BARMAG

Montageanleitung

GH / ZP
Schmelzspinnpumpe



Ausgabe: 09.26
Veröffentlicht: 09/2026
Status: Freigegeben
Dokumentnummer: TDD-00019387
Auftrags-Nr.: 1-007-3295

Barmag GmbH & Co. KG
Leverkuser Str. 65
42897 Remscheid, Germany
T +49-21 91 67-0
F +49-21 91 67-12 04
www.barmag.com

Rechtliche Hinweise/Urheberrechtsvermerk

Alle Rechte vorbehalten.

Reproduktion, auch auszugsweise, ausdrücklich verboten.

© 2026 durch Barmag GmbH & Co. KG

Alle verwendeten Markenzeichen und Wortmarken sind, auch wenn nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet, Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Beschränkte Rechte:

Für innerbetriebliche Zwecke des Maschinenbetreibers wird das Kopieren und Ausdrucken ausdrücklich erlaubt (z. B.: zur Schulung des Bedienpersonals); ein Hinweis auf das Urheberrecht und Copyright muss erfolgen.

24h Service Hotline: +49 175 293 8950

Während der Geschäftszeiten:

T +49 21 91 67 -2815

F +49 21 91 67 -2742

Schmelzspinnpumpe

1 Montageanleitung 1

1.1 Sicherheit 1
1.1.1 Hinweise für den Betreiber 1
1.1.2 Betriebsanweisung des Betreibers 1
1.1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 1
1.1.4 Qualifikation des Personals 1
1.1.5 Hinweise zur Inbetriebnahme 1
1.1.6 Bedienung und Instandhaltung 1
1.1.7 Hinweiszeichen in der Montageanleitung 2
1.1.8 Sicherheitshinweise 3
1.1.9 Anlagen-/maschinenspezifische Sicherheitshinweise 3
1.2 Maschinenübersicht / Kennzeichnung 6
1.2.1 Pumpenkenndatenblatt 6
1.2.2 Pumpenzeichnung 6
1.2.3 Kennzeichen 6
1.3 Montage / Demontage 7
1.3.1 Kennzeichnung der Verpackung 7
1.3.2 Sicherer Transport von Pumpen 8
1.3.3 Transportvorrichtung 9
1.3.4 Transportgewinde 10
1.3.5 Durchführung der Montage in einer Anlage 10
1.3.6 Durchführung der Demontage aus einer Anlage 12
1.3.7 Anlagenteile / Ersatzteile lagern 13
1.3.8 Entsorgung 13
1.4 Inbetriebnahme 14
1.4.1 Allgemeines 14
1.4.2 Vorwärmen der Schmelzspinnpumpe 14
1.4.3 Überprüfungen 14
1.4.4 Inbetriebnahme / Polymerdichtung 15
1.4.5 Inbetriebnahme Stopfbuchsdichtung 15
1.4.6 Anfahren der Pumpe 16

1.4.7 Wiederinbetriebnahme nach Pumpenstillstand 16
1.5 Instandhaltung 17
1.5.1 Instandhaltungsdurchführung 17
1.5.2 Wartung der Pumpe in der Anlage 17
1.5.3 Ersatzteile 18
1.6 Störungen 19
1.7 EG - Einbauerklärung 20

1 Montageanleitung

1.1 Sicherheit

1.1.1 Hinweise für den Betreiber

Lesen Sie diese Montageanleitung, bevor Sie die Pumpe in Betrieb nehmen.

1.1.2 Betriebsanweisung des Betreibers

Als Unternehmer sind Sie verpflichtet, eine Betriebsanweisung für Ihren Betrieb zu erstellen.

Das gilt insbesondere, wenn zu einer Anlage / Maschine Komponenten, wie z.B. Pumpen / Pumpenaggregate, geliefert werden und die mitgelieferte Montageanleitung komponentenbezogen ist. Die nachfolgenden Kapitel sollen Ihnen die Erstellung Ihrer eigenen Betriebsanweisung erleichtern.

Zudem können Sie bei Barmag zu jedem Pumpentyp ein Service-Buch bestellen. Barmag bietet auch Schulungen für Servicearbeiten an.

1.1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schmelzspinnpumpe ist zum Dosieren von flüssigen Medien (üblicherweise Polymerschmelzen) bestimmt.

Betreiben Sie die Pumpe nur in den Grenzen, die im Pumpen-Kenndatenblatt (siehe Abschnitt 1.2.1: „Pumpenkenndatenblatt“ [6]) angegeben sind.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig und mit erhöhten Risiken für das Betriebspersonal verbunden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Montageanleitung, insbesondere die Einhaltung der Instandhaltungsvorschriften.

1.1.4 Qualifikation des Personals

Für das Inbetriebnehmen, Betreiben, Instandhalten und für die Montage/Demontage der Pumpe / des Pumpenaggregates muss geschultes Personal eingesetzt werden.

1.1.5 Hinweise zur Inbetriebnahme

Es ist erforderlich, dass Sie nach Beendigung der Montage und vor jeder Wiederinbetriebnahme der Pumpe einen **Probelauf mit Prüfung der Verfahrensparameter und aller Sicherheitseinrichtungen** durchführen.

1.1.6 Bedienung und Instandhaltung

Nehmen Sie keine Veränderungen oder Umbauten an der Pumpe ohne ausdrückliche Zustimmung (Genehmigung) der Barmag vor, da Sie sonst alle Haftungsansprüche verlieren.

Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Produktionsbedingte Veränderungen der äußeren Pumpen-Oberflächen (z.B. durch Befestigungsvorrichtungen der Bearbeitungsmaschinen oder der Warmbehandlungsanlagen) haben keine negativen Auswirkungen auf die Qualität und sind daher kein Grund zur Beanstandung.

Verwenden Sie für die fachgerechten Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Barmag-Hilfsvorrichtungen. Fordern Sie die entsprechenden Kataloge an.

Verwenden Sie ausschließlich Barmag-Original-Teile.

1.1.7 Hinweiszeichen in der Montageanleitung

Erklärung der Symbole

Diese Montageanleitung enthält folgende Symbole, Signalworte und Hinweiszeichen:



⚠ WARNUNG

Signalwort "Warnung": Warnung vor Gefahren für Personen!
Dieses Zeichen soll auf die in der Montageanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam machen. Es stellt einen Hinweis auf Arbeitsschritte dar, bei denen die Gesundheit und Sicherheit von Personen **stark** gefährdet ist. Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle zu vermeiden.

► Zeichen für erforderliche, gebotene Handlung.

⦸ Zeichen für zu unterlassende, verbotene Handlung.



⚠ VORSICHT

Signalwort "Vorsicht": Vorsicht von Gefahren für Personen!
Dieses Zeichen soll auf die in der Montageanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam machen. Es stellt einen Hinweis auf Arbeitsschritte dar, bei denen die Gesundheit und Sicherheit von Personen gefährdet ist. Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle zu vermeiden.

► Zeichen für erforderliche, gebotene Handlung.

⦸ Zeichen für zu unterlassende, verbotene Handlung.

HINWEIS

Signalwort "Hinweis": Warnung vor möglichen Sachschäden.
Dieses Zeichen stellt einen allgemeinen Hinweis dar, um das Betreiben der Anlage / Maschine sachgerecht durchführen zu können.

1.1.8 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise richten sich an alle Personen, die im Rahmen von Montage-, Inbetriebnahme-, Bedienungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Pumpe beschäftigt sind.

Lesen Sie die von Ihrem Unternehmen erstellte Betriebsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Erläuterungen:

- Benutzen Sie die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen, wie z.B. **Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung**.
- Gestatten Sie unbefugten Personen keinen Zutritt zur Anlage / Maschine.
- Die Sicherheitsdatenblätter der Fördermedien sowie anderer chemischer Substanzen sind zu beachten!
- Vorsicht beim Umgang mit der Pumpe wegen
  - hoher Temperaturen
  - heißer Fördermedien und Gase
  - drehender Teile

  Entsprechende Arbeits- und Schutzkleidung tragen!
- Arbeiten an Schmelzspinnpumpen im System sind nur mit der entsprechenden Kleidung zum Schutz gegen hohe Temperatur und evtl. austretende heiße Fördermedien und Gase durchzuführen.
- Schutzhauben über Antriebsteilen und ggf. andere Schutzabdeckungen dürfen nicht entfernt werden.
- Vor Beginn von Reparaturarbeiten und Wartungsarbeiten an der Schmelzspinnpumpe ist der Pumpenantrieb elektrisch abzuschalten und bis zum Stillstand auslaufen zu lassen.
  Abstellvorschriften beachten!
  Den abgeschalteten Antrieb vor unbefugtem Wiedereinschalten absichern.

