

IOM manual

tapflo®

BETRIEBSANLEITUNG

CTV Vertikale Kreiselpumpen

Übersetzte Original Anleitung
Ausgabe 2020 rev 1



Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig vor der Installation und Inbetriebnahme der Pumpe



PP & PVDF

CTV25-9
CTV25-10
CTV25-11
CTV25-11.5
CTV32-8.5
CTV32-10
CTV32-12.5

Edelstahl

CTV20-9
CTV25-9.8
CTV40-12.5
CTV40-13.5



» All about your flow

www.tapflo.com

INHALT

0.	ALLGEMEIN	5
0.1.	Einführung	5
0.2.	Sicherheitswarnzeichen	5
0.3.	Qualifikationen und Schulung des Personals	5
1.	INSTALLATION	6
1.1.	Funktionsprinzip	6
1.2.	Eingangsprüfung	6
1.3.	Lagerung	6
1.4.	Anheben und Transport	6
1.5.	Installation	7
1.6.	Umgebung	7
1.7.	Saug- und Druckleitung	7
1.7.1.	Anschluss der Druckleitung	7
1.7.2.	Anschluss der Saugleitung	7
1.8.	Gesundheit und Sicherheit	7
1.8.1.	Schutzausrüstung	8
1.8.2.	Elektrische Sicherheit	8
1.8.3.	Chemische Gefahren	8
1.8.4.	Geräuschpegel	8
1.8.5.	Temperaturgefahren	8
1.8.6.	Rotierende Bauteile	8
1.8.7.	Modifikationen und Ersatzteile	8
1.9.	Installationsbeispiel	9
1.10.	Überwachungsgeräte	10
1.10.1.	Elektrische Leistung	10
1.10.2.	Weitere Überwachungsgeräte	10
1.10.3.	Thermometer	10
1.11.	Anschluss des Elektromotors	10
1.12.	Motorstandard	11
2.	BETRIEB	12
2.1.	Inbetriebnahme	12
2.1.1.	Starten der Pumpe	12
2.1.2.	Neustart nach Stromunterbrechung	12
2.2.	Abschalten der Pumpe	13
2.3.	Restrisiken	13

INHALT

2.4.	Entsorgung nach Ablauf der Lebenserwartung.....	13
2.5.	Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE)	13
2.6.	13Handlungen im Notfall.....	13
3.	WARTUNG	14
3.1.	Inspektionen	14
3.2.	Fehlerbehebung	14
3.3.	Demontage der Pumpe	15
3.3.1.	Demontageanleitung – PP & PVDF Pumpen	15
3.3.2.	Zusammenbau der Pumpe – PP & PVDF	17
3.3.3.	Probelauf	21
3.3.4.	Demontageanleitung Edelstahlpumpen	21
3.3.5.	Zusammenbau der Pumpe	23
3.3.6.	Probelauf	24
4.	OPTIONEN	25
4.1.	Saugrohrverlängerung und Saugkorb – 4E05, 4E10, 4S	25
4.2.	Optionale Drucksnschlüsse – 5A, 5D	25
4.3.	Linksgewinde bei Pumpendeckel – 8L.....	26
4.4.	Motorbefestigungsschrauben Schutzkappe – 8P.....	26
5.	ERSATZTEILE	27
5.1.	Ersatzteile – PP & PVDF Pumpen.....	27
5.2.	Ersatzteile Edelstahlpumpen	28
5.3.	Ersatzteillagerempfehlung	29
5.4.	Ersatzteilbestellung.....	29
6.	TECHNISCHE DATEN	30
6.1.	Pumpencode.....	30
6.2.	Maße und Daten – PP & PVDF Pumpen.....	31
6.3.	Maße und Daten – Edelstahlpumpen	32
6.4.	Leistungskurven	33
6.5.	Zulässige Lasten auf die Anschlüsse.....	34
7.	GEWÄHRLEISTUNG	35
7.1.	Rücksendung von Teilen	35
7.2.	Gewährleistung	35
7.3.	Gewährleistungsformblatt	37

EC DECLARATION OF CONFORMITY 01/EC/CTV/2016

Series:

CTV...

Serial numbers:

2016 - ... (from 1604 - ...)

Manufactured by:

Tapflo AB

Filaregatan 4

442 34 Kungälv, Sweden

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Object of declaration: **SINGLE STAGE VERTICAL CENTRIFUGAL PUMPS**

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

- Directive 2006/42/EC of European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, amending Directive 95/16/EC;
- Directive 2014/35/UE of the European Parliament and of the Council of 14 February 2014 on harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits;

Mr Michał Śmigiel is authorized to compile the technical file.

Tapflo Sp. z o.o.
ul. Czatkowska 4b
83-110 Tczew

Signed for and on behalf of Tapflo AB:



Håkan Ekstrand

Managing director

Tapflo AB, 16.04.2016

1. INSTALLATION

0. ALLGEMEIN

0.1. Einführung

CTV ist eine vertikale, dichtungslose Kreiselpumpe aus PP, PVDF oder Edelstahl AISI 316L. Bei sorgfältiger Wartung sorgen CTV-Pumpen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb. In dieser Bedienungsanleitung werden die Bediener mit detaillierten Informationen über die Installation, den Betrieb und die Wartung der Pumpe vertraut gemacht.

