

CTD DOSIERANLAGE



## TYPEN

- CTD - 40.1
- CTD - 75.1
- CTD - 100.1
- CTD - 200.1
- CTD - 300.1
- CTD - 500.1
- CTD - 1000.1

### HINWEIS

Anleitung für die zukünftige Verwendung aufbewahren!

### ACHTUNG

Technische Änderungen vorbehalten!

## Gesamtdokumentation der Anlage

### WARNUNG

Betriebsanleitungen der Anlagenkomponenten (Pumpe, Armaturen etc.) in der Gesamtdokumentation sind unbedingt zu beachten!  
Die in dieser Anleitung angegebene Revision der Gesamtdokumentation ist zu beachten!



**REVISION 01**

## DOWNLOAD

Die Gesamtdokumentation laden.

Oder direkt den nebenstehenden QR-Code scannen:

## Qualitätshinweise

Das **sera** Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungssystem ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015. Das **sera** Produkt entspricht den gültigen Sicherheitsanforderungen und Unfallverhütungsvorschriften.

## Über diese Anleitung

Besondere Hinweise in dieser Anleitung sind mit Text und Symbolen gekennzeichnet.

### HINWEIS

Hinweise oder Anweisungen, die das Arbeiten erleichtern und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

### ACHTUNG

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

### WARNUNG

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Sach- und Personenschäden führen.



Hinweis auf die Anleitung der SICHERHEITSHINWEISE S102.

Diese Betriebsanleitung ist in folgende Hauptbereiche unterteilt:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| TRANSPORT & LAGERUNG           | Seite 6  |
| PRODUKTBESCHREIBUNG            | Seite 7  |
| TECHNISCHE DATEN               | Seite 19 |
| AUFSTELLUNG / INSTALLATION     | Seite 21 |
| INBETRIEBNAHME                 | Seite 23 |
| WARTUNG                        | Seite 24 |
| AUßERBETRIEBNAHME / ENTSORGUNG | Seite 25 |
| UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG | Seite 26 |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>TRANSPORT &amp; LAGERUNG</b> .....                   | <b>6</b>  |
| Allgemein .....   | 6         |
| Lagerung.....   | 6         |
| Transport .....   | 6         |
| <b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....                        | <b>7</b>  |
| Typenschlüssel .....                                    | 7         |
| Typenschild .....                                       | 7         |
| Hinweise am Produkt.....                                | 7         |
| Werkstoffe.....   | 7         |
| Wasserqualität.....                                     | 7         |
| Gasdichte Ausführung (Pos. 40).....                     | 10        |
| Dosierpumpe (Pos. 100) .....                            | 10        |
| Multifunktionsventil (Pos. 150) .....                   | 10        |
| Niveaumeldung (Pos. 200/220/240).....                   | 11        |
| Befüllarmatur (Pos. 300) .....                          | 13        |
| Behälterverschraubung (Pos. 350).....                   | 13        |
| Entleerungsarmatur oder PE-Auffangwanne (Pos. 400)..... | 13        |
| Rührwerk (Pos. 500).....                                | 14        |
| Standanzeige bei schwarzem Behälter (Pos. 600).....     | 14        |
| Verkabelung (Pos. 700) .....                            | 14        |
| Steuerung (Pos. 800) .....                              | 14        |
| Zubehör .....   | 15        |
| Lösekorb (nicht gasdicht) .....                         | 15        |
| Klemmenkästen und elektrische Anschlussets .....        | 15        |
| Spritzschutz.....                                       | 16        |
| Dosiertechisches Equipment DE .....                     | 16        |
| <b>TECHNISCHE DATEN</b> .....                           | <b>19</b> |
| ANLAGENDATEN.....                                       | 19        |
| PUMPENZUORDNUNG.....                                    | 19        |
| GERÄUSCHMESSUNG.....                                    | 19        |
| VISKOSITÄT .....  | 19        |
| TEMPERATURANGABEN.....                                  | 19        |
| UMGEBUNGSBEDINGUNGEN.....                               | 19        |
| <b>AUFSTELLUNG / INSTALLATION</b> .....                 | <b>21</b> |
| Aufstellungsort .....                                   | 21        |
| Elektrischer Anschluss .....                            | 22        |
| <b>INBETRIEBNAHME</b> .....                             | <b>23</b> |
| <b>WARTUNG</b> .....                                    | <b>24</b> |
| Verschleißteile.....                                    | 24        |
| <b>AUßERBETRIEBNAHME / ENTSORGUNG</b> .....             | <b>25</b> |
| Außerbetriebnahme.....                                  | 25        |
| Entsorgung .....  | 25        |
| <b>UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG</b> .....             | <b>26</b> |

### WARNUNG

Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten und zu befolgen!  
Siehe Zusatzanleitung „SICHERHEITSHINWEISE“.  
Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise werden Mensch, Maschine und Umwelt gefährdet.



### Allgemein

sera Produkte werden vor Auslieferung auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion geprüft. Nach Erhalt muss das Produkt unverzüglich auf Transportschäden kontrolliert werden. Sollten dabei Beschädigungen festgestellt werden, sind diese unverzüglich dem verantwortlichen Spediteur sowie dem Lieferanten mitzuteilen.

### Lagerung

Eine unbeschädigte Verpackung gewährleistet Schutz während der anschließenden Lagerzeit und ist erst dann zu öffnen, wenn das Produkt installiert wird.

Eine sachgemäße Lagerung erhöht die Lebensdauer des Produktes. Sachgemäße Lagerung bedeutet das Fernhalten von negativen Einflüssen, wie Wärme, Feuchtigkeit, Staub, Chemikalien usw.

Folgende Lagervorschriften sind einzuhalten:

- Lagerort: kühl, trocken, staubfrei und mäßig belüftet.
- Lagerungstemperaturen und relative Luftfeuchtigkeit siehe Kap. „TECHNISCHE DATEN“
- Die maximale Lagerzeit in der Standardverpackung beträgt 12 Monate.

Bei Überschreiten dieser Werte sind Produkte aus metallischen Werkstoffen luftdicht in Folie einzuschweißen und mit geeignetem Bindemittel gegen Schwitzwasser zu schützen.

Lösungsmittel, Kraftstoffe, Schmierstoffe, Chemikalien, Säuren, Desinfektionsmittel u.ä. nicht im Lagerraum aufbewahren.

### Transport

Die Einheit darf nur mit geeigneten Transportmitteln bzw. Hebezeugen transportiert werden. Dabei das Gewicht der Anlage und die Tragfähigkeit des Transportmittels beachten.

Der Transport erfolgt stehend.

*Beispiel:*

Anheben mit Hilfe einer Palette (ab der Baugröße CTD-200 im Lieferumfang enthalten). Trageriemen gleichmäßig von vier Seiten unter die Palette führen und anheben.

### ACHTUNG

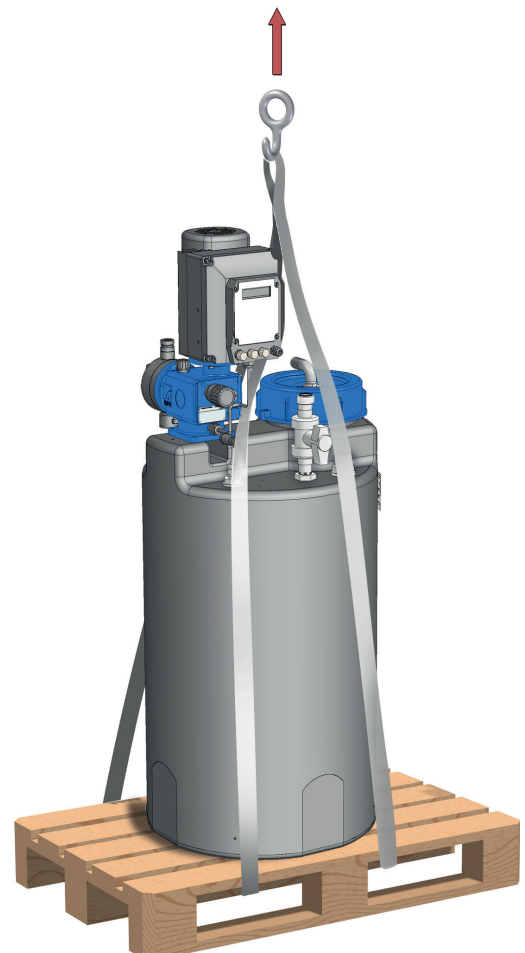
Vorsicht beim Anheben der Anlage. Schwerpunkt der Anlage beachten! Anlage ausreichend befestigen!

