

## 4 Einstellungen

### 4.1 Ausfahrteile einstellen

Sollte es einmal erforderlich werden, die Ausfahrteile nachzujustieren, so kann diese Einstellung vorgenommen werden, während die Bohle am Fertiger montiert ist.

#### Grundeinstellung:

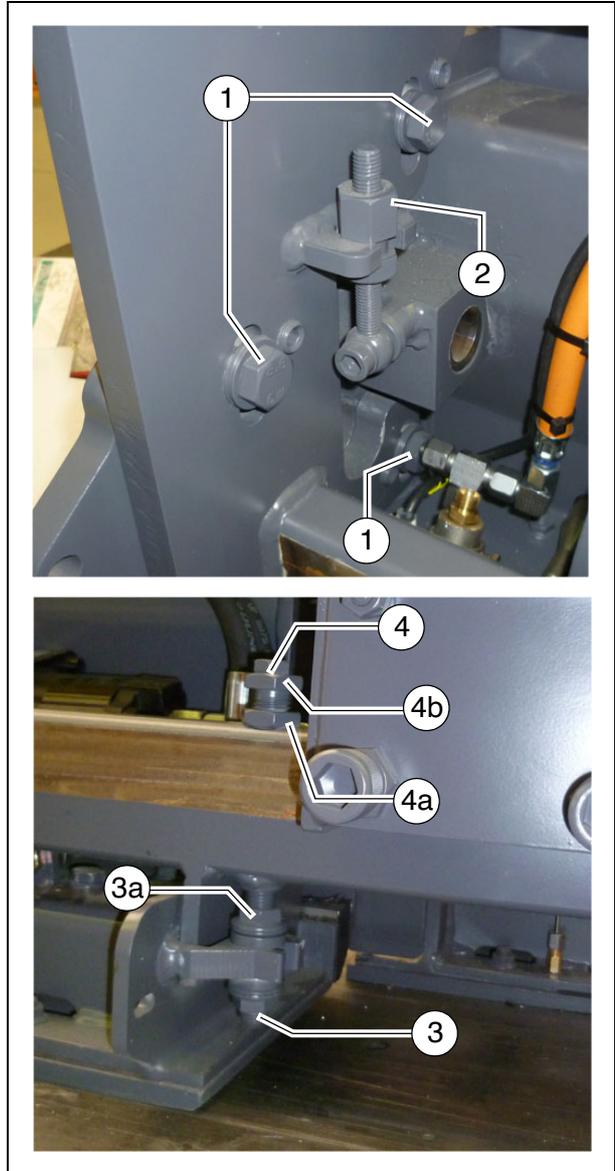
- Befestigungsschrauben (1) und Kontermuttern (3) lösen.
- Justierschrauben (2) und (3a) verstellen:

 Ausfahrteil heben: Justierschrauben (2) Rechtsdrehen und Kontermutter (3) bzw. Justierschraube (3a) Linksdrehen.

 An allen Justierschrauben muss die gleiche Höhe eingestellt werden! Nur so kann ein streifenfreier Einbau gewährleistet werden.

 Die Ausfahrteile müssen 3-4 mm höher als die Grundbohle eingestellt werden!

- Nach der Einstellung:  
Befestigungsschrauben (1) und Kontermuttern (3) wieder festziehen.



#### Feineinstellung, Einstellung während des Einbaus:

- Befestigungsschrauben (1), Schraube (4) und Mutter (4a) lösen.
- Feineinstellung durch Verdrehen der Stellmutter (4b) vornehmen.
- Befestigungsschrauben (1) sowie Schraube (4) Mutter (4a) zur Sicherung der Stellmutter anziehen.

## 4.2 Stampferhöhe einstellen

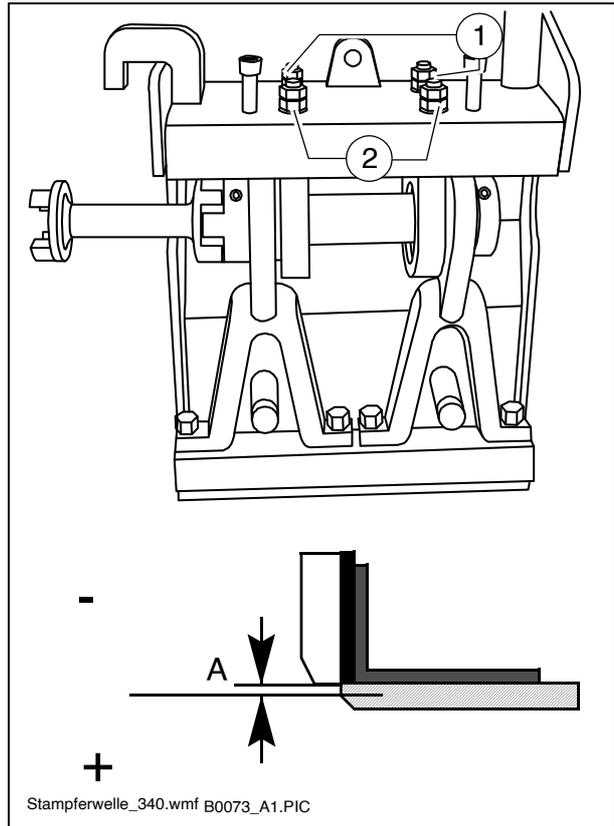
Die Stampfer haben einen nicht veränderbaren Hub von 3,5 mm. Im unteren Totpunkt ihres Hubs müssen die Stampfer zwischen  $-0,2$  mm und  $0,0$  mm (Maß A) eingestellt sein.

Die Einstellung wird jeweils mit zwei Gewindestiften (1) vorgenommen, an denen die Lagerböcke der Antriebswelle befestigt sind:



Zur Einstellung muss sich das Stampfermesser in seiner untersten Position befinden:

- Kontermuttern (2) lösen.
- Mit den Gewindestiften (1) die Höheneinstellung vornehmen.
- Stellung der Stampfermesser in Bezug auf die Bodenplatten prüfen. Position, wenn nötig, mit den Gewindestiften (1) korrigieren.
- Kontermuttern (2) wieder festziehen.



## 4.3 Stampferleitschutzblech einstellen:

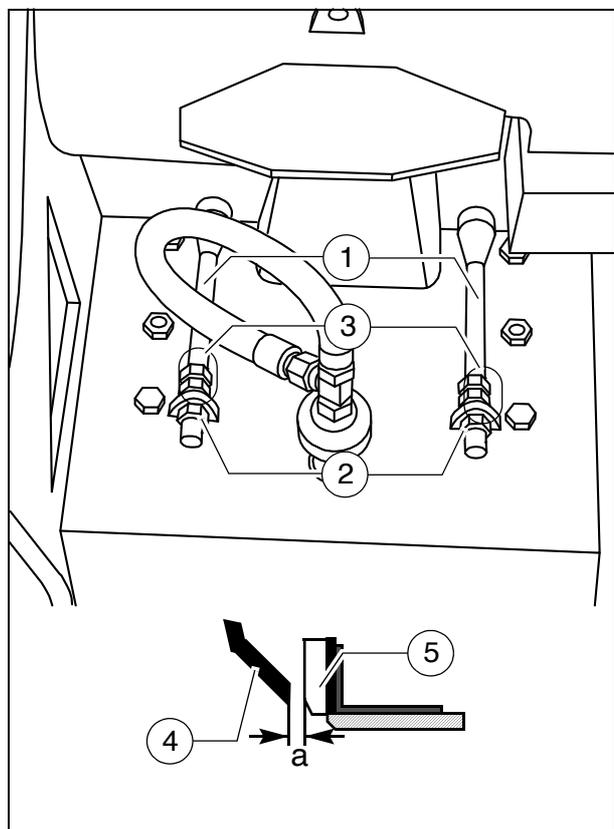
Jedes Stampferleitschutzblech wird über zwei Zugstangen (1) an das Stampfermesser herangezogen.