Die CTV-Serie sind einstufige Pumpen, bei denen das Pumpengehäuse direkt in die Flüssigkeit eingetaucht ist. Es wird von einem asynchronen Elektromotor angetrieben. Der Zulauf befindet sich axial zur Antriebswelle nach unten gerichtet und hat eine Innengewindeverschraubung BSP (Kunststoffpumpen) oder BSPT (Metallpumpen). Der druckseitige Anschluss ist vertikal, kommt durch die Grundplatte nach oben und hat eine BSP / BSPT-Außengewindeverbindung (andere Verbindungsarten sind auf Anfrage erhältlich).

0.2. Sicherheitswarnzeichen

Die folgenden Warnsymbole werden in dieser Anleitung verwendet:



Dieses Symbol steht neben allen Sicherheitshinweisen in dieser Bedienungsanleitung, wo Gefahr für Leib und Leben auftreten kann. Beachten Sie diese Anweisungen und verfahren Sie in diesen Situationen mit äußerster Vorsicht. Informieren Sie auch andere Benutzer über alle Sicherheitshinweise. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.



Dieses Symbol steht an den Punkten in dieser Anleitung von besonderer Bedeutung für die Einhaltung von Vorschriften und Richtlinien für den korrekten Arbeitsablauf und zur Verhinderung der Beschädigung und Zerstörung der kompletten Pumpe oder ihrer Baugruppen.



Dieses Symbol signalisiert mögliche Gefahren durch elektrische Felder oder stromführenden Leitungen.

0.3. Qualifikationen und Schulung des Personals



Das für die Installation, den Betrieb und die Wartung der von uns hergestellten Pumpen verantwortliche Personal muss entsprechende Qualifikationen für die Durchführung der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeiten haben. Tapflo ist nicht verantwortlich für das Ausbildungsniveau des Personals und für die Tatsache, dass es nicht in vollem Umfang den Inhalt dieser Bedienungsanleitung kennt.

Falls die Anweisungen in diesem Handbuch unklar sind oder Informationen fehlen, wenden Sie sich bitte an Tapflo, bevor Sie die Pumpe handhaben.

1. INSTALLATION

1. INSTALLATION

1.1. Funktionsprinzip

Um die Pumpe zu betreiben, muss sich der Flüssigkeitsstand vor dem Start über dem Laufrad befinden (Details siehe Kapitel 1.9 Installationsbeispiel). Das rotierende Laufrad erzeugt eine Zentrifugalkraft, die die Flüssigkeit durch das Pumpengehäuse in die Auslassleitung beschleunigt. Es funktioniert mittels einer „Flüssigkeitsdichtung“, was bedeutet, dass der Flüssigkeitsstand nach dem Betrieb der Pumpe unter die Laufradleitung fallen kann. Wenn die Flüssigkeit in einem Sumpf den Pumpeneinlass oder das Ende eines Saugrohrs erreicht, ist die Flüssigkeitssäule gebrochen und der Füllstand muss erneut über dem Laufrad erhöht werden, um die Pumpe neu zu starten.

1.2. Eingangsprüfung

Trotz aller Vorsicht beim Verpacken und Versenden unsererseits bitten wir Sie, die Sendung beim Empfang sorgfältig zu überprüfen. Stellen Sie sicher, dass alle in der Packliste aufgeführten Teile und Zubehör berücksichtigt wurden. Bei Beschädigungen oder Fehlmengen informieren Sie bitte umgehend das Transportunternehmen und uns.

1.3. Lagerung

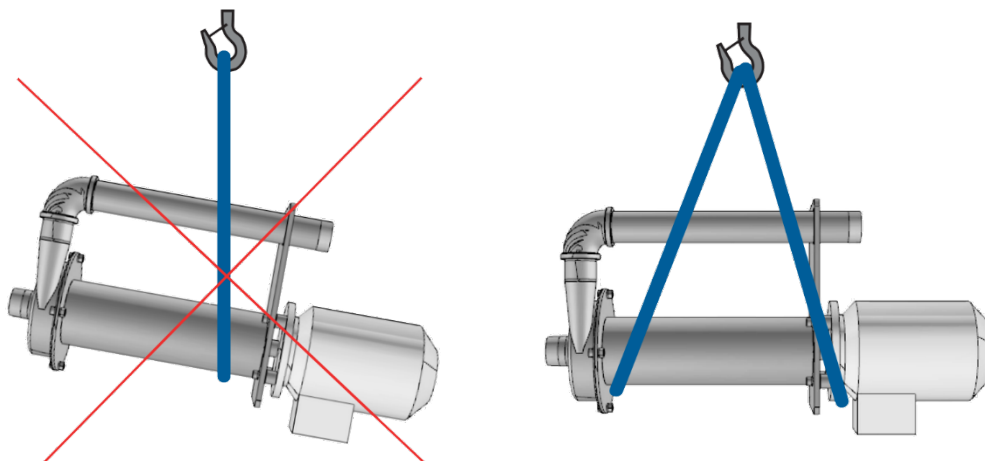


Wenn die Ausrüstung vor der Installation gelagert werden soll, platzieren Sie sie an einem sauberen Ort. Lagern Sie die Pumpe auf der Abdeckung des Lüfterrads senkrecht. Vor dem Einbau ist die Pumpe gründlich zu reinigen. Wenn die Pumpe gelagert wird, drehen Sie die Welle mindestens zweimal die Woche.

1.4. Anheben und Transport



Bevor Sie die Pumpe transportieren, ermitteln Sie das Gewicht der Pumpe (siehe 6.3. *Technische Daten*). Beachten Sie Ihre lokalen Standards zum Bewegen schwerer Güter. Falls die Pumpe zu schwer zum manuellen Transport ist, muss sie mit geeigneten Hebeegeräten und Seilen bewegt werden. Benutzen Sie stets 2 Anschlagseile und stellen Sie sicher, dass diese fest um die Pumpe liegen und diese nicht herausrutschen kann sowie dass die Pumpe senkrecht hängt. Niemals mit nur einem Anschlagseil anheben. Unsachgemäßes Anheben kann zu Verletzungen und zur Beschädigung der Pumpe führen.



