

Hellwig
Individuelle Systemlösungen
Am Mühlgraben 1
35232 Dautphetal

Telefon: 06466-9113766
Fax: 06466-9113767
E-Mail: info@maschinenwebcam.de

Betriebsanleitung

Dosierpumpe DRV2+ mit Inlinefilter

(für künftige Verwendung aufbewahren)



Typ _____
Baujahr _____
Serien-Nr. _____

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung
2. Sicherheitsvorschriften
3. Bestimmungsgemäße Verwendung
4. Bedienung und Betrieb
 - 4.1 Bedienung der Timer
 - 4.2 Starten und Stoppen der Timer
5. Funktionsweise und Erstinbetriebnahme
 - 5.1 Benutzung der Regler für die Fördermenge
6. Fehlersuche und FAQ
7. Technische Daten und Herstelleranschrift
8. EG-Konformitätserklärung

1. Einführung

Sehr geehrter Anwender,

die Betriebsanleitung unterstützt Sie bei der Dosiergerätebedienung, der Aufstellung und der Inbetriebnahme.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Dosiergerätes verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen, die mit Arbeiten am Dosiergerät beauftragt ist.

Der Inhalt der Dokumentation wurde sorgfältig ausgewählt um Ihnen das Arbeiten mit dem Dosiergerät zu erleichtern. Für alle weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Dosiergerätes.

Verwendete Symbole für Informations-Sicherheitshinweise



Hinweis!

Es wird, auf besondere Arbeitsabläufe und Anwendungen hingewiesen.



Achtung!

Abweichende und nicht fachgerechte Bedienung des Dosiergerätes kann zu Schäden an der Maschine führen.



Achtung mit Schrift!

Bei mangelnder Sorgfalt kann dies zu Personenschäden führen.

Unabhängig von den in dieser Dokumentation aufgeführten Hinweisen gelten die gesetzlichen „ Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften“.

2. Sicherheitsvorschriften

Hinweise für den Betreiber/Bediener

Der Betreiber muss gewährleisten, dass die Dosierpumpe nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwendet wird. Er muss sicherstellen, dass der Bediener fachlich und gemäß den Sicherheitsvorschriften vor Beginn seiner Tätigkeit unterwiesen worden ist.

Der Bediener ist verpflichtet, bei sicherheitsrelevanten Änderungen an der Dosierpumpe diese sofort außer Betrieb zu nehmen und die Störung der zuständigen Stelle zu melden.



Die Reparatur und Wartung der Maschine darf nur von dem Hersteller durchgeführt werden.

Der Betreiber muss gewährleisten, dass das Dosiergerät nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwendet und nur in funktionsfähigem Zustand betrieben wird.

Der Bediener muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dosierpumpe DVR2+

ist zur Förderung von nicht aggressiven Flüssigkeiten bestimmt. Die Konsistenz darf 25 mPas (20°C) nicht überschreiten. Es dürfen keine brennbaren oder explosionsfähige Stoffe gefördert werden.

Sollten Sie sich nicht sicher sein, ob die Flüssigkeit gefördert werden darf, wenden Sie sich an den Hersteller der Dosierpumpe.



Wichtiger Hinweis !

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung und die Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch einen bestimmungsfremden Gebrauch entstehen.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Dosierpumpe zu tun haben, müssen:

- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- jede Arbeitsweise unterlassen, welche zu eine Gefährdung von Mensch oder Maschine führen kann.



Das Dosiergerät darf nur mit allen Anschlüssen betrieben werden.
Bitte beachten Sie diesbezüglich Punkt 5 - Erstinbetriebnahme.

4. Bedienung und Betrieb

Die Bedienoberfläche der Dosierpumpe ist sehr übersichtlich gehalten.
Die einzelnen Bedienelemente sollen hier kurz erklärt werden:



Eine Übersichtsskizze der Bedienelemente liegt der Betriebsanleitung bei.

Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Komponenten finden Sie unter Abschnitt 5 Funktionsweise und Erstinbetriebnahme.
Zur besseren Zuordnung sind die Bedienelemente auf der Grafik nochmals mit Buchstaben versehen.

Der Hauptschalter befindet sich rechts direkt über dem Netzanschluss.