1.1.9 Anlagen-/maschinenspezifische Sicherheitshinweise



⚠ WARNUNG

Austreten von Flüssigkeit unter Druck!

Durch die Funktionsweise der Pumpe bedingt können bei unkontrollierter Betriebsweise Drücke am Ein- und Austritt der Pumpe entstehen, die zur Beschädigung der Pumpe bzw. der Anlage sowie zur Personengefährdung führen können.

► Es muss daher sichergestellt werden, dass die zulässigen Drücke am Eintritt und an den Austritten der Pumpe nicht überschritten werden. Die zulässigen Drücke sind dem Pumpen-Kenndatenblatt (siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“) zu entnehmen.



⚠ WARNUNG

Austreten von Flüssigkeit unter Druck!

Durch unsachgemäßen Betrieb bzw. unsachgemäße Handhabung der Pumpe kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Pumpen-Bauteilen kommen. Dadurch ist es möglich, dass die Antriebswelle aus der Pumpe geschoben wird, solange die Pumpe unter Druck steht. Hierbei kann heiße Flüssigkeit herausspritzen.

- ► Arbeiten an der Pumpe oder im Bereich der Pumpe dürfen daher nur durchgeführt werden, wenn die Pumpe drucklos ist.
- ► Die Welle zwischen Getriebemotor und Pumpe darf nur entfernt werden, wenn die Pumpe drucklos ist.
- ► Bei Gelenkwellen, die mit einer arretierbaren Längenverschiebung versehen sind, muss die Arrettierungsmutter stets festgezogen sein, solange die Pumpe unter Druck steht.
- ► Schutzabdeckungen dürfen nur entfernt werden, wenn die Pumpe drucklos ist.
- ► Schutzkleidung, insbesondere Gesichtsschutz, tragen!



⚠ VORSICHT

Splitterbildung durch Bruch!

Ein zu hohes Antriebsdrehmoment kann zu einem Bruch der Antriebswelle führen.

- ► Zulässiges Antriebsmoment beachten (siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“).
- ► Es muss eine entsprechende Sicherheitseinrichtung, z.B. in Form einer Überlastkupplung installiert werden (max. zulässiges Antriebsdrehmoment siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“).
- ► Die Pumpe wird durch das geförderte Medium geschmiert. Trockenlauf unbedingt vermeiden!
- ► Schutzhauben und ggf. andere Schutzabdeckungen über rotierenden Teilen dürfen während des Betriebs nicht entfernt werden.



⚠ VORSICHT

Gefährdung durch Material und Substanzen!

Die im Pumpen-Kenndatenblatt (siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“) angegebenen Werte beziehen sich auf die mechanische Festigkeit der Pumpe.

- ► Es ist Aufgabe des Betreibers, mit den verwendeten Fördermedien geeignete Versuche zur Ermittlung der zulässigen Betriebsdaten durchzuführen und dafür Sorge zu tragen, dass weder durch die Medien selbst, noch durch die medienbedingten Betriebszustände Gefährdungen entstehen.
- ► Die Fördermedien dürfen die Pumpenwerkstoffe chemisch nicht angreifen. Hierzu ist ggf. mit Barmag Rücksprache zu halten.
- ► Sicherheitsdatenblätter der Fördermedien beachten.

HINWEIS

- ► Lage und Durchmesser der Ein- und Austritte gemäß Pumpenzeichnung beachten (siehe Abschnitt 1.2.2, „Pumpenzeichnung“)

1.2 Maschinenübersicht / Kennzeichnung

1.2.1 Pumpenkenndatenblatt

Das Pumpenkenndatenblatt wird zusammen mit dieser Montageanleitung verschickt.

1.2.2 Pumpenzeichnung

Die Pumpenzeichnung wird zusammen mit dieser Montageanleitung verschickt.

1.2.3 Kennzeichen

Gravur der Pumpen:

- Pumpennummer
- Fördermenge
- „Barmag“

1.3 Montage / Demontage

1.3.1 Kennzeichnung der Verpackung

Die Maschinen bzw. Maschinenteile werden in stabilen Verpackungen angeliefert.

Die Verpackungen sind mit Beschriftung und Markierungszeichen nach international einheitlichen Symbolen gekennzeichnet. Um die verpackten Maschinenteile vorschriftsmäßig zu behandeln und zu transportieren, ist diese Kennzeichnung zu beachten.

Aufbau der Beschriftung

- Auftrags-Nr.
- Gewicht (brutto)
- Empfänger

Eingesetzte Markierungszeichen:		
Bedeutung	**Farbe**	**Zeichen**
Oben	schwarz	
Zerbrechlich	schwarz	
Vor Nässe schützen	schwarz	
Schwerpunkt	schwarz	
Hebezeuge hier anschlagen	schwarz	
Dichte Verpackung	schwarz	
Gabelstapler hier **nicht** ansetzen	schwarz	

1.3.2 Sicherer Transport von Pumpen

Ein- und Ausbau von Pumpen in eine Anlage



⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr!
Gefährdung durch heiße Oberflächen.

Beim Transport von erhitzten Pumpen kann heißes Fördermedium heraustropfen.

- ► Entsprechende Schutzkleidung tragen.



⚠ VORSICHT

Quetschgefahr!
Angaben zum Gewicht der Pumpe (siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“ oder siehe Abschnitt 1.2.2, „Pumpenzeichnung“) beachten.

- ► Der Umgang mit schweren Pumpen darf nur durch eine Transportfachkraft erfolgen.
- ► Die nationale Gesetzgebung bzgl. zugelassener Hebe- und Tragekräfte beachten!

1.3.3 Transportvorrichtung

⚠ VORSICHT

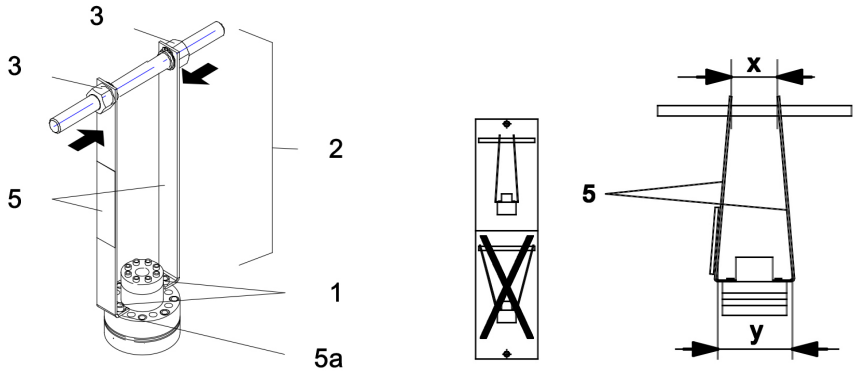
Quetschgefahr und Verbrennungsgefahr!

- ► Die Angriffsflächen für die Transportvorrichtung müssen frei von Verschmutzungen sein!
- ► Um ein Herausrutschen der Pumpe aus der Transportvorrichtung zu verhindern, müssen die Laschen (5) der Vorrichtung immer so eingestellt sein, dass x mindestens 20 mm kleiner ist als y.
- ⃠ Die Transportvorrichtung darf nicht in Verbindung mit einem Hebezeug verwendet werden.

Sind die Pumpen mit Transportschrauben (1) ausgestattet, so kann die Transportvorrichtung (2) verwendet werden.

Die passende Aussparung beider Laschen (5a) unter die Köpfe der Transportschrauben (1) schieben.

Durch Verdrehen beider Muttern (3) kann die Transportvorrichtung an die jeweilige Pumpe angepasst werden.

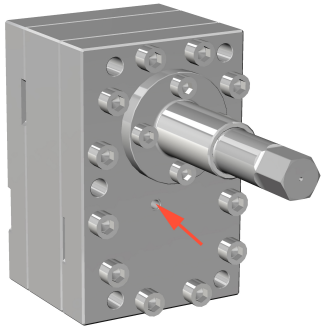


1.3.4 Transportgewinde

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr und Verbrennungsgefahr!

► Nur geeignete Transportschrauben in Verbindung mit den vorgesehenen Transportgewinden verwenden!



1.3.5 Durchführung der Montage in einer Anlage

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr!

Gefährdung durch heiße Oberflächen.

Beim Transport von erhitzten Pumpen kann heißes Fördermedium heraustropfen.