1. INSTALLATION

Heben Sie die Pumpe niemals an, solange sie unter Druck steht.
Achten Sie darauf, dass keine Personen sich unter der angehobenen Pumpe befinden.
Heben Sie die Pumpe niemals an den Stützen oder Anschlüssen an.

1.5. Installation



- Die CTV Pumpen müssen vertikal installiert werden und können in Pumpensümpfen, Galvanikbädern oder anderen Behältern verwendet werden.
- Für eine sichere Installation außerhalb eines Behälters, fragen Sie uns bitte nach den erforderlichen Modifikationen.
- Installieren Sie die Pumpe auf einem stabilen Träger und befestigen Sie die Grundplatte.

1.6. Umgebung



- Sorgen Sie für ausreichenden Platz in der Umgebung der Pumpe für Betrieb, Wartung und Reparatur.
- Die Umgebung wo die Pumpe betrieben wird muss ausreichend belüftet sein. Hohe Temperaturen, Luftfeuchtigkeit oder Schmutz kann die Funktion beeinträchtigen.
- Hinter dem Lüfterrad des Motors muss ausreichend Raum sein, um die heiße Luft der Motorkühlung abführen zu können.

1.7. Saug- und Druckleitung



Eine Pumpe ist stets ein Teil des gesamten Rohrleitungssystems, das auch andere Komponenten wie Ventile, Fittings, Filter, Ausdehnungsbehälter, Messgeräte usw. enthält. Die Art der Anordnung dieser Komponenten hat einen großen Einfluss auf die Funktion und Lebensdauer der Pumpe. Die Pumpe darf nicht als Haltevorrichtung für diese Bauteile dienen.

Der Flüssigkeitsstrom muss so gleichförmig wie möglich sein. Enge Bögen, starke Reduzierungen sind zu vermeiden um die Widerstände in der Anlage nicht zu erhöhen. Wenn Reduzierungen erforderlich sind, sollten konische Reduzierstücke verwendet werden, die in einem Abstand von mindestens dem fünffachen des Durchmessers vor oder hinter der Pumpe installiert werden.

1.7.1. Anschluss der Druckleitung



Ein Rückschlagventil und ein Absperrventil sollte in der Druckleitung installiert werden, wenn diese mehr als 2 Meter in die Höhe geht. (siehe Kapitel 1.7) Das Rückschlagventil schützt die Pumpe vor jedem Rückfluss. Das Absperrventil erlaubt das Trennen der Pumpe vom Rohrleitungssystem. Es ist keine Spannung oder Last auf dem Druckanschluss erlaubt.

1.7.2. Anschluss der Saugleitung

Der Einsatz eines Verlängerungsrohrs ist möglich, um einen Behälter von einem niedrigeren Niveau zu entleeren. Während des Betriebs kann der Flüssigkeitsspiegel unter das Laufrad (im Gehäuse) sinken. Zum Starten der Pumpe muss der Flüssigkeitsspiegel immer über dem Laufrad liegen. Siehe Kapitel 1.7.

1.8. Gesundheit und Sicherheit

Die Pumpe muss gemäß den lokalen und nationalen Sicherheitsvorschriften installiert werden.

1. INSTALLATION



Die Pumpen sind für spezielle Anwendungen ausgelegt. Ohne Rücksprache mit uns niemals für andere Einsätze verwenden, als die, für die sie gekauft wurde.

1.8.1. Schutzausrüstung



Zum Schutz der Gesundheit und der Sicherheit ist es wichtig, bei der Bedienung und/oder Arbeit in der Nähe von Tapflo-Pumpen geeignete Schutzkleidung und Schutzbrillen zu tragen.

1.8.2. Elektrische Sicherheit



Führen Sie niemals Arbeiten an der Pumpe aus, während diese läuft oder noch mit der elektrischen Zuleitung verbunden ist. Vermeiden Sie jegliche Gefahren durch elektrischen Strom (für Details beachten Sie die gültigen Vorschriften). Prüfen Sie, ob die auf dem Typenschild aufgeführten Daten mit dem anzuschließenden Stromanschluss übereinstimmen.

1.8.3. Chemische Gefahren



Vermeiden Sie das Pumpen verschiedener Chemikalien die miteinander reagieren können mit einer Pumpe, ohne diese vorher zu reinigen.

1.8.4. Geräuschpegel



Die CTV-Pumpen, einschließlich dem Motor, produzieren im Normalbetrieb einen Geräuschpegel unter 80 dB(A). Die Hauptgeräuschquellen sind: Turbulenzen in der Anlage, Kavitation oder ungewöhnliche Zustände, die nicht durch die Pumpe oder deren Hersteller verursacht werden. Der Anwender hat entsprechend den gesetzlichen Vorschriften einen geeigneten Geräuschschutz vorzusehen, wenn die Pumpe einen Geräuschpegel produziert, der Betreiber oder Umwelt beeinträchtigt.

