



# Allgemeine Sicherheitshinweise

**PFT MISCHPUMPEN/FÖRDERPUMPEN**

**Teil 1 Sicherheit/Trinkwasserschutz**

Artikelnummer der Betriebsanleitung  
Allgemeine Sicherheitshinweise

00142156\_1.0\_DE  
Mischpumpen/Förderpumpen



**Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

## Inhaltsverzeichnis

### Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines.....</b>	<b>3</b>
1.1 Informationen zu den Sicherheits- hinweisen.....	3
1.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.....	3
1.3 Aufteilung.....	3
1.4 Symbolerklärung.....	4
1.5 Haftungsbeschränkung.....	5
1.6 Urheberschutz.....	5
1.7 Ersatzteile.....	6
1.8 Kundendienst.....	6
<b>2 Trinkwasserschutz.....</b>	<b>7</b>
2.1 Europäische Richtlinien.....	7
2.2 Handlungsbedarf für Trinkwasser- schutz.....	7
2.3 Beispiel Systemtrenner BA295STN von Honeywell.....	8
<b>3 Sicherheit.....</b>	<b>10</b>
3.1 Verantwortung des Betreibers.....	10
3.2 Bedienpersonal.....	11
3.2.1 Anforderungen.....	11
3.2.2 Unbefugte.....	12
3.2.3 Überprüfung.....	12
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.	13
3.4 Persönliche Schutzausrüstung.....	13
3.5 Besondere Gefahren.....	15
3.6 Sicherheitseinrichtungen.....	18
3.7 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen.....	19
3.8 Beschilderung.....	19



## **1 Allgemeines**

### **1.1 Informationen zu den Sicherheitshinweisen**

Diese Sicherheitshinweise geben wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Betriebsanleitung mitgeben.

Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes geringfügig abweichen.

### **1.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren**

Die Betriebsanleitung muss während der gesamten Lebensdauer des Produktes verfügbar sein.

### **1.3 Aufteilung**

Die Dokumentation für die Maschine besteht aus 2 Büchern:

- Teil 1 Sicherheitshinweise
- Teil 2 Betriebsanleitung

Zur sicheren Bedienung des Gerätes müssen alle zwei Teile gelesen und beachtet werden. Sie gelten zusammen als eine Betriebsanleitung.

## Allgemeines

### 1.4 Symbolerklärung

#### Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

#### **GEFAHR**



Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **WARNUNG**



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **VORSICHT**



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **HINWEIS**



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### Tipps und Empfehlungen



*Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.*

#### Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Verbindung mit Sicherheitshinweisen die folgenden Symbole eingesetzt:

#### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Kennzeichnet lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes.

Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

## 1.5 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

## 1.6 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung vertraulich behandeln. Sie ist ausschließlich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.



*Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.*

Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

## 1.7 Ersatzteile

### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!**

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

Deshalb:

- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Ersatzteile über Vertragshändler beziehen.

## 1.8 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unsere Kundenhotline zur Verfügung.

Hinweise über den zuständigen Ansprechpartner sind jederzeit per Telefon, Fax, E-Mail oder über das Internet abrufbar, siehe Herstelleradresse auf der Rückseite.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

## 2 Trinkwasserschutz

### 2.1 Europäische Richtlinien

Die Trinkwasserverordnung ist die Umsetzung der europäischen "Richtlinie des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Richtlinie 98/83/EG)" in nationales Recht. Mit der Trinkwasserverordnung liegt eine im Grundsatz europäisch harmonisierte Regelung vor. Sie weist eine Reihe von Abweichungen auf, die eine Verschärfung des deutschen gegenüber dem europäischen Recht darstellen. Diese sind notwendig und zulässig, um bewährte und für den Gesundheitsschutz der Bürgerinnen und Bürger wichtige Regelungen zu treffen.

Ein wichtiges Problemfeld bilden temporäre Trinkwasseranschlüsse durch Standrohre an Hydranten.

Wo immer Baumaßnahmen stattfinden, muss auf die zuverlässige Trennung von Trinkwasser und Nicht-Trinkwasser geachtet werden.

Eine hinreichende Absicherung des Trinkwassers gegen Rückdrücken, Rückfließen und Rücksaugen von Nicht-Trinkwasser ist dabei zu gewährleisten. Diese für die Reinhaltung des Trinkwassers überaus wichtige Absicherung übernehmen Honeywell Systemtrenner.



