

Ideen aus der Praxis!

MEIER-BRAKENBERG

Einweichenanlagen
Hochdruckreiniger
Tierwaagen

BETRIEBSANLEITUNG HOCHDRUCKREINIGER



MBH600



MBH900



MBH1020/1260/1500



MBH1800/2400/6000



MBHST600/900/1020/1260

MBHST1500/1800/2400/3000

Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG

Brakenberg 29

D-32699 Extertal

Telefon +49(0)52 62/993 99-0

Telefax +49(0)52 62/993 99-3

E-Mail info@meier-brakenberg.de

Internet www.meier-brakenberg.de

Für zukünftige Verwendung aufbewahren!

© Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG

Einweichenanlagen • Desinfektion • Tierwaagen • Intensivreinigung • Hochdruckreiniger • Stallkühlung • Tränkeanlagen

Maschine/Anlage: MBH- / MBHST-Reihe
Baujahr: Ab 2008

Betriebsanleitung für die MBH MBHST-Reihe

- Mobil: Typen:
 - MBH 600
 - MBH 900
 - MBH 1020/200 Sonder
 - MBH 1260K / 1260H
 - MBH 1500K / 1500H
 - MBH 1800 / 1800H
 - MBH 2400 / 2400H
 - MBH 6000

- Stationär: Typen:
 - MBHST 600
 - MBHST 900
 - MBHST 1020/200 Sonder
 - MBHST 1260 / 1260H
 - MBHST 1500 / 1500H
 - MBHST 1800 / 1800H
 - MBHST 2400 / 2400H
 - MBHST 3000

Version 01.1

Ausgabe: November 2022

© Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG

Diese Betriebsanleitung und alle in ihr enthaltenen Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt speziell für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Darstellungsmittel.....	7
1.2	Gewährleistung und Haftung.....	8
1.3	Urheberschutz	9
1.4	Garantiebestimmungen.....	9
1.5	Service / Kundendienst.....	9
2	Sicherheit	10
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2.1.1	Bauliche Veränderungen an der Maschine	11
2.1.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	12
2.2	Anforderungen an das Personal	12
2.2.1	Zuständigkeiten	13
2.2.2	Verpflichtung des Personals	13
2.2.3	Unbefugte.....	14
2.2.4	Unterweisung	14
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	14
2.4	Sicherheitsmaßnahmen für den Umweltschutz	15
2.5	Besondere Gefahrenhinweise	16
2.5.1	Verwendete Symbole an der Maschine	16
2.5.2	Gefahren durch elektrische Energie.....	16
2.5.3	Gefahren durch Wasserdruck.....	18
2.5.4	Gefahren durch heiße Oberflächen.....	18
2.5.5	Gefahren durch Lärm	18
2.5.6	Gefahren durch Verwendung falscher Ersatzteile	19
2.6	Persönliche Schutzausrüstung.....	19
2.7	Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.....	20
2.8	Hinweise für den Notfall	21
2.9	Verpflichtung des Betreibers	22
3	Beschreibung der Maschine	23
3.1	Übersichten MBH (mobil)	23
3.1.1	Übersichten Funktionselemente	23
3.1.2	Übersichten Bedienelemente.....	25
3.1.3	Typenschild.....	26
3.2	Übersicht MBHST (stationär)	27
3.2.1	Übersicht Funktionselemente	27
3.2.2	Übersicht Bedienelemente.....	28
3.2.3	Übersicht Bedienelemente.....	29

3.2.4	Typenschild	29
3.3	Funktionsbeschreibung	30
3.3.1	Sicherheitseinrichtung	30
3.3.2	Beschreibung der Bedienelemente	31
3.3.2.1	Stern-Dreieck-Schalter	31
3.3.2.2	Alternative Schalter	31
3.3.2.3	Einschaltautomatik (optional)	31
3.3.2.4	Druckanzeige	32
3.3.2.5	Pistolenhebel (MBH-Reihe)	32
3.3.2.6	Rändelschrauben ‚Abdeckung‘ (MBH-Reihe)	33
3.3.2.7	Rändelschrauben ‚Handgriff‘ (MBH-Reihe)	33
3.3.2.8	Handkurbel (MBH-Reihe optional)	33
3.3.2.9	Schlauchführung (MBH-Reihe optional)	34
3.3.2.10	Arretierhebel (MBH-Reihe optional)	34
3.3.2.11	Schauglas und Peilstab	34
3.4	Technische Daten	35
3.4.1	Allgemein	35
3.4.2	MBH 600	35
3.4.3	MBH 900	35
3.4.4	MBH 1260	36
3.4.5	MBH 1500	36
3.4.6	MBH 1800	37
3.4.7	MBH 2400	37
3.4.1	MBH 1020/200 Sonder	37
3.4.2	MBHST 600	38
3.4.3	MBHST 900	38
3.4.4	MBHST 1260	38
3.4.5	MBHST 1500	39
3.4.6	MBHST 1800	39
3.4.7	MBHST 2400	39
3.4.1	MBHST 1020/200 Sonder	40
3.4.2	Luftschallemissionen	40
3.4.3	Umgebungsbedingungen	40
3.4.4	Ausstattung	41
4	Transport und Lagerung	42
4.1	Kontrolle bei Übernahme durch den Empfänger	42
4.2	Verpackung	42
4.3	Hinweise auf Gefährdungen beim Transport	42
4.4	Zwischenlagerung	43
5	Montage	44
5.1	Hinweise auf Gefährdungen bei der Montage (MBHST-Reihe)	44
5.2	Maschine montieren (MBHST-Reihe)	45

6 Inbetriebnahme	45
7 Bedienung	46
7.1 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	46
7.2 Vorbereitende Maßnahmen (MBH-Reihe)	46
7.2.1 Wechsel von Lanzen	47
7.2.2 Verwendung von Reinigungsmitteln	47
7.3 Maschine ein-/ausschalten	49
7.3.1 Stern-Dreieck-Schalter	49
7.3.2 Einschaltautomatik (optional)	50
7.4 Reinigen von Oberflächen am Beispiel der MBH-Reihe	51
7.5 Beenden der Reinigungsarbeiten	53
8 Störung.....	54
8.1 Störungen und Abhilfemaßnahmen	54
9 Wartung	55
9.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Wartungsarbeiten.....	55
9.2 Inspektions- und Wartungsarbeiten	56
9.2.1 Wartungsintervalle	56
9.2.2 Vorbereitende Maßnahmen	57
9.2.3 Wartung – täglich	57
9.2.3.1 Sichtprüfung	57
9.2.4 Wartung – jährlich	58
9.2.4.1 Prüfung durch Sachkundigen	58
9.2.5 Besondere Wartungsintervalle	58
9.2.5.1 Ölwechsel	58
9.2.5.2 Hochdruckschläuche	59
10 Außerbetriebnahme und Demontage	59
10.1 Entsorgung.....	60
11 Anhang.....	60
11.1 EG-Konformitätserklärung.....	60

1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung liefert Ihnen alle Informationen, die Sie für den reibungslosen Betrieb einer Maschine der MBH MBHST-Reihe (im Folgenden Maschine genannt) benötigen.

Die Betriebsanleitung muss von allen Personen gelesen, verstanden und angewendet werden, die mit der Bedienung, Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung der Maschine beauftragt sind. Das gilt insbesondere für die aufgeführten Sicherheitshinweise.

Nach dem Studium der Betriebsanleitung können Sie

- die Maschine sicherheitsgerecht betreiben,
- die Maschine vorschriftsmäßig warten,
- die Maschine vorschriftsmäßig reinigen,
- bei Auftreten einer Störung die entsprechende Maßnahme treffen.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz des Verwendungslands zu beachten.

Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren.

1.1 Darstellungsmittel

Als Hinweis und zur direkten Warnung vor Gefahren sind besonders zu beachtende Textaussagen in dieser Betriebsanleitung wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Körperverletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Körperverletzung zur Folge haben kann.

HINWEIS

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem geringen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden zur Folge haben kann.



Das Info-Symbol gibt nützliche Informationen.

Des Weiteren werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

- Texte, die dieser Markierung folgen, sind Aufzählungen.
- Texte, die dieser Markierung folgen, beschreiben Tätigkeiten, die in der vorgegebenen Reihenfolge auszuführen sind.
- „“ Texte in Anführungszeichen sind Verweise auf andere Kapitel oder Abschnitte.
- „.“ Texte in einfachen Anführungszeichen bezeichnen den Namen einer Komponente.
- EIN Texte in Kapitälchen kennzeichnen einen Taster/Schalter auf einem Bedienelement.

Verwendete Symbole in der Anleitung

In Warnhinweisen werden besondere Gefahren zusätzlich wie folgt gekennzeichnet:



Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Dieses Symbol warnt vor der Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

Bei Kontakt mit Spannung führenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.



Warnung vor schwebender Last

Dieses Symbol warnt vor Gefahren beim Aufenthalt unter schwebenden Lasten.

1.2 Gewährleistung und Haftung

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen der Maschine und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße oder unsachgemäße Verwendung der Maschine,
- unsachgemäße Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reinigung der Maschine,
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Nichtbeachten der Betriebsanleitung sowie der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reinigung der Maschine,
- Einsatz von nicht qualifiziertem bzw. nicht unterwiesenem Personal,
- bauliche Veränderungen der Maschine (Umbauten oder sonstige Veränderungen an der Maschine dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG vorgenommen werden. Bei Zuwiderhandlungen verliert die Maschine ihre EG-Konformität.),
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,

- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile bzw. Verwendung von Ersatzteilen, die nicht den technisch festgelegten Anforderungen entsprechen,
- Katastrophenfälle, Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.3 Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für interne Zwecke bestimmt.

Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie Verwertung und/oder Mitteilung des Inhalts sind ohne schriftliche Genehmigung der Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG außer für interne Zwecke nicht gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.4 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG enthalten.

1.5 Service / Kundendienst



Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundendienst zur Verfügung:

Telefon: +49(0)52 62/993 99-0

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 Sicherheit



WARNUNG

Die Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise kann ernste Folgen haben:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische oder chemische Einflüsse,
- Versagen von wichtigen Maschinenfunktionen,
- Umweltschädigungen durch austretende gefährliche Substanzen.

Lesen Sie die in diesem Abschnitt aufgeführten Sicherheits- und Gefahrenhinweise gründlich durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung auch die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung hat der Betreiber / Bediener die bestehenden nationalen Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Ebenfalls sind bestehende interne Werksvorschriften einzuhalten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur gewährleistet, wenn diese bestimmungsgemäß verwendet wird.

Die Maschine ist ausschließlich für die Reinigung von Stallungen und Maschinen in der Landwirtschaft bestimmt.

Für andere als die hier aufgeführte Verwendung ist die Maschine nicht bestimmt, es gilt als sachwidrige Verwendung. Insbesondere ist es verboten,

- Personen mit der Maschine zu befördern,
- andere Materialien oder Gefahrgüter einzufüllen oder zu befördern,
- die Maschine in EX-Bereichen zu verwenden,
- die Maschine seitlich zu ziehen und zu drücken,
- die Maschine auf unebenem Untergrund zu verwenden,
- den Wasserstrahl auf Menschen oder Tiere zu richten.
- Die Arbeiten von unsicherem Stand, Tritten oder Leitern auszuführen

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung,
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsintervalle,
- das Verwenden von Betriebs- und Hilfsstoffen nach geltenden Sicherheitsvorschriften,
- die Einhaltung der Betriebsbedingungen,
- der umgehende Austausch defekter Hochdruckschläuche,
- die Vermeidung von Kontakt mit Chemikalien,
- die Überprüfung der Wasserleitungen und –anschlüsse bei jeder Anwendung auf Dichtheit und Beschädigungen.