Zwischen dem Stampferleitschutzblech (4) und dem Stampfermesser (5) sollte über die ganze Breite ein Spiel (a) von  $0,1 - 0,3$  mm bestehen



Das Maß ist werksseitig eingestellt.

- Die Einstellung erfolgt über die vordere Mutter (2). Je nach Verstellrichtung müssen die Kontermuttern (3) vor der Verstellung gelöst bzw. danach wieder angezogen werden.



#### 4.4 Begrenzungsbleche (Typ A) einstellen

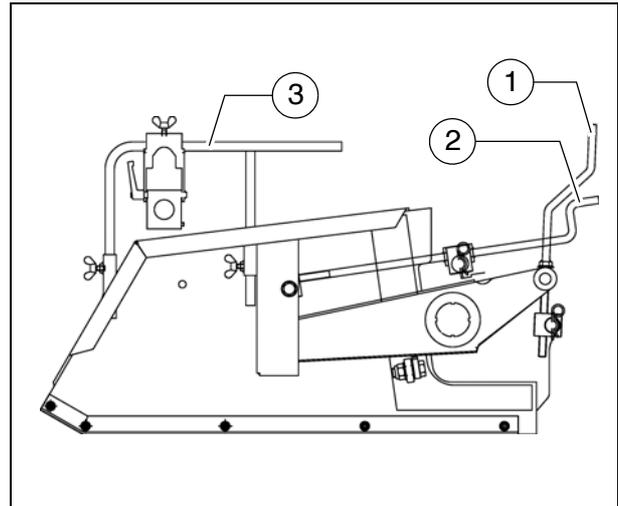
Die Begrenzungsbleche sind höhenverstellbar und lassen sich in ihrem Aufwinkwinkel zum Untergrund einstellen.

Zur Höhenverstellung:

- Handkurbel (1) drehen, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.

Einstellung des Aufwinkwinkels:

- Handkurbel (2) drehen, bis die gewünschte Neigung erreicht ist.



 Der höhenverstellbare Halter (3) dient zur Befestigung des Schnecken-Endschalters.

#### 4.5 Begrenzungsbleche (Typ B) einstellen

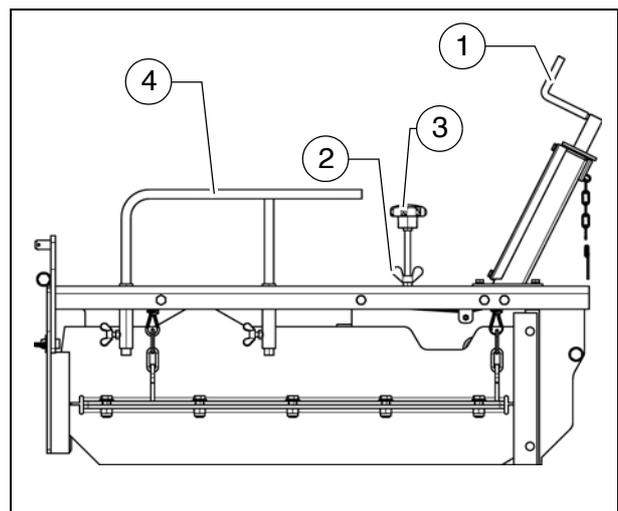
Die Begrenzungsbleche sind höhenverstellbar und lassen sich in ihrem Aufwinkwinkel zum Untergrund einstellen.

Zur Höhenverstellung:

- Handkurbel (1) drehen, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.

Einstellung des Aufwinkwinkels:

- Flügelmutter (2) lösen, Handrad (3) drehen, bis die gewünschte Neigung erreicht ist.



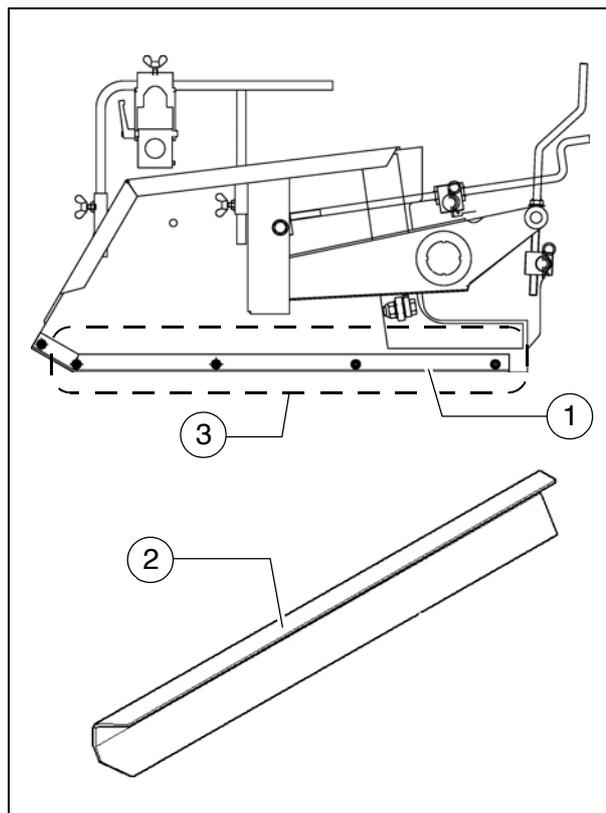
 Der höhenverstellbare Halter (4) dient zur Befestigung des Schnecken-Endschalters.

#### 4.6 Kantenformer montieren

 Kantenformer sind nur zur Montage an Begrenzungsblech Typ A vorgesehen!

Kantenformer montieren:

- Standardkufe (1) des Begrenzungsbleches demontieren.
- Gewünschte Kantenform (2) mittels Befestigungsmaterial ordnungsgemäß an den Bohrungen (2) des Begrenzungsbleches montieren.



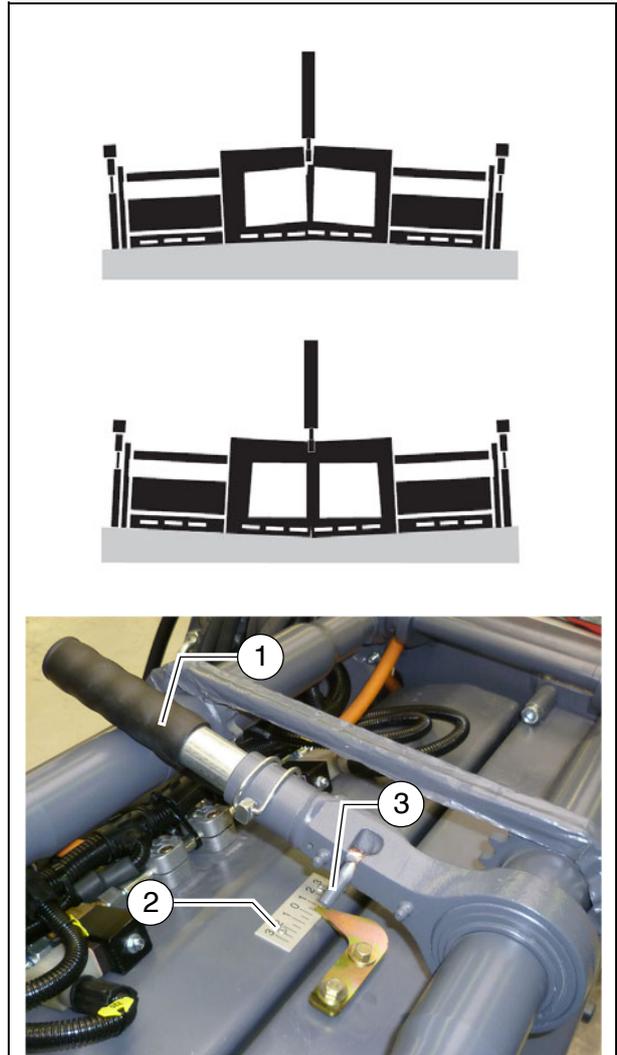
#### 4.7 Dachprofil einstellen

Die Bohle ist mit einer Spindel ausgestattet, durch deren Verstellung das gewünschte Dachprofil positiv oder negativ einjustiert werden kann.