#### *Normen für Trinkwasserschutz:*

*Der Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen durch Rückfließen wird solange in zwei parallel gültigen Normen (DIN 1988-4 und DIN EN 1717) geregelt, bis ein diesbezügliches Regelwerk auf europäischer Ebene vollständig entwickelt ist. Es ist ratsam, sich beim Trinkwasserschutz an der europäischen Norm DIN EN 1717 zu orientieren, da diese die einzige gültige Norm für die Zukunft sein wird und höhere Anforderungen an den Schutz von Trinkwasser stellt. Diese Norm spiegelt auch den aktuellen Stand der Technik wider.*

### 2.2 Handlungsbedarf für Trinkwasserschutz

Defizite bei der Absicherung von Standrohren:

- Zu geringe Zahl der Entnahmestellen
- Querverbindungen ohne Rückflusssicherung
- Verwendung von Schlauchmaterial, das nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht
- Ablage von Kupplungsstücken auf dem Erdboden

Solche Gefahrenpunkte sind kaum gänzlich zu beseitigen.

Ein Systemtrenner (z. B. Honeywell BA295STN) sorgt zuverlässig für die Reinhaltung des Trinkwassers.

## 2.3 Beispiel Systemtrenner BA295STN von Honeywell

Zulassungen	DVGW-geprüft
Medium	Wasser
Flüssigkeitskategorie (EN1717)	Kategorie 4
Werkstoff Ventilkörper	Entzinkungsbeständiges Messing

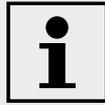
### Zusatzbeschreibung

- Drehbarer Anschluss oben
- Optimaler Schutz für das Trinkwasserversorgungsnetz
- Integrierter Schmutzfänger eingangsseitig
- Eingangsseitiger Rückflussverhinderer und Ablassventil in einem Kartuscheneinsatz integriert
- Geringer Wartungsaufwand, da Ventileinsatz komplett austauschbar
- Totraumfrei - kein stagnierendes Wasser
- Kompakter Aufbau
- Ungehinderter Zugang zu den Innenteilen
- Geringer Druckabfall und hohe Durchflussleistung
- Dreifache Sicherheit - zwei Rückflussverhinderer und ein Ablassventil unterteilen den Systemtrenner in drei Kammern
- Einfache und schnelle Montage
- Jede Abnahmestelle des Standrohres kann einzeln abgesichert werden.
- Plombierschale zum Schutz vor Manipulationen
- Einfache Wartung des Systemtrenners durch vorgeschaltete Absperrung



Abb. 1: z. B. Systemtrenner von  
Honeywell BA295STN

#### Anbauvorschlag Systemtrenner



*Der Systemtrenner ist bei der Fa. Knauf PFT nicht erhältlich.*

*Bitte kontaktieren Sie Ihren Sanitärhändler.*

## 3 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

### 3.1 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Geräts unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Gerätes umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese falls erforderlich anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Gerät umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.  
Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Gerät stets in technisch einwandfreiem Zustand ist.

Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.

## 3.2 Bedienpersonal

### 3.2.1 Anforderungen

#### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Besondere Tätigkeiten nur durch die in den jeweiligen Kapiteln dieser Anleitung benannten Personen durchführen lassen.
- Im Zweifel Fachleute hinzuziehen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Unterwiesene Person**  
wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- **Fachpersonal**  
ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
- **Elektrofachkraft**  
ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.  
Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

### 3.2.2 Unbefugte

**⚠️ WARNUNG**



**Gefahr für Unbefugte!**

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Deshalb:

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

### 3.2.3 Überprüfung

Die Maschine muss einmal im Jahr von einem Sachkundigen überprüft werden. Die Prüfung muss dokumentiert werden (siehe Anlage „Checkliste für jährliche Sachkundigenprüfung“) und folgende Punkte beinhalten:

- Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel
- Funktionsprüfung
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen
- Isolationsmessung des Schaltschranks

Die Sachkundigenprüfung ist nach BGR 183 einmal im Jahr durchzuführen. Als Nachweis dieser Prüfung erhalten die Maschine und der Schaltschrank eine Prüfplakette. Das Prüfprotokoll ist auf Verlangen vorzuzeigen.

Prüfdatum	Prüfer	Unterschrift	Maschinennummer
Bauteil	Prüfmerkmal	In Ordnung	Nacharbeit/Austausch
Materialbehälter	Alle Schweißnähte prüfen!		
Materialbehälter	Zerstörung durch Korrosion oder Deformation?		
Mischzone	Verschleiß der Rohrwandung prüfen! Mindestwandstärke 1,5 mm		
Schaltschrank	Schaltschrankzustand		

Tab. 1: Beispiel für eine Checkliste für jährliche Sachkundigenprüfung

### 3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.

#### HINWEIS



Das Gerät dient ausschließlich zur Verwendung von fabrikmäßig vorgemischten Materialien.