### ACHTUNG

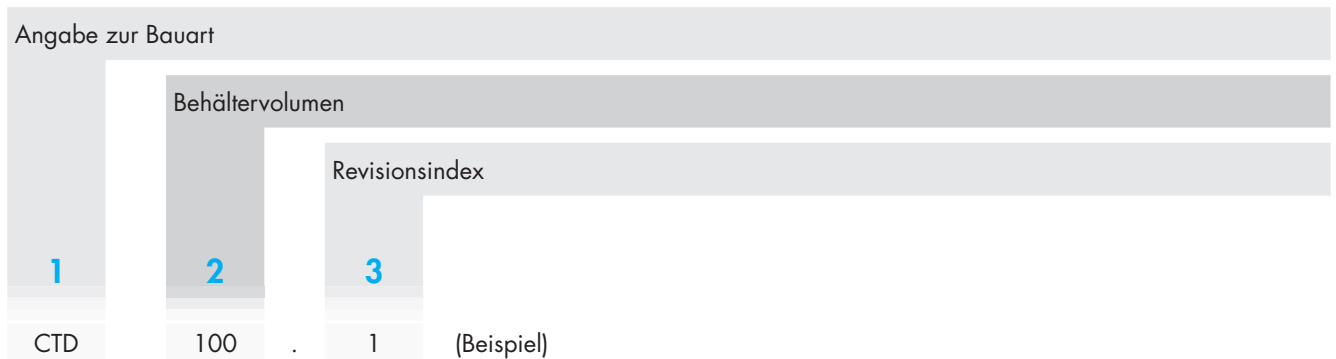
Vorsicht beim Anheben der Anlage. Sicherstellen, dass keine Behälteraufbauten durch Spanngurte zerstört werden! Die Anlage niemals an Behälteraufbauten (z.B. Pumpe / Elektrorührwerk) aufhängen!

### ACHTUNG

Die Anlage nie seitlich hinlegen!  
Gewicht der Anlage beachten und zu zweit oder zu dritt anheben!

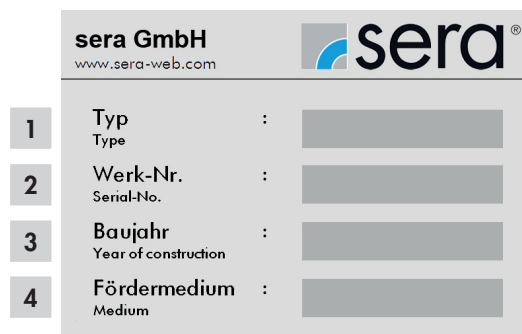


## Typenschlüssel



## Typenschild

Jede **sera** Anlage wird werksseitig mit einem Typenschild versehen. Nachfolgend werden die Angaben auf dem Typenschild erläutert.



| Nr. | Benennung                        |
|-----|----------------------------------|
| 1   | Typ der Anlage                   |
| 2   | Werk-Nr. (Serien-Nr.) der Anlage |
| 3   | Baujahr der Anlage               |
| 4   | Fördermedium                     |

## Hinweise am Produkt

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise, wie z. B. Drehrichtungspfeile oder Kennzeichen für Fluidanschlüsse müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

## Werkstoffe

Die verwendeten Werkstoffe sind in der Auftragsbestätigung sowie der Produktbeschreibung aufgeführt.

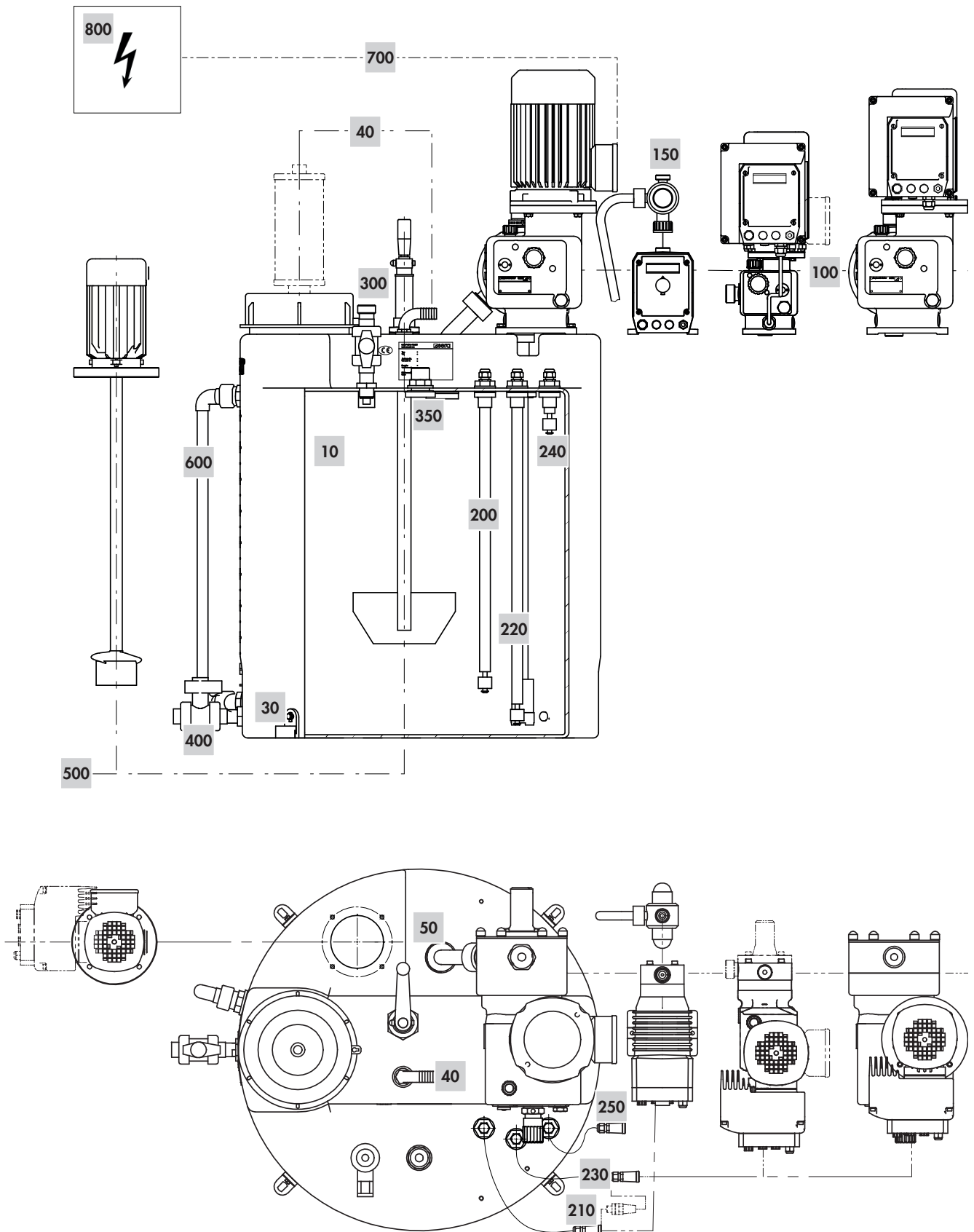
## Wasserqualität

### ACHTUNG

Wasser zur Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme muss trinkwasserähnlich, d.h. chemisch neutral, frei von Fest- und Schwebstoffen sowie störenden Ionenkonzentrationen sein.  
Verträglichkeit der Chemikalie mit Wasser beachten und ggf. entsprechen Maßnahmen treffen!  
Hierzu Sicherheitsdatenblatt des Mediums beachten.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Basisausführung besteht aus einem PE-Behälter mit Literskala und Schraubdeckel. Mit vier Befestigungswinkeln wird die Dosierstation auf dem Boden verschraubt. Die Behälter Be- und Entlüftung erfolgt durch einen Be- und Entlüftungsbogen auf dem Schraubdeckel. Durch eine Sauglanze wird das Medium entnommen. Standardmäßig sind die Behälter aus Polyethylen natur. Das Material ist milchig transparent. Beim Einsatz von lichtempfindlichen Medien, kann der Behälter auch schwarz ausgeführt werden. Die genaue Ausführung der Anlage kann der Produktbeschreibung entnommen werden. Die Basisausführung und die Optionen der Dosierstation sind im folgenden Bild dargestellt:





| Nr.       | Benennung  | Bemerkung |
|-----------|--|-----------|
| 10        | PE-Behälter mit Literskala und Schraubdeckel DN162   |           |
| 30        | 4x Befestigungswinkel  |           |
| 40        | Be- und Entlüftungs-Bogen  |           |
| 40        | Gasdichte Ausführung – Anschluss ans Belüftungssystem (DN15 oder DN25) oder Chemikaliendampfschloss (bis 1500l/h)          | Option    |
| 50        | Sauglanze mit Fußventil und Sieb   |           |
| 100       | Dosierpumpe  | Option    |
| 150       | Multifunktionsventil (bis 50l/h) mit Rückführleitung in den Behälter   | Option    |
| 200       | Magnetschwimmerschalter Voralarm LSL (min)   | Option    |
| 210       | Kabeldose M12 für Niveau LSL oder Anschluss LSL an ansteuerbare Pumpe  | Option    |
| 220       | Magnetschwimmerschalter Trockenlaufschutz LSL (min-min)  | Option    |
| 230       | Kabeldose M12 für Niveau LSL oder Anschluss LSL an ansteuerbare Pumpe  | Option    |
| 240       | Magnetschwimmerschalter Vollmeldung LSH (max)  | Option    |
| 250       | Kabeldose M12 für Niveau LSH   | Option    |
| 300       | Befüllarmatur mit Kugelhahn (DN15 – G1 oder DN25 – G1 1/2)   | Option    |
| 350       | Behälterverschraubung (DN15 – G1)  | Option    |
| 400       | Entleerungsarmatur mit Kugelhahn DN15 oder PE-Auffangwanne   | Option    |
| 500       | Rührwerk   | Option    |
| 600       | Standanzeige PVC-transparent (nur bei schwarz eingefärbten Behältern)  | Option    |
| 700       | Verkabelung  | Option    |
| 800       | Steuerung  | Option    |
| ohne Abb. | Endanschluss Sauglanze: DN 5 – G 3/4 Innengewinde mit 2m PE-Schlauch, DN 10 – G 3/4 Außengewinde, DN 15 – G 1 Außengewinde |           |
| ohne Abb. | Integriertes Überströmventil an Pumpe mit Rückführleitung in den Behälter  | Option    |
| ohne Abb. | Schutzdach für Antriebsmotor der Pumpe   | Option    |