Die in den technischen Daten angegebenen technischen Spezifikationen müssen ausnahmslos eingehalten werden.



Verwenden Sie die Maschine nur bestimmungsgemäß, andernfalls ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der Maschine verantwortlich!

2.1.1 Bauliche Veränderungen an der Maschine

Konstruktion und Herstellerabnahme erfolgen auf Grundlage des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG). Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden.

Bei Nichteinhaltung verliert die Maschine ihre EG-Konformität. Der Hersteller der Maschine ist hierbei außerhalb der Gewährleistung. Dies gilt auch für Schweißarbeiten an tragenden Teilen.

Tauschen Sie Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile/-Verschleißteile/-Zubehörteile. Diese Teile sind speziell für die Maschine konzipiert. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Teile und Sonderausstattungen, die nicht von der Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG geliefert wurden, sind nicht zur Verwendung an der Maschine freigegeben.

2.1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen.

- Verwenden Sie die Maschine nur bestimmungsgemäß.
- Verwenden Sie die Maschine nicht zur Reinigung von Kleidung und Schuhen.
- Verwenden Sie die Maschine nicht zur Reinigung von Tieren oder Menschen.

2.2 Anforderungen an das Personal

Die Maschine darf nur von Personen bedient, gewartet und repariert werden, die dafür qualifiziert und/oder darin unterwiesen sind. Diese Personen müssen die Betriebsanleitung kennen und danach handeln. Die jeweiligen Befugnisse des Personals sind klar festzulegen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

Anzulernendes Personal

Anzulernendes Personal, wie ein Auszubildender oder eine Aushilfskraft, kennt nicht alle Gefahren, die beim Betrieb der Maschine auftreten können. Es darf Arbeiten an der Maschine nur unter Aufsicht von qualifiziertem oder unterwiesenem Personal ausführen.

Unterwiesenes Personal

Unterwiesenes Personal wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber oder durch qualifiziertes Personal über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal 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 und zu vermeiden.

Elektrofachkraft

Eine Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

2.2.1 Zuständigkeiten

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Lassen Sie deshalb alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal ausführen.

Für die Unterweisung des Personals ist der Betreiber zuständig.

- Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Es dürfen keine Personen an der Maschine arbeiten, deren Reaktionsfähigkeit durch Drogen, Alkohol, Medikamente oder ähnliches beeinträchtigt ist.
- Die gesetzlichen Pausenzeiten müssen eingehalten werden.
- Alle Personen, die an der Maschine arbeiten, müssen die Betriebsanleitung lesen und durch ihre Unterschrift bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- Anzulernendes Personal darf zunächst nur unter Aufsicht von qualifiziertem Personal an der Maschine arbeiten. Die abgeschlossene und erfolgreiche Unterweisung muss schriftlich bestätigt werden.

2.2.2 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Sicherheitshinweise und die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch Unterschrift zu bestätigen, diese verstanden zu haben.

2.2.3 Unbefugte

Unbefugte Personen, die die Qualifikationsanforderungen an das Personal nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

- Halten Sie unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Sprechen Sie im Zweifelsfall Personen an und weisen Sie sie aus dem Arbeitsbereich.
- Unterbrechen Sie Arbeiten, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

2.2.4 Unterweisung

Das Personal muss regelmäßig vom Betreiber unterwiesen werden. Protokollieren Sie die Durchführung der Unterweisung zur besseren Nachverfolgung.

Datum	Name	Art der Unterweisung	Unterweisung erfolgt durch	Unterschrift

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme dieser Betriebsanleitung in Betrieb genommen und gewartet werden.
- Verwenden Sie die Maschine nur bestimmungsgemäß (siehe Abschnitt „2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung“).
- Starten Sie die Maschine nicht, wenn sich im Gefahrenbereich andere Personen befinden.
- Unterlassen Sie beim Betrieb der Maschine jede Arbeitsweise, die die Sicherheit von Personen oder der Maschine beeinträchtigt.
- Betreiben Sie die Maschine nie ohne die zugehörigen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen. Setzen Sie eingebaute Sicherheitseinrichtungen nie außer Betrieb.
- Halten Sie den Arbeitsbereich der Maschine immer sauber und ordentlich, um Gefahren durch Schmutz und herumliegende Teile zu vermeiden.

- Überschreiten Sie nicht die technischen Leistungsdaten (siehe Abschnitt „3.4 Technische Daten“).
- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine in einem lesbaren Zustand und erneuern Sie diese bei Bedarf.
- Die Bedienung sowie Arbeiten an der Maschine dürfen nur durch qualifiziertes oder unterwiesenes Personal (siehe Abschnitt „2.2 Anforderungen an das Personal“) vorgenommen werden.
- Setzen Sie bei Funktionsstörungen die Maschine sofort außer Betrieb. Lassen Sie Störungen durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte oder durch die Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG beseitigen.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Maschine auf. Es muss gewährleistet sein, dass alle Personen, die Tätigkeiten an der Maschine ausführen, die Betriebsanleitung jederzeit einsehen können.
- Heben Sie die Maschine nur zu zweit.
- Achten Sie auf richtiges Heben aus den Knien heraus.

2.4 Sicherheitsmaßnahmen für den Umweltschutz

Halten Sie bei allen Arbeiten die Vorschriften zur Abfallvermeidung und zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. -beseitigung ein.

Insbesondere bei Aufstellungs- und Wartungsarbeiten sowie bei der Außerbetriebnahme ist darauf zu achten, dass grundwassergefährdende Stoffe wie Fette, Öle, lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten o. ä. nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen. Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufgefangen, aufbewahrt, transportiert und nach landesrechtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

2.5 Besondere Gefahrenhinweise

2.5.1 Verwendete Symbole an der Maschine



Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Dieses Symbol warnt vor der Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Bei Kontakt mit Spannung führenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.



Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine in einem lesbaren Zustand und erneuern Sie diese bei Bedarf.

2.5.2 Gefahren durch elektrische Energie



GEFAHR

Beim Berühren unter Spannung stehender Teile besteht die Gefahr des Stromschlags.

- Elektrische Bauteile stets geschlossen halten.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen, die speziell für Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen ausgebildet ist und Gefahren erkennen und vermeiden kann.
- Fünf Sicherheitsregeln beachten:
 1. Freischalten
 2. Gegen Wiedereinschalten sichern
 3. Spannungsfreiheit feststellen
 4. Erden und kurzschließen
 5. Unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken





GEFAHR



Bei Stromschlag besteht die Gefahr von Sekundärnfällen durch Erschrecken (z. B. Absturz).

- Fünf Sicherheitsregeln beim Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung beachten.
 - Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
-
- Schalten Sie vor Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung die Maschine spannungsfrei und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
 - Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer zuständigen Elektrofachkraft - z. B. Betriebselektriker - vorgenommen werden.
 - Überprüfen Sie die elektrische Ausrüstung regelmäßig auf Mängel wie lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel. Lassen Sie Mängel sofort beseitigen.
 - Lassen Sie die elektrische Ausrüstung und ortsfeste elektrische Betriebsmittel mindestens alle 4 Jahre durch eine Elektrofachkraft prüfen.
- Ortsfeste elektrische Betriebsmittel sind fest angebrachte Betriebsmittel oder Betriebsmittel, die keine Tragevorrichtung haben und deren Masse so groß ist, dass sie nicht leicht bewegt werden können. Dazu gehören auch elektrische Betriebsmittel, die vorübergehend fest angebracht sind und über bewegliche Anschlussleitungen betrieben werden.
- Lassen Sie ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel, Anschlussleitungen mit Steckern sowie Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit ihren Steckvorrichtungen, soweit sie benutzt werden, mindestens alle 6 Monate durch eine Elektrofachkraft prüfen.
- Ortsveränderlich sind Betriebsmittel, wenn sie nach Art und üblicher Verwendung unter Spannung stehend bewegt werden können. Dazu gehören auch die Maschinen der MBH-Reihe (mobil).
- Änderungen, die nach der Prüfung durchgeführt werden, müssen der DIN EN 60204-1 entsprechen.
 - Prüfen Sie sämtliche Sicherheitseinrichtungen der Maschine regelmäßig auf ihre Funktion.
 - Verwenden Sie nur Originalsicherungen.
 - Halten Sie Schaltschranktüren stets geschlossen.
 - Beschädigte Gehäuse und Leitungen müssen vor dem Einschalten umgehend repariert oder ausgetauscht werden.

2.5.3 Gefahren durch Wasserdruck

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können schwere Verletzungen verursachen!

- An den Hochdruckkomponenten darf nur Fachpersonal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen arbeiten.
- Schalten Sie vor Arbeiten an den Hochdruck-Komponenten die Maschine aus und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Machen Sie zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos.
- Prüfen Sie alle Hochdruckschläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und auf erkennbare Schäden. Lassen Sie Beschädigungen umgehend beseitigen.
- Tauschen Sie Hochdruckschläuche in angemessenen Zeitabständen aus, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.
- Ziehen Sie den Hochdruckschlauch nicht mit Schlingen oder Knicken.
- Ziehen Sie den Hochdruckschlauch nicht über scharfe Kanten.
- Überfahren Sie den Hochdruckschlauch nicht.
- Richten Sie den Wasserstrahl nicht auf elektrische Betriebsmittel wie Steckdosen.

2.5.4 Gefahren durch heiße Oberflächen

Der Kontakt mit heißen Bauteilen kann Verbrennungen verursachen.

- Tragen Sie bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen grundsätzlich Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe.
- Lassen Sie vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Bauteile auf Umgebungstemperatur abkühlen.

2.5.5 Gefahren durch Lärm

Der im Arbeitsbereich auftretende Schalldruckpegel kann bei Dauerbelastung zu bleibenden Gehörschäden führen.

- Ab einem Schalldruckpegel von 80 dB(A) muss der Betreiber einen Gehörschutz bereitstellen.
- Ab einem Schalldruckpegel von 85 dB(A) muss ein Gehörschutz getragen werden.

2.5.6 Gefahren durch Verwendung falscher Ersatzteile

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

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Beschaffen Sie sich die Ersatzteile über die Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG. Die notwendigen Angaben zu den Ersatzteilen finden Sie in den beiliegenden Stücklisten bzw. im Abschnitt „1.5 Service / Kundendienst“.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Beim Betrieb der Maschine ist die persönliche Schutzausrüstung zu tragen, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Tragen Sie während der Arbeit stets die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung.
- Befolgen Sie die im Arbeitsbereich angebrachten Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung.

Die Symbole haben dabei folgende Bedeutung:



Arbeitsschutzkleidung mit Kapuze

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

Tragen Sie keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck.



Sicherheitsschuhe

Tragen Sie zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen oder vor Ausrutschen auf glattem Untergrund rutschfeste Sicherheitsschuhe.



Schutzhandschuhe

Tragen Sie zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung von heißen Oberflächen oder chemischen Substanzen Schutzhandschuhe.



Gesichtsschutz

Tragen Sie zum Schutz vor unter hohem Druck austretenden Medien, zurückspritzendem Schmutz oder herumfliegenden Teilen einen Gesichtsschutz.

**Gehörschutz**

Tragen Sie zum Schutz vor Gehörschäden einen Gehörschutz.