► Entsprechende Schutzkleidung tragen.

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr!

Angaben zum Gewicht der Pumpe (siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“ oder siehe Abschnitt 1.2.2, „Pumpenzeichnung“) beachten.

► Der Umgang mit schweren Pumpen darf nur durch eine Transportfachkraft erfolgen.
► Die nationale Gesetzgebung bzgl. zugelassener Hebe- und Tragekräfte beachten!

- Bei Anlieferung sind Ein- und Austrittsbohrungen sowie die Kupplungsdichtung (wenn vorhanden) mit Schutzstopfen bzw. Kappen verschlossen, um Verschmutzungen des Innenraumes zu verhindern. Schutzstopfen bzw. Kappen erst unmittelbar vor der Montage der Pumpe in der Anlage / Maschine bzw.

vor dem Aufheizen im Ofen entfernen. Schutzstopfen bzw. Kappen aufbewahren, um sie bei einer evtl. späteren Demontage wieder zu verwenden.

- Die Pumpe ist umsichtig zu transportieren und zu montieren.
- Vor Einbau der Pumpe in die Anlage / Maschine sicherstellen, dass alle produktführenden Teile vor der Pumpe absolut sauber sind. Schmutz, Metallpartikel etc. führen zur Beschädigung der Pumpe.
- Die Aufspannfläche für die Pumpe muss eben sein. Die Ebenheit muss bei Betriebstemperatur erhalten bleiben.
  Die maximal zulässigen Unebenheiten der Aufspannfläche können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Pumpentyp:	**Maximal zulässige Unebenheit der Aufspannfläche**
Planetenradpumpen bis Durchmesser 120mm	4 µm
Planetenradpumpen mit Durchmesser >120mm	6 µm
Rechteckpumpen bis Fördermenge 5cm^3/U	4 µm
Rechteckpumpen mit Fördermenge >5cm^3/U	6 µm

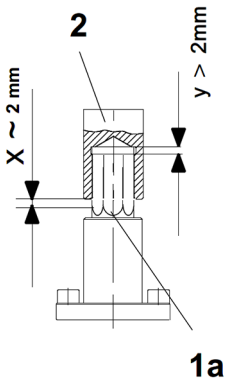
Die Oberflächenqualität der Aufspannfläche muss einer geläppten Bearbeitung (RZ ≤ 1 µm) entsprechen.

Die sich berührenden Flächen von Pumpe und Aufspannfläche müssen absolut sauber und unbeschädigt sein (keine Grate und Kerben).

Kleinste Verunreinigungen (Schmelzereste, Isoliermaterial usw.) und Beschädigungen führen zu Undichtigkeit zwischen Pumpe und Aufspannfläche.

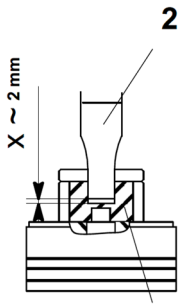
- Zur Vorwärmung der Pumpe siehe Abschnitt 1.4.2, „Vorwärmen der Schmelzspinnpumpe “
- Die Gewinde und Kopf-Auflageflächen der Pumpen-Befestigungsschrauben dünn mit Hochtemperatur-Metallpaste „Unimoly HTC-Metallic“ der Fa. Klüber, einstreichen.
- Beim Einsetzen der Schrauben ist sicherzustellen, dass kein Fett zwischen Anschraubfläche der Pumpe und Aufspannfläche des Spinnkopfs gelangt.
- Die Befestigungsschrauben der Pumpe kreuzweise in mehreren Schritten anziehen. Bei jedem Schritt wird das Anziehdrehmoment um ca. 30 Nm erhöht, bis das erforderliche Drehmoment (siehe Pumpenzeichnung, Abschnitt 1.2.2, „Pumpenzeichnung“) erreicht ist. Nach jedem Schritt muss die Leichtgängigkeit der Pumpe überprüft werden.

- Die Pumpenantriebswelle (1a) bzw. Kupplung (1b) muss zur Welle des Spinnpumpenantriebs (2) genau fluchten. Pumpen mit Polymer- oder Stopfbuchsdichtung müssen auf jeden Fall mit einer Doppelgelenkwelle angetrieben werden. Antriebe für Pumpen mit Kupplungsdichtung müssen mit einem Einfachgelenk versehen werden; Doppelgelenkwellen sind hier nicht zulässig.
  Der maximale Versatz zwischen der Pumpenkupplung (1b) und dem Spinnpumpen-Antrieb (Welle des Getriebemotors) darf bei Antrieben für Pumpen mit Kupplungsdichtung maximal 1 mm betragen (bezogen auf eine Länge der Antriebswelle von 1500 mm).



1a

- Die Welle des Pumpenantriebs (2) darf nicht auf der Pumpenantriebswelle bzw. Kupplung (1) aufliegen. Abstandsmaß (x, y) beachten.
- Die Pumpe darf nicht trocken in Betrieb genommen werden. Deshalb erforderlichenfalls vor der Montage der Pumpe in die Anlage / Maschine diese mit temperaturbeständigem Silikonöl mehrmals von Hand durchdrehen. Barmag-Pumpen sind bei der Auslieferung bereits mit einem Schmiermedium versehen. Während des Betriebs wird die Pumpe durch das Fördermedium geschmiert.



1b

1.3.6 Durchführung der Demontage aus einer Anlage



⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr!
Gefährdung durch heiße Oberflächen.

Beim Transport von erhitzten Pumpen kann heißes Fördermedium herausstropfen.

► Entsprechende Schutzkleidung tragen.



⚠ WARNUNG

Austreten von Flüssigkeit und/oder Gas unter Druck!

► Vor dem Entfernen der Pumpe aus der Anlage / Maschine oder der Demontage der Wellendichtung muss sichergestellt sein, dass alle Produkteintritts- und Austrittsbohrungen zur Pumpe druckfrei sind.
► Beim Lösen der Befestigungsschrauben können heiße Gase oder Schmelze austreten.
► Schutzkleidung, insbesondere Gesichtsschutz, tragen!



⚠ VORSICHT

Quetschgefahr!

Angaben zum Gewicht der Pumpe (siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“ oder siehe Abschnitt 1.2.2, „Pumpenzeichnung“) beachten.

- ► Der Umgang mit schweren Pumpen darf nur durch eine Transportfachkraft erfolgen.
- ► Die nationale Gesetzgebung bzgl. zugelassener Hebe- und Tragekräfte beachten!

- Pumpe vor schneller und ungleichmäßiger Abkühlung schützen. Nicht auf Metallplatten abstellen, Zugluft vermeiden.

1.3.7 Anlagenteile / Ersatzteile lagern

Sollte die Pumpe vor Montage in die Anlage / Maschine zwischengelagert werden, so muss die Pumpe in der Originalverpackung verbleiben.

Beim Einlagern der Pumpe oder einzelner Teile müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Raumtemperatur 15 bis 25 °C
- rel. Luftfeuchtigkeit max. 60 %

- Falls die Pumpe eingelagert wird, ist ein niedrigviskoses Silikonöl in den Eintritt einzufüllen. Das Einfüllen soll unter langsamem Drehen der Antriebswelle in der vorgeschriebenen Drehrichtung so lange erfolgen, bis das Medium an den Austrittsöffnungen sichtbar ist. Anschließend die Ein- und Austrittsbohrungen mit den entsprechenden Schutzstopfen bzw. Kappen verschließen.
- Der Pumpenkörper muss in jedem Fall mit harzfreiem Konservierungsöl oder ähnlichem eingefettet werden.

1.3.8 Entsorgung

Pumpen und Pumpenteile

Pumpen und Pumpenteile müssen gemäß den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

Dichtringe sind entsprechend ihres Materials zu entsorgen.

Die Teile sind den entsprechenden Entsorgungsunternehmen zuzuführen.

Produktionsstoffe

Die beim Betrieb der Pumpe anfallenden Schmelzereste müssen vom Betreiber nach Angaben des Materialherstellers und den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

1.4 Inbetriebnahme

1.4.1 Allgemeines

Eine Inbetriebnahme der Pumpe hat durch geschultes Personal des Betreibers oder Barmag-Pumpen-Service zu erfolgen.