 **WARNUNG**

Betriebsanleitungen der Anlagenkomponenten in der Gesamtdokumentation sind unbedingt zu beachten!

### Gasdichte Ausführung (Pos. 40)

Als Option kann der Be- und Entlüftungsbogen auf dem Schraubdeckel durch einen Anschluss an das Belüftungssystem (DN15 oder DN25) ersetzt werden. Über einen Schlauch (Innendurchmesser 20 mm oder 30 mm) wird der Behälter an das bauseitige Belüftungssystem angeschlossen.

#### ACHTUNG

Der Behälter darf nur drucklos betrieben werden! Der Schlauchanschluss zur Be- und Entlüftung darf nicht verstopft oder für andere Zwecke außer der Belüftung genutzt werden!

Alternativ können schädliche und aggressive Säure- und Laugedämpfe durch ein Chemikalien- Dampfschloss neutralisiert werden. Als Bindemittel dienen entweder Kalkhydrat mit Farbindikator (BM1K) oder Aktivkohle (BM2K). Die Wechselintervalle der Bindemittel-Kartusche laut Datenblatt (Gesamtdokumentation) sind zu beachten.

#### ACHTUNG

Beim Einsatz eines Chemikalien-Dampfschloss darf die Befüllgeschwindigkeit von 1500 l/h nicht überschritten werden! Flüssigkeit darf nicht ins Bindemittel gelangen. Ist dies doch geschehen, muss die Kartusche gewechselt werden.

### Dosierpumpe (Pos. 100)

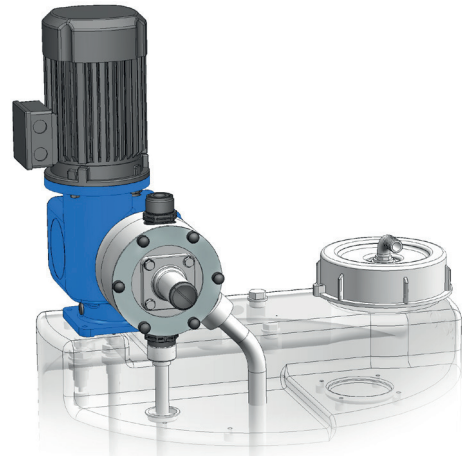
Die Dosierung des Mediums erfolgt durch eine auf dem Behälter montierte oszillierende Verdrängerpumpe.

Die Förderleistung der Dosierpumpe kann an der manuellen Hublängenverstellung eingestellt werden.

Je nach Ausführung der Dosierpumpe kann zusätzlich eine automatische Dosierung über Impuls- oder Analogsignale erfolgen.

Optional verfügt die Dosierpumpe über ein integriertes Überströmventil (ÜV). Dieses schützt die Pumpe vor Überdruck. Beim Öffnen des Überströmventils wird das Medium über eine Rückföhrleitung in den Behälter zurückgeleitet.

Zuordnung der Pumpen zu den Behältern siehe Kapitel „Technische Daten“.



#### HINWEIS

Die Notwendigkeit des Einsatzes eines Pulsationsdämpfers ist abhängig von der Auslegung der Gesamtanlage und muss fallweise ermittelt werden!  
Einflussfaktoren sind u.a. Pumpengröße, Rohrleitungsgeometrie (Länge und Durchmesser), Rohrleitungsverluste, die zu überwindende geodätische Höhe sowie der aus der Federbelastung resultierende Öffnungsdruck von eventuellen Impfstellen.

#### ACHTUNG

Sofern die Dosierstation nicht mit einem Membranüberströmventil oder Multifunktionsventil ausgestattet ist, ist vom Anlagenbetreiber sicherzustellen, dass die Pumpe vor unzulässigem Überdruck geschützt wird!

### Multifunktionsventil (Pos. 150)

Dosierpumpen mit einer Förderleistung bis 50l/h können durch ein Multifunktionsventil ergänzt werden.

Dieses schützt die Dosierpumpe vor Überdruck und dient als Druckhalteventil. Es kann aber auch zur Druckentlastung der Leitung oder zur Entlüftung der Dosierpumpe benutzt werden. Über eine Rückföhrleitung wird das Medium in den Behälter zurückgeleitet.

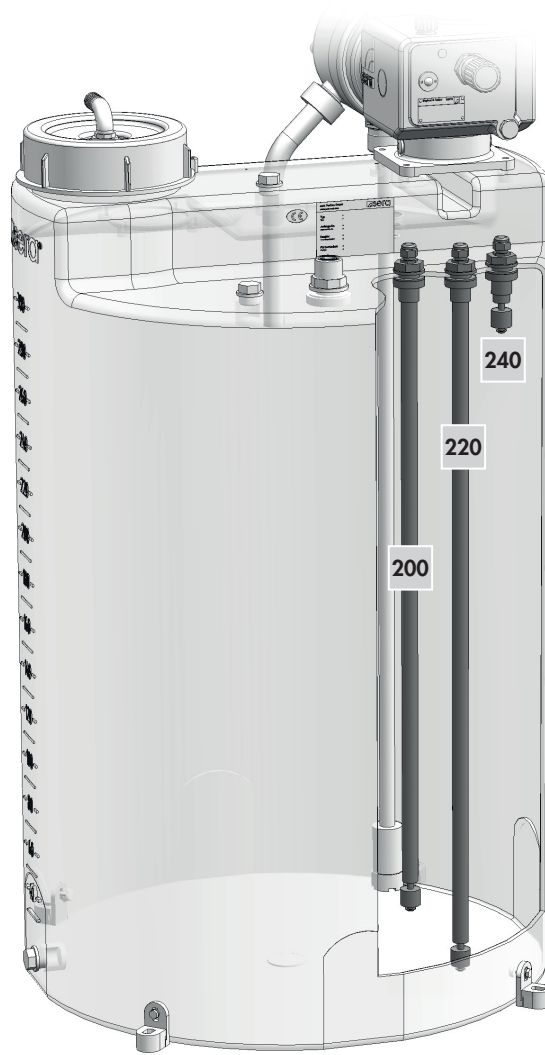
### Niveaumeldung (Pos. 200/220/240)

Optional kann der Füllstand des Behälters über drei Magnetschwimmerschalter erfasst werden. Schalthöhe (H) vom Behälterboden siehe Tabelle:

| Voralarm LSL (min-Kontakt) |             |     |                      |      |                                |      |
|----------------------------|-------------|-----|----------------------|------|--------------------------------|------|
| Typ                        | Niveau LSL  | H   | Behälter-Restvolumen |      | nutzbares Behälter-Restvolumen |      |
|                            |             | mm  | L                    | %    | L                              | %    |
| CTD-40.1                   | FS1-300G.1  | 65  | 8,6                  | 21,5 | 4,6                            | 11,5 |
| CTD-75.1                   | FS1-455G.1  | 85  | 13,5                 | 18,0 | 8,0                            | 10,7 |
| CTD-100.1                  | FS1-600G.1  | 100 | 16                   | 16,0 | 10,5                           | 10,5 |
| CTD-200.1                  | FS1-560G.1  | 98  | 33                   | 16,5 | 20                             | 10,0 |
| CTD-300.1                  | FS1-820G.1  | 118 | 40                   | 13,3 | 27                             | 9,0  |
| CTD-500.1                  | FS1-950G.1  | 136 | 64                   | 12,8 | 47                             | 9,4  |
| CTD-1000.1                 | FS1-1000G.1 | 156 | 140                  | 14,0 | 95                             | 9,5  |