1.8.5. Temperaturgefahren



Erhöhte Temperaturen können Beschädigungen an den Pumpen und /oder den Rohrleitungen verursachen und können eine Gefahrenquelle für Personen in der Nähe der Pumpen und Leitungen darstellen. Die heißen oder kalten Bereiche der Pumpe müssen abgedeckt werden um Unfälle durch Berühren der Oberflächen zu vermeiden

1.8.6. Rotierende Bauteile



Demontieren Sie niemals die Schutzvorrichtungen der rotierenden Teile und berühren Sie niemals in Rotation befindliche Bauteile

1.8.7. Modifikationen und Ersatzteile

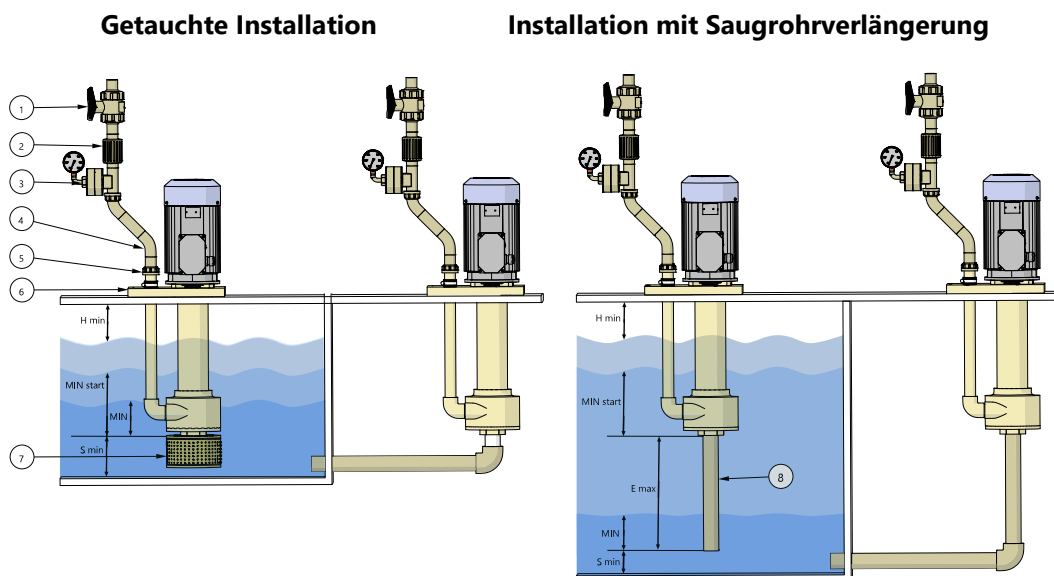


Jegliche Änderungen in Bezug auf den Service der ursprünglich erworbenen Pumpe können nur nach schriftlicher Genehmigung von Tapflo durchgeführt werden.

Es wird empfohlen, nur Original-Tapflo-Ersatzteile und zugelassenes Zubehör zu verwenden. Die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen oder nicht zugelassenem Zubehör führt zum Erlöschen der Garantie und zur Beseitigung jeglicher Verantwortung in unserem Namen für Schäden an Personen oder Sachen.

1. INSTALLATION

1.9. Installationsbeispiel



Alle Installationen:

- 1) Ventil für Durchflussregelung
- 2) Rückschlagventil Druckseite
(so nahe an der Pumpe wie möglich)
- 3) Anschluss für Manometer oder Druckschalter
- 4) Umlenkung der Druckleitung um 45° um Platz zu schaffen bei Abheben der Pumpe
- 5) Verschraubung zwischen Pumpe und Rohrleitung für einfache Demontage
- 6) Vorrichtung zum Ablauf von Flüssigkeit auf Grundplatte



➤ Getauchte Installation

- 7) Saugsieb mit 3-5 mm Lochung zum Schutz vor Feststoffen

➤ Installation mit Saugrohrverlängerung

- 8) Eine senkrechte Saugrohrverlängerung ist zulässig. Die Größe des Rohrs soll mit dem Anschluss der Pumpe übereinstimmen. Keine komplexe Verrohrung auf der Saugseite anbringen. In manchen Fällen kann ein Fußventil sinnvoll sein.

➤ Wichtige Niveaus und Maße

	PP & PVDF	Edelstahl	Bemerkung
H_{min} (mm)	50	80	Minimaler Abstand bei max Niveau
MIN start (mm)	170	170	Minimales Niveau bei Start
MIN (mm)	80	80	Minimales Niveau bei Betrieb
S_{min} (mm)	50	50	Minimaler Abstand zum Boden
E_{max} @ 25°C (mm)	1000	1000	Max. Länge Saugrohrverlängerung
E_{max} @ 40°C (mm)	500	500	Max. Länge Saugrohrverlängerung
E_{max} @ 60°C (mm)	-	-	Laufrad muss immer eingetaucht sein



1. INSTALLATION

1.10. Überwachungsgeräte



Um eine sinnvolle Überwachung der Pumpe zu ermöglichen, empfehlen wir den Einbau eines Überdruckmanometer (0 bis 6 bar) auf der Druckseite.

Das Überdruckmanometer muss zwischen Pumpe und Absperr/Drosselventil installiert werden. Die Druckanzeige kann in mWS umgerechnet werden und mit der Förderkurve verglichen werden um den Durchfluss zu ermitteln.

1.10.1. Elektrische Leistung

Die aufgenommene elektrische Leistung kann mit einem Wattmeter ermittelt werden.

1.10.2. Weitere Überwachungsgeräte

Um Störungen, wie z.B. Trockenlauf, versehentlich geschlossene Ventile, Überlastung usw. zu erkennen, können weitere Überwachungsgeräte mit Alarmfunktion installiert werden.