1.4.2 Vorwärmen der Schmelzspinnpumpe

- ► Mit der Inbetriebnahme der Pumpe muß gewartet werden, bis sie die erforderliche Betriebstemperatur erreicht hat und gleichmäßig und vollständig durchgewärmt ist!
- ► Die Pumpe kann hierzu auf 2 Arten vorgewärmt werden.
  - Vorwärmung im Ofen
  - Vorwärmung in der Anlage
- ► Bei Erstinbetriebnahme von Pumpen befindet sich im Produktraum noch restliches Silikonöl. Um ein Auskristallisieren des Silikonöls bei hoher Temperatur zu vermeiden, dürfen folgende Temperaturen mit den entsprechenden Vorheizzeiten nicht überschritten werden:
  Temperatur 250 °C: max. Vorheizzeit 24 h
  Temperatur 300 °C: max. Vorheizzeit 8 h

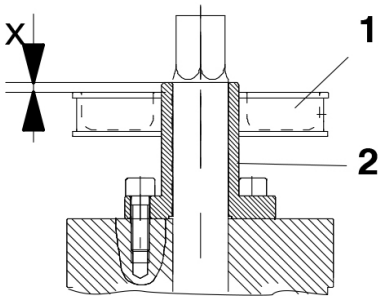
1.4.3 Überprüfungen

Nach der ordnungsgemäßen Montage der Pumpe in der Anlage müssen vor der Inbetriebnahme (Antriebswelle des Spinnpumpen-Antriebs noch nicht montiert) folgende Prüfungen vorgenommen werden:

- Kontrolle der Anziehdrehmomente der Pumpen-Befestigungsschrauben (siehe Abschnitt 1.2.2: „Pumpenzeichnung“ [6]).
- Überprüfung der Leichtgängigkeit der Pumpe.
- Überprüfung der Drehrichtung des Antriebs (zulässige Drehrichtung siehe Abschnitt 1.2.1: „Pumpenkenndatenblatt“ [6] oder Abschnitt 1.2.2: „Pumpenzeichnung“ [6]).
  Falsche Drehrichtung kann sowohl zur Beschädigung der Pumpe als auch der Anlage führen.

1.4.4 Inbetriebnahme / Polymerdichtung

- Um eine ausreichende Dichtwirkung zu erzielen und um austretendes Polymer aufzufangen, ist in vielen Fällen ein Kühltopf (1) zu installieren.
- Der Kühltopf muss vor der Inbetriebnahme auf die Dichtungsbuchse (2) aufgesteckt werden
  Grundeinstellung: **Abstand x = 0 bis 5 mm**



Nach Inbetriebnahme der Pumpe ist der Polymeraustritt über einen Zeitraum von mehreren Tagen zu beobachten.

Der Polymeraustritt kann durch Verschieben des Kühltopfes beeinflusst werden.

Verschiebung Richtung Pumpe: (Abstand x größer als 5 mm) = geringerer Polymeraustritt

Ob ein Kühltopf benötigt wird, hängt von der Pumpentype und den Einsatzbedingungen (Isolierung, Pumpendrehzahl, Betriebstemperatur usw.) ab. Barmag liefert in allen Fällen, in denen ein Kühltopf erforderlich sein kann, diesen zusammen mit der Pumpe aus.

1.4.5 Inbetriebnahme Stopfbuchsdichtung

Erstinbetriebnahme der Stopfbuchsdichtung

Die Schrauben der Stopfbuchse sind während der Montage nur leicht angezogen worden, damit vor der Inbetriebnahme die Leichtgängigkeit der Pumpe überprüft werden kann.

- Vor dem Anfahren die Stopfbuchsschrauben kreuzweise in mehreren Schritten anziehen, bis das Anzugsmoment der Schrauben (siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“) erreicht ist.
- Pumpe in Betrieb nehmen.
- Nach dem Anfahren der Pumpe ist in kürzeren Abständen (zwei- bis dreimal in den ersten Stunden) die Vorspannung der Stopfbuchse zu prüfen und ggf. zu korrigieren. Nachdem sich die Stopfbuchsdichtung stabilisiert hat, ist eine Überwachung während des Dauerbetriebs in wöchentlichem Abstand ausreichend. Sicherheitshinweise in Abschnitt 1.1.9, „Anlagen-/maschinenspezifische Sicherheitshinweise“ beachten.

Wiederinbetriebnahme der Stopfbuchsdichtung nach Pumpenstillstand

- Bei kurzzeitigen Pumpenstillständen (bis ca. 5 Stunden) sind bei der Wiederinbetriebnahme keine besonderen Maßnahmen zu treffen.

- Bei längeren Stillständen wird empfohlen, alle Packungsringe durch neue Ringe zu ersetzen, um einer zu starken Dichtungsleckage während des Betriebs vorzubeugen.
- Vor dem Einbau der neuen Packungsringe muss sichergestellt werden, dass der Einbauraum einschließlich Antriebswelle und die Stopfbuchse frei von Rückständen bzw. Verschmutzungen, d. h. absolut sauber sind.

1.4.6 Anfahren der Pumpe

HINWEIS

Wir empfehlen, die Pumpen-Antriebswelle mit maximal 5 min^{-1}/s zu beschleunigen.

- Bevor die Antriebswelle des Spinnpumpen - Antriebs in die Pumpe eingerückt wird, sollte die Pumpe durch den Eintrittsdruck ca. 20 - 30 Minuten durchgedreht werden, um eine ausreichende Schmierung der Zahnräder und Lager zu gewährleisten.
  (Für Spinnpumpen, rechteckige Ausführung: maximaler Eintrittsdruck beim Durchdrehen: 50 bar).
- Antriebswelle mit Pumpe verbinden und Pumpenantrieb einschalten.

1.4.7 Wiederinbetriebnahme nach Pumpenstillstand

HINWEIS

Wir empfehlen, die Pumpen-Antriebswelle mit maximal 5 min^{-1}/s zu beschleunigen.

Um einem zu starken Abbau des Polymers in den Schmierspalten der Pumpe vorzubeugen muss bei Stillständen von mehr als ca. 5 Stunden (Zeitraum ist abhängig vom verwendeten Fördermedium) die Temperatur der Pumpe unter die Aufschmelztemperatur des Fördermediums abgesenkt werden.

Geschieht dies nicht, so besteht beim Wiederanfahren der Pumpe die Gefahr, dass die Gleitstellen (Lagerstellen) beschädigt werden, da die Schmierfähigkeit des Polymers nicht mehr ausreichend ist.

Ist eine Absenkung der Temperatur nicht möglich, so muss die Pumpe mindestens alle 5 Stunden solange betrieben werden bis frische Schmelze austritt.

1.5 Instandhaltung

1.5.1 Instandhaltungsdurchführung



⚠ VORSICHT

Quetschgefahr!
Die Instandhaltung muss durch den Barmag-Pumpen-Service oder durch eigenes geschultes Personal durchgeführt werden.

Für die Instandhaltung stehen bei Barmag Pumpenwerkstätten zur Verfügung.

Wird vom Betreiber die Instandhaltung mit eigenem Personal durchgeführt, bietet Barmag für diesen Personenkreis entsprechende Schulungen an. Darüber hinaus können Sie bei Barmag für jeden Pumpentyp ein Service-Buch bestellen.

1.5.2 Wartung der Pumpe in der Anlage



⚠ VORSICHT

Quetschen der Finger / Erfassen durch rotierende Antriebswelle!
- ► Arbeiten im Bereich der Wellendichtung bei rotierender Antriebswelle z.B. Nachspannen der Stopfbuchsschrauben oder Arbeiten am Kühltopf der Polymerdichtung) sind nur zulässig, wenn die Antriebswelle vollständig gegen Berührung (z.B. durch eine Haube) geschützt ist.
- ► Ist die Antriebswelle zugänglich, so dürfen die Arbeiten nur bei abgeschaltetem Pumpenantrieb durchgeführt werden.
- ► Der abgeschaltete Antrieb muss vor unbefugtem Wiedereinschalten abgesichert werden.
- ► In jedem Fall geeignete eng anliegende Arbeitskleidung tragen!



⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr!
- ► Bei Arbeiten an der Pumpe oder im Bereich der Pumpe Schutzkleidung, insbesondere Gesichtsschutz, tragen.

An der Wellendichtung ist ein geringer Polymeraustritt möglich bzw. erwünscht. Dieser hat keinen negativen Einfluß auf die Funktion der Pumpe.



⚠ VORSICHT

Entzündungsgefahr!

► Die Pumpe und den Bereich um die Pumpe ca. alle 4 bis 8 Wochen auf Schmelzerückstände kontrollieren und ggf. reinigen.

⃠ Heiße Schmelze darf nicht in Isolierstoffe laufen (z. B. in Mineralwolle).