Auflistung:

A = Kontrollleuchte für Betriebsbereit.

B = Timer 1: Für eine einstellbare Wartezeit bevor Timer 2 (C) gestartet wird.

C = Timer 2: Hier wird die reine Laufzeit der Dosierpumpe eingestellt.

D = Taster Grün: Dieser Taster startet die Wartezeit und nach Ablauf dieser die Laufzeit der Pumpe.

D1 = Die Grüne LED hat 3 verschiedene Optionen:

Grün, schnell blinkend : Dosierpumpe wurde gestartet und Timer 1 läuft.

Grün, Dauerlicht : Dosierpumpe läuft.

Grün, langsam blinkend : Fußschalter wurde betätigt, Dosierpumpe läuft, solange der Fußschalter betätigt wird.

E = Taster Rot: Dieser Taster stoppt sofort die Dosierpumpe, die angelaufenen Timer 1 & 2 laufen dennoch weiter. Ist die Dosierpumpe im Mischbetrieb gestartet worden, wird der Mischvorgang gestoppt und auf 0 zurückgesetzt.

Die Betätigung der Taste Rot muss immer durch die Taste Gelb aufgehoben werden!

ACHTUNG! Sollte Timer 2 noch laufen, fördert die Dosierpumpe bis zum Ende der Laufzeit von Timer 2 weiter. Dies gilt nicht bei Starten über Taster blau (F).

E1 = Wenn die rote LED dauerhaft leuchtet, wurde die Dosierpumpe dauerhaft gestoppt, mit der Betätigung des gelben Tasters kann dies aufgehoben werden.

F = Taster Blau: Dieser Taster startet den Mischvorgang. Der Mischvorgang kann jederzeit mit Taster Rot angehalten und gestoppt werden.

F1 = Wenn die blaue LED blinkt, läuft die Dosierpumpe im Mischbetrieb.

G = Taster Gelb: Dieser Taster löst die Pumpensperre, die durch Taster Rot ausgelöst wurde.

H = Der Wahlschalter hat 6 Raststellungen, es wird im Uhrzeigersinn gezählt.

- 1= Kein Pumpenlauf, Magnetventil 1 schaltet. Offener Durchgang von Eingang zu Ausgang.
Wird benötigt um den Druck auf der Ausgangsseite zu Entlasten.
- 2= Entlüften. Voreingestellte Drehzahl um das System zu Entlüften.
- 3= Mischen. Voreingestellte Drehzahl um 2 Flüssigkeiten blasenfrei zu Mischen.
- 4= Fördermenge A. Freie Drehzahlwahl
- 5= Fördermenge B. Freie Drehzahlwahl
- 6= Fördermenge C. Freie Drehzahlwahl

I = Regler Fördermenge A
 Regler Fördermenge B
 Regler Fördermenge C



Externe Anschlüsse

Auf der linken Seite befindet sich der Anschluss für den Fußtaster. Bei Nichtgebrauch ist der Anschluss mit dem Verschlussstopfen zu verschließen. Ist der Fußtaster gesteckt, ist die Funktion Mischen und Timer Start indirekt gesperrt. Timer 1 oder 2 würde starten, hat aber keine Funktion. Der Fußschalter ermöglicht die direkte Ansteuerung der Pumpe ohne Timer! Setzen Sie ihn mit Bedacht ein.

4.1 Bedienung der Timer

Es befinden sich 2 einstellbare Timer auf der Frontseite des Gerätes.

Gekennzeichnet mit „*Timer 1 Wartezeit*“ und „*Timer 2 Laufzeit*“.

In besonderen Fällen ist es notwendig das die Pumpe erst wartet und dann anläuft.

Für diesen Fall ist „*Timer 1 Wartezeit*“ vorgesehen. Hier wird die Zeit eingestellt, die vergehen soll, bevor „*Timer 2 Laufzeit*“ angesteuert wird.