| Trockenlaufschutz der Pumpe LSL (min-min-Kontakt) |             |    |                      |      |
|---|-------------|----|----------------------|------|
| Typ   | Niveau LSL  | H  | Behälter-Restvolumen |      |
|   |             | mm | L                    | %    |
| CTD-40.1  | FS1-335G.1  | 30 | 4,0                  | 10,0 |
| CTD-75.1  | FS1-505G.1  | 35 | 5,5                  | 7,3  |
| CTD-100.1   | FS1-665G.1  | 35 | 5,5                  | 5,5  |
| CTD-200.1   | FS1-620G.1  | 38 | 13                   | 6,5  |
| CTD-300.1   | FS1-900G.1  | 38 | 13                   | 4,3  |
| CTD-500.1   | FS1-1050G.1 | 36 | 17                   | 3,4  |
| CTD-1000.1  | FS1-1105G.1 | 51 | 45                   | 4,5  |

| Vollmeldung LSH (max-Kontakt) als Befüll-Stopp |            |      |                      |      |                                |      |
|--|------------|------|----------------------|------|--------------------------------|------|
| Typ  | Niveau LSH | H    | Behälter-Restvolumen |      | nutzbares Behälter-Restvolumen |      |
|  |            | mm   | L                    | %    | L                              | %    |
| CTD-40.1                                       | FS1-80G.1  | 285  | 37,5                 | 94,0 | 33,5                           | 84,0 |
| CTD-75.1                                       | FS1-80G.1  | 460  | 73,2                 | 97,5 | 67,7                           | 90,2 |
| CTD-100.1                                      | FS1-80G.1  | 620  | 98,5                 | 98,5 | 93,0                           | 93,0 |
| CTD-200.1                                      | FS1-80G.1  | 578  | 196                  | 98,0 | 183                            | 91,5 |
| CTD-300.1                                      | FS1-80G.1  | 858  | 292                  | 97,3 | 279                            | 93,0 |
| CTD-500.1                                      | FS1-80G.1  | 1006 | 476                  | 95,2 | 459                            | 91,8 |
| CTD-1000.1                                     | FS1-80G.1  | 1121 | 1000                 | 100  | 955                            | 95,5 |



| Nr. | Benennung   |
|-----|---|
| 200 | Magnetschwimmerschalter Voralarm LSL (min)              |
| 220 | Magnetschwimmerschalter Trockenlaufschutz LSL (min-min) |
| 240 | Magnetschwimmerschalter Vollmeldung LSH (max)           |

**i HINWEIS**  
 Die Magnetschwimmerschalter haben keine Zulassung gem. WHG!

Die Signale werden durch die optionale Steuerung ausgewertet.  
 Bei Einsatz von Pumpen in C-Ausführung können die Niveaus LSL und LSL (min-min) auch direkt an der Pumpe ausgewertet werden. Der Anschluss an die Pumpe erfolgt über eine Kabeldose M12.  
 Bei Anschluss der Niveaus durch den Kunden ist das Datenblatt der Magnetschwimmerschalter zu beachten. Optional dient eine M12-Kabeldose als Übergabepunkt (Pinbelegung siehe Anschlussplan CAE2091/CAE2096).  
 Bei Einsatz einer Sauglanze DN6 des Typs SL11.1 oder SL-12.1 mit integrierten Magnetschwimmerschaltern gelten andere Schalthöhen (H). Siehe hierzu die Anlagenmaßzeichnung.

### Befüllarmatur (Pos. 300)

Zum Anschluss der Befüllleitung dient optional ein Kugelhahn mit Außengewinde (G1-DN15 oder G1 ½ -DN25) und O-Ring-Dichtung.

#### ACHTUNG

Behälter nur bis zur Grenzmarkierung befüllen!  
Eine Überfüllung kann zu Schäden an der Dosierstation führen.

### Behälterverschraubung (Pos. 350)

Die optionale Behälterverschraubung kann für eine zusätzliche Anschlussleitung genutzt werden. Das Außengewinde G1-DN15 ist mit O-Ring-Dichtung ausgestattet.

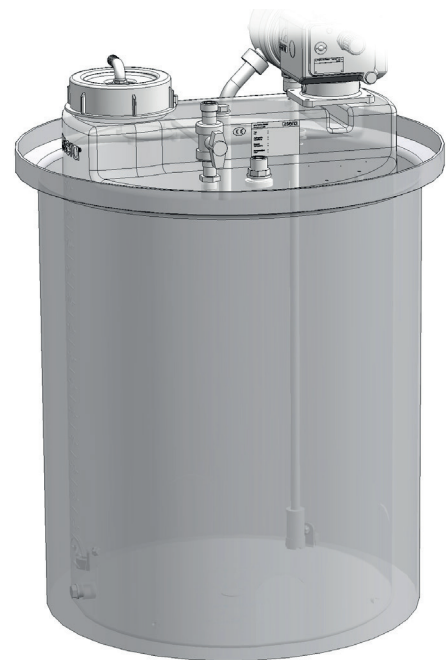
### Entleerungsarmatur oder PE-Auffangwanne (Pos. 400)

Als Behälterentleerung dient optional ein Kugelhahn DN15.

Wenn keine Entleerungsarmatur zum Einsatz kommt, kann die Dosierstation in eine Auffangwanne gestellt werden. Die Auffangwanne ist eine Option.

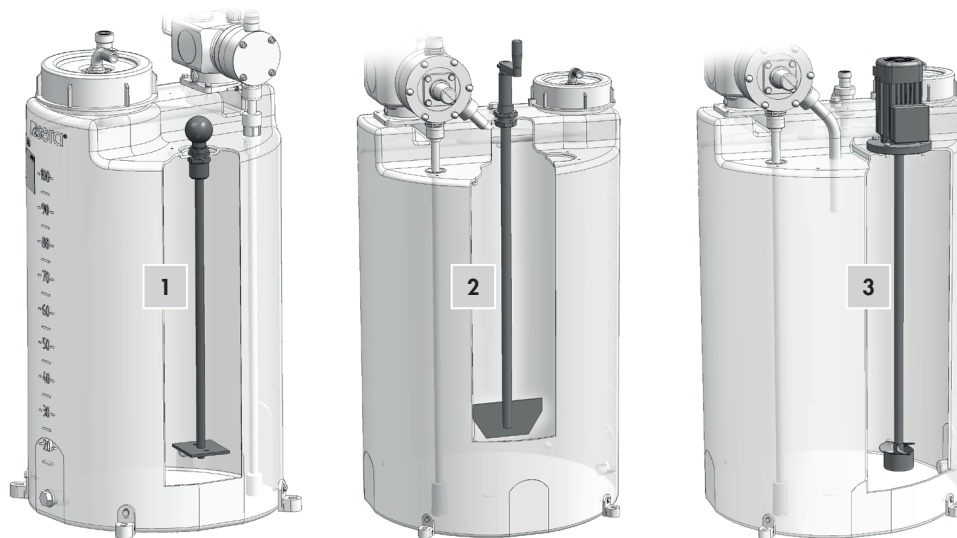
#### ACHTUNG

Bei Einsatz einer Auffangwanne entfallen die Befestigungswinkel zur Bodenmontage.  
Der Betreiber ist verpflichtet die Dosierstation bauseitig gegen Verschieben und Umstoßen zu sichern!



**Rührwerk (Pos. 500)**

Optional kann der Behälter mit einem handbetätigten oder einem elektrisch angetriebenen Rührwerk ausgestattet werden. Rührwerke haben die Aufgabe, ineinander lösliche Medien zu vermischen. Die Rührleistung der Elektrorührwerke ist für die maximale dyn. Viskosität von 200mPas und der Dichte von 1,2kg/dm<sup>3</sup> ausgelegt. Alle Elektrorührwerke haben einen Stabilisierungsring, der den Durchtrittsbetrieb erlaubt. Optional verfügt das Elektrorührwerk über eine eingebaute Elektronik (EB-Ausführung, z.B. MU-200E 1500 EB.1). Hierbei ist das Elektrorührwerk optional direkt am Bedienfeld oder durch Impuls- oder Analogsignale ansteuerbar.



| Pos. | Bezeichnung       | CTD-40.1 | CTD-75.1 | CTD-100.1 | CTD-200.1 | CTD-300.1 | CTD-500.1 | CTD-1000.1 |
|------|-------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1    | Handstampfmischer | ✓        | ✓        | ✓         | –         | –         | –         | –          |
| 2    | Handrührwerk      | –        | –        | –         | ✓         | ✓         | ✓         | –          |
| 3    | Elektrorührwerk   | –        | –        | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓          |

**⚠ ACHTUNG**

Das Elektrorührwerk nur bei geschlossenem Schraubdeckel betreiben!

**⚠ ACHTUNG**

Nicht in den Behälter greifen, wenn ein Elektrorührwerk im Betrieb ist!

**Standanzeige bei schwarzem Behälter (Pos. 600)**

Bei schwarz eingefärbten Behältern dient optional ein Rohr aus transparentem PVC der optischen Füllstandkontrolle. Die Standanzeige ist in der Nähe der im Behälter eingepprägten Literskala angebracht.