**Atemschutz**

Tragen Sie zum Schutz vor Aerosolen einen Atemschutz, falls biologische Arbeitsstoffe als Aerosol vorliegen.

Die persönliche Schutzausrüstung ist vom Betreiber bereitzustellen und muss den geltenden Anforderungen entsprechen.

Darüber hinaus sind die nationalen Vorschriften sowie ggf. interne Anweisungen des Betreibers zu beachten.

2.7 Sicherheits- und Schutzvorrichtungen

- Überprüfen Sie vor jedem Einschalten der Maschine, dass alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sind.
- Im Betrieb dürfen Sie Sicherheits- und Schutzvorrichtungen nicht überbrücken, entfernen oder anderweitig außer Funktion setzen.
- Schutzvorrichtungen dürfen nur entfernt werden
nach Stillstand und
nach Absicherung gegen Wiedereinschalten der Maschine.
- Überprüfen Sie sämtliche Sicherheitseinrichtungen der Maschine regelmäßig auf ihre Funktion.

2.8 Hinweise für den Notfall

Vorbeugende Maßnahmen

- Seien Sie stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet.
- Bewahren Sie die Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Decken usw.) und Feuerlöschmittel griffbereit auf.
- Machen Sie das Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe-, Feuerlösch- und Rettungseinrichtungen vertraut.
- Halten Sie die Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei.

Maßnahmen bei Unfällen

- Lösen Sie – wenn vorhanden – einen Not-Halt aus.
- Retten Sie Personen aus der Gefahrenzone.
- Leiten Sie bei einem Herz- und/oder Atemstillstand sofort Erste-Hilfe-Maßnahmen ein.
- Verständigen Sie bei Personenschäden den Beauftragten für Erste Hilfe und einen Notarzt bzw. den Rettungsdienst.
- Räumen Sie die Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge. Stellen Sie ggf. jemanden ab, der die Rettungskräfte einweist.
- Löschen Sie brennendes Öl/Fett mit einem CO₂-Löscher oder Pulverlöscher.
- Löschen Sie einen Brand in der elektrischen Steuerung mit einem CO₂-Löscher.

2.9 Verpflichtung des Betreibers

Die Maschine wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber der Maschine unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Maschine nur bestimmungsgemäß verwendet wird (siehe Abschnitt „2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung“).
- Der Betreiber muss die Betriebsanleitung stets im leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Maschine zur Verfügung stellen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber darf nur ausreichend qualifiziertes und unterwiesenes Personal an der Maschine arbeiten lassen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit der Maschine umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen nachweislich schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die persönliche Schutzausrüstung bereitstellen und dafür Sorge tragen, dass diese auch benutzt wird.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass keine Personen an der Maschine arbeiten, deren Reaktionsfähigkeit durch Drogen, Alkohol, Medikamente oder ähnliches beeinträchtigt ist.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine 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 regelmäßig kontrollieren, dass alle an der Maschine angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise gut lesbar und dauerhaft an der Maschine verbleiben.

3 Beschreibung der Maschine

3.1 Übersichten MBH (mobil)

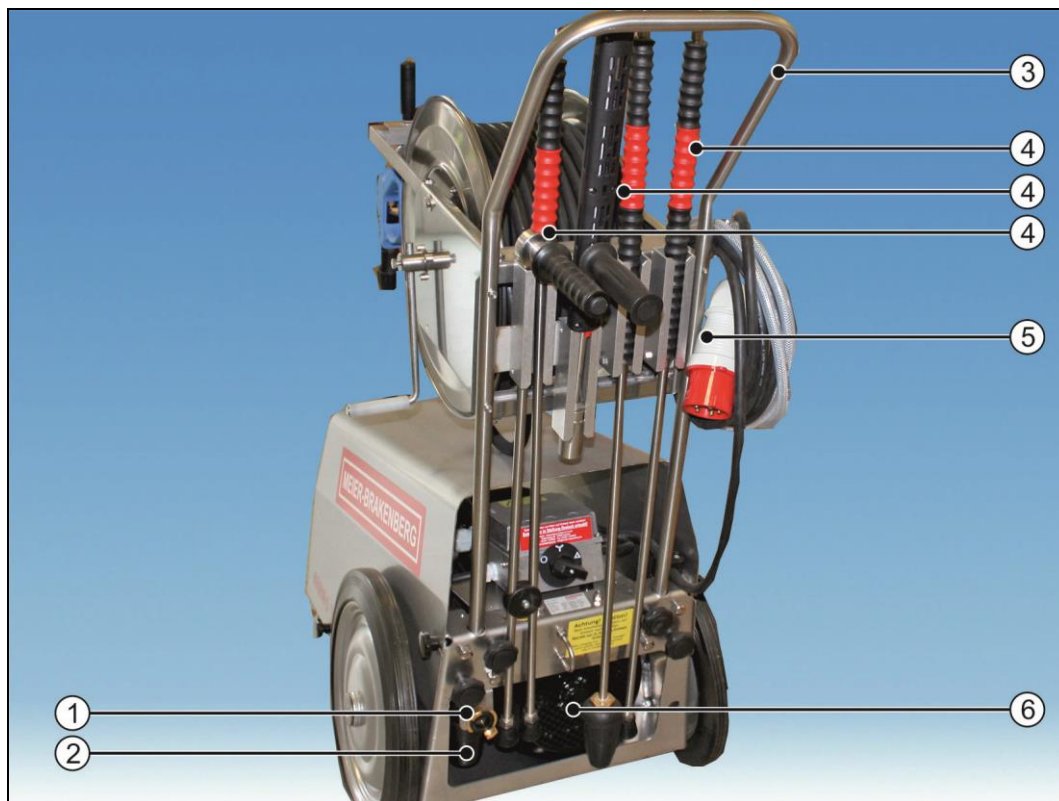
3.1.1 Übersichten Funktionselemente

Ansicht vorne/seitlich



- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1 Pistole | 4 Schlauchtrommel (optional) |
| 2 Hochdruckschlauch | 5 Abdeckung |
| 3 Pumpe | 6 Rad |

Ansicht hinten/seitlich

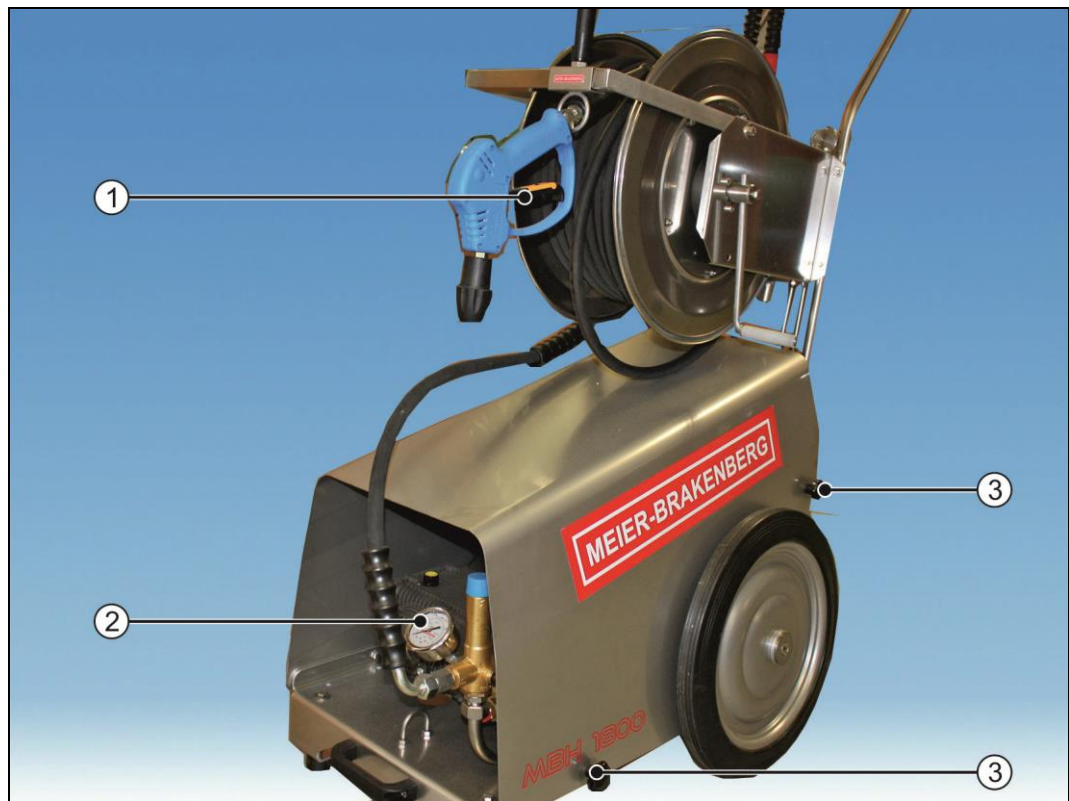


- 1 Wasseranschluss
- 2 Filter
- 3 Handgriff

- 4 Lanze
- 5 Anschlussleitung CEE
- 6 Motor

3.1.2 Übersichten Bedienelemente

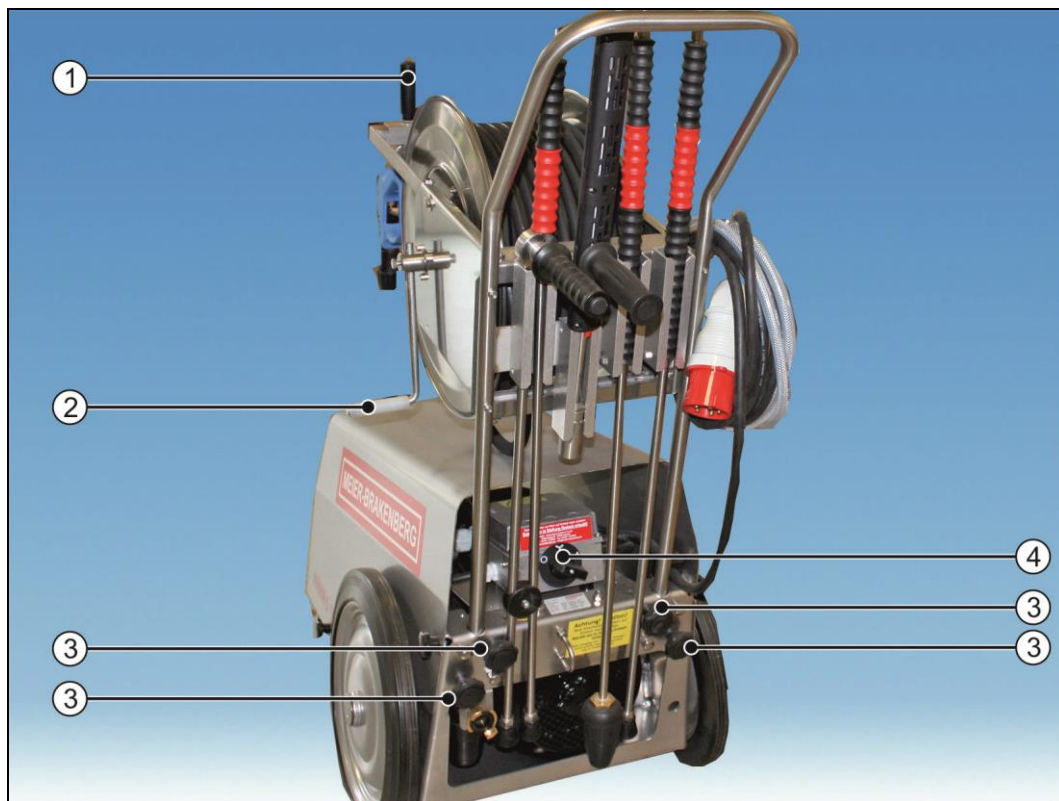
Ansicht vorne/seitlich



- 1 Pistolenhebel
- 2 Druckanzeige

- 3 Rändelschraube ‚Abdeckung‘

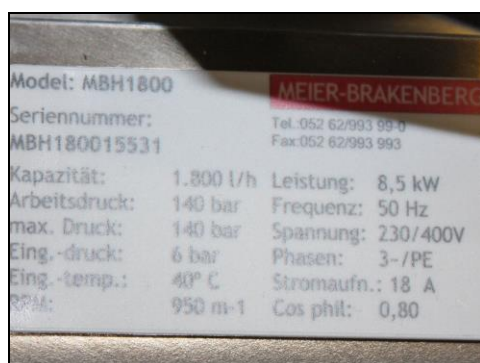
Ansicht hinten/seitlich



- 1 Schlauchführung (optional)
- 2 Handkurbel (optional)