 Zum Verstellbereich des Dachprofils siehe Kapitel B, Abschnitt „Technische Daten“.

- Dachprofil mittels der installierten Knarre (1) einstellen.  
Der Verstellweg wird an der Skala (2) in Prozent angezeigt.

 Zur Verstellung in die andere Richtung muss der Stift (3) an der Knarre umgelegt werden.



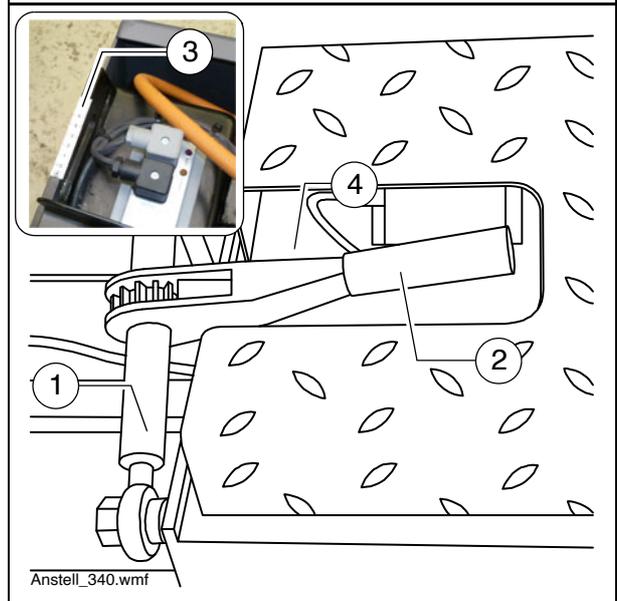
#### 4.8 Anstellwinkel einstellen

Je nach Anforderung lässt sich der Anstellwinkel der Bohle vergrößern oder verkleinern.

- Den Anstellwinkel mittels der an den Oberlenkern (1) installierten Knarre (2) einstellen.  
Der Verstellweg wird an der Skala (3) angezeigt.

 Zur Verstellung in die andere Richtung muss der Stift (4) an der Knarre umgelegt werden.

 Auf eine gleichmäßige Einstellung auf beiden Seiten der Bohle achten!



#### 4.9 Anstellwinkel-Korrektur Verstellteil / Mittelteil

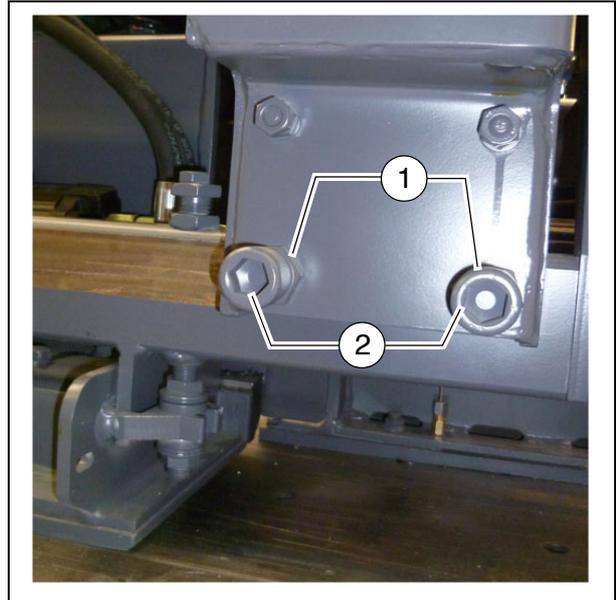
Sollte eine Angleichung des Anstellwinkels vom Verstellteil zum Mittelteil notwendig sein, kann eine Korrektur vorgenommen werden.

Winkel vergrößern:

- Kontermuttern (1) lösen.
- Schrauben (2) einschrauben, bis der gewünschte Winkel eingestellt ist.
- Kontermuttern wieder anziehen.

Winkel verkleinern:

- Kontermuttern (1) lösen.
- Schrauben (2) zurückdrehen.
- Kontermuttern wieder anziehen.



# F Wartung

## 1 Sicherheitshinweise für die Wartung

 <b>GEFAHR</b>	<p><b>Gefahr durch fehlerhafte Maschinenwartung</b></p> <p>Unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.</li> <li>- Alle Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten nur bei abgeschaltetem Motor durchführen. Zündschlüssel und Hauptschalter abziehen.</li> <li>- Bringen Sie ein Schild „Nicht starten“ an der Maschine an.</li> <li>- Tägliche Sichtprüfung und Funktionskontrolle durchführen.</li> <li>- Alle Wartungen gemäß Wartungsplan durchführen.</li> <li>- Jährliche Sachkundigenprüfung durchführen.</li> <li>- Beseitigen Sie umgehend alle festgestellte Fehler.</li> <li>- Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, wenn alle festgestellten Fehler beseitigt wurden.</li> <li>- Nichteinhaltung der vorgeschrieben Prüfungs- und Wartungsmaßnahmen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis!</li> <li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li> </ul>
---	--



 <b>GEFAHR</b>	<p><b>Gefahr durch Veränderungen an der Maschine</b></p> <p>Bauartige Veränderungen an der Maschinen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und können schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur original Ersatzteile und freigegebenes Zubehör verwenden.</li> <li>- Nach Wartungs- und Reparaturarbeiten evtl. demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wieder vollständig montiert werden.</li> <li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li> </ul>
---	---



<b>⚠ VORSICHT</b>	<b>Heiße Oberflächen!</b>
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.</li> <li>- Keine heißen Maschinenteile berühren.</li> <li>- Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen.</li> <li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li> </ul>

<b>⚠ VORSICHT</b>	<b>Gefahr durch elektrischen Schlag</b>
	<p>Die direkte oder indirekte Berührung von Spannungsführenden Teilen kann Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernen Sie keine Schutzverkleidungen.</li> <li>- Elektrische oder elektronische Bauteile niemals mit Wasser abspritzen.</li> <li>- Instandhaltungsarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.</li> <li>- Bei elektrischer Bohlenheizung täglich die Isolationsüberwachung gemäß Anleitung prüfen.</li> <li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li> </ul>

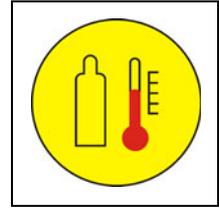
<b>⚠ WARNUNG</b>	<b>Gefahr durch Hydrauliköl</b>
	<p>Unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur durch fachkundiges Personal durchgeführt werden!</li> <li>- Hydraulikschläuche sind bei Rissbildung oder Durchfeuchtung sofort auszuwechseln.</li> <li>- Hydraulikanlage drucklos schalten.</li> <li>- Bohle absenken und Mulde öffnen.</li> <li>- Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.</li> <li>- Maschine gegen Wiedereinschalten sichern.</li> <li>- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.</li> <li>- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.</li> </ul>

## 2 Wartungsintervalle - Bohle allgemein

	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10 / täglich	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
	■							- Führungsrohre reinigen / einölen	nach Arbeitsende
	■							- Stampferraum entleeren	nach Arbeitsende
	■							- Begrenzungsblech reinigen	nach Arbeitsende
						■		- Dachprofilverstellung schmieren	
							■ ■	- Führungsrohre - Spiel einstellen	
	■							- Stampferleitschutzblech - Spiel prüfen	
							■	- Stampferleitschutzblech - Spiel einstellen	
					■			- Hydraulikschläuche-Sichtkontrolle	
						■	■	- Hydraulikschläuche-Schläuche ersetzen	
						■		- Bohle durch einen Sachkundigen prüfen lassen	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

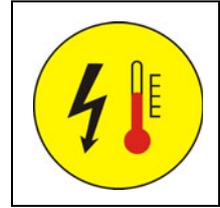
### 3 Wartungsintervalle - Gasanlage



	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
				■				- Zündkerzen kontrollieren	
					■		■	- Zündkerzen auswechseln	
						■		- Gasanlage durch einen Sachkundigen prüfen lassen	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