**Verkabelung (Pos. 700)**

Optional kann die CTD mit einer Verkabelung ausgerüstet werden. Die Verkabelung ist einseitig an den Aggregaten angeschlossen. Die andere Seite der 5m / 10m langen Leitungen hat offene Kabelenden zum Anschluss an einen Schaltschrank, bzw. an die Steuerung.

**Steuerung (Pos. 800)**

Die Steuerung der Dosierstation beinhaltet im Wesentlichen die Ansteuerung der Aggregate und die Auswertung der Sensorik. Für weiterführende Beschreibung siehe separate Betriebsanleitung.

Zubehör

 **WARNUNG**

Betriebsanleitungen der Anlagenkomponenten in der Gesamtdokumentation sind unbedingt zu beachten!

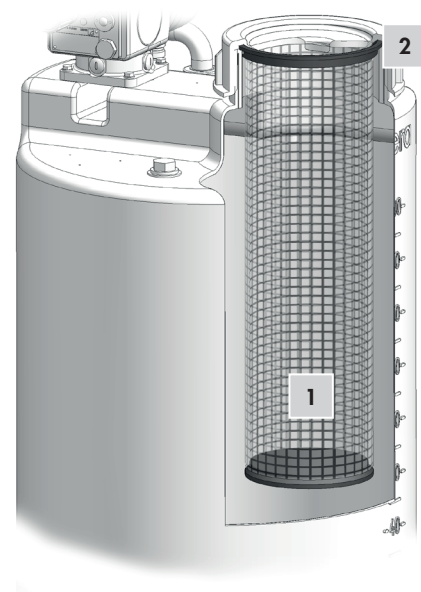
| CTD - Zubehör   | CTD-40.1 | CTD-75.1 | CTD-100.1 | CTD-200.1 | CTD-300.1 | CTD-500.1 | CTD-1000.1 |
|---|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Schraubdeckel-Steckschloss  | ✓        | ✓        | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓          |
| Lösekorb (nicht gasdicht)   | –        | ✓        | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓          |
| Bodenbefestigung bei Auffangwanne (ohne Montagmaterial) 3-4 Stück notwendig       | ✓        | ✓        | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓          |
| Spritzschutz (montiert auf Auffangwanne)  | –        | ✓        | ✓         | ✓         | ✓         | –         | –          |
| PVC-Schlauch (klar) d20 als Anschluss Belüftungssystem mit Schlauchschelle        | ✓        | ✓        | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓          |
| PVC-Schlauch (Kreuzgewebe) d30 als Anschluss Belüftungssystem mit Schlauchschelle | –        | –        | –         | –         | –         | ✓         | ✓          |
| Klemmenkästen und elektrische Anschlusssets                                       | ✓        | ✓        | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓          |
| Dosiertechnisches Equipment DE  | ✓        | ✓        | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓          |

**Lösekorb (nicht gasdicht)**

Bei allen nicht gasdichten CTDs kann ein Lösekorb (1) nachgerüstet werden, der das Absetzen des zu lösenden Stoffes am Behälterboden verhindert. Der Lösekorb ist aus schwarzem PE und wird in die Behälteröffnung unter den Schraubdeckel (2) eingelegt.

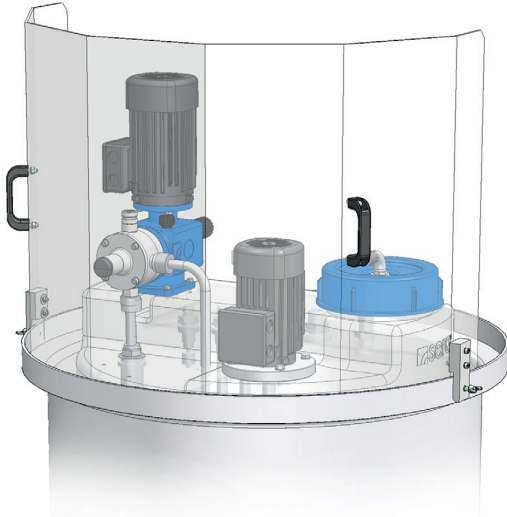
**Klemmenkästen und elektrische Anschlusssets**

Klemmenkästen und elektrische Anschlusssets siehe Gesamtdokumentation.

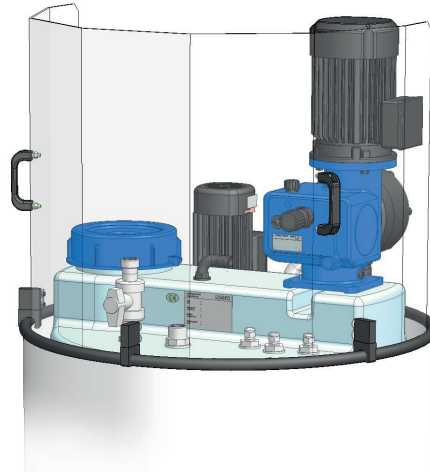


**Spritzschutz**

Spritzschutz - Befestigung mit 2 Flügelschrau  
für CTD-75.1, CTD-100.1 und CTD-300.1



Spritzschutz - Befestigung mit Rohrschellen am  
Kantenschutzrohr der Auffangwanne  
für CTD-200.1



**i HINWEIS**

Spritzschutz ist nur in Verbindung mit einer Auffangwanne montierbar.

**Dosiertechnisches Equipment DE**

Dosiertechnisches Equipment (Typ DE) beinhaltet druckseitige Armaturen zur Ergänzung einer CTD (mit Dosierpumpe). Die Auswahl richtet sich nach dem Förderstrom der Pumpe. Maßzeichnungen siehe Gesamtdokumentation.

Standardmäßig besteht ein Dosiertechnisches Equipment aus:

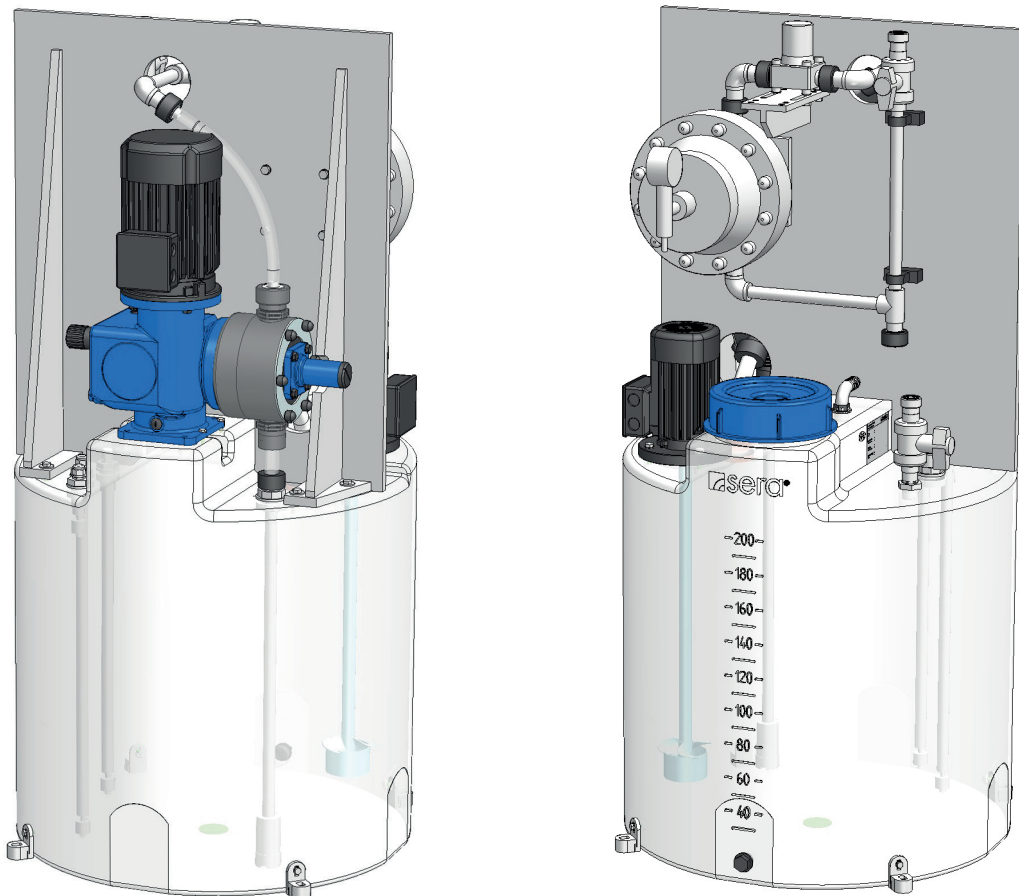
- Membrandruckhalteventil
- Membranpulsationsdämpfer
- Absperrhahn als Endarmatur

|          | WANDMONTAGE | BEHÄLTERMONTAGE |           |           |            |
|----------|-------------|-----------------|-----------|-----------|------------|
|          | CTD-...     | CTD-200.1       | CTD-300.1 | CTD-500.1 | CTD-1000.1 |
| DE-25.1  | ✓           | ✓               | ✓         | ✓         | ✓          |
| DE-50.1  | ✓           | ✓               | ✓         | ✓         | ✓          |
| DE-180.1 | ✓           | ✓               | ✓         | ✓         | ✓          |
| DE-570.1 | ✓           | ✓               | ✓         | -         | ✓          |



## Behältermontage

Bei einer CTD-200, CTD-300, CTD-500 oder CTD-1000 kann das dosiertechnische Equipment (DE) auch direkt auf dem Behälter Platz finden, sofern auf der CTD kein Handrührwerk zum Einsatz kommt (Elektrorührwerke sind möglich).