- 3 „Rändelschrauben Handgriff“
- 4 Stern-Dreieck-Schalter

3.1.3 Typenschild

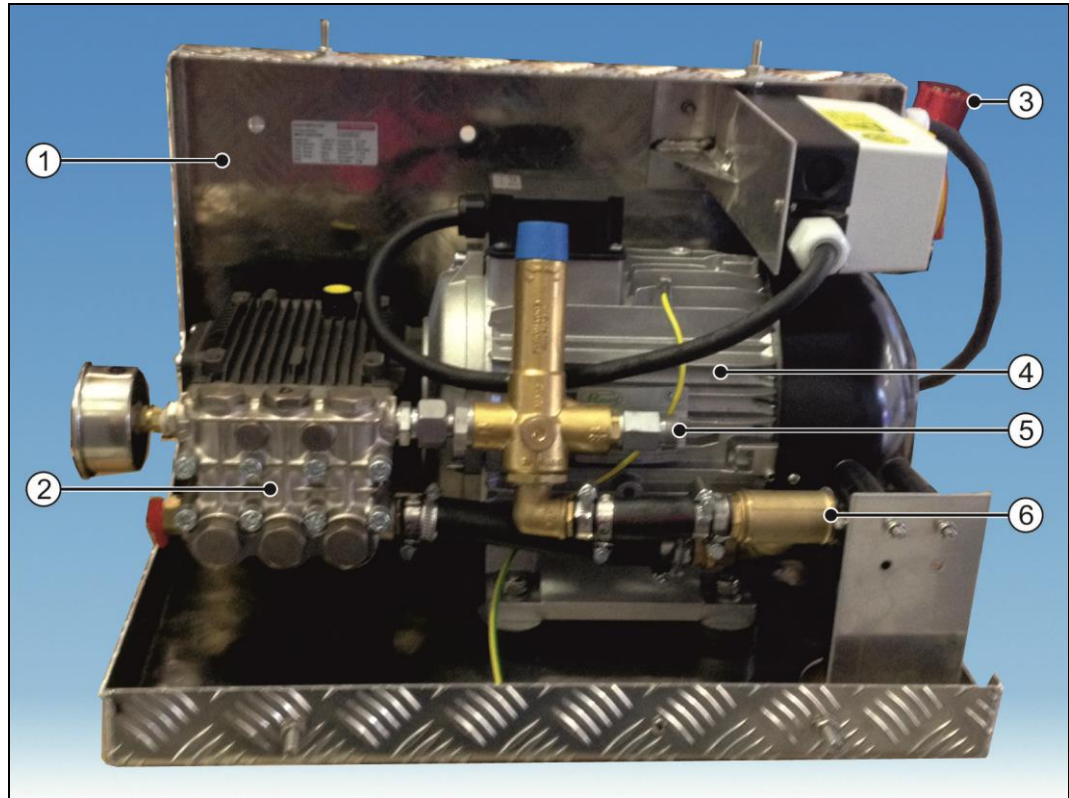


Das Typenschild befindet sich unterhalb des Stern-Dreieck-Schalters.

3.2 Übersicht MBHST (stationär)

3.2.1 Übersicht Funktionselemente

Ansicht ohne Abdeckung

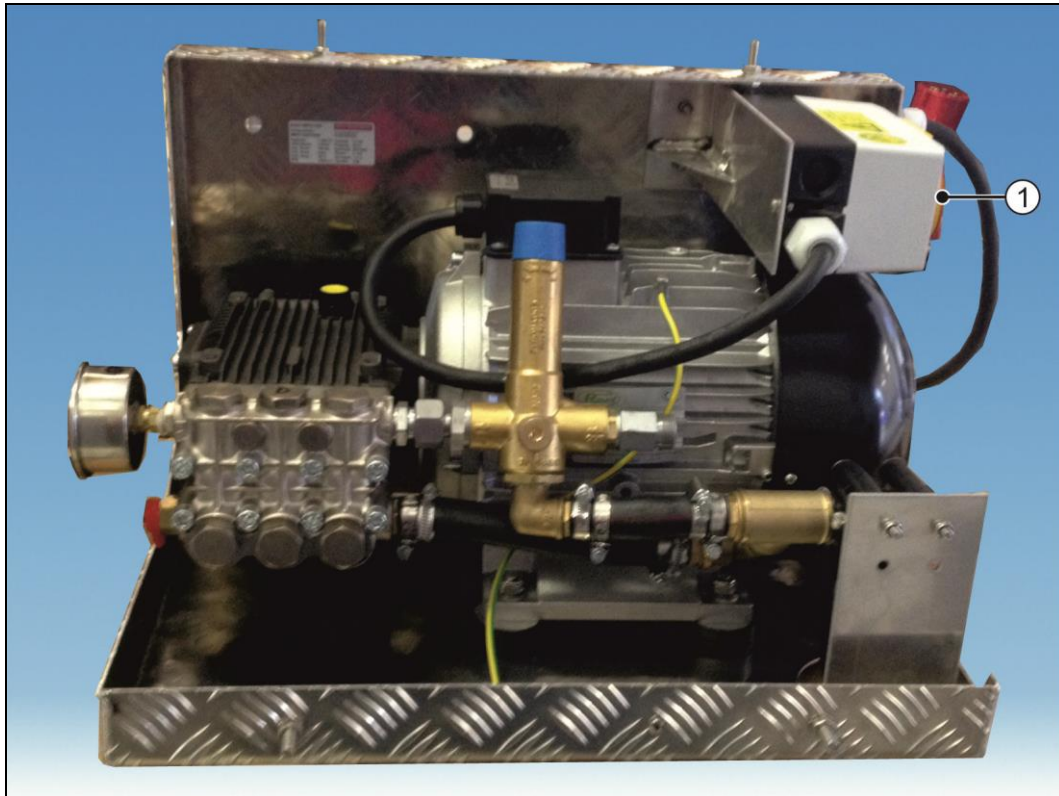


- 1 Konsole
- 2 Pumpe
- 3 Anschlussleitung CEE

- 4 Motor
- 5 Hochdruckanschluss
- 6 Wasseranschluss

3.2.2 Übersicht Bedienelemente

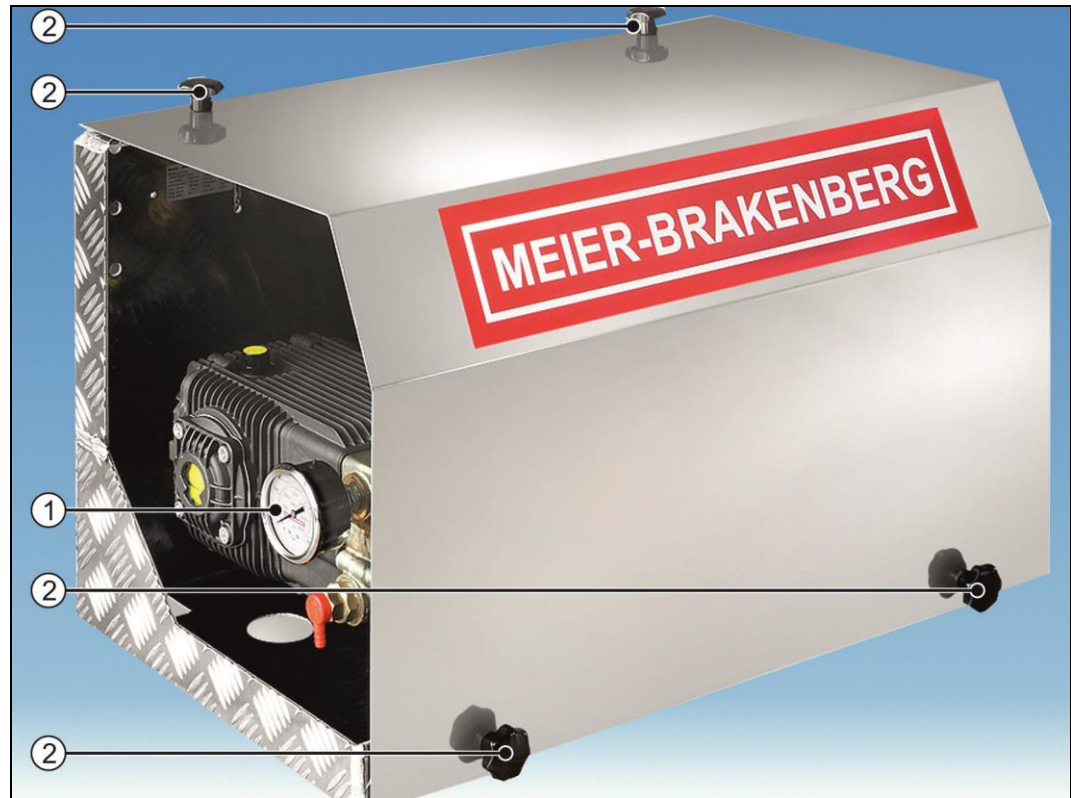
Ansicht ohne Abdeckung



- 1 Stern-Dreieck- bzw. EIN-/AUS-Schalter

3.2.3 Übersicht Bedienelemente

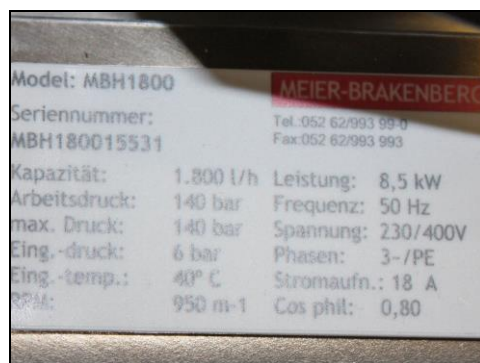
Ansicht mit Abdeckung



1 Druckanzeige

2 Rändelschrauben ‚Abdeckung‘

3.2.4 Typenschild



Das Typenschild befindet sich an der Konsole.

3.3 Funktionsbeschreibung

Die Maschine dient dem gewerblichen Reinigen von Stallungen und landwirtschaftlichen Maschinen.

Sie besteht aus einem Motor mit Anschlussleitung CEE, einem Filter, einer Pumpe und einem Wasseranschluss.

Die Maschinen der MBH-Reihe (mobil) bestehen zusätzlich aus einem Hochdruckschlauch, einer Pistole, einer Abdeckung, Rädern, einer oder mehreren Lanzen und einem Handgriff.

Die Maschinen der MBHST-Reihe (stationär) bestehen zusätzlich aus einer Konsole.