Wartung der Polymerdichtung

- Wird die Polymerdichtung mit Kühltopf betrieben, muss dieser regelmäßig (ca. alle 4 Wochen) von Polymerresten befreit werden (z. B. durch Absaugen). Hierdurch wird ein Überlaufen des Kühltopfes vermieden.

Wartung der Stopfbuchsdichtung

- Die Anziehdrehmomente der Stopfbuchsschrauben wöchentlich kontrollieren und ggf. korrigieren. (Anzugsmoment der Schrauben siehe Abschnitt 1.2.1, „Pumpenkenndatenblatt“)
- Ist die Leckage an der Stopfbuchsdichtung zu hoch und kein Nachspannen mehr möglich, Packungsringe gemäß Ersatzteilkatalog ersetzen (dieser kann bei Barmag angefordert werden). Dabei ist die Antriebswelle der Pumpe auf Beschädigung im Dichtbereich zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.

1.5.3 Ersatzteile

Für die Ersatzteilbestellung sind folgende Angaben erforderlich:

- Pumpennummer (auf der Pumpe eingraviert)
- Genaue Bezeichnung der Teile gemäß Ersatzteilkatalog (dieser kann bei Barmag angefordert werden)
- Stückzahl

1.6 Störungen

Eventuelle Störungen können durch den Barmag Pumpen-Service oder durch eigenes geschultes Personal beseitigt werden.

Die Pumpe kann außerdem mit Schadenskennzeichnung als Reparaturauftrag an den Barmag Pumpen-Service geschickt werden.

1.7 EG - Einbauerklärung

EG - Einbauerklärung

BARMAG
A Subsidiary of the Rieter Group

gemäß RL 2006/42/EG über Maschinen

(Anhang II, 1 B für unvollständige Maschinen)

Hersteller: **Barmag** GmbH & Co. KG
Leverkuser Str. 65
42897 Remscheid
Germany

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Paul Schlößer
Barmag GmbH & Co. KG
Leverkuser Str. 65
42897 Remscheid, Germany

Hiermit wird ausdrücklich erklärt, dass für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis / Produkt:

Bezeichnung	: SPINNPUMPE
Funktion	: DRUCKAUFBAU UND DOSIEREN VON POLYMERSCHMELZEN UND ANDEREN CHEMISCHEN FLÜSSIGKEITEN
Modell	: GH
Typ	: GHxxxx-xxx-xxxZ
Materialnummer	: DIVERSE
Jahr der Herstellung	: AB 2026
Seriennummer	: FORTLAUFEND

die folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angewandt wurden und erfüllt sind:

• 1.1.3 / 1.1.6 / 1.1.7 / 1.1.8 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.2.3 / 1.2.5 / 1.3. / 1.3.7 / 1.3.9 / 1.4.1 / 1.4.2 / 1.4.3 / 1.5.3 / 1.5.4 / 1.5.5 / 1.5.6 / 1.5.7 / 1.5.14 / 1.6.1 / 1.6.3 / 1.6.4 / 1.6.5 / 1.7.1.1 / 1.7.1.2 / 2.1.1 / 2.2.1 / 2.3 / 3.2.1 / 3.2.2 / 3.3.2 / 3.3.3 / 3.3.4 / 3.3.5 / 3.4 / 3.4.3 / 3.4.5 / 3.5.2 / 3.5.3 / 3.6.1 / 4.1.2.1 / 4.1.2.2 / 4.1.2.3 / 4.1.2.4 / 4.1.2.5 / 4.1.2.6 / 4.1.2.7 / 4.1.2.8 / 4.1.3 / 4.2.1 / 4.2.2 / 4.3.2 / 4.3.3 / 4.4.1 / 4.4.2 / 5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5 / 5.6 / 6.1.2 / 6.3.2 / 6.3.3 / 6.4.1 / 6.4.3 / 6.5

Die folgenden harmonisierten und / oder anderen technischen Normen / Spezifikationen - oder Teile davon - wurden angewendet:

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

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln.

Diese Übermittlung erfolgt: per mail

Die gewerblichen Schutzrechte des Herstellers der unvollständigen Maschine bleiben hiervon unberührt.

Wichtiger Hinweis!

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls (1 festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie entspricht.

ORIGINAL

EG - Einbauerklärung

BARMAG
A Subsidiary of the Rieter Group

gemäß RL 2006/42/EG über Maschinen

(Anhang II, 1 B für unvollständige Maschinen)

(1 berücksichtigt, dass, wenn unvollständige Maschinen in gebrauchte Maschinen / Maschinenanlagen eingebaut werden, diese auch dann in Betrieb genommen werden dürfen, wenn die „Gebrauchtmaschine" nicht den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Angaben zum Unterzeichner, der bevollmächtigt ist, die Erklärung rechtsverbindlich für den Hersteller zu unterzeichnen:

Michael Kaminski

Barmag GmbH & Co. KG

Leverkuser Str. 65

42897 Remscheid, Germany

Remscheid, 25.08.2026

Ort, Datum	Unterschrift MICHAEL KAMINSKI BAREM, HEAD OF PUMP DIVISION	Unterschrift PAUL SCHLÖßER BAREM, DESIGN & DEVELOPMENT PUMP DIVISION

ORIGINAL

1 Montageanleitung

BARMAG

Assembly Instructions

GH / ZP
Melt Spinning Pump



Edition: 09.26
Released: 09/2026
Status: Released
Document no.: TDD-00019387
Contract no.: 1-007-3295

Barmag GmbH & Co. KG
Leverkuser Str. 65
42897 Remscheid, Germany
T +49-21 91 67-0
F +49-21 91 67-12 04
www.barmag.com

Legal notes / Copyright note

All rights reserved.

Any reproduction, either in whole or in part, is forbidden.

© 2026 by Barmag GmbH & Co. KG

All trademarks and word marks used are the property of their respective owners, even if not expressly marked as such.

Restricted rights:

For internal use through the machine owner, copying and printing is expressly permitted (e.g.: for training of the operating staff); a copyright notice and the copyright itself are mandatory.

24h Service Hotline +49 175 293 8950

During business hours:

T +4921 91 67-2815

F +49 21 91 67 -2742

Melt Spinning Pump

1 Mounting instructions 1

1.1 Safety 1
1.1.1 Notes for the Operating Company 1
1.1.2 Operating Instructions of the operating company 1
1.1.3 Intended Use 1
1.1.4 Qualifications of Personnel 1
1.1.5 Notes on Commissioning 1
1.1.6 Operation and maintenance 1
1.1.7 Notation, signs, symbols etc. in the Assembly Instructions 2
1.1.8 Safety Instructions 2
1.1.9 Installation / Machine Specific Safety Instructions 3
1.2 Machine Layout / Marking 6
1.2.1 Pump data sheet 6
1.2.2 Pump drawing 6
1.2.3 Designations 6
1.3 Assembly / Disassembly 7
1.3.1 Designation of Packing 7
1.3.2 Safe transport of pumps 8
1.3.3 Transport Assist 9
1.3.4 Transport thread 10
1.3.5 Assembly in a line 10
1.3.6 Removal from a line 12
1.3.7 Storage of Installation Parts/Spare Parts 13
1.3.8 Disposal 13
1.4 Commissioning 14
1.4.1 General 14
1.4.2 Preheating of the Melt Spinning Pump 14
1.4.3 Inspection 14
1.4.4 Commissioning / Polymer Seal 14
1.4.5 Commissioning Stuffing Boxes 15
1.4.6 Start-up of the Pump 15

1.4.7 Restarting after Pump Standstill of Pumping Polymer 16
1.5 Maintenance 17
1.5.1 Carrying out Maintenance 17
1.5.2 Maintenance of the Pump in the Installation 17
1.5.3 Spare parts 18
1.6 Faults 19
1.7 EC - Declaration of Incorporation 20

1 Mounting instructions

1.1 Safety

1.1.1 Notes for the Operating Company

Read these Assembly Instructions before starting up the pump.

1.1.2 Operating Instructions of the operating company

As employer, you are obliged to draw up Operating Instructions for your company.

This applies especially when components, such as pumps / pump units, are supplied for a line / machine and the supplied Assembly Instructions are component specific. The following sections are meant to facilitate the procedure of drawing up your own Operating Instructions.

In addition, you can order a Service Manual for any type of pump from Barmag. Barmag also provides training for service activities.

1.1.3 Intended Use

The melt spinning pump is intended for metering liquid media (usually polymer melts).