Dosiertechisches Equipment wird nachträglich durch den Kunden montiert.  
 Als Befestigung auf dem Behälter dienen mitgelieferte Schrauben.  
 Alle Ausführungen können auf den Behälter angebracht werden, ohne die Gasdichtheit der Anlage zu beeinträchtigen.

Es sind folgende Schritte zu beachten:

- Bei CTD-200 und CTD-300 die optionale Rückführleitung lösen.
- Befestigungsschrauben bereithalten.
- Zu zweit die Montageplatte auf die Anlage heben und in den vorgesehenen Gewindebuchsen (bei CTD-500 Sacklöchern) verschrauben.
- Schlauch auf geradem Weg oder im großen Radius zum Pumpendruckstutzen verlegen und ablängen.
- Schlauch mit Schlauchverschraubung fest verklemmen.
- Optionale Rückführleitung wieder befestigen.
- Dichtheit der Schlauchverschraubung prüfen, Schlauch auf Beschädigungen prüfen.



### ACHTUNG

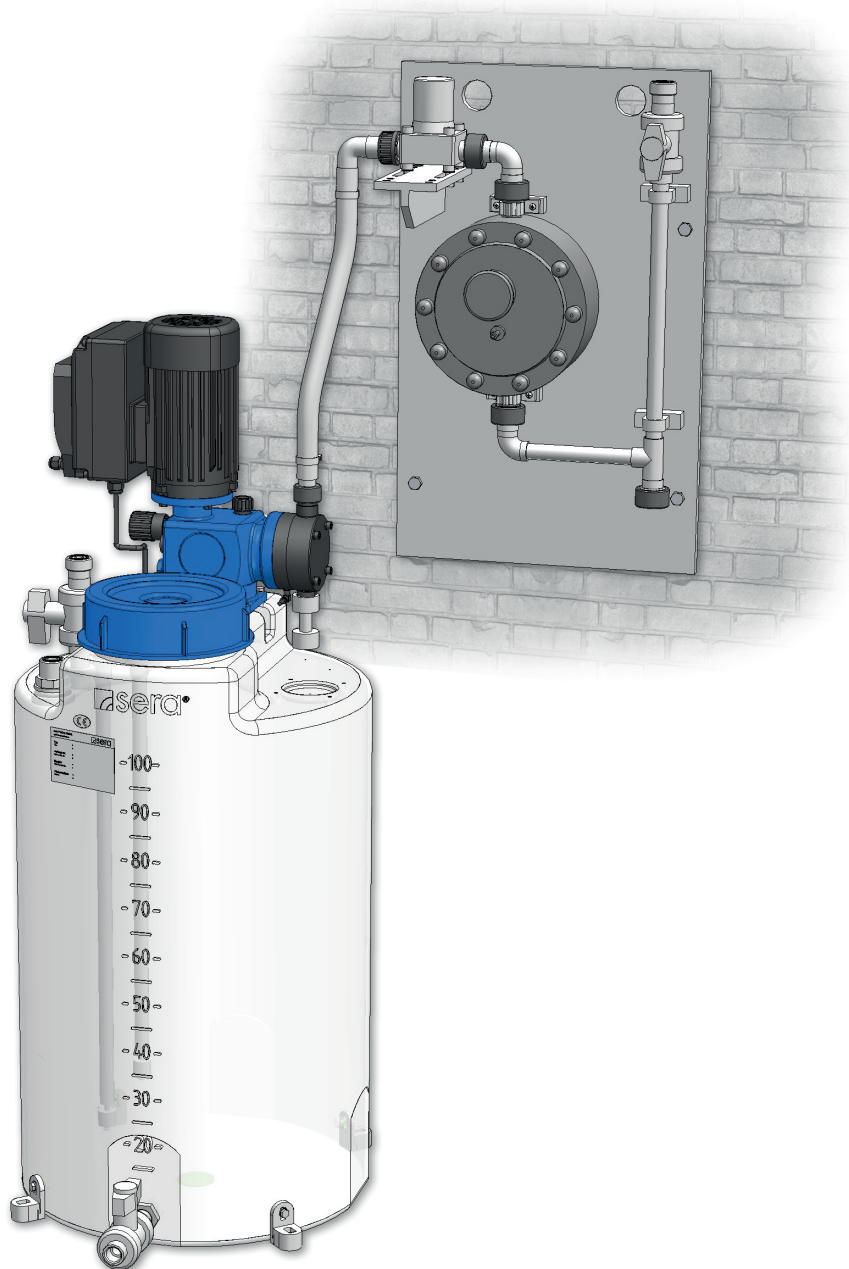
Schlauch darf nicht geknickt werden! Durch einen Knick beschädigte Schläuche müssen unbedingt ersetzt werden!

### Wandmontage

Die Anlage kann auf einer Montageplatte zu Wandmontage ausgeführt werden, die in unmittelbarer Nähe der CTD angebracht wird. Es liegt standardmäßig 2m Verbindungsschlauch bei.

#### **i** HINWEIS

Bei einer CTD mit Handrührwerk und bei allen CTDs bis 100L Behältervolumen muss ein DE (Dosiertechnisches Equipment) zur Wandmontage verwendet werden!



| ANLAGENDATEN            |           | CTD - ... |           |           |           |           |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                         |           | .. 40.1   | .. 75.1   | .. 100.1  | .. 200.1  | .. 300.1  | .. 500.1  | .. 1000.1 |
| Behältervolumen         | Liter     | 40        | 75        | 100       | 200       | 300       | 500       | 1.000     |
| Förderstrom             | l/h       | 0,4...35  | 0,4...180 | 0,4...180 | 0,4...570 | 0,4...570 | 0,4...570 | 0,4...570 |
| zulässiger Gegendruck   | bar (max) | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| Nennweite der Sauglanze | DN        | 5         | 5/10      | 5/10      | 5/10/15   | 5/10/15   | 5/10/15   | 5/10/15   |

| PUMPENZUORDNUNG  |     |                  | CTD-40.1 | CTD-75.1 ... CTD-1000.1 |
|------------------|-----|------------------|----------|-------------------------|
| R204.1 - 1,2 e   | ... | R204.1 - 35e     | ■        | ■                       |
| C204.1 - 1,2 e   | ... | C204.1 - 35e     | ■        | ■                       |
| iSTEP S 20       | ... | iSTEP S 50       |          | ■                       |
| RF409.2 - 1,6e   | ... | RF409.2 - 350e   |          | ■                       |
| C409.2 - 1,6e    | ... | C409.2 - 350e    |          | ■                       |
| RF410.2 - 280e   | ... | RF410.2 - 570e   |          | ■                       |
| C410.2 - 280e    | ... | C410.2 - 570e    |          | ■                       |
| RF409.2 - 11 ML  | ... | RF409.2 - 220 ML |          | ■                       |
| C409.2 - 11 ML   | ... | C409.2 - 220 ML  |          | ■                       |
| RF410.2 - 135 ML | ... | RF410.2 - 500 ML |          | ■                       |
| C410.2 - 135 ML  | ... | C410.2 - 500 ML  |          | ■                       |

## **i** HINWEIS

Die Leistungs- und Auslegungsdaten können der Produktbeschreibung in der Auftragsbestätigung entnommen werden.