Die Maschine wird über den Wasseranschluss mit einem Wasserdruck von 2 bis 10 bar und einer Wassertemperatur von maximal 40 °C (optional 80 °C) versorgt. Der Motor wird über den Stern-Dreieck-Schalter (bzw. den EIN-/Aus-Schalter) in Betrieb genommen und treibt die Pumpe an. Die Pumpe erzeugt einen Wasserdruck von 140 bar. Mit dem Hochdruckschlauch, der Pistole und einer Lanze werden Oberflächen in Stallungen oder von landwirtschaftlichen Maschinen gereinigt.

Die Maschinen der MBH-Reihe (mobil) werden dabei mittels Handgriff auf den Rädern zum Einsatzort bewegt. Die Maschinen der MBHST-Reihe befinden sich z. B. in einem Betriebsraum, von wo bauseits Hochdruckleitungen zum Einsatzort verlegt werden müssen.

3.3.1 Sicherheitseinrichtung

HINWEIS

Veränderungen der Einstellung an der Sicherheitseinrichtung sind verboten!

Die Maschine wird durch ein Druckregelventil vor unzulässigem Druckanstieg geschützt. Bei Druckanstieg wird auf Umlaufbetrieb umgeschaltet.

3.3.2 Beschreibung der Bedienelemente

3.3.2.1 Stern-Dreieck-Schalter



Eine Stern-Dreieck-Schaltung hat die Aufgabe, die Anlauf-Stromstärke zu begrenzen, indem die Motorwicklungen zuerst an 230 V (Stern) und dann an 400 V (Dreieck) gelegt werden.

Da der Motor sofort nach Einschalten auf Nenndrehzahl ist, muss ohne Verzögerung von O (AUS) über Y (STERN) nach Δ (DREIECK) geschaltet werden.



Der Stern-Dreieck-Schalter (1) dient dem Ein- und Ausschalten der Maschine.

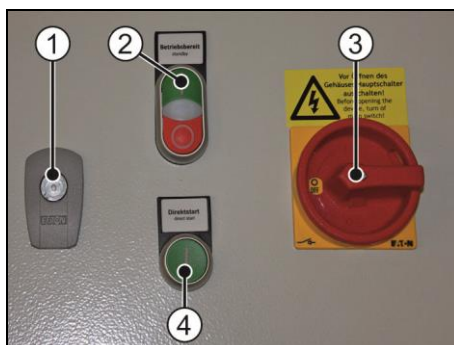
3.3.2.2 Alternative Schalter



Ein-/ Ausschalten

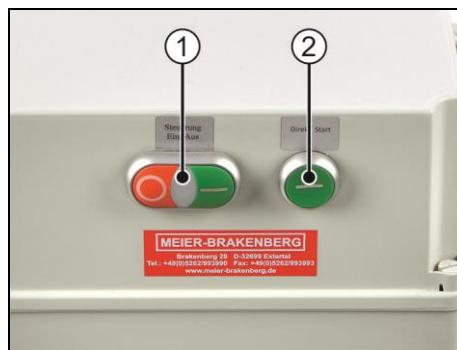
- Drücken Sie die Taste mit dem Strich zum Einschalten.
- Drücken Sie die Taste mit dem Kreis zum Ausschalten.

3.3.2.3 Einschaltautomatik (optional)



Die Einschaltautomatik (stationär) dient dem Ein- und Ausschalten der Maschine.

- 1: Türschloss
- 2: Auswahl BETRIEBSBEREIT EIN/AUS
- 3: Hauptschalter
- 4: Taster DIREKTSTART



Die Einschaltautomatik (mobil) dient dem Ein- und Ausschalten der Maschine.

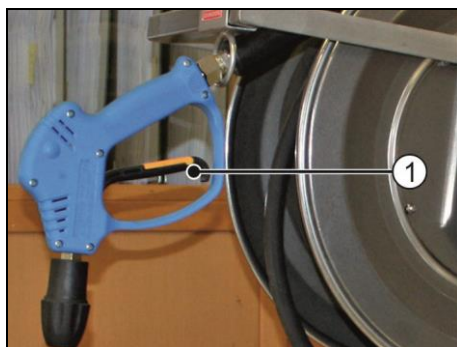
- 1: Auswahl BETRIEBSBEREIT EIN/AUS
- 2: Taster DIREKTSTART

3.3.2.4 Druckanzeige



Die Druckanzeige (siehe Abbildung) dient dem Ablesen des Wasserdrucks auf der Hochdruckseite der Pumpe.

3.3.2.5 Pistolenhebel (MBH-Reihe)

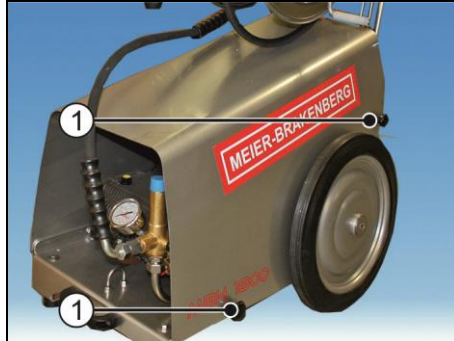


Der Pistolenhebel (1) dient dem Auslösen des Wasserstrahls zum Reinigen.

3.3.2.6 Rändelschrauben ‚Abdeckung‘ (MBH-Reihe)

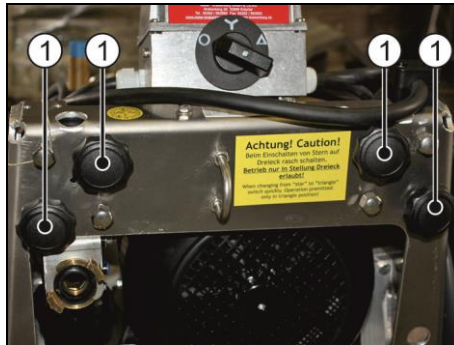


Die Abbildung zeigt die Rändelschrauben ‚Abdeckung‘ der linken Seite. Auf der rechten Seite sind spiegelverkehrt zwei weitere Rändelschrauben ‚Abdeckung‘.



Die Rändelschrauben ‚Abdeckung‘ (1) dienen dem Entfernen bzw. Befestigen der Abdeckung.

3.3.2.7 Rändelschrauben ‚Handgriff‘ (MBH-Reihe)



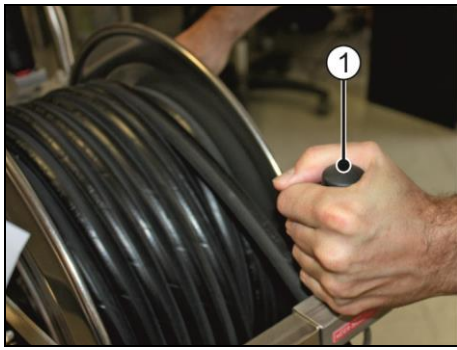
Die Rändelschrauben ‚Handgriff‘ (1) dienen dem Entfernen bzw. dem Befestigen des Handgriffs. Beim Transport der Maschine kann der Handgriff entfernt werden.

3.3.2.8 Handkurbel (MBH-Reihe optional)



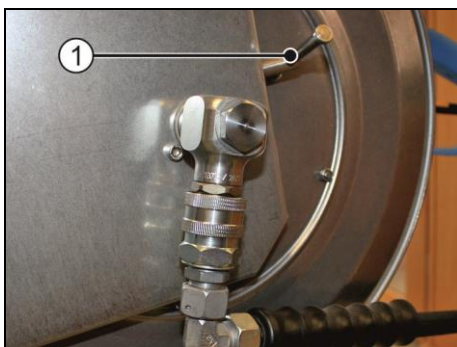
Die Handkurbel dient dem Aufrollen des Hochdruckschlauchs auf die Schlauchtrommel.

3.3.2.9 Schlauchführung (MBH-Reihe optional)



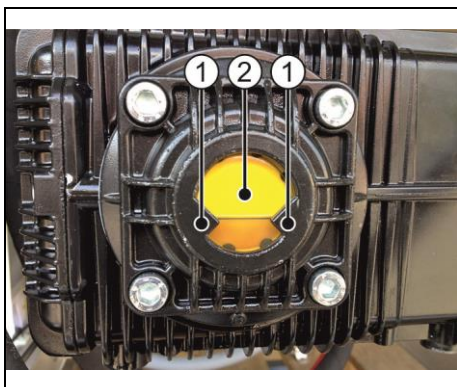
Die Schlauchführung (1) dient der Führung des Hochdruckschlauchs beim Aufrollen auf die Schlauchtrommel.

3.3.2.10 Arretierhebel (MBH-Reihe optional)



Der Arretierhebel (1) dient dem Feststellen der Schlauchtrommel.

3.3.2.11 Schauglas und Peilstab



Das Schauglas (2) dient der Ölstandskontrolle der Pumpe.

Der Ölstand im Schauglas muss auf Höhe der Markierungspfeile (1) sein.

Im Falle des Ölwechsels muss der Ölstand am **Peilstab** (oben auf der Pumpe) geprüft werden, da das Öl durch die Pumpenbauform nur langsam den effektiven Stand im Schauglas erreicht, bzw. widerspiegelt!

3.4 Technische Daten

3.4.1 Allgemein

Ölsorte Pumpe	Industrie Hochdruckpumpenöl (Art.-Nr.: WB0011-03)
Wassertemperatur Zuleitung maximal	40 °C
Wassertemperatur Zuleitung maximal (optional)	80 °C



Die Maschine muss für Wassertemperaturen zwischen 40 und 80 °C geeignet sein (Dichtungen) und ausdrücklich so bestellt werden.

Meier-Brakenberg Hochdruckreiniger. Artikel WB0011-03

3.4.2 MBH 600

Wasserleistung	600 l/h
Arbeitsdruck	120 bar
Leistung Elektromotor	2,2 kW
Drehzahl Elektromotor	1400 U/min
Gewicht	40 kg
Abmessungen	
Länge	800 mm
Breite	400 mm
Höhe	970 mm
Hochdruckschlauch	10 m

3.4.3 MBH 900

Wasserleistung	900 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	4,0 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	55 kg
Abmessungen	
Länge	960 mm
Breite	550 mm
Höhe	1260 mm
Hochdruckschlauch	10 m

3.4.4 MBH 1260

Wasserleistung	1260 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	5,5 kW
Drehzahl Elektromotor	1400 U/min
Gewicht	68 kg
Abmessungen	
Länge	960 mm
Breite	550 mm
Höhe	1260 mm
Hochdruckschlauch	10 m

Optional auf Gestell des MBH 1800

Wasserleistung	1260 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	5,5 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	73 kg
Abmessungen	
Länge	1090 mm
Breite	590 mm
Höhe	1260 mm
Hochdruckschlauch	10 m

3.4.5 MBH 1500

Wasserleistung	1500 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	6,2 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	110 kg
Abmessungen	
Länge	1090 mm
Breite	590 mm
Höhe	1260 mm
Hochdruckschlauch	10 m

3.4.6 MBH 1800

Wasserleistung	1800 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	8,5 kW
Drehzahl Elektromotor	960 U/min
Gewicht	119 kg
Abmessungen	
Länge	1090 mm
Breite	590 mm
Höhe	1260 mm
Hochdruckschlauch	20 m

3.4.7 MBH 2400

Wasserleistung	2400 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	11 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	121 kg
Abmessungen	
Länge	1090 mm
Breite	590 mm
Höhe	1260 mm
Hochdruckschlauch	20 m