#### ⚠️ WARNUNG



#### Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller immer beachten.
- Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung strikt einhalten.
- Insbesondere folgende Verwendungen des Gerätes unterlassen. Sie gelten als nicht bestimmungsgemäß:
  - Nicht für Lebensmittel oder Pharmaindustrie verwenden.
  - Maschine nicht als Gerüst verwenden.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

### 3.4 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich vorhandene Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung beachten.

---

 Grundsätzlich tragen

Bei allen Arbeiten grundsätzlich tragen:




---

 Arbeitsschutzkleidung

Ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile.

Keine Ringe, Ketten und sonstigen Schmuck tragen.




---

 Sicherheitsschuhe

Zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.




---

 Schutzbrille

Zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeits-spritzern.




---

 Leichter Atemschutz

Zum Schutz vor schädlichen Stäuben.




---

 Gehörschutz

Zum Schutz vor Gehörschäden.




---

 Schutzhelm

Zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien.




---

 Schutzhandschuhe

Zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

### Bei besonderen Arbeiten tragen

Beim Ausführen besonderer Arbeiten ist spezielle Schutzausrüstung erforderlich. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung gesondert hingewiesen. Im Folgenden werden diese besonderen Schutzausrüstungen erläutert:



### Gesichtsschutz

Zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln oder Abgasen.

## 3.5 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Gefährdungsanalyse ergeben.

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

### Elektrischer Strom

#### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

Deshalb:

- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage diese spannungslos schalten und Spannungsfreiheit prüfen.
- Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Keine Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Elektrische Stromstärke einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

## Sicherheit

Magnetische/elektromagnetische  
Felder

### **GEFAHR**



#### **Gesundheitsgefährdung durch magnetische & elektromagnetische Felder!**

Durch stromführende Leiter und Dauermagnete in Motoren werden magnetische und elektromagnetische Felder erzeugt, die für Personen mit Herzschrittmachern, metallischen Implantaten und Hörgeräten eine schwerwiegende Gefährdung darstellen.

Deshalb:

- Maschinen meiden, in denen elektrische Betriebsmittel und Bauteile (z. B. Frequenzumformer) eingebaut sind und betrieben werden.
- Maschinen meiden, in denen Motorteile mit Dauermagneten eingebaut und betrieben werden.
- Falls die Bedienung trotzdem erforderlich ist, vorher einen Facharzt zu Rate ziehen.

Austretendes Material

### **GEFAHR**



#### **Verletzungsgefahr durch austretendes Material!**

Austretendes Material kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht von austretendem Mörtel getroffen wird.

Lärm

### **WARNUNG**



#### **Gehörschädigung durch Lärm!**

Der im Arbeitsbereich auftretende Lärmpegel kann schwere Gehörschädigungen verursachen.

Deshalb:

- Bei Arbeiten grundsätzlich Gehörschutz tragen.
- Nur soweit erforderlich im Gefahrenbereich aufhalten.

Gesundheitsgefährdende Stäube

### **WARNUNG**



#### **Gesundheitsgefahr durch Staub!**

Eingeatmete Stäube können langfristig zu Lungenschädigungen oder anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Deshalb:

- Bei allen Arbeiten im Gefahrenbereich leichten Atemschutz tragen.

### Bewegte Bauteile

#### ⚠️ WARNUNG



##### Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!

Rotierende und/oder linear bewegte Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.

Deshalb:

- Während des Betriebs nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Abdeckungen im Betrieb nicht öffnen.
- Nachlaufzeit beachten: Vor dem Öffnen der Abdeckungen sicherstellen, dass sich keine Teile mehr bewegen.
- Im Gefahrenbereich eng anliegende Arbeitsschutzkleidung tragen.

### Schmutz und herumliegende Gegenstände

#### ⚠️ VORSICHT



##### Stolpergefahr durch Schmutz und herumliegende Gegenstände!

Verschmutzungen und herumliegende Gegenstände bilden Rutsch- und Stolperquellen und können erhebliche Verletzungen verursachen.

Deshalb:

- Arbeitsbereich immer sauber halten.
- Nicht mehr benötigte Gegenstände entfernen.
- Stolperstellen mit gelb-schwarzem Markierband kennzeichnen.