## GERÄUSCHMESSUNG

Max. Schalldruck bei max. Belastung 50 - 65 dB(A)

## VISKOSITÄT

Viskosität des Fördermediums < 100mPas

## TEMPERATURANGABEN

Max. Betriebstemperatur 40 °C

Min. Betriebstemperatur 0 °C

Max. Aufbewahrungstemperatur 40 °C

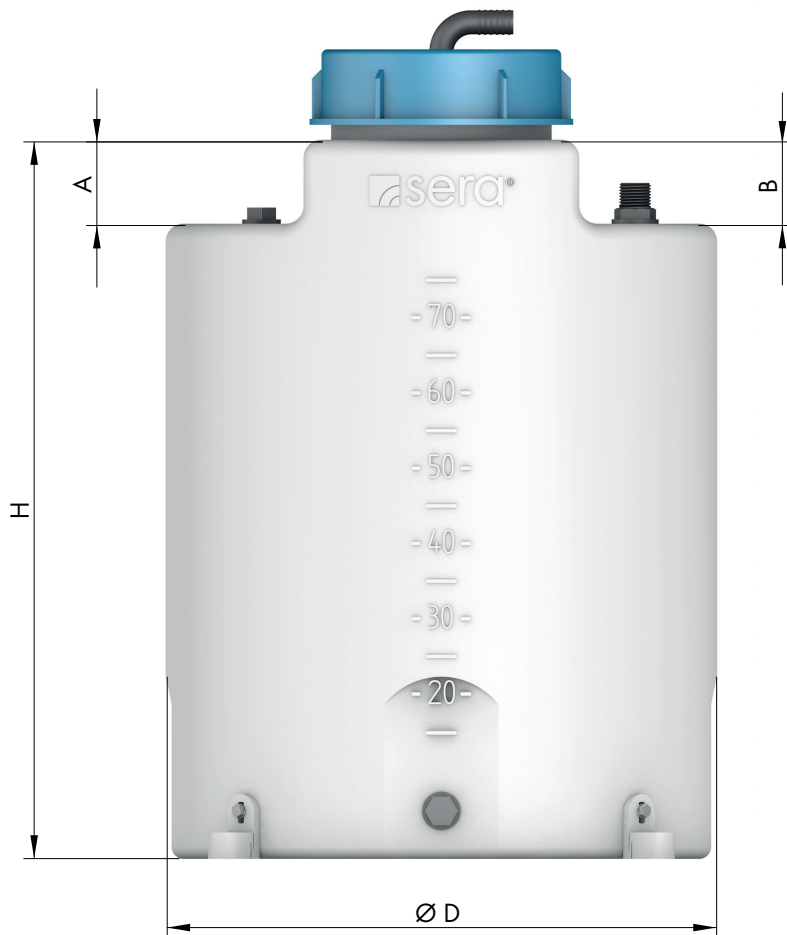
Min. Aufbewahrungstemperatur 0 °C

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Max. Höhe über Meereshöhe (NN) 1000 m

Max. relative Luftfeuchtigkeit < 90%

Max. relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung < 50%



|          | CTD - ... |         |          |          |          |          |           |
|----------|-----------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|          | .. 40.1   | .. 75.1 | .. 100.1 | .. 200.1 | .. 300.1 | .. 500.1 | .. 1000.1 |
| <b>A</b> | 70        | 70      | 70       | 80       | 80       | 90       | 110       |
| <b>B</b> | 70        | 70      | 70       | 100      | 100      | 90       | 100       |
| <b>D</b> | 420       | 460     | 460      | 670      | 670      | 790      | 1080      |
| <b>H</b> | 425       | 600     | 760      | 750      | 1030     | 1170     | 1290      |

## **i** HINWEIS

Die Abmessungen der jeweiligen Ausführung siehe Maßzeichnung in der Gesamtdokumentation.

 **WARNUNG**

Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten und zu befolgen!  
 Siehe Zusatzanleitung „SICHERHEITSHINWEISE“.  
 Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise werden Mensch, Maschine und Umwelt gefährdet.



 **HINWEIS**

Auslegungsdaten der Anlage zum Dosiermedium und dessen Temperatur sind der Auftragsbestätigung und/oder der Produktbeschreibung in der Gesamtdokumentation zu entnehmen.

 **HINWEIS**

Betriebsbedingungen am Aufstellort:  
 Umgebungstemperatur, relative Luftfeuchte und maximale Aufstellungshöhe ► siehe Kapitel „Technische Daten“.

- Prüfen der kompletten Anlage auf Schäden (z.B. durch Transport).
- Die Anlage ist für Innenaufstellung ausgelegt und muss vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- Die Anlage einbringen und mit geeignetem Material befestigen.
- Die Rohrleitungen auf Saug- und Druckseite sind ausreichend zu dimensionieren.
- Alle Rohrleitungen spannungs- und schwingungsfrei anschließen. Leitungsversatz im Bereich der Verschraubungen und Flanschverbindungen unbedingt vermeiden.
- Die Rückführleitung vom Überströmventil derart anschließen (direkt in den zugehörigen Behälter oder Benutzung von Option gem. Kap. „Verrohrung Überströmventil“), dass ein freier und ungehinderter Rücklauf des Mediums gewährleistet ist.
- Den Transportverschluss (Ölauge mit Dichtung) am Öleinfüllstutzen der Pumpe gegen die beiliegende Entlüftungsschraube tauschen (Hinweis an der Pumpe beachten!).
- Die elektrischen Anschlüsse unter Beachtung der VDE- bzw. örtlich geltenden Elektrovorschriften ausführen. Siehe hierzu auch Kap. „Elektrischer Anschluss“.

 **ACHTUNG**

Sofern die Dosierstation nicht mit einem Membranüberströmventil oder Multifunktionsventil ausgestattet ist, ist vom Anlagenbetreiber sicherzustellen, dass die Pumpe vor unzulässigem Überdruck geschützt wird!

**Aufstellungsort**

- Der Aufstellort muss frostsicher und belüftbar sein.
- Eine Aufstellung in aggressiver oder explosionsgefährdeter Atmosphäre ist nicht zulässig.
- Die Auslegungsdaten gem. Anhang sind bei der Auswahl des Aufstellungsortes zu berücksichtigen.
- Der Aufstellungsort muss für alle Arbeiten (Montage, Bedienung, Wartung usw.) ordnungsgemäß mit Beleuchtung versehen sein.
- Die gefahrlose Beseitigung von eventuell ausgelaufenen Chemikalien muss am Aufstellungsort sichergestellt sein.
- Keine direkte Sonneneinstrahlung.
- Die Anlage ist derart zu platzieren, dass die Bedienung und Wartung zu jedem Zeitpunkt möglich ist.

 **ACHTUNG**

Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums beachten! Grundsätzlich sind hier die Vorgaben bzgl. Handhabung des Mediums aus dem Sicherheitsdatenblatt zu beachten!

### ACHTUNG

Das Befestigungsmaterial gehört nicht zum Lieferumfang der Anlage und muss bauseits entsprechend der Beschaffenheit der Wand vorgesehen werden.

### ACHTUNG

Die Aufstellungsfläche muss eben sein.  
Höhenunterschiede müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden, damit das Gestell spannungsfrei befestigt werden kann.

Bei einer Wandmontage die Anlage in angemessener Höhe an der Wand befestigen. Die Montagehöhe muss so gewählt werden, dass die Bedienung und Wartung zu jedem Zeitpunkt möglich ist. Lage der Bohrungen siehe Masszeichnung.

### ACHTUNG

Tragfähigkeit der Wand beachten.  
Die Wand muss eben sein, damit die Wandmontageplatte spannungsfrei befestigt werden kann.

## Elektrischer Anschluss

Den elektrischen Anschluss der Anlage unter Beachtung der Anlagenausführung (siehe Produktbeschreibung) und den Schaltplänen durchführen (siehe Gesamtdokumentation).

### WARNUNG

Elektrische Leitungen nicht im Eingriffsbereich der Chemikalie verlegen (z.B. am Schraubdeckel)!

### WARNUNG

Elektrischer Anschluss nur durch qualifiziertes Fachpersonal! Lokale Sicherheitsbestimmungen beachten!

### ACHTUNG

Die Absicherung sowie die Kenndaten der elektrischen Bauteile ist den separaten Anleitungen zu entnehmen.

### HINWEIS

Nach Abschluss der Arbeiten die Elektroinstallation durch den zuständigen Sicherheitsbeauftragten prüfen lassen! Ggf. eine Isolationsmessung durchführen!



## WARNUNG

Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten und zu befolgen!

Siehe Zusatzanleitung „SICHERHEITSHINWEISE“.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise werden Mensch, Maschine und Umwelt gefährdet.



Zur Inbetriebnahme folgende Punkte durchführen:

- Vor Inbetriebnahme alle Rohrleitungsverbindungen, Verschraubungen, Flanschverbindungen usw. überprüfen, ggf. nachziehen.
- Vor dem ersten Einschalten folgende Kontrollen durchführen:
  - Überprüfung der elektrischen Anschlüsse und der Klemmenbelegung.
  - Überprüfung der elektrischen Überstromschutzeinrichtungen auf Korrektheit und richtige Einstellung.
  - Übereinstimmung der ortsüblichen Versorgungsspannung und Frequenz mit den Angaben auf den Typenschildern.
  - Auf Funktion der Anlagenkomponenten prüfen (siehe Gesamtdokumentation).
- Die Inbetriebnahme zunächst mit Wasser ausführen. Wasserqualität gem. Kapitel „Wasserqualität“ beachten.
- Alle für den Betrieb notwendigen Absperrorgane öffnen. Das Absperrorgan zum Entleeren des Behälters schließen.
- Hubverstellung und Hubfrequenzverstellung (nur bei C-Pumpen) auf Werte kleiner 50% einstellen und
- Pumpen langsam in Betrieb nehmen.
- Überströmventile sowie Multifunktionsventile sind werksseitig auf den max. zulässigen Betriebsdruck der Dosierpumpe eingestellt (vgl. Produktbeschreibung).
- Pumpe gegen den Betriebsdruck fördern lassen und Dichtheit der Verrohrung kontrollieren.
- Nach erfolgter Inbetriebnahme das Wasser aus allen Rohrleitungen sowie der Pumpe vollständig ablassen, ggf. den Behälter entleeren.
- Die Inbetriebnahme mit Chemikalie durchführen.
- Pulsationsdämpfer während des Betriebes gem. der separaten Anleitung auf den für den Betrieb notwendigen Druck vorspannen. Dies ist in der Regel 50% des Betriebsdruckes.