3.4.1 MBH 1020/200 Sonder

Wasserleistung	1020 l/h
Arbeitsdruck	200 bar
Leistung Elektromotor	8,5 kW
Drehzahl Elektromotor	960 U/min
Gewicht	119 kg
Abmessungen	
Länge	1090 mm
Breite	590 mm
Höhe	1260 mm
Hochdruckschlauch	20 m

3.4.2 MBHST 600

Wasserleistung	600 l/h
Arbeitsdruck	120 bar
Leistung Elektromotor	2,2 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	53 kg
Abmessungen	
Länge	570 mm
Breite	390 mm
Höhe	400 mm

3.4.3 MBHST 900

Wasserleistung	900 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	4,0 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	53 kg
Abmessungen	
Länge	570 mm
Breite	390 mm
Höhe	400 mm

3.4.4 MBHST 1260

Wasserleistung	1260 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	5,5 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	53 kg
Abmessungen	
Länge	570 mm
Breite	390 mm
Höhe	400 mm

3.4.5 MBHST 1500

Wasserleistung	1500 l/h
Arbeitsdruck	120 bar
Leistung Elektromotor	6,2 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	94 kg
Abmessungen	
Länge	720 mm
Breite	430 mm
Höhe	440 mm

3.4.6 MBHST 1800

Wasserleistung	1800 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	8,5 kW
Drehzahl Elektromotor	960 U/min
Gewicht	94 kg
Abmessungen	
Länge	720 mm
Breite	430 mm
Höhe	440 mm

3.4.7 MBHST 2400

Wasserleistung	2400 l/h
Arbeitsdruck	140 bar
Leistung Elektromotor	11 kW
Drehzahl Elektromotor	1450 U/min
Gewicht	97 kg
Abmessungen	
Länge	720 mm
Breite	430 mm
Höhe	440 mm

3.4.1 MBHST 1020/200 Sonder

Wasserleistung	1020 l/h
Arbeitsdruck	200 bar
Leistung Elektromotor	8,5 kW
Drehzahl Elektromotor	960 U/min
Gewicht	94 kg
Abmessungen	
Länge	720 mm
Breite	430 mm
Höhe	440 mm

3.4.2 Luftschallemissionen

Schallleistungspegel MBH-MBHST-Reihe	
Leerlauf	92 dB(A)
mit Flachstrahllanze	104 dB(A)
mit Dreckfräse (optional)	113 dB(A)

3.4.3 Umgebungsbedingungen

HINWEIS

Lagern Sie den Hochdruckschlauch nach Gebrauch belastungsfrei. Der Lagerraum soll kühl, trocken, staubarm und mäßig gelüftet sein.

zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb	+10 °C bis +40 °C
zulässige Umgebungstemperatur bei Einlagerung	+5 °C bis +40 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit	80 % rel. Luftfeuchte

3.4.4 Ausstattung

Ausführungsvarianten

Die Maschinen MBHST 1260, MBHST 1500, MBHST 1800 und MBHST 2400 können mit

- Stern-Dreieck-Schaltung oder
- Start-Stopp-Automatik

geliefert werden.

Die Maschinen werden mit Dichtungen geeignet für Wassertemperaturen bis 40 °C geliefert. Optional können die Maschinen mit Dichtungen geeignet für Wassertemperaturen bis 80 °C geliefert werden.

Die Maschine MBH1260 und MBH1500 kann optional mit dem Gestell des MBH1800 geliefert werden.

Geliefertes Normalzubehör

Die Maschinen der MBH-Reihe werden mit

- Flachstrahl-Lanze,
- 10 m bzw. 20 m Hochdruckschlauch und
- Pistole

geliefert.

Auslieferungszustand

Die Maschine mit Zubehör wird auf Europalette geliefert. Die Maschine ist dabei mit Folie und Spannbändern auf der Europalette fixiert.

Sonderzubehör

Optional können mitgeliefert werden:

- unterschiedliche Lanzen wie Schaumlanze, Dreckfräserlanze und Doppellanze

4 Transport und Lagerung

Die Maschine wird entweder durch die Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG oder durch ein autorisiertes Transportunternehmen zum Kunden geliefert.

4.1 Kontrolle bei Übernahme durch den Empfänger

Bei Ankunft der Maschine beim Kunden muss diese auf sichtbare Transportschäden hin untersucht werden.

- Melden Sie Transportschäden sofort der ausliefernden Stelle.

4.2 Verpackung

Mitentscheidend für die Verpackungsart ist der Transportweg. Die Verpackung entspricht, wenn nicht gesondert vertraglich vereinbart, den Verpackungsrichtlinien HPE, welche vom Bundesverband Holzmittel, Paletten, Exportverpackung e.V. und vom Verein Deutscher Maschinenbauanstalten festgelegt wurden.

4.3 Hinweise auf Gefährdungen beim Transport



WARNUNG



Beim Transport der Maschine/Komponente ist mit folgenden speziellen Gefährdungen zu rechnen:

- Werden andere als die hier angegebenen Lastaufnahmemittel verwendet, kann es dadurch zu schweren Körperverletzungen kommen.
 - Vorstehende Kanten können zu Quetschungen oder Schnittverletzungen führen.
 - Aufenthalt unter schwebenden Lasten kann zu erheblichen Verletzungen führen.
- Lesen Sie auch das Kapitel „2 Sicherheit“.
 - Der Transport der Maschine bzw. von Komponenten darf nur durch entsprechend qualifiziertes und unterwiesenes Personal (Stapler-/Kranfahrer mit Befähigungsschein) und unter Einhaltung aller Sicherheitshinweise erfolgen.

- Bei der Auswahl geeigneter Hebevorrichtungen und Lastaufnahmemittel berücksichtigen Sie immer das Gewicht der schwersten Komponente (Gewichte siehe Abschnitt „3.4 Technische Daten“).
Als Lastaufnahmemittel sind z. B. Flurförderzeuge oder Hubwagen geeignet.
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.
- Sichern Sie den Transportweg immer durch eine zusätzliche Person ab.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Fahrweg oder unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Heben Sie die Maschine stets langsam und vorsichtig an, um Stabilität und Sicherheit zu gewährleisten.
- Heben Sie die Maschine zu zweit von der Europalette.
- Achten Sie auf richtiges Heben aus den Knien heraus.

4.4 Zwischenlagerung

Wird die Maschine nicht unmittelbar nach Anlieferung aufgestellt, muss diese sorgfältig an einem geschützten Ort gelagert werden. Die Maschine muss so zwischengelagert werden, dass sie vor Kälte, Feuchtigkeit, Verschmutzung und mechanischen Einflüssen geschützt ist.

HINWEIS

Lagern Sie den Hochdruckschlauch nach Gebrauch belastungsfrei. Der Lagerraum soll kühl, trocken, staubarm und mäßig gelüftet sein.

Die Zwischenlagerung von Hochdruckschläuchen sollte die Dauer von 2 Jahren nicht überschreiten.

Die empfohlenen Lagerbedingungen der Maschine entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „3.4.3 Umgebungsbedingungen“.



Bei unsachgemäßer Lagerung wird für entstehende Schäden keine Haftung übernommen!

5 Montage

5.1 Hinweise auf Gefährdungen bei der Montage (MBHST-Reihe)



WARNUNG

Stolpergefahr durch unsachgemäß verlegte Energieversorgungsleitungen

Durch Stolperstellen besteht Verletzungsgefahr Stolpern und Stürzen.

- Verlegen Sie Leitungen stets stolper- und barrierefrei im Versorgungsschacht.
- Kennzeichnen Sie unvermeidliche Stolperstellen farblich.



VORSICHT

Verletzungsgefahr für den Bewegungsapparat

Durch falsches Heben und Fallenlassen besteht Verletzungsgefahr für den Bewegungsapparat.

- Tragen Sie Sicherheitsschuhe.
- Heben Sie schwere Bauteile zu zweit.

Anforderungen an die Montagefläche



WARNUNG

Verlust der Stabilität

Ein Verlust der Stabilität der Befestigung kann zu erheblichen Verletzungsgefahren führen.

- Die Montagefläche (Mauer) muss ausreichend tragfähig sein.
- Wählen Sie geeignetes Befestigungsmaterial.

5.2 Maschine montieren (MBHST-Reihe)

- Montieren Sie die Konsole der Maschine mit geeignetem Befestigungsmaterial an einer tragenden Wand.
- Schließen Sie die Wasserversorgung am Wasseranschluss an (siehe Abschnitt „3.2.1 Übersicht Funktionselemente“).
- Schließen Sie die Hochdruckleitung am Hochdruckanschluss an (siehe Abschnitt „3.2.1 Übersicht Funktionselemente“).

HINWEIS

Eine Sicherung schützt einen Stromkreis vor Überlast.

- Verwenden Sie immer eine Sicherung mit der vorgegebenen Auslöse-Stromstärke.

- Schließen Sie die Anschlussleitung CEE an einer CEE-Steckdose an (siehe Abschnitt „3.2.1 Übersicht Funktionselemente“).

6 Inbetriebnahme

Die Hochdruckreiniger der Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG werden vor Verlassen des Werks gemäß nationalen Bestimmungen von einer befähigten Person in Betrieb genommen und auf einwandfreie Funktion getestet.

Weitere allgemeine Arbeiten zur Erstinbetriebnahme sind nicht erforderlich.

HINWEIS

Wechseln Sie das Öl der Pumpe nach 50 Betriebsstunden zum ersten Mal aus (siehe Abschnitt „9.2.5.1 Ölwechsel“).

Sicherheitsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme

Führen Sie vor der Inbetriebnahme oder Wiedereinbetriebnahme folgende Tätigkeiten aus:

- Prüfen Sie und stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen angebracht sind und funktionieren.
- Prüfen Sie die Maschine auf sichtbare Schäden; beseitigen Sie festgestellte Mängel sofort oder melden Sie sie dem Aufsichtspersonal – die Maschine darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden.

7 Bedienung

7.1 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

- Während des Betriebs der Maschine dürfen keine Sicherheitseinrichtungen entfernt oder außer Funktion gesetzt werden.
- Das Bedienungspersonal hat darauf zu achten, dass sich keine unbefugten Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.

Führen Sie einmal am Tag folgende Kontrolltätigkeiten aus:

- Überprüfen Sie die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden.
- Überprüfen Sie die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen.
- Überprüfen Sie alle Hochdruckleitungen und –verbindungen auf Dichtheit und korrekten Anschluss.
- Überprüfen Sie die Abdeckung auf feste Montage der Rändelschrauben ‚Abdeckung‘.

7.2 Vorbereitende Maßnahmen (MBH-Reihe)

- Schließen Sie die Wasserversorgung mit einem Geka-Anschluss am Wasseranschluss an und öffnen Sie den Wasserhahn (siehe Abschnitt „3.1.1 Übersichten Funktionselemente“).

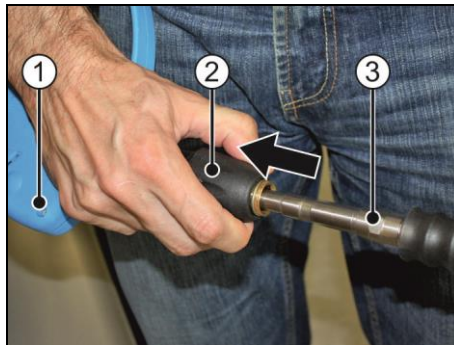
HINWEIS

Eine Sicherung schützt einen Stromkreis vor Überlast.