Operate the pump only within the limits designated in the pump data sheet (see Section 1.2.1: “Pump data sheet” [6]).

For safety reasons, use beyond these limits or for different purposes is not permitted and would increase the potential risk for the operating staff.

Intended use includes the observance of the Assembly Instructions, especially of the repair instructions.

1.1.4 Qualifications of Personnel

Use only trained personnel for commissioning, operating,and maintenance of the pump / pump unit.

1.1.5 Notes on Commissioning

After completing the installation and before each recommissioning of the pump/ pump unit, you must carry out a **test run including a check of the process parameters and all safety devices.**

1.1.6 Operation and maintenance

Do not change or convert the pump / pump unit without the express approval of Barmag. Failure to do so makes the entire warranty null and void.

Inspection, maintenance, and repair activities may only be carried out by trained personnel.

Production-related changes on the external pump surfaces (e. g. by attaching fastening devices on the processing machine or the heat treatment plants) have no negative effects on the quality and are therefore no reason for complaint.

Use Barmag auxiliary devices for professional maintenance and repairs. Order the corresponding catalogs.

Use only original Barmag parts.

1.1.7 Notation, signs, symbols etc. in the Assembly Instructions

Explanation of symbols

These Assembly Instructions include the following symbols, signal words and references:



⚠ WARNING

Signal word "Warning": Warning - Risk of personal injury!
This symbol is meant to draw the attention of the reader to the safety instructions in the Assembly Instructions. It points out working steps which might pose a **serious** risk to the health and safety of persons. Always pay regard to and follow these instructions in order to avoid accidents.

► Symbol for actions required and demanded.

⃠ Symbol for prohibited actions to be refrained from.



⚠ CAUTION

Signal word "Caution": Caution - Risk of personal injury!
This symbol is meant to draw the attention of the reader to the safety instructions in the Assembly Instructions. It points out working steps which might jeopardize health and safety of persons. Always pay regard to and follow these instructions in order to avoid accidents.

► Symbol for actions required and demanded.

⃠ Symbol for prohibited actions to be refrained from.

NOTE

Signal word "Note": Warning - Risk of material damage.
This sign refers to general information meant to allow for the proper and efficient operation of the line / machine.

1.1.8 Safety Instructions

The safety instructions are intended for anyone involved with the pump within the scope of installation, commissioning, operating and maintenance activities.

Carefully read the operating instructions formulated by your company and observe the following safety instructions and clarifications.

- Use the required personal protective devices (such **as safety glasses, safety gloves and safety clothes.)**
- Do not allow unauthorized persons access to the installation/machine.
- The safety data sheets of pumping media and other chemical substances are to be observed!
- Be careful when handling the pump because of
  - high temperatures
  - hot pumping media and gases
  - rotating parts

  Wear suitable working and protective clothes!
- If work is to be carried out on the system's spinning pumps, wear appropriate clothes for protection against high temperature and probably outflowing hot pumping media.
- Do not remove any protective covers of driving parts or other components.
- Before beginning repair and service work on the pump, the pump drive must be electrically switched off and allowed to run down to standstill.
  Observe switch off regulations!
  Secure the switched off drive against unauthorized restart.

1.1.9 Installation / Machine Specific Safety Instructions



⚠ WARNING

Leakage of liquid under pressure!
The pump's functionality may lead to pressures at the inlet and the outlet of the pump which may damage the pump and/or the line and pose a risk to persons.

► It must therefore be ensured that the max. permissible pressures at the pump inlet and outlet are not exceeded. The allowed pressures are specified in the pump's data sheet (see Section 1.2.1: “Pump data sheet” [6]).



⚠ WARNING

Leakage of liquid under pressure!

Pump components may be damaged or destroyed due to improper operation or incorrect handling of the pump. Thus, it is possible that the drive shaft is pushed out of the pump as long as the pump is pressurized. In this case, hot liquid may be ejected.

- ► Therefore, it is only allowed to work on the pump or in the area around the pump if the pump is unpressurized.
- ► The shaft between gear motor and pump may only be removed if the pump is unpressurized.
- ► Cardan shafts providing a lockable displacement in length have a retaining nut that must always be tightened while the pump is pressurized.
- ► Protective covers may only be removed after the pump has been depressurized.
- ► Wear protective clothing, especially a face shield!



⚠ CAUTION

Risk of splintering due to breakage!

An excessive driving torque may cause the drive shaft to break

- ► Observe the max. allowed driving torque (see Section 1.2.1: “Pump data sheet” [6]).
- ► Therefore an adequate safety device - such as an overload coupling - must be installed (max. allowed driving torque see Section 1.2.1: “Pump data sheet” [6]).
- ► The pump is lubricated by the medium pump. DO NOT allow the pump to run dry!
- ► Do not remove any protective covers of rotating parts during operation.



⚠ CAUTION

Risk due to exposure to material and substances!

The values specified in the pump data sheet (see Section 1.2.1: “Pump data sheet” [6]) are related to the mechanical rigidity of the pump.

- ► The operating party is therefore required to carry out suitable tests on the pump media (flushing and sealing media, if required) to establish the allowed operating values and ensure that neither the media themselves nor the media-specific operating conditions produce any risks.
- ► The pumping media used must not chemically attack the pump materials. Please contact Barmag, if required.
- ► Observe the safety data sheets of the pumping media without fail.

NOTE

► Note position and diameter of the inlets and outlets as specified in the pump drawing (see Section 1.2.2: “Pump drawing” [6])

1.2 Machine Layout / Marking

1.2.1 Pump data sheet

The pump data sheet is supplied with these Assembly Instructions.

1.2.2 Pump drawing

The pump drawing is supplied with these Assembly Instructions.

1.2.3 Designations

Engraved characteristics:

- Number of pump
- Flow rate
- "Barmag"

1.3 Assembly / Disassembly

1.3.1 Designation of Packing

The machines or machine parts are supplied in stable packages.

The packages have been labeled with letters and identification symbols that comply with international symbol standards. Observe these labels for the regular handling and transportation of the packed machine parts.

Label definition

- Order No.
- Weight (gross)
- Addressee

Identification symbols used:		
Meaning	**Color**	**Symbol**
Upper end	black	
Fragile	black	
Protect against dampness	black	
Center of gravity	black	
Attach lifting equipment here	black	
Sealed packing	black	
Do not pick up with forklift at this point	black	

1.3.2 Safe transport of pumps

Installation and removal of pumps in an installation



⚠ WARNING

Risk of burns!
Risk due to hot surfaces.

During the transport of hot pumps, hot pump media may drip.

► Wear suitable protective clothing.



⚠ CAUTION

Danger of crushing!
Observe weight specifications of the pump (see Section 1.2.1, “Pump data sheet” or see Section 1.2.2, “Pump drawing”).

► Heavy loads may be handled by transport professionals only.
► Please observe the national legislation regarding the hoisting and bearing capacities!

1.3.3 Transport Assist

⚠ CAUTION

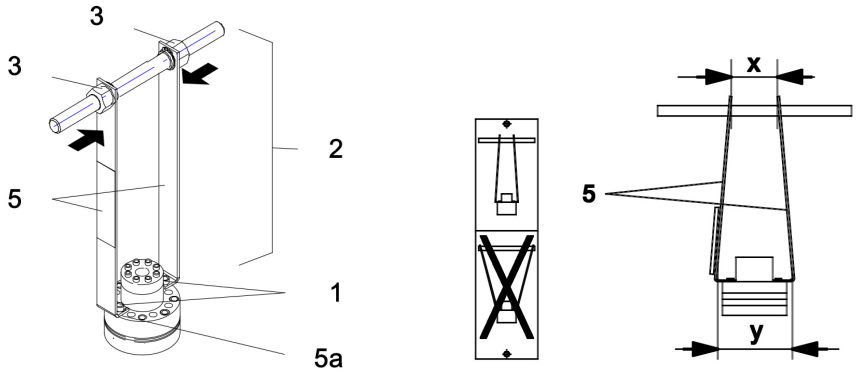
Risk of crushing and risk of burns!

- ► The contact surfaces of pump and transport assist must be clean!
- ► In order to prevent the pump from slipping out of the transport assist, the straps (5) of the assist must always be adjusted in such a way that distance x is at least 20 mm shorter than distance y.
- ⃠ Do not use the transport-assist in connection with a hoist.

If the pumps are provided with transport screws (1) the transport assist (2) can be used.

Push the appropriate recesses of both straps (5a) und the heads of the transport screws (1).

By turning both nuts (3), the transport assist can be adapted to the respective pump.