#### 4 Wartungsintervalle - Elektroheizung



	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
	■							- Isolationsüberwachung prüfen	vor Arbeitsbeginn
	☞	<b>Nationale Vorschriften zur Überprüfung und zu Prüfindervallen beachten!</b>						- Überprüfung der elektrischen Anlage durch eine Elektrofachkraft	

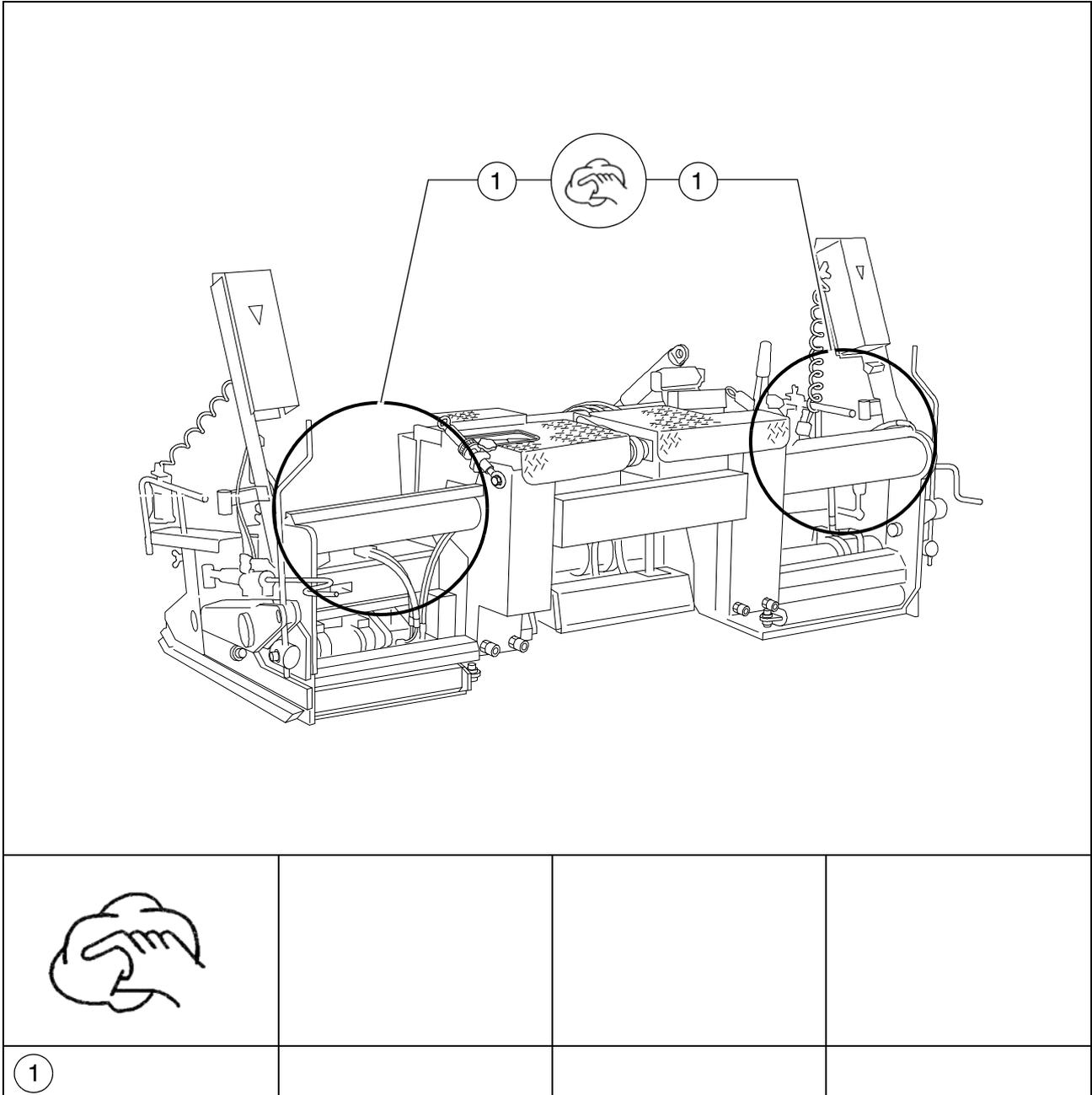
Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

☞ Alle Zeitangaben sind **maximal zulässige** Wartungsabstände. Bei erschwerten Einsatzbedingungen gelten **kürzere** Abstände!

Zu den Wartungsintervallen und -arbeiten am Fertiger siehe Fertiger-Betriebsanleitung.

## 5 Schmierstellen

### 5.1 Führungsrohre

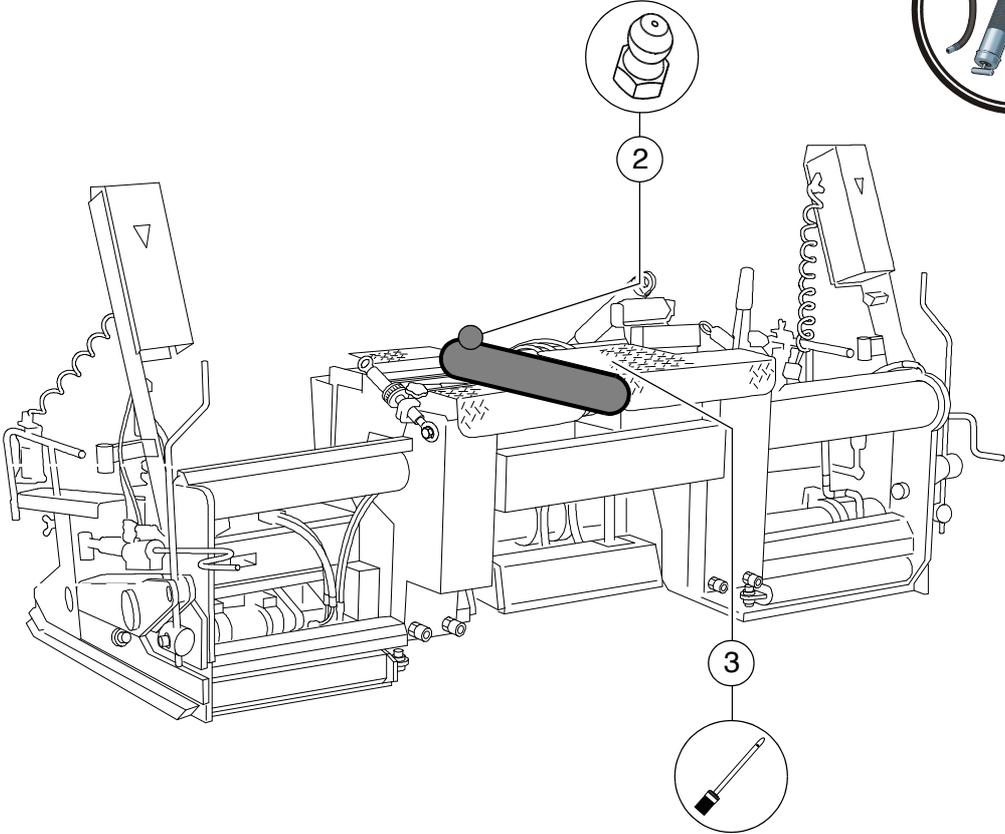
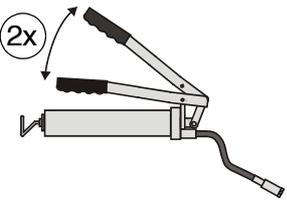
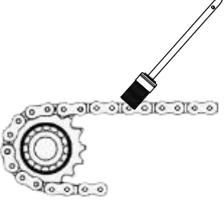


 Um den Verschleiß und somit das Spiel in den Führungen so gering wie möglich zu halten, müssen eventuelle Verschmutzungen der Führungselemente beseitigt werden.