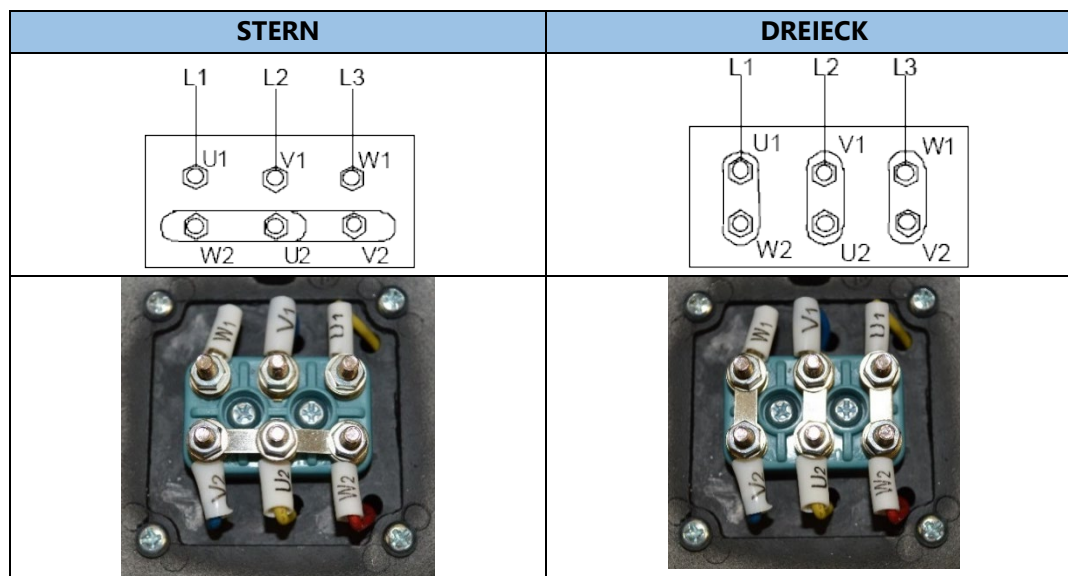
1.10.3. Thermometer

Wenn die Temperatur des Fördermediums eine kritische Größe darstellt, so sollte diese möglichst auf der Saugseite überwacht werden.

1.11. Anschluss des Elektromotors



Eine Fachkraft für Elektrotechnik muss den elektrischen Anschluss durchführen. Prüfen Sie ob die vorhandene Spannung mit den Daten auf dem Typenschild des Motors übereinstimmt und wählen Sie dann eine geeignete Anschlussart. Die Anschlussart ist auf dem Motordatenschild angegeben und kann als Stern- (Y) oder Dreieck- (D) schaltung ausgeführt werden (siehe Grafik).



Beachten Sie die Beschreibung in dem Klemmkasten. Schließen Sie die Stromversorgung auf keinen Fall direkt an den Motor an. Installieren Sie einen Notausschalter und geeignete Überlastungssicherungen um den Motor zu schützen. Stellen Sie sicher, dass der Motor vorschriftsmäßig geerdet ist.

1. INSTALLATION

1.12. Motorstandard

Standardmäßig sind die Tapflo CTV Pumpen mit Motoren nach folgenden Standards ausgerüstet:

- Internationale Montageanordnung – **V1**
- Anzahl der Pole/Drehzahl – **2**
- **Nicht ATEX**
- Schutzklasse – **IP55**
- Spannung – **3-phasig**

Motorleistung	Drehzahl (1/min)	Spannung	Frequenz
0,55 kW	2800	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3400	Δ 265 / Y460	60 Hz
0,75 kW	2900	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ 265 / Y460	60 Hz
1,1 kW	2900	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ 265 / Y460	60 Hz
1,5 kW	2900	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ 265 / Y460	60 Hz
2,2 kW	2900	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ 265 / Y460	60 Hz

2. BETRIEB

2. BETRIEB

2.1. Inbetriebnahme

- Prüfen Sie ob der Motor sich frei drehen kann durch Drehen des Lüfterrads.
- Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen nicht verstopft oder verschlossen sind und frei sind von Fremdkörpern. Sorgen Sie für einen zuverlässigen Zulauf zur Pumpe.
- Das druckseitige Absperr/Drosselventil muss fast geschlossen sein, nur leicht geöffnet.
- Der Motor muss in die Richtung drehen, die der Pfeil auf der Pumpe anzeigt. Die Drehrichtung ist immer im Uhrzeigersinn, von der Motorseite her gesehen; prüfen Sie durch kurzes Anschalten und kontrollieren Sie die Drehrichtung am Lüfterrad des Motors. Ist die Drehrichtung falsch, muss der Motor sofort abgeschaltet werden. Tauschen Sie eine Phase am Motor (Achtung! Vorher spannungsfrei machen) (Kapitel 1.9) und wiederholen Sie die Prüfung.



- ACHTUNG!** Führen Sie die Prüfung der Drehrichtung nur aus, wenn die Pumpe trocken ist und nicht eingetaucht ist, also vor der endgültigen Montage um ein Losdrehen des Laufrades zu vermeiden.
- Alle zusätzlichen Anschlüsse müssen hergestellt sein.



2.1.1. Starten der Pumpe



Wenn die Pumpe gestartet wird, stellen Sie sicher, dass das Pumpengehäuse mit Flüssigkeit gefüllt ist und das Laufrad eingetaucht ist. Siehe Kapitel 1.7.



Starten Sie den Motor und öffnen Sie das druckseitige Absperr/Drosselventil langsam so weit, bis die gewünschte Fördermenge erreicht ist. Die Pumpe darf nicht länger als 2 bis 3 Minuten mit geschlossenem Druckventil arbeiten. Ein längerer Betrieb unter diesen Umständen kann die Pumpe schwer beschädigen.