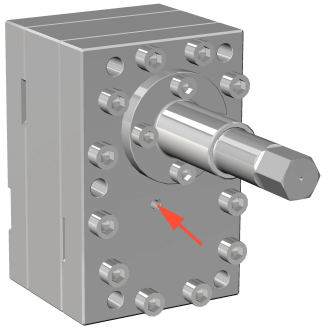


1.3.4 Transport thread

⚠ CAUTION

Risk of crushing and risk of burns!

► Only use appropriate transport screws together with the provided transport threads!



1.3.5 Assembly in a line

⚠ WARNING

Risk of burns!

Risk due to hot surfaces.

During the transport of hot pumps, hot pump media may drip.

► Wear suitable protective clothing.

⚠ CAUTION

Danger of crushing!

Observe weight specifications of the pump (see Section 1.2.1, “Pump data sheet” or see Section 1.2.2, “Pump drawing”).

► Heavy loads may be handled by transport professionals only.

► Please observe the national legislation regarding the hoisting and bearing capacities!

- At the time of delivery, inlet and outlet holes as well clutch sealing (if present) will be sealed with protective plugs in order to prevent contaminations from entering the pump. Remove the protective plugs / caps immediately before installing the pumped into the installation / machine or before heating it in the oven. Keep the protective plugs for reuse during any future disassembly.
- Be careful when transporting and assembling the pump.

- Before the pump is installed into the installation / machine, ensure that all parts that contact the product ahead of the pump are absolutely clean. Contamination, metal particles, etc. lead to pump damage.
- The clamping surface for the pump must be even. The surface must remain even while the line is at operating temperature.
  Please refer too the table below for the maximum unevenness allowed for the mounting surface.

Pump type:	**Maximum unevenness allowed for the mounting surface**
Planetary gear pumps up to 120 mm in diameter	4 µm
Planetary gear pumps of > 120 mm in diameter	6 µm
Rectangular pumps of a discharge rate of up to 5cm^3/U	4 µm
Rectangular pumps of a discharge rate of >5cm^3/U	6 µm

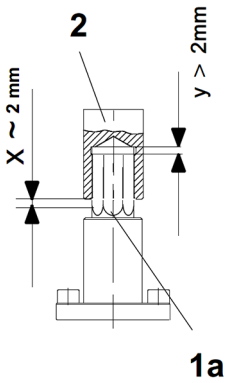
The clamping surface must be finished by lapping (surface roughness RZ ≤ 1 µm).

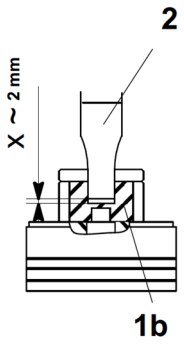
The contact surfaces of the pump and the clamping surface must be absolutely clean and undamaged (no burrs or nicks).

The slightest soiling (melt residues, insulating material, etc.) and damage lead to a leakage between the pump and the clamping surface

- For preheating the pump, see Section 1.4.2, “Preheating of the Melt Spinning Pump ”
- Apply a thin coat of high-temperature metal paste "Klüber Unimoly HTC Metallic" to the threads and head contact surfaces of the pump fastening screws.
- On screwing in of the screws take care that no grease reaches the clamping surface of the spinning head below the screw down surface of the pump.
- The fastening screws of the pump are to be tightened gradually and crosswise. On every step the tightening torque is to be increased by approx. 30 Nm until reaching the required tightening torque (see Section 1.2.2, “Pump drawing”). After each step the ease of pump rotation must be checked.

- The pump drive shaft (1a) or the coupling (1b) must be in exact alignment with the shaft of the spinning pump drive (2).
  Pumps with polymer-seal or stuffing-box sealing are to be driven, in any case, by a double-joint cardan shaft.
  Drives for pumps with a coupling seal are to be provided with a single joint; double-joint cardan shafts are not permitted in this case.
  The maximum offset between the pump coupling (1b) and the spinning-pump drive (i.e. the shaft of the gear motor) on drives for pumps with a coupling seal must be max. 1 mm (referred to a drive shaft length of 1500 mm).
- The shaft of the pump drive (2) must not contact the pump drive shaft or clutch (1). Observe gap dimension (x, y).
- Do not start the pump in dry condition. If required, use a temperature-resisting silicone oil to manually rotate the pump before installing the pump into the installation / machine. Upon delivery, Barmag pumps have been lubricated already. During operation, the pump is lubricated by the pumping medium.





1.3.6 Removal from a line



⚠ WARNING

Risk of burns!
Risk due to hot surfaces.

During the transport of hot pumps, hot pump media may drip.

► Wear suitable protective clothing.



⚠ WARNING

Leakage of liquid und/or gas under pressure!

► Before the pump is removed from the line / machine or the shaft sealing is disassembled, ensure that all product inlet and outlet bores of the pump are depressurized.
► When loosening the fastening screws, hot gases or melt may spurt out.
► Wear protective clothing, especially a face shield!



⚠ CAUTION

Danger of crushing!

Observe weight specifications of the pump (see Section 1.2.1, “Pump data sheet” or see Section 1.2.2, “Pump drawing”).

- ► Heavy loads may be handled by transport professionals only.
- ► Please observe the national legislation regarding the hoisting and bearing capacities!

- Protect the pump against fast and irregular cooling. Do not put down on metal plates, avoid draft.

1.3.7 Storage of Installation Parts/Spare Parts

If the pump is to be temporarily stored prior to mounting into the line / machine, keep it in the original packing.

The storage of the pump or separate parts must satisfy the following conditions:

- Ambient temperature 15 to 25°C
- Rel. air humidity: max. 60%

- If the pump is stored, the inlet must be filled with a low-viscosity silicon oil. Filling is to occur while the drive shaft is slowly rotated in the specified direction of rotation, until the medium can be seen to flow out of the outlet openings. Next, seal the inlet and outlet holes, using the appropriate protective plugs / caps.
- The pump body must in all cases be greased using a resin free preservation oil or similar product.

1.3.8 Disposal

Pump and pump parts

Pumps and pump parts must be disposed of in compliance with the legal regulations.

Sealing rings must be disposed of depending on the material.

The parts must be made available to the appropriate disposal company.

Production materials

The melt residues produced in pump operation must be disposed of by the operating party according to the instructions of the material manufacturer and in compliance with the legal regulations.

1.4 Commissioning

1.4.1 General

The pump/pump unit may be commissioned only by the trained personnel of the operating party or by members of the Barmag pump service.

1.4.2 Preheating of the Melt Spinning Pump

- ► The pump must be started up only when the required operating temperature has been reached and when being evenly and completely heated.
- ► There are two possibilities to preheat the pump:
  - preheating in an oven
  - preheating in the installation
- ► In case of first commissioning, residues of silicone oil remain in the pump. In order to avoid the silicone oil crystallizing out at high temperature, the following temperatures and their respective preheating times must not be exceeded:
  Temperature 250 °C: max. preheating time 24h
  Temperature 300 °C: max. preheating time 8h

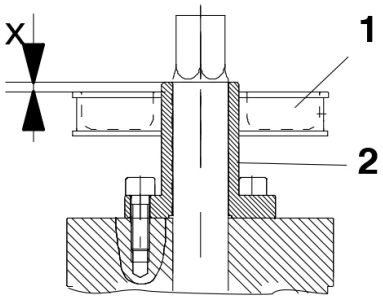
1.4.3 Inspection

After the proper assembly of the pump in the equipment the following tests must be carried out before starting-up (driving shaft of the spinning pump drive not yet mounted):

- Check the tightening torques of the pump fastening screws (refer to Section 1.2.2: “Pump drawing” [6]).
- Check the ease of pump rotation.
- Check the direction of rotation of the drive (see Section 1.2.1: “Pump data sheet” [6] or Section 1.2.2: “Pump drawing” [6] for permissible direction of rotation).
  The wrong rotation direction can damage the pump and the installation.

1.4.4 Commissioning / Polymer Seal

- In order to get sufficient sealing and in order to collect the polymer emerging, a cooling pot (1) is to be installed in many cases.
- The cooling pot must be plugged onto the sealing bushing (2) prior to commissioning.
  Basic adjustment: **distance x = 0 to 5 mm**



After commissioning of the pump, observe the polymer outlet over a period of several days.

Displacing the cooling pot affects the outlet of polymer.