Die Rohre stets von Verschmutzungen freihalten:

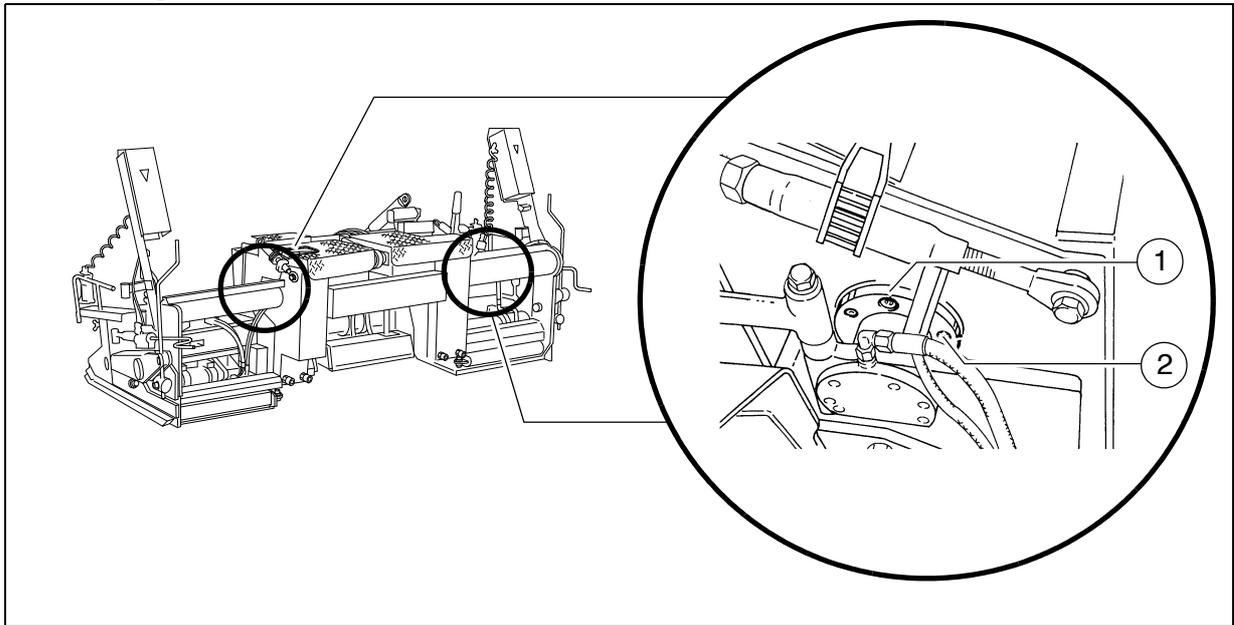
- Rohre nach der täglichen Arbeit mit einem Putztuch reinigen und
- anschließend leicht einölen.

## 5.2 Sonstige Schmier- und Wartungsstellen

		
		
 <p>(2x)</p>		 Die Ketten der Dachprofilverstellung mit einem Pinsel oder Sprühfett einfetten.
<p>(2)</p>	<p>(3)</p>	

## 6 Kontrollstellen

### 6.1 Führung der Ausfahrteile



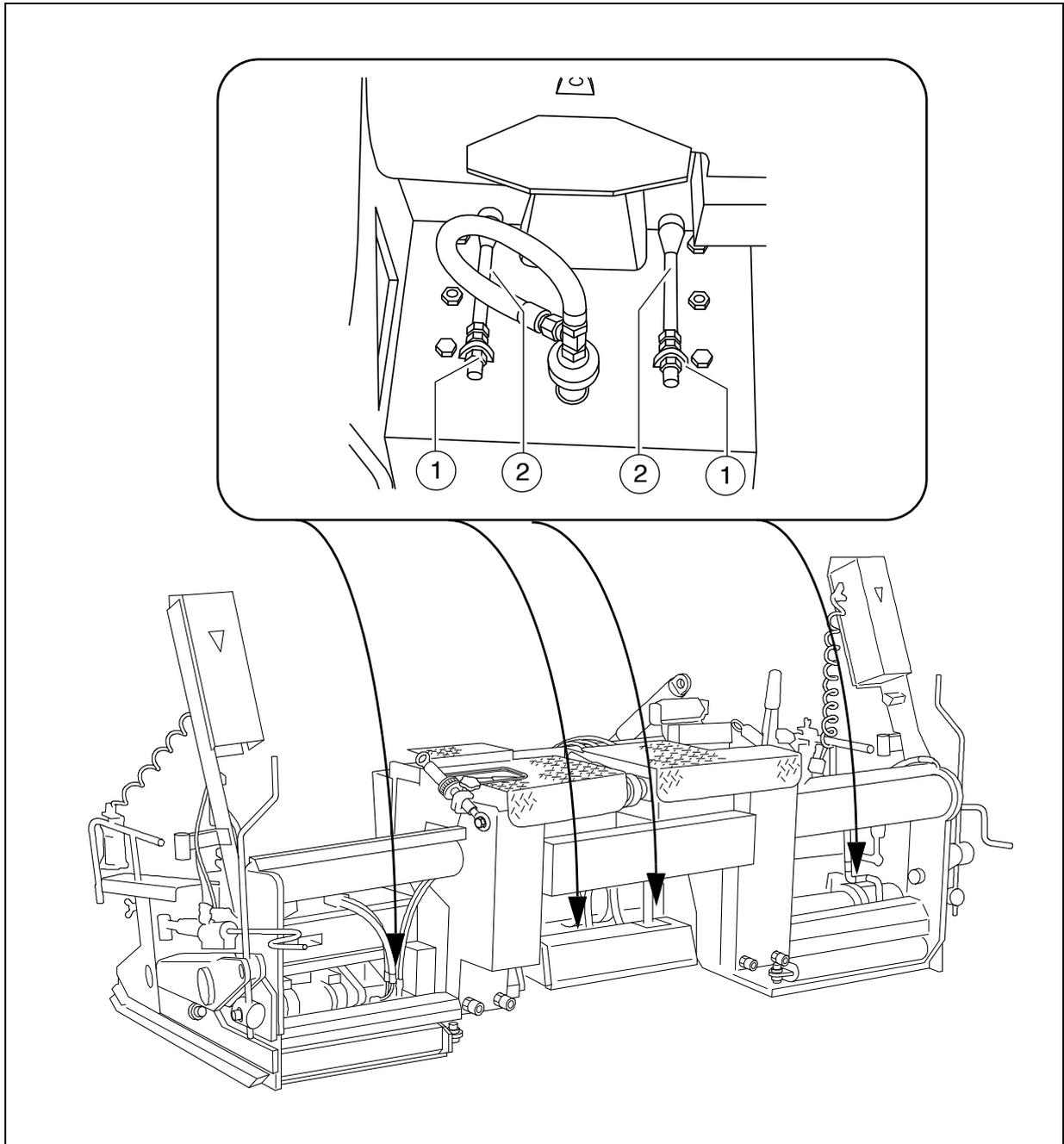
#### **Spieleinstellung der Führungsrohre**

Sollte nach längerem Betrieb ein fühlbares Spiel in den Buchsen der Schiebeführungen entstanden sein, kann dies wie folgt behoben werden:

- Zuerst die Halteschrauben (1) lösen.
- Mit den 3 Spannschrauben (2) die Schiebeführungen so einstellen, dass kein fühlbares Spiel vorhanden ist aber die Kolbenstangen sich frei bewegen können. Halteschrauben wieder anziehen.
- Das gleiche Verfahren für die andere Führungsstelle wiederholen.

## 6.2 Reinigung der Bohle

### Stampferraum entleeren





Beim Einbau dringen nach und nach Bitumen und Feinanteile in den Stampferrahmen ein. Sie werden durch die Beheizung plastisch gehalten und dienen auch zur Schmierung des Stampfermessers.

Beim Abkühlen der Bohle erstarrt diese Masse. Sie müsste vor erneuter Inbetriebnahme der Stampfer erst wieder durch Aufheizen verflüssigt werden.

- Am Ende des Arbeitstages reicht es normalerweise, den Stampfer ca. 15 Minuten langsam laufen zu lassen und etwas Trennmittel in den Stampferraum zu sprühen.
- Vor längerem Stillstand sollte der Stampferraum entleert werden, solange das Material noch flüssig ist. Gegebenenfalls die Heizung laufen lassen!