## ACHTUNG

Prüfen, ob der Einstelldruck der Überströmventile ggf. gegenüber im System befindlicher, schwächer belastbarer Komponenten reduziert werden muss.

Einstellungskorrekturen gem. Betriebsanleitung „Membranüberströmventil“.



### WARNUNG

Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten und zu befolgen!

Siehe Zusatzanleitung „SICHERHEITSHINWEISE“.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise werden Mensch, Maschine und Umwelt gefährdet.



Sämtliche Arbeiten sind sorgfältig zu dokumentieren.

Um die Funktionsbereitschaft der Anlage sicherzustellen, bedürfen technische Einrichtungen einer Wartung. In welchen Zeitabständen eine Wartung zu erfolgen hat, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, so dass allgemein verbindliche Aussagen nicht gemacht werden können.

- Regelmäßige Wartung der Anlagenkomponenten gem. separater Anleitung.
- Dichtheit der Verrohrung wöchentlich überprüfen, ggf. instandsetzen.
- Verschraubungen halbjährlich bzw. vor Anlauf nach einer längeren Stillstandphase auf Dichtheit überprüfen.
- Halbjährliche Sicht- und Druckprüfung der Anlage.
- Halbjährliche Überprüfung der elektrischen Leitungen und Komponenten auf sichtbare Beschädigungen in regelmäßigen Abständen (lose Verbindungen, beschädigte Kabel, defekte Geräte usw.).
- Vorspanndruck des Pulsationsdämpfer (Dosiertechnisches Equipment) gem. der separaten Anleitung wöchentlich prüfen ggf. korrigieren.
- Das Wartungsintervall des Siebs am Fußventil der Sauglanze ist abhängig von Verschmutzungsgrad des Mediums und ist vom Betreiber festzulegen. Spätestens bei Nachlassen der Förderleistung ist das Sieb zu reinigen.
- Niveausensoren halbjährlich auf Funktion prüfen.
- Regelmäßige Erneuerung des Bindemittels des Chemikaliendampfschlosses gem. separater Anleitung.
- Regelmäßige Wartung des Elektrorührwerks gem. separater Anleitung.



### ACHTUNG

Verbrennungsgefahr!

Welle des Elektrorührwerks kann im Bereich des Flansches heiß sein. Vor Demontage abkühlen lassen!



### ACHTUNG

Maximale Anzugsdrehmomente der Gewindebuchsen am Behälter beachten:

- M6 - max. 3,5Nm
- M8 - max. 6Nm

Diese Angaben gelten für Pumpen, Elektrorührwerke und Dosiertechnisches Equipment.

## Verschleißteile

**sera** empfiehlt für einen sicheren Betrieb der Anlage zwei Wartungen pro Jahr.

Die jährliche Wartung beinhaltet den Austausch aller Chemikalien berührten Dichtungen, Membranen (jährlich bzw. nach 3000 Betriebsstunden), Saug- und Druckventile der Dosierpumpen. Zur Wartung der Teile siehe auch Einzelanleitung in der Gesamtdokumentation.

Die halbjährliche Wartung umfasst die Überprüfung der gesamten Dosieranlage:

- Prüfung der Gesamtfunktion.
- Prüfen der gesamten Anlage auf Dichtigkeit.
- Funktionskontrolle der Niveausensoren.
- Funktionskontrolle Pulsationsdämpfer gem. separater Anleitung (Dosiertechnisches Equipment).
- Überprüfung der elektrischen Leitungen und Komponenten auf sichtbare Beschädigungen in regelmäßigen Abständen (lose Verbindungen, beschädigte Kabel, defekte Geräte usw.).
- Ölfüllstand der Dosierpumpen.





## WARNUNG

Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten und zu befolgen!

Siehe Zusatzanleitung „SICHERHEITSHINWEISE“.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise werden Mensch, Maschine und Umwelt gefährdet.



## Außerbetriebnahme

Bei der Außerbetriebnahme der Anlage folgende Punkte beachten:

- Die Chemikalie aus den Rohrleitungen ablassen und aus dem Behälter ablassen oder absaugen.
- Die Leitungen mit Wasser (gem. Kap. „Wasserqualität“) oder geeignetem Medium spülen und anschließend entleeren.
- Zur Entlastung der Membrane die Hublänge der Pumpen auf 50% einstellen.
- Vorspanndruck des Pulsationsdämpfers (Dosiertechnisches Equipment) ablassen.
- Anlage von der Spannungsversorgung trennen.

## Entsorgung

- Einheit außer Betrieb nehmen. Siehe Außerbetriebnahme.

## Abbau und Transport

- Einheit außer Betrieb nehmen. Siehe Außerbetriebnahme.
- Alle Flüssigkeitsreste im Pumpenkörper entfernen, gründlich reinigen, neutralisieren und dekontaminieren.
- Dosieranlage entsprechend verpacken und versenden.
- Bei Versendung zu Instandsetzungsarbeiten ist die Ölfüllung des Getriebes sicherzustellen.



## HINWEIS

Für Sendungen an den Hersteller ist eine Unbedenklichkeitsbescheinigung auszufüllen.  
Ohne ausgefüllte Unbedenklichkeitsbescheinigung wird die Annahme verweigert.

## Komplett-Entsorgung

- Alle Flüssigkeitsreste aus der Einheit entfernen.
- Alle Schmierflüssigkeiten ablassen und vorschriftsmäßig entsorgen!
- Alle Materialien sortenrein demontieren und einer geeigneten Verwertungsstelle zuführen!

# UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG

## **i** HINWEIS

Eine Inspektion / Reparatur von Maschinen und deren Teilen erfolgt nur, wenn die Unbedenklichkeitsbescheinigung von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal korrekt und vollständig ausgefüllt vorliegt.

## **i** HINWEIS

Die Sendung an den Hersteller mit fehlender Unbedenklichkeitsbescheinigung führt zur Verweigerung der Annahme.

Die gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz, wie z.B. die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften zum Umweltschutz, wie z.B. das Abfallgesetz (AbfG) und das Wasserhaushaltsgesetz verpflichten alle gewerblichen Unternehmen, ihre Arbeitnehmer bzw. Mensch und Umwelt vor schädlichen Einwirkungen beim Umgang mit gefährlichen Stoffen zu schützen.

Falls trotz sorgfältiger Entleerung und Reinigung des Produkts dennoch spezielle Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sein sollten, müssen die notwendigen Informationen gegeben werden.

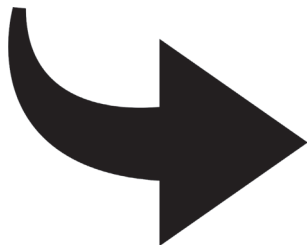
Maschinen, die mit radioaktiv belasteten Medien betrieben wurden, werden grundsätzlich nur im Sicherheitsbereich des Betreibers durch einen **sera** Spezialmonteur inspiziert und/oder repariert.


Die Unbedenklichkeitsbescheinigung ist Teil des Inspektions- / Reparaturauftrags. Davon unberührt bleibt es **sera** vorbehalten, die Annahme dieses Auftrages aus anderen Gründen abzulehnen.

## DOWNLOAD

Formular Unbedenklichkeitsbescheinigung

Oder direkt den nebenstehenden QR-Code scannen:



Unbedenklichkeitsbescheinigung 

**EMPFÄNGER**


sera ProDos GmbH  
Wareneingang z. Hd. Abt. Service  
sera Straße 1  
D-34376 Immenhausen/Hessen

**ABSENDER**

Firma:  Telefon:   
Ansprechpartner:  Fax:   
Straße, Hausnummer:  E-Mail:   
PLZ, Ort:  Ihre Auftragsnummer:

Wir bestätigen, dass wir die Angaben in dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung (Dekontaminationsbescheinigung) korrekt und vollständig eingetragen haben und dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden.  
Die eingesandten Teile sind somit frei von Rückständen in gefährbringender Menge.

Ort, Datum                      Abteilung                      Unterschrift (und Firmenstempel)

[www.sera-web.com](http://www.sera-web.com) 

© 2018 sera ProDos GmbH. Alle Rechte vorbehalten. 4471144



FOLLOW US



**sera GmbH**

sera-Str. 1  
34376 Immenhausen  
Deutschland  
Tel. +49 5673 999 00  
Fax +49 5673 999 01  
info@sera-web.com