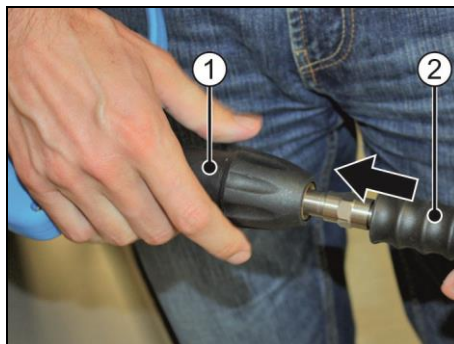
- Verwenden Sie immer eine Sicherung mit der vorgegebenen Auslöse-Stromstärke.

- Schließen Sie die Anschlussleitung CEE an einer CEE-Steckdose an. (siehe Abschnitt „3.1.1 Übersichten Funktionselemente“).
- Schließen Sie ggf. den Schnellverschluss des Hochdruckschlauchs am Hochdruckanschluss an (siehe Abschnitt „3.1.1 Übersichten Funktionselemente“).
- Betätigen Sie den Pistolenhebel, bis Wasser ohne Luft ausströmt.

7.2.1 Wechsel von Lanzen



- Ziehen Sie den Schnellverschluss (2) der Pistole (1) zurück (siehe Pfeil).
- Entnehmen Sie die alte Lanze (3).



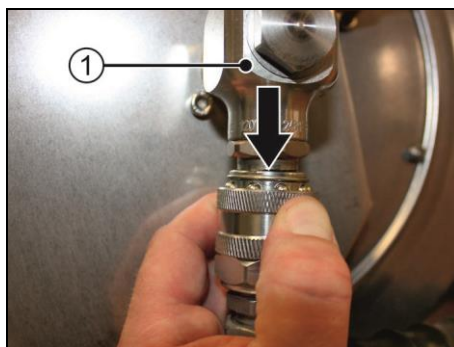
- Schieben Sie die neue Lanze (2) in den Schnellverschluss (1) (siehe Pfeil).
- Überprüfen Sie die Einrastfunktion.

7.2.2 Verwendung von Reinigungsmitteln

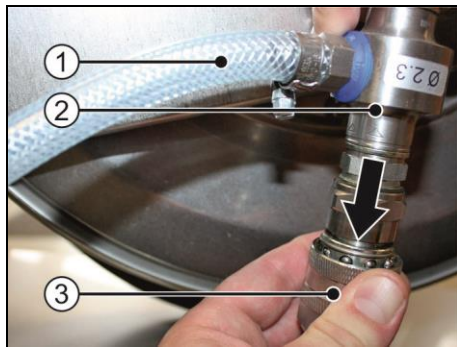


Sie können Reinigungsmittel in einem Behälter mittels des Reinigungsschlauchs verwenden.

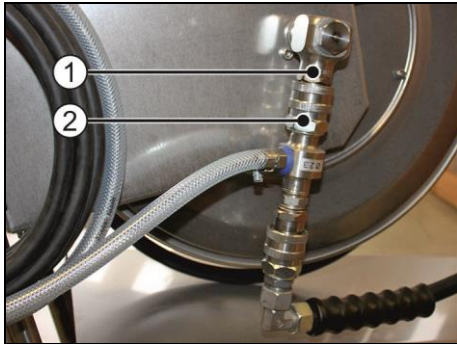
Die Verwendung von Reinigungsmitteln wird am Beispiel der MBH-Reihe mit optionaler Schlauchtrommel beschrieben. Bei den anderen Maschinen setzen Sie das Zwischenstück direkt zwischen Hochdruckanschluss und Hochdruckschlauch ein (siehe Kapitel „3 Beschreibung der Maschine“) ein.



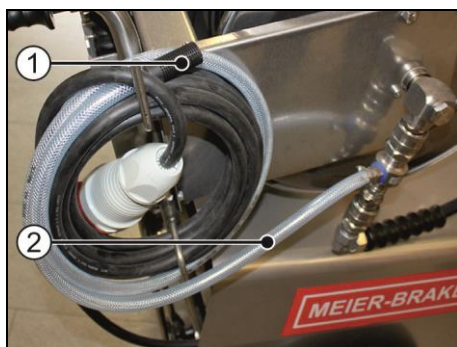
- Trennen Sie die Verbindung am Hochdruckanschluss (1) durch Zurückschieben des Schnellverschlusses (siehe Pfeil).



- Verbinden Sie das Zwischenstück (2) des Reinigungsmittelschlauchs (1) mit dem Schnellverschluss (3) des Hochdruckschlauchs (siehe Pfeil).



- Verbinden Sie das Zwischenstück (2) des Reinigungsmittelschlauchs mit dem Schnellverschluss (1) der Schlauchtrommel.



- Führen Sie den Reinigungsmittelschlauch (2) so weit in einen Behälter mit Reinigungsmittel, dass das Sieb (1) den Boden des Behälters berührt.



Nach Abschluss der Arbeiten gehen Sie zum Entfernen des Reinigungsmittelschlauchs in umgekehrter Reihenfolge vor.

7.3 Maschine ein-/ausschalten

7.3.1 Stern-Dreieck-Schalter



Einige Maschinen werden mit einem einfachen Ein-/Aus-Schalter geliefert. Die Stern-Dreieck-Schaltung wird am Beispiel der MBH-Reihe (mobil) gezeigt.



Eine Stern-Dreieck-Schaltung hat die Aufgabe, bei großen Leistungen die Anlauf-Stromstärke zu begrenzen, indem die Motorwicklungen zuerst an 230 V (Stern) und dann an 400 V (Dreieck) gelegt werden.

Da der Motor sofort nach Einschalten auf Nenndrehzahl ist, muss ohne Verzögerung von O (Aus) über Y (STERN) nach Δ (DREIECK) geschaltet werden.

Die Maschine darf nur in Position Δ (DREIECK) betrieben werden.



Einschalten

- Schalten Sie den Stern-Dreieck-Schalter ohne Verzögerung O (Aus) über Y (STERN) nach Δ (DREIECK) (siehe Pfeil).



Ausschalten

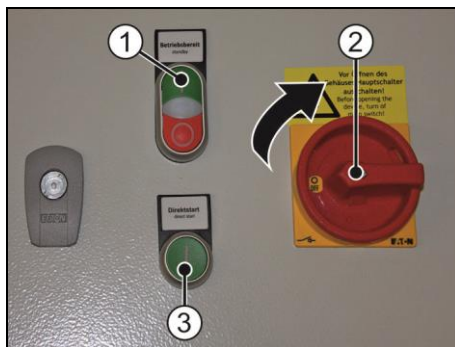
- Schalten Sie den Stern-Dreieck-Schalter ohne Verzögerung von Δ (DREIECK) über Y (STERN) nach O (Aus) (siehe Pfeil).

7.3.2 Einschaltautomatik (optional)



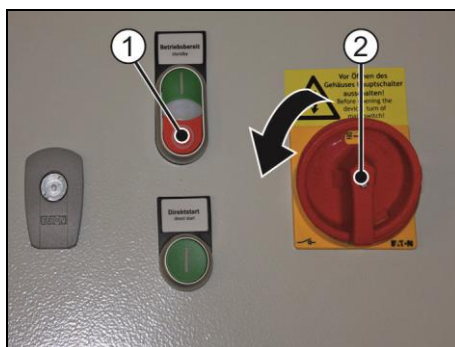
Optional kann die Maschine anstelle des Stern-Dreieck-Schalters mit einer Einschaltautomatik geliefert werden.

Die Einschaltautomatik wird am Beispiel der MBHST-Reihe (stationär) gezeigt.



Einschalten

- Schalten Sie den Hauptschalter (2) in die Stellung I/ON.
- Betätigen Sie den Taster BETRIEBSBEREIT I (1) der Auswahl BETRIEBSBEREIT EIN/AUS.
- Betätigen Sie den Taster DIREKTSTART (3).



Ausschalten

- Betätigen Sie den Taster BETRIEBSBEREIT O (1) der Auswahl BETRIEBSBEREIT EIN/AUS.
- Schalten Sie den Hauptschalter (2) in die Stellung O/OFF.

7.4 Reinigen von Oberflächen am Beispiel der MBH-Reihe



WARNUNG

Feuer-, Explosions- und Vergiftungsgefahr!

Der Sprühnebel ist bei Verwendung von Lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten, Aceton oder Säuren hochentzündlich, explosiv und giftig.

- Verwenden Sie niemals Lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten, Aceton oder Säuren.
- Beachten Sie die Angaben der Reinigungsmittel-Hersteller.



WARNUNG

Erkrankung der Atemwege!

Oberflächen, die Aerosole erzeugen oder gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten (z. B. Asbest), können Erkrankungen der Atemwege erzeugen.

- Reinigen Sie keine asbesthaltigen Oberflächen.
- Reinigen Sie keine Oberflächen, die gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.
- Verwenden Sie einen Atemschutz bei Entstehung von Aerosolen.



VORSICHT

Gefahr von unerwartetem Anlauf!

Nach Energie- oder Druckwiederkehr kann es zu unerwartetem Austritt von Wasser unter hohem Druck kommen.

- Klemmen Sie den Pistolenhebel niemals fest.
- Richten Sie den Wasserstrahl niemals auf Menschen.



VORSICHT

Gefahr durch Rückstoß und Drehmoment!

Der austretende Hochdruckstrahl erzeugt einen Rückstoß und bei abgewinkelter Lanze ein Drehmoment.

- Halten Sie die Lanze mit beiden Händen gut fest.
- Stehen Sie stets auf sicherem Untergrund (nicht auf Leitern, Tritten, Podesten oder sonstigen Erhöhungen).

HINWEIS

Beachten Sie an Tankstellen oder bei der Reinigung von Landmaschinen die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Reinigen Sie nur Oberflächen, an denen keine spannungsführenden Teile sind, die nicht spritzwassergeschützt sind.

Beachten Sie bei Verwendung von Reinigungsmitteln das Sicherheitsdatenblatt des Reinigungsmittel-Herstellers.

Reinigen Sie Fahrzeugreifen nur aus einer Entfernung von über 40 cm.

Beachten Sie bei der Reinigung von Fahrzeugen die Vorschriften zum Schutz von Grundwasser.

Verwende Sie keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel.

Verwenden Sie nur zugelassene, nicht aggressive Reinigungsmittel.

- Halten Sie die Pistole und die Lanze mit beiden Händen gut fest.
- Entriegeln Sie den Pistolenhebel.
- Betätigen Sie den Pistolenhebel.

HINWEIS

Wassermangel kann die Pumpe zerstören.

Der Druck muss sich sofort aufbauen, sonst liegt eine Störung vor (siehe Kapitel „8 Störung“).

- Reinigen Sie die zu reinigenden Oberflächen durch gleichmäßiges Schwenken der Lanze.

7.5 Beenden der Reinigungsarbeiten



Beachten Sie für die Zwischenlagerung der Maschine nach dem Gebrauch den Abschnitt „4.4 Zwischenlagerung“.



VORSICHT

Gefahr vor Verbrennungen!

Durch die Erwärmung des Hochdruckschlauchs, der Pistole und der Lanze besteht Verbrennungsgefahr.

- Lassen Sie nach Gebrauch die Hochdruckschläuche abkühlen oder betreiben Sie die Maschine kurz im Kaltwasserbetrieb.

- Schalten Sie die Maschine aus.
- Entlasten Sie Hochdruckschlauch und Pumpe durch Betätigung des Pistolenhebels.
- Verriegeln Sie den Pistolenhebel.
- Drehen Sie ggf. den Wasserhahn der Zuleitung zu.