Zum Entleeren des Stampferraums können die Stampferschutzbleche der Bohlenteile gelöst werden.

- Die Kontermuttern (1) der Zugstange (2) lösen und die Zugstangen etwas zurückschieben, so dass das Leitschutzblech etwas nach vorne klappt. Ggf. nachhelfen.
- Den Stampfer einige Minuten laufen lassen, bis das Material nach unten aus dem Stampferrahmen herausgefallen ist.
- Danach die Kontermutter (1) der Zugstange wieder festziehen.
- Spaltmaß ggf. einstellen: siehe Kapitel E

### **Begrenzungsblech reinigen**

- Mischgutrückstände auf der Gleitfläche und in den Führungen entfernen.
- Gleitfläche und Führungen einfetten mit Heißlauffett.

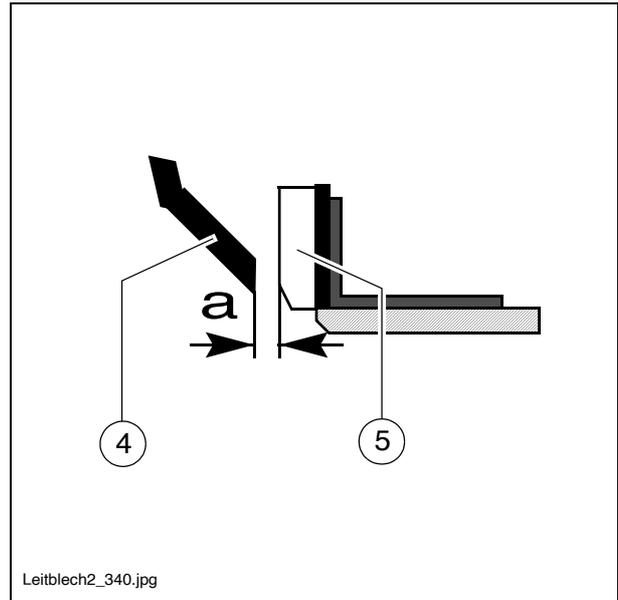
### 6.3 Stampferleitschutzblech prüfen / einstellen

Prüfen Sie vor jedem Einbau die Einstellung der Stampfer.

Zwischen dem Stampferleitschutzblech (4) und dem Stampfermesser (5) sollte über die ganze Breite ein Spiel (a) von 0,1 - 0,3 mm bestehen.



Falls eine Korrektur erforderlich ist: siehe Kapitel E

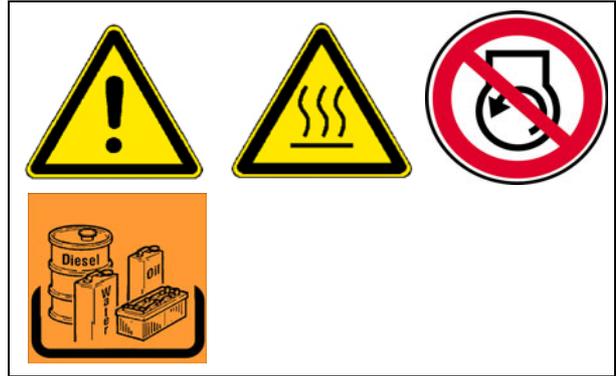


## 6.4 Hydraulikschläuche

- Den Zustand der Hydraulikschläuche gezielt kontrollieren.
- Schadhafte Schläuche umgehend ersetzen.



Ersetzen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen, wenn Sie bei der Inspektion folgende Inspektions-Kriterien feststellen:



- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs oder der Schlauch-Leitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Beschädigung oder Deformation der Schlaucharmatur (Dichtfunktion beeinträchtigt); geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten. Entscheidend ist das Herstellungsdatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "2013", endet die Verwendungsdauer im Februar 2019.



Siehe Abschnitt "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".



Überalterte Schläuche werden porös und können platzen! Unfallgefahr!



Beim Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen sind unbedingt die folgenden Hinweise zu beachten:

- Verwenden Sie nur Original-Dynapac Hydraulikschläuche!
- Achten Sie stets auf Sauberkeit!
- Hydraulikschlauch-Leitungen müssen grundsätzlich so eingebaut werden, dass in allen Betriebszuständen
  - keine Zugbeanspruchung, ausgenommen durch Eigengewicht auftritt.
  - eine Stauchbelastung bei kurzen Längen entfällt.
  - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulikschläuche vermieden werden.
  - durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, verhindert wird.  
Scharfkante Bauteile sind bei der Montage von Hydraulikschläuchen abzudecken.
  - zulässige Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss von Hydraulikschläuchen an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder der Hydraulikschlauch zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschläuche an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Die natürliche Bewegung und Längenänderung des Schlauchs darf nicht behindert werden.
- Das Überlackieren von die Hydraulikschläuchen ist verboten!

## Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen / Lager- und Verwendungsdauer



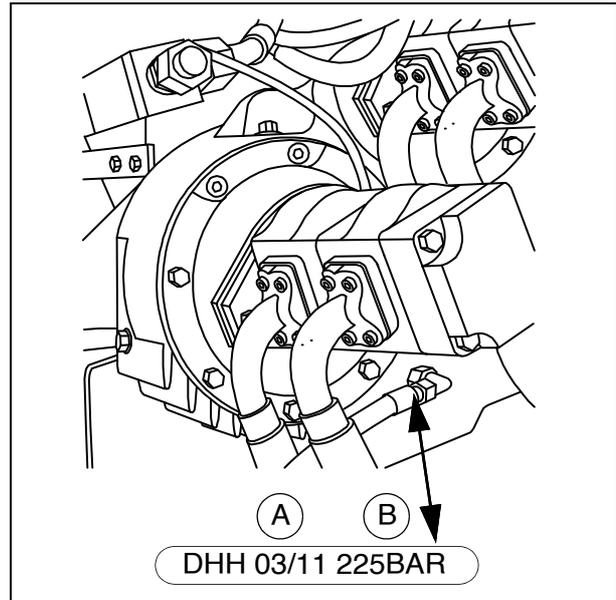
Eine eingestanzte Nummer an der Verschraubung gibt Aufschluss über das Herstellungsdatum (A) (Monat / Jahr) und den für diesen Schlauch maximal zulässigen Druck (B).



Niemals überlagerte Schläuche einbauen und auf den zulässigen Druck achten.

Die Verwendungsdauer kann im Einzelfall entsprechend den Erfahrungswerten, abweichend von folgenden Richtwerten, festgelegt werden:

- Bei Herstellung der Schlauchleitung sollte der Schlauch (Schlauchmeterware) nicht älter als vier Jahre sein.
- Die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung einschließlich einer eventuellen Lagerdauer der Schlauchleitung sollte sechs Jahre nicht überschreiten. Die Lagerdauer sollte dabei zwei Jahre nicht überschreiten.