Wenn beim Starten der Pumpe kein Druckanstieg am Auslass zu verzeichnen ist, schalten Sie die Pumpe sofort ab, da die Gefahr besteht, dass kein Medium. Wiederholen Sie die Anschlussmaßnahmen.



Wenn sich die Fördermenge, Förderdruck, Dichte, Viskosität oder Temperatur der Flüssigkeit ändert, kontaktieren Sie unseren technischen Service.

2.1.2. Neustart nach Stromunterbrechung



Nach einem Stoppen der Pumpe wegen Stromunterbrechung stellen Sie sicher, dass das Rückschlagventil funktioniert und sich das Lüfterrad des Motors nicht dreht. Starten Sie dann wie in 2.1.1 beschrieben.

2. BETRIEB

2.2. Abschalten der Pumpe



Es empfiehlt sich, erst das druckseitige Absperr/Drosselventil langsam zu schließen und dann sofort den Motor abzuschalten. Die umgekehrte Reihenfolge kann bei langen Druckleitungen einen Wasserschlag hervorrufen und extrem hohe Druckstöße verursachen.

2.3. Restrisiken

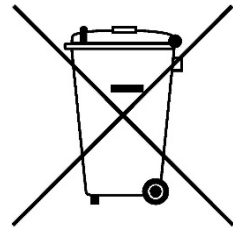
Auch bei sachgemäßer Anwendung und Beachtung aller in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Punkte besteht immer noch ein abschätzbares und unerwartetes Restrisiko bei der Verwendung der Pumpen. Es können z.B. Leckagen, Ausfall der Pumpe durch Verschleiß, anwendungsbedingte Ausfallursachen oder anlagenbedingte Umstände zum Ausfall der Pumpe führen.

2.4. Entsorgung nach Ablauf der Lebenserwartung

Die verwendeten metallischen Bauteile Aluminium, Edelstahl und Stahl können der Wiederverwertung zugeführt werden. Kunststoffteile sind nicht wiederverwertbar und müssen wie Restmüll entsorgt werden. Die Pumpe muss fachgerecht entsorgt werden. Zu beachten ist dabei, dass potentiell für den Mitarbeiter oder die Umwelt gefährliche Flüssigkeitsrückstände in der Pumpe vorhanden sein können. Deshalb muss die Pumpe vor Entsorgung gründlich gereinigt werden.

2.5. Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE)

Benutzer von elektrischen und elektronischen Geräten (Elektro- und Elektronikgeräten) mit der Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Kennzeichnung gemäß Anhang IV der Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Richtlinie dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht als unsortierte Siedlungsabfälle entsorgen, sondern den ihnen zur Verfügung stehenden Sammelrahmen für die Rückgabe, das Recycling und die Verwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten verwenden und minimieren mögliche Auswirkungen von Elektro- und Elektronikgeräten auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit aufgrund des Vorhandenseins gefährlicher Substanzen. Die WEEE-Kennzeichnung gilt nur für Länder innerhalb der Europäischen Union (EU) und Norwegens. Geräte sind gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96 / EG gekennzeichnet. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Abfallverwertungsbehörde, um eine ausgewiesene Sammelstelle in Ihrer Nähe zu erhalten.



2.6. Handlungen im Notfall

Im Notfall sollte bei einem Austritt von unbekannter Flüssigkeit Atemschutz getragen werden und der Kontakt mit der Flüssigkeit vermieden werden. Bei der Brandbekämpfung sind von den Pumpen keine besonderen Gefährdungen zu erwarten. Zusätzlich muss die momentan geförderte Flüssigkeit und das entsprechende Sicherheitsdatenblatt berücksichtigt werden.

Bei Personenschäden ist die entsprechende Notfallnummer des Betriebs oder die 112 zu wählen

3. WARTUNG

3. WARTUNG



Wartungsarbeiten an der elektrischen Installation dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden und nur, wenn die Stromzufuhr unterbrochen ist. Beachten Sie die maßgeblichen Sicherheitsvorschriften.

Warten Sie fünf Minuten, bis sich der Kondensator entladen hat, bevor Sie Geräte öffnen.

3.1. Inspektionen

Im Allgemeinen benötigen die CTV Pumpen keine Wartung. Abhängig von den Einsatzbedingungen kann es jedoch in gewissen Zeitabständen erforderlich sein, die Pumpe zu reinigen um die Leistung zu optimieren. Zusätzlich wird empfohlen:

- Regelmäßige Kontrolle der Saug- und Förderdruckes.
- Kontrolle des Motors nach Maßgabe des Motorherstellers