Einstellen der Timerzeit:

- Die Taste (Prog) 1 x kurz betätigen. Die Stundenstelle im Display des Timers blinkt.
- Mit der Taste (+) bzw. der Taste (-) die Stundenstelle auf den gewünschten Wert einstellen.
- Bei ständigem Drücken der Taste (+) bzw. der Taste (-) verändert sich die blinkende Stelle auf – bzw. abwärts.
- Nach einem weiteren Betätigen der Taste (Prog) blinkt die Stelle für die Minuten, wie zuvor beschrieben einstellen.
- Nach einem weiteren Betätigen der Taste (Prog) blinkt die Sekundenstelle.
- Mit dem nächsten Betätigen der Taste (Prog) wechselt der Timer wieder in den Timermode.
- **Achtung:** Bei aktivem Ausgang ist die Taste (Prog) außer Funktion und der Einstellmode kann nicht angewählt werden.

Rücksetzen des Timers auf die eingestellte Zeit.

- Nach dem Stoppen der Ablaufzeit mit der Taste (Start/Stop) wird der Timer mit der Taste Reset auf die eingestellte Zeit zurückgestellt.

Rücksetzen des Timers auf 00:00:00

- Alle 3 Tasten kurz betätigen.

Timer Systemreset

- Alle 3 Tasten des jeweiligen Timers gleichzeitig für etwa 4 Sekunden betätigen.

Datenerhalt bei Netzausfall

- Bei Netzausfall wird der Ablauf gestoppt, das aktive Relais fällt ab. Nach NetzWiederkehr wird die letzte Timer Zeit vor Netzausfall angezeigt, der Timer muss neu gestartet werden.

4.2 Starten und Stoppen des Timers

- Start des Timers mit der Taste (Start/Stop)
- Das Ausgangsrelais des Timers wird aktiviert und die Anzeige im Display verkleinert sich im Sekundenrhythmus.
- Die Taste (Start/Stop) stoppt die Ablaufzeit, das Relais fällt ab, die Timer Zeit im Display bleibt stehen.
- Bei Erreichen von 00:00:00 ertönen 2 Signaltöne, das Relais fällt ab und die Anzeige stellt sich wieder auf den eingestellten Wert.



- **Achtung:** Wird der Timer bei einer Timer Zeit von 00:00:00 mit der Taste (Start/Stop) geschaltet, blinkt im Display das Glockensymbol und das Relais bleibt bis zu einem erneuten Betätigen der Taste (Start/Stop) aktiv. Benutzen Sie immer die Grüne Start Taste.

5. Funktionsweise und Erstinbetriebnahme

Die Dosierpumpeneinheit kann zur Förderung einer Flüssigkeit mit einer Konsistenz bis 25 mPas (20°C) eingesetzt werden.

Die Dosierpumpeneinheit wird mit einem EC-Motor betrieben und kann in der Drehzahl variiert werden, um die gewünschte Menge/Druck zu erreichen.

Die Pumpe erzeugt selber keinen Druck, sondern fördert nur die Flüssigkeit gegen Widerstände in der Druckleitung.

Minimum Förderleistung, die nicht unterschritten werden sollte, 500 ml/min
Maximale Ansaugleistung 1,5 m Höhe.

Die Pumpe wird elektronisch gestoppt und in Position gehalten, ein Magnetventil verhindert

ein Nachlaufen der Flüssigkeit.

Die Bedienoberfläche beinhaltet 2 Timer.

Timer 1 für eine Wartezeit bevor Timer 2 angesteuert wird.

Timer 2 für den eigentlichen Pumpenlauf.

Zusätzlich gibt es eine Fußbetätigung, die Pumpe wird direkt ohne Timer angesteuert.

Mit einem Wahlschalter können 6 definierte Funktionen angewählt werden.

1. Kein Pumpenlauf. Magnetventil 1 bei Laufzeit von Timer 2 geöffnet!
Offene Verbindung von Eingang zu Ausgang. Keine Förderung!

2. Entlüften: Pumpe dreht auf Maximum. Förderrichtung von *Eingang* zu *Ausgang*.



Die Mischfunktion kann auf verschiedene Art und Weise genutzt werden.
Bitte beachten Sie unbedingt die Hinweise.