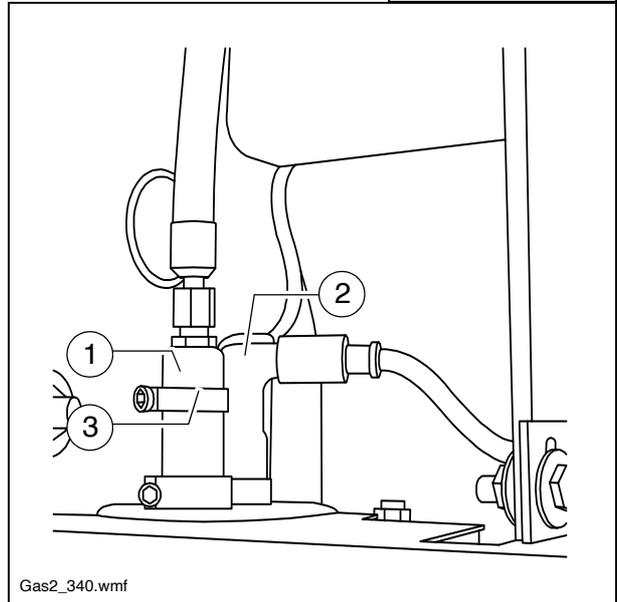


## 7 Gasanlage



Die Gasanlage besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Zündbrenner (1)
- Zündkerze (2)
- Drossel für Luftzufuhr (3)



Gas2\_340.wmf

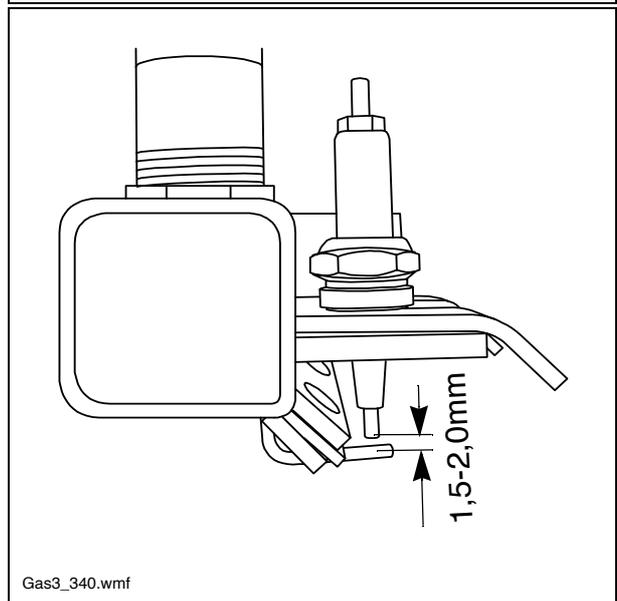
### 7.1 Zündkerzen

Einmal monatlich sollten die Zündkerzen der Gasheizung kontrolliert werden:

- Zündkerzenstecker abziehen.
- Zündkerzeneinsatz aus dem Bohlenkörper herausnehmen.
- Überprüfen:
- Keine sichtbaren Beschädigungen am Isolator des Mittelkontaktes?

 Der Elektrodenabstand beträgt 1,5 - 2,0 mm.

 Die Zündkerzen sollten halbjährlich ausgewechselt werden, um eine ständig einwandfrei funktionierende Bohlenheizung zu gewährleisten.



Gas3\_340.wmf

## 7.2 Einstellung des Flambildes

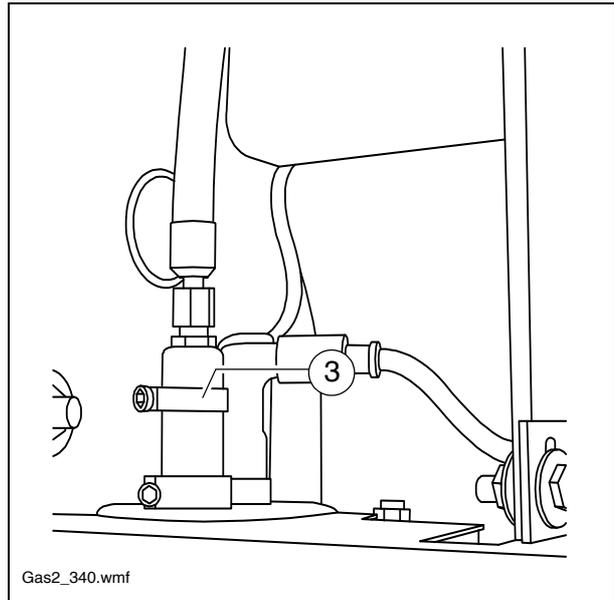
Um ein einwandfreies Flambild zu gewährleisten, ist es notwendig, den Stellring (3) des Zündbrenners einzustellen.

- Feststellschraube des Stellrings lösen.
- Stellring sollte die vier Luftansauglöcher ca. 50% bedecken.
- Feststellschraube des Stellrings wieder anziehen.



Die Flamme sollte strahlend blau am Brennerrohr anliegen.

- Erforderlichenfalls Feineinstellung mittels Stellring (3) vornehmen.



### 7.3 Injektoren der Gas-Heizungsanlage

Die Injektoren für die Aufbereitung des Gas-Luftgemischs unterliegen keinen Wartungsintervallen.

Durch Verunreinigungen im Propangas kann es vorkommen, dass der Filter verschmutzt.

In diesem Fall den Einschraubstutzen (4), anschließend die Gasdüse (5) heraus-schrauben. Der Filter ist mit der Gasdüse verbunden. Vorsichtig mit Luft reinigen.



Niemals die Gasdüse und den Filter mit einem spitzen Gegenstand reinigen, da sonst der Filter bzw. die Bohrung der Gasdüse beschädigt wird.

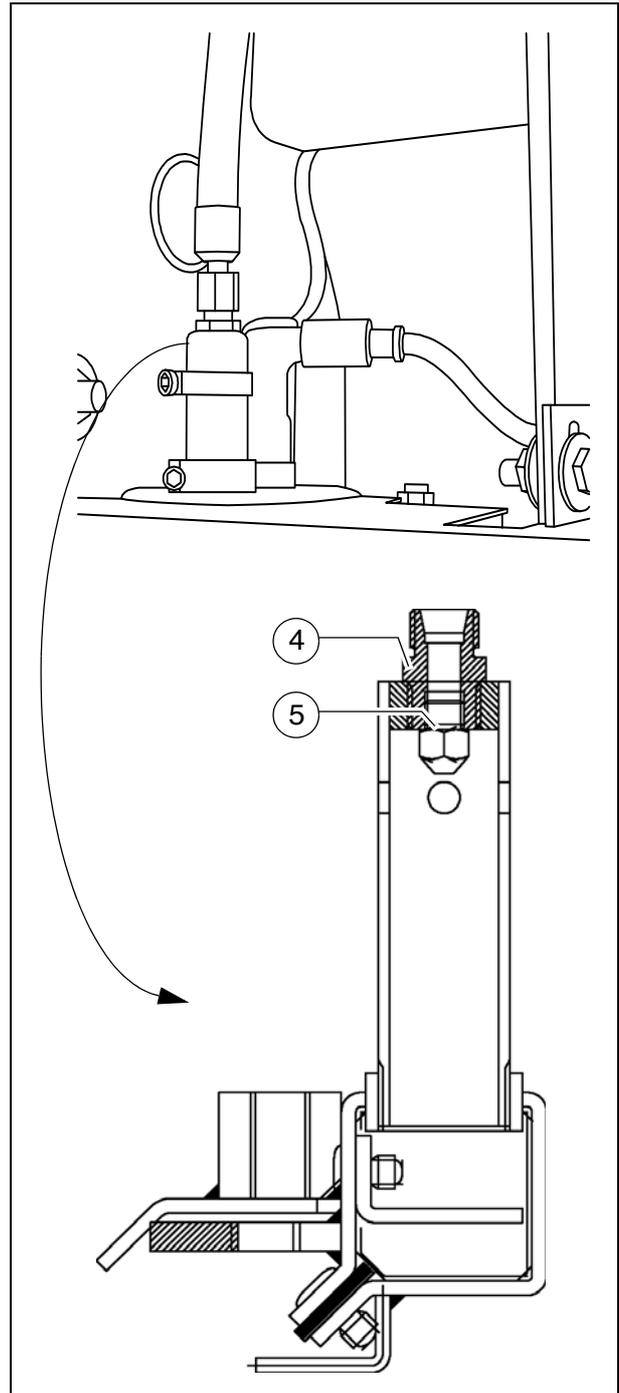


Der Einschraubstutzen (4) sowie die Gasdüse (5) sind Werksseitig mit "Loctite blau" eingeklebt.

Nach dem Reinigen die Gasdüse (5) und den Einschraubstutzen (4) einkleben und festschrauben.