Displacement in direction of the pump: (distance x greater than 5 mm) = smaller amount of emerging polymer

The use of a cooling pot depends on the pump type and the conditions of use (insulation, rotational pump speed, operating temperature, etc.). Barmag always delivers a cooling pot together with the pump is required.

1.4.5 Commissioning Stuffing Boxes

First Start-up of Stuffing Box Packing

During assembly the screws of the stuffing box have been tightened only slightly to be able to check the ease of pump rotation prior to start-up

- Before start-up, gradually tighten the stuffing box screws crosswise until reaching the stuffing box tightening torque (see Section 1.2.1: “Pump data sheet” [6]).
- Start up the pump.
- After starting the pump, check and if necessary adjust the pretension of the stuffing box fairly frequently (two or three times during the first few hours of operation). After the stuffing box seal has stabilized, continuous operation can be adequately monitored at weekly intervals. Observe the safety instructions in Section 1.1.9: “Installation / Machine Specific Safety Instructions” [3].

Resuming Operation of the Stuffing Box Packing after a Pump Standstill

- In case of short pump downtimes (up to approx. 5 hours) no special measures are required for a resumption of operation.
- In case of extended downtimes it is recommended to replace all packing rings with new ones in order to prevent too bad a leakage of the packing during operation.
- Prior to an installation of new packing rings it must be ensured that the installation location as well as the drive shaft and the stuffing box are free from any residues or soiling, i.e. absolutely clean.

1.4.6 Start-up of the Pump

NOTE

We recommend to accelerate the pump drive shaft run with max. 5 min^{-1}/sec.

- Prior to pushing the pump drive shaft onto the pump, the pump should be rotated by the inlet pressure for approx. 20 - 30 minutes in order to ensure sufficient lubrication of the gears and bearings.
  (For spinning pumps, rectangular design: maximum inlet pressure when rotating the pump: 50 bar).
- Connect the pump drive shaft with pump and witch on pump drive.

1.4.7 Restarting after Pump Standstill of Pumping Polymer

NOTE

We recommend to accelerate the pump drive shaft run with max. 5 min^{-1}/sec.

In order to prevent an excessive degradation of the polymer in the grease gaps of the pump, for standstills of more than about 5 hours (period of time depends on conveyed medium used) the temperature of the pump must be lowered to a temperature below the melting temperature of the pumping medium.

If not a restart of the pump involves the risk of damage to sliding points (bearing points) due to the insufficient lubricity of the polymer.

If lowering the temperature is not possible, the pump must be operated at least every 5 hours for a period until new melt emerges.

1.5 Maintenance

1.5.1 Carrying out Maintenance



⚠ CAUTION

Danger of crushing!

Maintenance activities must be carried out by Barmag's Pump Service or the operating party's trained personnel.

For maintenance, Barmag provides pump workshops.

Barmag can provide relevant training for the operating company's personnel carrying out maintenance themselves. In addition, you can order a service manual for any type of pump from Barmag.

1.5.2 Maintenance of the Pump in the Installation



⚠ CAUTION

Crushing of fingers / Risk of getting caught in rotating drive shaft!

- ► Working in the area of the shaft sealing while the driving shaft is rotating (e.g. retightening of the stuffing box screws or working on the cooling pot of the polymer sealing) are allowed only in case the driving shaft is completely protected against contact (e.g. by means of a hood).
- ► If the driving shaft can be accessed, working is allowed only when the pump drive has been switched off.
- ► Secure the switched off drive against unauthorized restart.
- ► In any case, wear suitable, tight-fitting working clothes!



⚠ CAUTION

Risk of burns!

- ► When working on the pump or around it, always wear protective clothing especially a face shield.

A slight discharge of polymer on the shaft sealing is possible or desired. This does not adversely affect the pump's functions.



⚠ CAUTION

Danger of inflammation!

- ► Check the pump and the area around the pump for melt residues approx. every 4 to 8 weeks and remove them if necessary.
- ⃠ Melt must not run into insulating material (e.g. into mineral wool).

Maintenance of polymer packing

- If the polymer seal is operated with cooling pot, this must regularly be cleaned from polymer residues (approx. every 4 weeks). e.g. by sucking them off). This prevents the cooling pot from overflowing.

Maintenance of stuffing box packing

- The tightening torques of the stuffing box screws must be checked weekly and adjusted if required. (For stuffing box tightening torques, see Section 1.2.1, “Pump data sheet”)
- If the stuffing-box sealing leaks excessively and cannot be further tightened, the packing rings must be replaced as specified in the spare-parts catalog (can be ordered from Barmag). The driving shaft of the pump must be checked for damage in the sealed part and replaced, if necessary.

1.5.3 Spare parts

The following information is required when ordering spare parts:

- Barmag pump No. (engraved on the pump)
- Exact identification of the parts as listed in the spare parts catalog (can be ordered from Barmag)
- Quantity

1.6 Faults

Any faults can be remedied by the Barmag Pump Service or the operating party's own trained personnel.

In addition, the pump / pump unit can be sent to Barmag's Pump Service with a damage identification note serving as repair order.

1.7 EC - Declaration of Incorporation

EC - Declaration of Incorporation

BARMAG
A Subsidiary of the Rieter Group

acc. to the Machinery Directive 2006/42/EC

(Annex II, 1 B for partly completed machinery)

Manufacturer: **Barmag** GmbH & Co. KG
Leverkuser Str. 65
42897 Remscheid
Germany

Person established in the Community authorised to compile the relevant technical documentation (name and address)**:**

Paul Schlößer

Barmag GmbH & Co. KG

Leverkuser Str. 65

42897 Remscheid, Germany

We hereby expressly declare, that for the goods / product designated below:

Designation	: SPINNING PUMP
Function	: PRESSURE BUILDUP AND METERING OF POLYMER MELTS AND OTHER CHEMICAL LIQUIDS
Model	: GH
Type	: GHxxxx-xxx-xxxZ
Material number	: DIVERSE
Year of manufacturing	: SINCE 2026
Serial / Batch number	: CONSECUTIVE

the following essential health and safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC have been applied and fulfilled:

• 1.1.3 / 1.1.6 / 1.1.7 / 1.1.8 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.2.3 / 1.2.5 / 1.3. / 1.3.7 / 1.3.9 / 1.4.1 / 1.4.2 / 1.4.3 / 1.5.3 / 1.5.4 / 1.5.5 / 1.5.6 / 1.5.7 / 1.5.14 / 1.6.1 / 1.6.3 / 1.6.4 / 1.6.5 / 1.7.1.1 / 1.7.1.2 / 2.1.1 / 2.2.1 / 2.3 / 3.2.1 / 3.2.2 / 3.3.2 / 3.3.3 / 3.3.4 / 3.3.5 / 3.4 / 3.4.3 / 3.4.5 / 3.5.2 / 3.5.3 / 3.6.1 / 4.1.2.1 / 4.1.2.2 / 4.1.2.3 / 4.1.2.4 / 4.1.2.5 / 4.1.2.6 / 4.1.2.7 / 4.1.2.8 / 4.1.3 / 4.2.1 / 4.2.2 / 4.3.2 / 4.3.3 / 4.4.1 / 4.4.2 / 5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5 / 5.6 / 6.1.2 / 6.3.2 / 6.3.3 / 6.4.1 / 6.4.3 / 6.5

The following harmonized and / or other technical standard(s) / specification(s) - or parts thereof - have been applied:

- DIN EN ISO 12100:2011-03
  Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

It is further declared that the specific technical documentation has been prepared in accordance with Annex VII, Part B.

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery.

This transmission takes place via e-mail

This does not affect the intellectual property rights!

Important note!

The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of this Directive, where appropriate[1].

TRANSLATION

EC - Declaration of Incorporation

BARMAG
A Subsidiary of the Rieter Group

acc. to the Machinery Directive 2006/42/EC

(Annex II, 1 B for partly completed machinery)

(1 considered, that, if the partly completed machine is installed in used machines / machinery, those may be taken into operation, if the „used machine / machinery“ do not fulfils the regulations of the Directive.

Information about the signatory authorized to sign the declaration in the name of the manufacturer in a legally binding manner:

Michael Kaminski

Oerlikon Barmag
Zweigniederlassung der Oerlikon Textile GmbH & Co. KG

Leverkuser Str. 65

42897 Remscheid, Germany

Remscheid, 25.08.2026

Place, Date	Signature MICHAEL KAMINSKI BAREM, HEAD OF PUMP DIVISION	Signature PAUL SCHLÖßER BAREM, DESIGN & DEVELOPMENT PUMP DIVISION

TRANSLATION

1 Mounting instructions