3.2. Fehlerbehebung

Flüssigkeit wird nicht angesaugt	Ungenügende Förderleistung	Ungenügender Förderdruck	Unregelmäßiger Fluss	Zu hohe Leistungsaufnahme	Pumpe vibriert	Mögliche Ursache	Behebung
X			X			Flüssigkeitsniveau zu niedrig	Siehe MIN start level – Kapitel 1.7
X	X					Motordrehzahl zu niedrig	Motor und Anschluss prüfen
X	X	X			X	Laufrad blockiert	Pumpe reinigen
X	X	X			X	Laufrad defekt	Laufrad austauschen
		X				Durchmesser Laufrad zu niedrig	Kontaktieren Sie uns für evtl Wechsel
X	X					Falsche Drehrichtung	Siehe Kapitel 1.9 um Drehrichtung zu ändern.
X						NPSHa zu niedrig	Kontaktieren Sie uns
X	X					Druckleitung blockiert	Pumpe und Leitung reinigen
X	X		X			Saugkorb verstopft	Prüfen und reinigen
		X				Druckverlust höher als erwartet	Installation ändern
X		X				Luft im Gehäuse oder der Leitung	Prüfen ob Lufttaschen in der Leitung vorhanden sind
			X			Dichte der Flüssigkeit zu hoch	Gegendruck durch Drosseln auf der Druckseite erhöhen
	X		X			Viskosität höher als erwartet	Kontaktieren Sie uns
			X			Druckverlust zu niedrig	Gegendruck durch Drosseln auf der Druckseite erhöhen
			X	X		Motorlager verschlissen	Lager wechseln, Dampfdichtung prüfen
X	X					Laufrad nicht tief genug eingetaucht	Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand im Behälter
	X	X		X		Motordefekt	Prüfen Sie den Motor
				X		Pumpe nicht ausreichend befestigt	Prüfen Sie die Befestigungsschrauben

3. WARTUNG

3.3. Demontage der Pumpe



Die Montage und Demontage darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Jede Tätigkeit an den Pumpen darf erst ausgeführt werden, wenn alle elektrischen Verbindungen getrennt wurden. Die Antriebseinheit muss gegen versehentliches Einschalten gesichert werden.



Bei allen Teilen, die mit Produkt in Berührung waren, muss sichergestellt sein, dass keine Produktreste anhaften. Beim Umgang mit Flüssigkeiten muss sichergestellt sein, dass weder Personen noch die Umwelt gefährdet werden können.

Die Nummern in Klammern geben die Positionsnummer in der Ersatzteilzeichnung und Ersatzteilliste in Kapitel 4 „Ersatzteile“ an.

3.3.1. Demontageanleitung – PP & PVDF Pumpen



Fig. 3.3.1.1

Nach dem Entfernen der Saugrohrverlängerung und/oder dem Saugkorb (wenn vorhanden) legen Sie die Pumpe waagrecht auf einen sauberen Tisch oder eine Werkbank.



Fig. 3.3.1.2

Schrauben Sie den Pumpendeckel [1312] gegen den Uhrzeigersinn ab



Fig. 3.3.1.3

Entfernen Sie den Pumpendeckel [1312] mit dem Gehäuse O-Ring [18]. Falls erforderlich, schrauben Sie einen Kunststoffnippel in den Gehäusedeckel und ziehen diesen aus dem Gehäuse.

3. WARTUNG

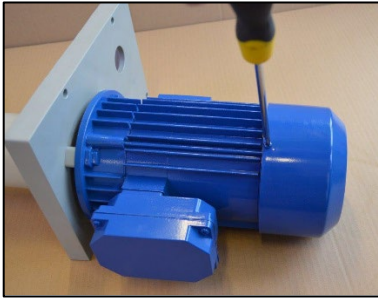


Fig. 3.3.1.4

Entfernen Sie den Lüfterdeckel und ziehen Sie das Lüfterrad ab.

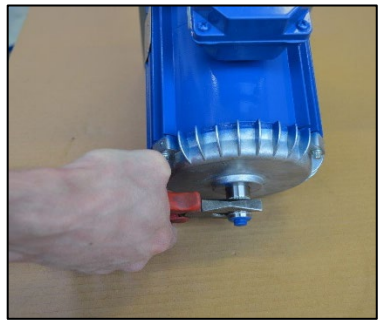


Fig 3.3.1.5

Halten Sie das freie Ende mit einer Zange o.ä. fest.

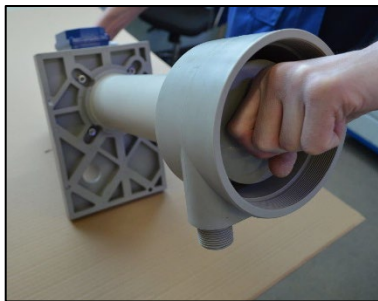


Fig 3.3.1.6

Schrauben Sie das Laufrad ab..

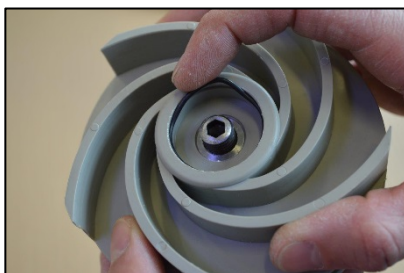


Fig 3.3.1.7

Entfernen den Laufrad O-Ring [193] vom Laufrad.

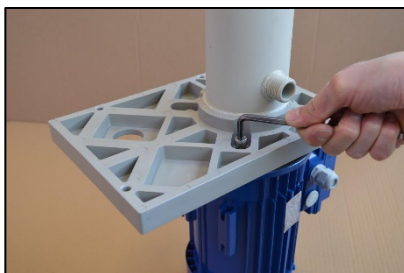


Fig 3.3.1.8

Schrauben Sie die Motorbefestigungsschrauben [121] und Unterlegscheiben [122] ab und ziehen Sie das Pumpengehäuse [11] vorsichtig von der Motor/Welleneinheit ab.

3. WARTUNG



Fig 3.3.1.9

Ziehen Sie die Wellenhülse [162] von der Motorwelle und ziehen Sie den Dichtring [161] ab.