3. Mischen: Pumpe dreht auf vorgegebene Drehzahl und die intern vorgegebene Zeit läuft ab. Diese Drehzahl und Laufzeit ist vom Hersteller fest eingestellt. Wünschen Sie eine Änderung der Drehzahl und oder Laufzeit, wenden Sie sich an den Hersteller.
Förderrichtung bei Betätigen des Blauen Taster (F), *Eingang* zu *Mischen*.
Laufzeit 120 Sekunden. *Ausgang* ist gesperrt.
Sie können aber auch über Taster Grün (D) die Timer Funktion nutzen.
Die Förderrichtung ändert sich dabei von *Eingang* zu *Ausgang*
(Filterfunktion), Ausgang Mischen ist gesperrt.

4. Fördermenge A (Fördermenge abhängig vom Medium)

5. Fördermenge B (Fördermenge abhängig vom Medium)

6. Fördermenge C (Fördermenge abhängig vom Medium)

Die Dosierpumpe besitzt 3 Schlauchkupplungsanschlüsse.

Hiervon befindet sich einer auf der linken Seite, gekennzeichnet mit *Ausgang*,
zwei weitere auf der rechten Seite, gekennzeichnet mit *Eingang* und *Mischen*.

Alle 3 Schlauchkupplungen besitzen ein Ventil, welches ein Auslaufen der Flüssigkeit bei nicht gestecktem Schlauch verhindert.



ACHTUNG!

Es sollte unbedingt vermieden werden, die Dosierpumpeneinheit ohne Anschlusschläuche zu betreiben, da dies zu Schäden an der Pumpe führen kann.

Im Normalbetrieb saugt die Dosierpumpe die Flüssigkeit über den Anschluss Eingang an und gibt die Flüssigkeit über Ausgang heraus.

Der erste Pumpenlauf !

Um sich mit der Funktion und Bedienung der Dosierpumpe vertraut zu machen wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

Es werden zwei 5 Liter Flüssigkeitsbehälter benötigt, wovon ein Behälter mit entmineralisiertem Wasser gefüllt sein sollte. Schließen Sie nun drei Schläuche an. Seien Sie beim Zusammenführen der Stecker mit den Schlauchkupplungen vorsichtig, es handelt sich um Präzisionsanschlüsse. Schieben Sie den Stecker in die Kupplung, bis er hörbar einrastet.

Stecken Sie nun das Ende von Anschluss *Ausgang* in den leeren 5- L - Behälter und die Enden von Anschluss *Eingang* und *Mischen* in den vollen 5- L - Behälter.

Stellen Sie den elektrischen Anschluss her, indem Sie den Spannungsversorgungsstecker in eine geeignete 230 Volt Steckdose stecken.

Schalten Sie die Dosierpumpe ein.

Der Hauptschalter ist seitlich auf der rechten Seite angebracht.

Ist die Dosierpumpe eingeschaltet, leuchtet die Betriebsbereit LED für 10 Sekunden Rot und wechselt dann auf Grün.



Hinweis

Die Dosierpumpesteuerung benötigt ca.10 Sekunden um betriebsbereit zu sein.

Bitte warten Sie immer bis die „Betriebsbereit“ LED von Rot auf Grün wechselt!

Stellen Sie den Wahlschalter (H) auf Position 3 *Mischen*.

Betätigen Sie nun den Blauen Taster (Mischen).

Die Kontrollleuchte F1 (Blaue LED) blinkt im langsamen Intervall.

Die Kontrollleuchte D1 (Grüne LED) leuchtet dauerhaft.

Dies ist die Bestätigung das die Dosierpumpe im Mischbetrieb (120 sek.) läuft.

Diese Funktion füllt die Pumpe und entlüftet die Pumpe Misch seitig!

Jederzeit können Sie durch Betätigen des Roten Tasters (E) die Pumpe stoppen.

Die Grüne und die Blaue Kontrollleuchte erlöschen dabei.
Die Kontrollleuchte E1 (Rote LED) leuchtet dann dauerhaft.
Es ist kein weiterer Anlauf möglich, auch nicht über Timer oder Fußschalter,
bevor mit Taster G (Gelb) die Pumpe wieder freigegeben wird.