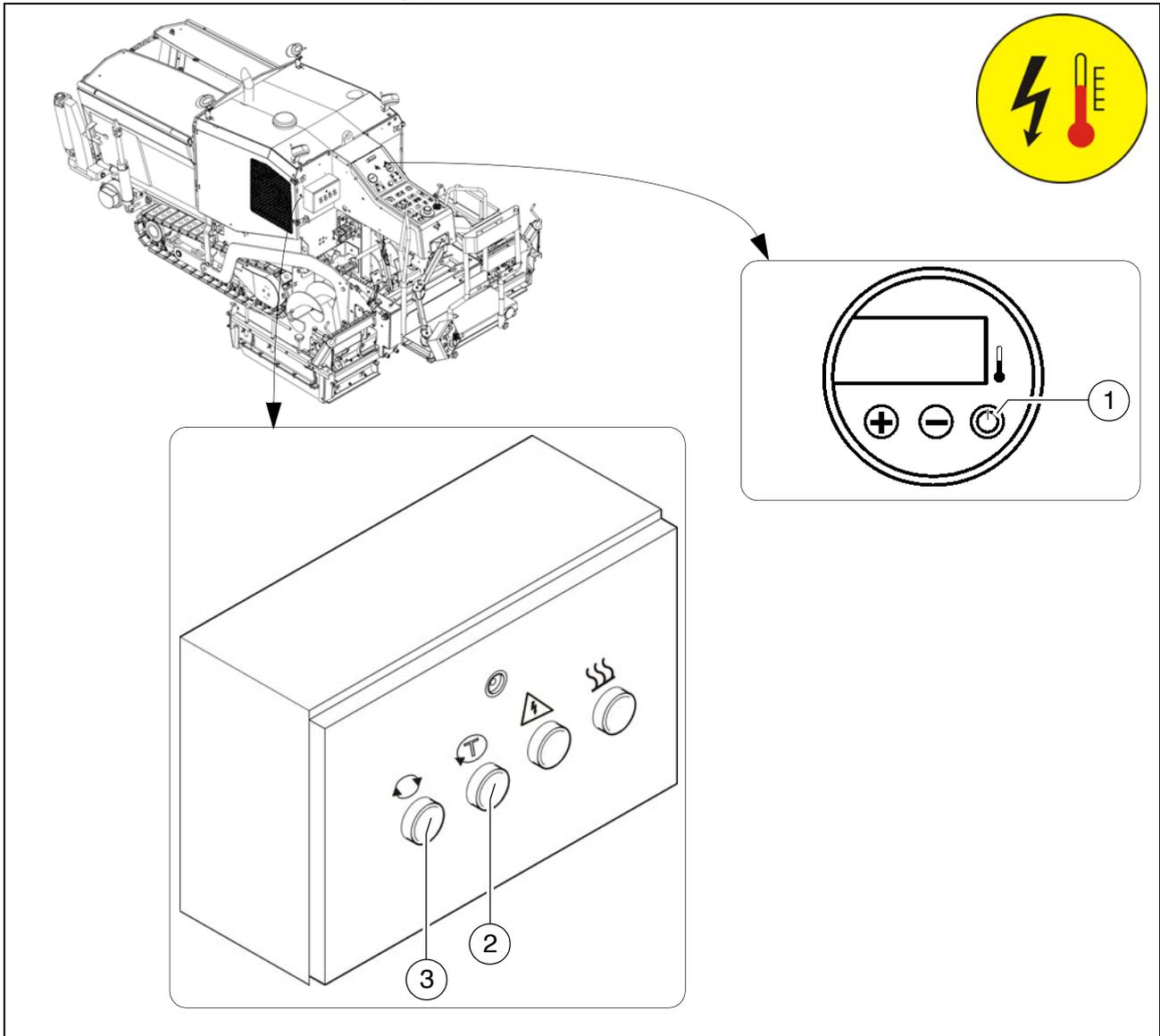


Sicherstellen, dass alle Gasleitungsverbindungen fest verschraubt sind. Bei Undichtigkeiten Explosionsgefahr.



## 8 Elektroheizung

### 8.1 Isolationsüberwachung prüfen



Eine Funktionsprüfung der Schutzmaßnahme Isolationsüberwachung muss täglich vor Arbeitsbeginn durchgeführt werden.



Bei dieser Prüfung wird lediglich die Funktion des Isolationswächters überprüft, nicht ob an den Heizsektionen oder Verbrauchern ein Isolationsfehler vorhanden ist.

- Antriebsmotor des Fertigers starten.
- Heizanlage mit Taster (1) auf EIN schalten.
- Prüftaste (2) betätigen.
- Die in der Prüftaste integrierte Meldeleuchte signalisiert „Isolationsfehler“
- Resettaste (3) mindestens 3 Sekunden betätigen, um den simulierten Fehler zu löschen.
- Die Meldeleuchte erlischt



Verläuft die Prüfung erfolgreich, darf mit der Bohle gearbeitet und externe Verbraucher dürfen genutzt werden.

Zeigt die Meldeleuchte „Isolationsfehler“ jedoch schon vor dem Betätigen der Prüftaste einen Fehler an oder wird bei der Simulation kein Fehler angezeigt, so darf mit der Bohle oder mit angeschlossenen externen Betriebsmitteln nicht gearbeitet werden.



**Bohle und Betriebsmittel müssen von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle und den Betriebsmitteln gearbeitet werden.**



**Gefahr durch elektrische Spannung**



**Durch die elektrische Bohlenheizung besteht bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen und Sicherheitsvorschriften die Gefahr von elektrischen Schlägen.**

**Lebensgefahr!**

**Wartungs- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage der Bohle dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.**



## Isolationsfehler



Tritt ein Isolationsfehler während des Betriebes auf und die Meldeleuchte zeigt einen Isolationsfehler an, kann wie folgt vorgegangen werden:

- Die Schalter aller externen Betriebsmittel und der Heizung auf AUS schalten und die Resettaste mindestens 3 Sekunden betätigen um den Fehler zu löschen.
- Erlischt die Meldeleuchte nicht, liegt ein Fehler am Generator vor.



Es darf nicht weiter gearbeitet werden!

- Erlischt die Meldeleuchte, so können nacheinander die Schalter der Heizung und der externen Betriebsmittel wieder auf EIN geschaltet werden, bis eine erneute Meldung und Abschaltung erfolgt.
- Das ermittelte schadhafte Betriebsmittel ist zu entfernen bzw. darf nicht zugeschaltet werden und die Resettaste muss mindestens 3 Sekunden betätigt werden, um den Fehler zu löschen.



Der Betrieb darf nun, natürlich ohne das fehlerhafte Betriebsmittel, fortgesetzt werden.



**Der als fehlerhaft lokalisierte Generator oder elektrische Verbraucher muss von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle bzw. den Betriebsmitteln gearbeitet werden.**



## Isolationsfehler



Tritt ein Isolationsfehler während des Betriebes auf und die Meldeleuchte zeigt einen Isolationsfehler an, kann wie folgt vorgegangen werden:

- Die Schalter aller externen Betriebsmittel und der Heizung auf AUS schalten und die Resettaste mindestens 3 Sekunden betätigen um den Fehler zu löschen.
- Erlischt die Meldeleuchte nicht, liegt ein Fehler am Generator vor.



Es darf nicht weiter gearbeitet werden!

- Erlischt die Meldeleuchte, so können nacheinander die Schalter der Heizung und der externen Betriebsmittel wieder auf EIN geschaltet werden, bis eine erneute Meldung und Abschaltung erfolgt.
- Das ermittelte schadhafte Betriebsmittel ist zu entfernen bzw. darf nicht zugeschaltet werden und die Resettaste muss mindestens 3 Sekunden betätigt werden, um den Fehler zu löschen.



Der Betrieb darf nun, natürlich ohne das fehlerhafte Betriebsmittel, fortgesetzt werden.



**Der als fehlerhaft lokalisierte Generator oder elektrische Verbraucher muss von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle bzw. den Betriebsmitteln gearbeitet werden.**



## 9 Schmierstoffe



Nur die aufgeführten Schmiermittel oder entsprechende Qualitäten bekannter Fabrikate verwenden.

- Dynapac Hochtemperaturfett