### 3.6 Sicherheitseinrichtungen

#### ⚠️ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

Sicherheitseinrichtungen sorgen für ein Höchstmaß an Sicherheit im Betrieb. Auch wenn durch Sicherheitseinrichtungen Arbeitsprozesse umständlicher werden, dürfen Sie keinesfalls außer Kraft gesetzt werden. Die Sicherheit ist nur bei intakten Sicherheitseinrichtungen gewährleistet.

Deshalb:

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen.
- Den Zugang zu Sicherheitseinrichtungen wie Not-Aus-Tastern, NOT-HALT Drucktastern, Reißleinen, etc. nicht verstellen.



Nähere Informationen zur Lage der Sicherheitseinrichtungen, siehe Kapitel „Aufbau und Funktion“.

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind installiert:



Abb. 2: Hauptschalter

#### Hauptschalter

Der Hauptschalter ist gleichzeitig als Not-Aus-Schalter ausgeführt. Durch Drehen des Hauptschalters in Stellung „0“ wird die Energiezufuhr sofort abgeschaltet und somit ein Not-Stopp ausgelöst.

#### ⚠️ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unkontrolliertes Wiedereinschalten kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen!

Deshalb:

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den Not-Stopp beseitigt wurde, alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind.

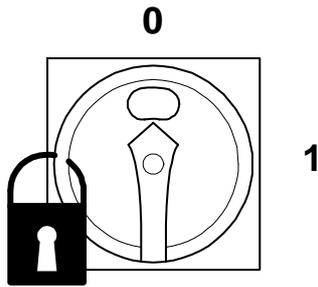


Abb. 3: Hauptschalter sichern

### Hauptschalter sichern

Der Hauptschalter kann in Stellung „0“ mit einem Vorhängeschloss vor Wiedereinschalten gesichert werden.

#### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr durch unzulässiges Einschalten!**

Wenn der Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss gesichert wurde, können sich Personen im Gefahrenbereich befinden. Durch das Einschalten können diese Personen lebensgefährlich verletzt werden.

Deshalb:

- Niemals eigenmächtig das Schloss entfernen.
- Vor dem Entfernen des Schlosses sicherstellen, dass sich keine Person mehr im Gefahrenbereich befindet.

## 3.7 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

### Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Decken usw.) und Feuerlöscher griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.

### Im Fall der Fälle: Richtig handeln

- Not-Stopp sofort auslösen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Arzt und/oder Feuerwehr alarmieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

## 3.8 Beschilderung

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich im Arbeitsbereich. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung in der sie angebracht sind.

#### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr durch unleserliche Symbole!**

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

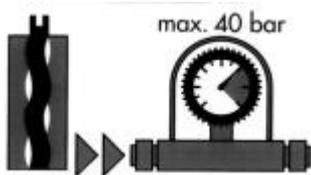
Deshalb:

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.



Laufende Maschine

Nicht in die laufende Maschine greifen.



Maximaldruck

Maximaldruck nicht überschreiten.



Handverletzung

Hände weg von Stellen, die dieses Warnzeichen tragen.

Es besteht die Gefahr, dass die Hände eingequetscht, eingezogen oder anderweitig verletzt werden können.



Automatischer Anlauf

Maschine läuft automatisch an.



Elektrische Spannung

In dem so gekennzeichneten Arbeitsraum dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Unbefugte dürfen die gekennzeichneten Arbeitsplätze nicht betreten oder den gekennzeichneten Schrank nicht öffnen.



Bewegte Maschinenteile

Wartungsarbeiten bei geöffneten Maschinen dürfen nur speziell ausgebildete Fachkräfte durchführen. Solange die Maschine sich bewegt besteht Verletzungsgefahr.



Druckluft

Warnung vor Druckluft.



Gefahrstelle

Warnung vor einer Gefahrstelle in Arbeitsräumen.



#### Schutzhandschuhe

---

Zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



#### Betriebsanleitung beachten

---

Den gekennzeichneten Gegenstand erst benutzen, nachdem die Betriebsanleitung gelesen wurde.



#### Gesichtsschutz

---

Zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln oder Abgasen.



#### Schutzvorrichtungen

---

Schutzvorrichtungen benutzen.



#### Drehende Teile

---

Nicht in drehende Teile greifen.



#### Keine Wartungsarbeiten

---

Keine Wartungsarbeiten bei laufender Maschine.



#### Berühren verboten

---

Behälter oder Teile können durch das Berühren zerstört werden.





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen  
Deutschland

Telefon: +49 9323 31-760  
Telefax: +49 9323 31-770  
Technische Hotline: +49 9323 31-1818  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

---