Hinweis

Sollte die Flüssigkeit nicht angesaugt werden, stoppen Sie den Ablauf mit Taster E (Rot) und stellen Sie den Wahlschalter auf Position 2 (Entlüften). Betätigen Sie Taster G (Gelb) und starten Sie den Ablauf erneut. Wird das Medium immer noch nicht gefördert, kontrollieren Sie bitte, ob die Schlauchkupplungen richtig eingerastet sind.

Nun fängt die Pumpe an zu fördern.
Sie saugt die Flüssigkeit über den Anschluss *Eingang* an und gibt sie über den Anschluss *Mischen* wieder aus.

Nun ist noch Luft im System welche über den Anschluss *Ausgang* hinausbefördert werden muss. Stellen Sie den Wahlschalter auf Position 2 (Entlüften), betätigen Sie den Fußschalter für ca. 15 Sekunden. Nun ist die Pumpe entlüftet und betriebsbereit.



Diese Vorgang entlüftet die Pumpe schonend.
Sollten sich immer noch Luftblasen im Ausgang befinden, wiederholen Sie den Vorgang mit der Änderung, dass der Wahlschalter auf Position 2 zu stellen ist.



Achtung!
Vergewissern Sie sich, dass alle 3 Schlauchkupplungen eingerastet sind.

Im Mischbetrieb saugt die Pumpe die Flüssigkeit über den Anschluss *Eingang* an und gibt sie über den Anschluss *Mischen* heraus. Der Anschluss *Ausgang* ist automatisch gesperrt, so können verschiedene Flüssigkeiten schonend gemischt werden. Die Mischzeit ist auf 120 Sekunden programmiert und kann nur vom Hersteller geändert werden.

Die Dosierpumpe ist nun betriebsbereit.

5.1 Benutzung der Regler für die Fördermenge

- Die Dosierpumpe besitzt 3 Regler für die Fördermenge.
- Jeder Regler (I) kann separat über den Wahlschalter (H) angewählt werden. Dies ist besonders hilfreich bei verschiedenen Timer- und Fördermengen-Konstellationen.
- Über Taster Blau (F) kann die Mischfunktion mit den Fördermengenreglern kombiniert werden. Laufzeit 120. sek. Ausgang über Mischen.
- Jeder Regler besitzt eine Feineinstellung um die Fördermenge in Kombination mit der Laufzeit exakt regeln zu können.
- Jeder Regler besitzt eine Klemmvorrichtung, um ein versehentliches Verstellen zu vermeiden.
- An der rechten Seite der Pumpe ist eine PVC Karte eingesteckt, hier können Sie die Fördermenge und oder Zeit der Timer notieren.

Fördermengenregler (I) Einstellung Richtwerte bei Medium H2O Die Werte sind abhängig vom Schlauchsystem!	Zeit in sek.
Regler auf 1 = 335 ml	60
Regler auf 2 = 685 ml	60
Regler auf 3 = 1015 ml	60
Regler auf 4 = 1370 ml	60
Regler auf 5 = 1700 ml	60

Sofern Bedarf nach weiteren Funktionen besteht, wenden Sie sich an den Hersteller.

6. Fehlersuche und FAQ

6.1 Pumpe lässt sich nicht einschalten

Kontrollieren Sie, ob die LED „Betriebsbereit“ (A) grün leuchtet. Leuchtet die LED nicht, ist keine Spannung vorhanden. Leuchtet die LED nach 10 Sek. immer noch Rot, ist ein Programmfehler vorhanden, die Pumpe ist nicht betriebsbereit. Wenden Sie sich an den Hersteller.

6.2 Pumpe lässt sich nicht einschalten

LED „Betriebsbereit“ leuchtet,

Prüfen Sie LED1 und LED2. Diese befinden sich rechts über dem Hauptschalter.

LED1, muss Grün blinken.

LED2, darf nicht Leuchten. Leuchtet LED2 Rot ist die Pumpensteuerung gesperrt.

Mögliche Fehler:

Druck zu Hoch, Sicherheitsabschaltung erfolgt.

Temperatur der Motorsteuerung zu hoch, Sicherheitsabschaltung erfolgt.

Verringern Sie den Druck z,b durch größere Schlauchdurchmesser.

Lassen sie die Pumpe abkühlen indem Sie die Steuerung für 30 min. Ausschalten.