Bei Verwendung der Maschine mit Schlauchtrommel:

- Rollen Sie den Hochdruckschlauch mittels der Handkurbel auf (siehe Abschnitt „3.3.2.8 Handkurbel (MBH-Reihe optional)“).
- Führen Sie dabei den Hochdruckschlauch mittels der Schlauchführung (siehe Abschnitt „3.3.2.9 Schlauchführung (MBH-Reihe optional)“).
- Arretieren Sie nach dem Aufrollen des Hochdruckschlauchs die Schlauchtrommel mittels Arretierhebel (siehe Abschnitt „3.3.2.10 Arretierhebel (MBH-Reihe optional)“).

8 Störung

8.1 Störungen und Abhilfemaßnahmen

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme
Druck baut sich nicht auf	Filter verstopft	Filter reinigen (siehe Abschnitt „9.2.3 Wartung – täglich“)
	Luft in der Pumpe	Pistolenhebel bei ausgeschalteter Maschine betätigen, bis Wasser ohne Luft ausströmt
	Wasserhahn geschlossen	Wasserhahn öffnen
Motor läuft nicht	Stern-Dreieck-Schalter bzw. Einschaltautomatik defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst
	Sicherung der CEE-Steckdose ausgelöst	Sicherung tauschen
	Unterspannungsauslöser hat ausgelöst	Unterspannungsauslöser einschalten

9 Wartung



GEFAHR



Beim Berühren unter Spannung stehender Teile besteht die Gefahr des Stromschlags.

- Elektrische Bauteile stets geschlossen halten.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen, die speziell für Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen ausgebildet ist und Gefahren erkennen und vermeiden kann.
- Fünf Sicherheitsregeln beachten:
 1. Freischalten
 2. Gegen Wiedereinschalten sichern
 3. Spannungsfreiheit feststellen
 4. Erden und kurzschließen
 5. Unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

9.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Wartungsarbeiten

Führen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten wie Reinigen, Schmieren, Warten und Inspektionen fristgerecht durch.

Beachten Sie vor dem Ausführen der Wartungsarbeiten folgende Punkte:

- Schalten Sie über den Hauptschalter die zentrale Stromversorgung aus. Sichern Sie, falls möglich, den Hauptschalter mit einem Schloss. Bringen Sie ein Warnschild gegen Wiedereinschalten am Hauptschalter an.
- Sichern Sie alle drucklos geschalteten Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass sich alle Maschinenteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt haben.
- Führen Sie Arbeiten an niedrig angebrachten Bauteilen nur in der Hocke, nicht in gebückter Stellung aus. Führen Sie Arbeiten an hoch angebrachten Bauteilen in aufrechter, gerader Körperhaltung aus.
- Tauschen Sie alle nicht einwandfreien Maschinenteile sofort aus.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Stellen Sie sicher, dass für alle grundwassergefährdenden Stoffe (Öle o. ä.) geeignete Auffangbehälter zur Verfügung stehen.

- Reinigen Sie die Maschine nicht mit Hochdruck oder einem Wasserstrahl.

Führen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten und vor dem Starten der Maschine folgende Tätigkeiten aus:

- Überprüfen Sie alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen noch einmal auf ihren festen Sitz.
- Überprüfen Sie alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen, Behälterdeckel, Filter, etc., ob sie wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
- Säubern Sie den Arbeitsbereich. Entfernen Sie eventuell ausgetretene Flüssigkeiten und ähnliche Stoffe.
- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine wieder einwandfrei funktionieren.

9.2 Inspektions- und Wartungsarbeiten

9.2.1 Wartungsintervalle

Wartungsstelle	Wartungsarbeit	siehe Abschnitt
Täglich		
Gesamte Maschine	Sichtprüfung	9.2.3.1
Jährlich	Jährlich	Jährlich
Gesamte Maschine	Sachkundeprüfung	9.2.4.1
Besondere Wartungsintervalle		
Pumpe	Ölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden, danach alle 300 Betriebsstunden oder alle 6 Monate	9.2.5.1
Hochdruckschlauch	Austausch	9.2.5.2

9.2.2 Vorbereitende Maßnahmen



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Spannung führende Bauteile können bei Berührung zu einem tödlichen Stromschlag führen.

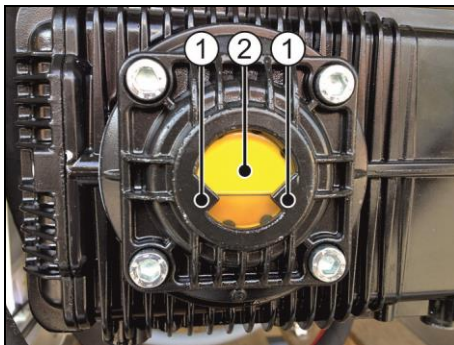
- Schalten Sie vor Wartungs- und Inspektionsarbeiten an der Maschine die Maschine spannungsfrei.

- Schalten Sie die Maschine aus (siehe Kapitel „7 Bedienung“).
- Sichern Sie die Maschine gegen unerwartetes Wiedereinschalten z. B. durch Verriegeln des Hauptschalters mit einem Schloss.
- Entfernen Sie ggf. die Abdeckung durch Lösen der Rändelschrauben ‚Abdeckung‘ (siehe Abschnitt „3.1 Übersichten MBH (mobil)“).

9.2.3 Wartung – täglich

9.2.3.1 Sichtprüfung

- Kontrollieren Sie die Maschine auf
 - mechanische Beschädigungen,
 - beschädigte Dichtungen,
 - Schmutzablagerungen und
 - ungewohnte Geräusche.
- Reinigen Sie die Maschine ggf. mit einem Lappen.



- Kontrollieren Sie im ersten Schritt den Ölstand am Schauglas (2). Der Ölstand im Schauglas muss auf Höhe der Markierungspfeile (1) sein.
- Kontrollieren Sie anschließend den Ölstand immer am **Peilstab** ein zweites mal, um eine Verfälschung der Messung durch bauartbedingte Windungen in der Pumpe auszuschließen.

- Kontrollieren Sie den Filter auf Verschmutzung.
- Reinigen Sie ggf. den Filter durch Abspülen. Schrauben Sie dazu die Filtertasse heraus.
- Kontrollieren Sie die Rändelschrauben an der Maschine auf festen Sitz.

- Melden Sie Schäden sofort dem Vorgesetzten.

9.2.4 Wartung – jährlich

9.2.4.1 Prüfung durch Sachkundigen



Gewerbliche Hochdruckreiniger müssen jährlich durch einen Sachkundigen überprüft werden.

9.2.5 Besondere Wartungsintervalle

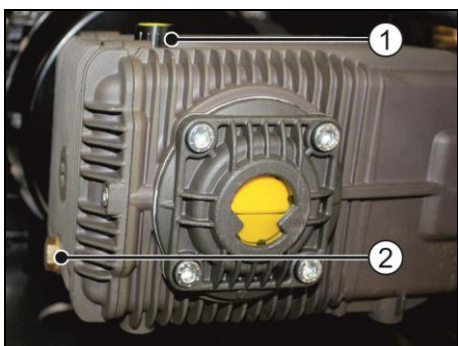
9.2.5.1 Ölwechsel

- Führen Sie die vorbereitenden Maßnahmen durch (siehe Abschnitt „9.2.2 Vorbereitende Maßnahmen“).
- Entfernen Sie die Abdeckung durch Lösen der Rändelschrauben ‚Abdeckung‘ (siehe Abschnitt „3.1 Übersichten MBH (mobil)“).



Achten Sie darauf, dass die Maschine auf einem ebenen Untergrund steht, damit das Öl komplett herausfließen kann und Sie den Ölstand im Schauglas richtig ablesen können.

- Halten Sie einen Auffangbehälter mit einem Fassungsvermögen von mindestens 2 Litern und einen Trichter bereit.



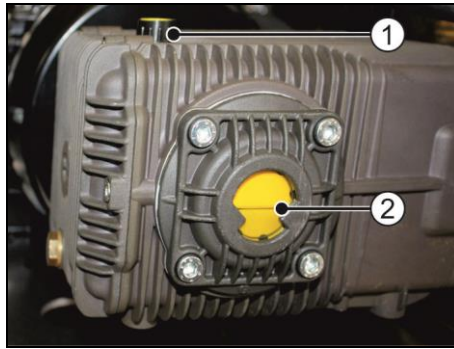
- Stellen Sie den Auffangbehälter unter die Ölablass-Schraube (2).
- Entfernen Sie die Öleinlass-Schraube (1).
- Entfernen Sie die Ölablass-Schraube (2).

- Fangen Sie das herausfließende Öl mit dem Auffangbehälter auf, bis kein Öl mehr ausläuft.
- Entsorgen Sie das alte Öl nach geltenden Vorschriften.
- Schrauben Sie die Ölablass-Schraube wieder ein.



Verwenden Sie zum Einfüllen des neuen Öls einen Trichter.

Verwenden Sie ausschließlich das Industrie Hochdruckpumpenöl für Meier-Brakenberg Hochdruckreiniger. Artikel WB0011-03



- Füllen Sie etwa 0,7 Liter (bei 1260-Baureihe) bzw. 1 Liter (1800- und 2400-Baureihe) neues Hochdruckpumpenöl Artikel **WB0011-03** am Öleinlass ein, bis der Ölstand laut Peilstab die Markierung erreicht hat (siehe Abschnitt „3.3.2.11 Schauglas und Peilstab“).
- Schrauben Sie die Öleinlass-Schraube (1) wieder ein.

- Montieren Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Abdeckung.

9.2.5.2 Hochdruckschläuche

- Führen Sie die vorbereitenden Maßnahmen durch (siehe Abschnitt „9.2.2 Vorbereitende Maßnahmen“).
- Tauschen Sie Hochdruckschläuche spätestens nach 6 Jahren aus. Maßgebend ist hierbei das Herstellungsdatum der Schläuche (Aufdruck auf dem Schlauch).
- Montieren Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten ggf. die Abdeckung.

10 Außerbetriebnahme und Demontage



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Spannung führende Bauteile können bei Berührung zu einem tödlichen Stromschlag führen.

- Schalten Sie vor Wartungs- und Inspektionsarbeiten an der Maschine die Maschine spannungsfrei.

- Schalten Sie die Maschine aus (siehe Kapitel „7 Bedienung“).
- Sichern Sie die Maschine gegen unerwartetes Wiedereinschalten z. B. durch Verriegeln des Hauptschalters mit einem Schloss.

10.1 Entsorgung



- Entsorgen Sie die Anlage umweltgerecht nach Werkstoffen getrennt.
- Entsorgen Sie das Öl nach geltenden Vorschriften oder wenden Sie sich ggf. an die Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG.

11 Anhang

11.1 EG-Konformitätserklärung

Auf der folgenden Seite finden Sie die EG-Konformitätserklärung zur vorliegenden Maschine.

EG-Konformitätserklärung

(Original)

Wir, die Firma

Meier-Brakenberg GmbH & Co. KG
Brakenberg 29
D-32699 Extertal

erklären hiermit, dass die Maschinen der

MBH- und MBHST-Reihe

zum Reinigen von Oberflächen in Stallungen oder bei landwirtschaftlichen Maschinen mittels Wasser unter Druck den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Weitere Richtlinien und angewandte Normen:

- EN ISO 12100
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Extertal, 10.07.2025

Wolfgang Meier

(Geschäftsführer)