6.3 Pumpe reagiert nicht auf Eingaben

Stellen Sie sicher, dass alle Schlauchkupplungen ordnungsgemäß eingerastet sind. Sollte dies nicht der Fall sein, schaltet die Pumpe aufgrund Überlastung ab.

6.4 Förderleistung zu gering

Die Viskosität sollte 25 mPas nicht überschreiten.

Die angegebenen Förderleistungen werden mit einem Medium bis 25 mPas erreicht, überlasten Sie die Pumpe nicht.

6.5 Förderleistung zu gering

Die Pumpe besitzt einen Einschraub-Leitungsfiler $250\text{ }\mu\text{m}$ (Reihe Richtung Ausgang).

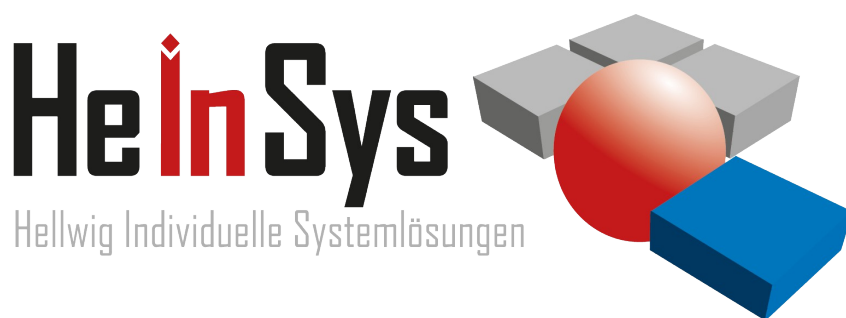
Testen Sie die Pumpe mit entmineralisiertem Wasser. Stellen Sie den Timer1 auf 00.00.00 und Timer2 auf 00.00.30. Stellen Sie den Wahlschalter auf Stufe 2 Entlüften. Betätigen Sie den grünen Taster. 750-800 ml sollten in 30 Sek. als Entlüftungsgeschwindigkeit bei sauberen Filter gefördert werden.

Sollte die geförderte Menge unter 750 ml liegen, ist der Filter zu ersetzen. Wenden Sie sich hierfür an den Hersteller.

7. Technische Daten

Elektrische Anschlusswerte Nennleistung	230V/50Hz 170 Watt
Sicherung 5x20 mm	2 x 800 mA Träge
Pumpendruck max.	6.bar Begrenzt auf 4.bar
Förderleistung max. ml/min bei 25 mPas	2800ml
Leerlaufdrehzahl 1/min	6250
Einschraub-Leitungsfiter BSP G1/8	Edelstahl Feinstfilter Klebstofffrei 250 µm
Einsatz Temperaturbereich	8-60° Celsius
Außenmaße	H=140mm, B=330mm, T=400mm
Gesamtgewicht Ausführungsbedingt (ca.)	9 kg
Material	CrNi-Stähle 1.4301 und 1.4401

Hersteller:



Anschrift:

HeInSys
Hubertus Hellwig
Individuelle Systemlösungen
Am Mühlgraben 1
35232 Dautphetal
Telefon: 06466-9113766
Fax: 06466-9113767

7. EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

(Original EG-Konformitätserklärung)

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Der Hersteller

HeInSys

Hubertus Hellwig

Individuelle Systemlösungen

Am Mühlgraben 1

35232 Dautphetal

Telefon: 064669113766

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Allgemeine Bezeichnung: Dosierpumpe

Modell: DRV2+

Baureihe: Sondermaschinen, Prototypen, Einzelanfertigungen.

Seriennummer: DRV2+_xxx (xxx Fortlaufende Nr. S01;S02...)

Handelsbezeichnung: Dosierpumpe

Funktion: Die Dosierpumpeneinheit kann zur Förderung einer Flüssigkeit mit einer
Konsistenz bis 25 mPas (20°C) eingesetzt werden.

allen einschlägigen Bestimmungen der (den) oben gekennzeichneten EG-Richtlinie(n) entspricht.

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen
zusammenzustellen:

Hubertus Hellwig

Am Mühlgraben 1

35232 Dautphetal

Datum: 10.01.2021

(Hubertus Hellwig)