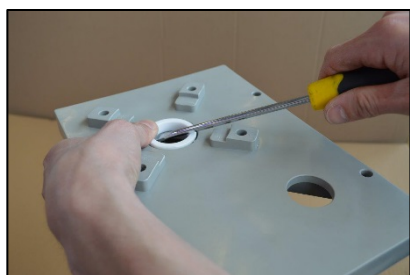


Fig 3.3.1.10

Drücken Sie die Wellenbuchse [15] vorsichtig von dem Sitz mittels eines Schraubendrehers. Entfernen Sie den O-Ring [151] von der Wellenbuchse.

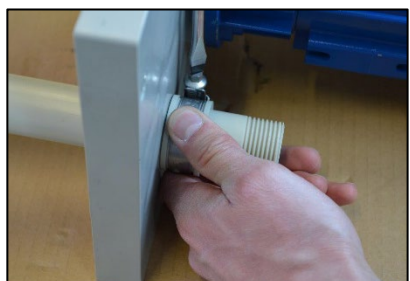


Fig 3.3.1.11

Lösen Sie die Schlauchschelle [20] und entfernen Sie den Stabilisator vom Druckrohr [12].



Die Pumpe ist nun komplett zerlegt. Prüfen Sie alle Bauteile, speziell die O-Ringe und Lippendichtung auf Verschleiß oder Beschädigung und ersetzen Sie diese wenn erforderlich. Der Gehäuse O-Ring sollte nach jeder Demontage ersetzt werden.

3.3.2. Zusammenbau der Pumpe – PP & PVDF

Der Zusammenbau der Pumpe erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge wie unter 3.3.1 beschrieben. Dennoch sind einige Dinge zu berücksichtigen, um die Montage korrekt auszuführen.

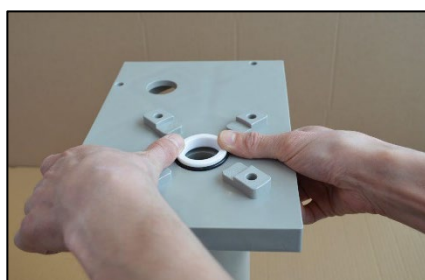


Fig. 3.3.2.1

Drücken Sie die Lagerbuchse [15] mit den O-Ringen [151] in die Pumpengehäuseeinheit [11].

Tipp! Benutzen Sie etwas Wasser oder flüssige Seife zum einfachen Einsetzen.



Fig. 3.3.2.2

Setzen Sie die Lippendichtung [161] auf die Wellenhülse [162].

3. WARTUNG

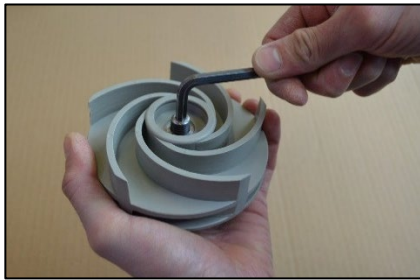


Fig. 3.3.2.3

Schrauben Sie die Laufradschraube [194] in das Laufwerk [9...].

ACHTUNG! Führen Sie diesen Schritt mit äußerster Vorsicht aus. Zuviel Kraft beim Anziehen kann das Laufwerk beschädigen.

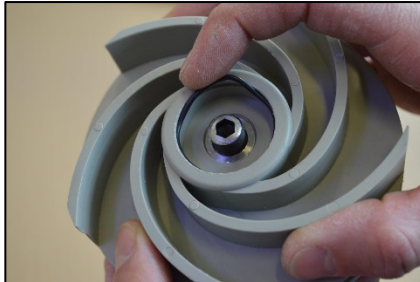


Fig. 3.3.2.4

Setzen Sie den O-Ring [193] in das Laufwerk [9...].

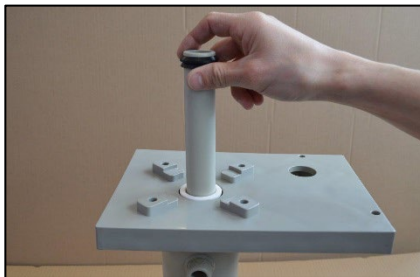


Fig. 3.3.2.5

Setzen Sie die Wellenhülse [162] in das Pumpengehäuse [11].



Fig. 3.3.2.6

Während Sie die Wellenhülse [162] festhalten, drehen Sie das Pumpengehäuse [11].



Fig. 3.3.2.7

Benetzen Sie den Laufrad O-Ring [193] mit etwas Alkohol oder Flüssigseife und setzen Sie das Laufwerk [9...] auf die Wellenhülse [162].

ACHTUNG! Während Sie die Wellenhülse festhalten, drehen Sie das Laufwerk um zu prüfen, ob der O-Ring aus der Nut gerutscht ist (wenn das Drehen schwer geht, prüfen Sie den Sitz des O-Rings).



3. WARTUNG



Fig. 3.3.2.8

Setzen Sie das Pumpengehäuse [11] auf die Motorwelle.

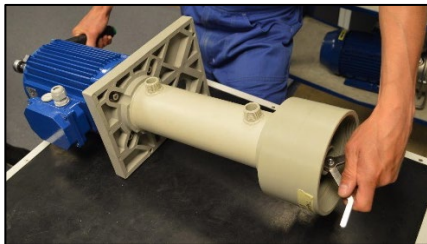


Fig. 3.3.2.9

Mit einem speziellen Montagewerkzeug [8-32-9XXX-MT] wird das Laufrad auf die Motorwelle geschraubt.

ACHTUNG!

Blockieren Sie die Motorwelle am Lüfterrad um diese Arbeit auszuführen. Benutzen Sie einen Drehmomentschlüssel um die Schraube anzuziehen (Siehe Tabelle in Kapitel 6.2.).

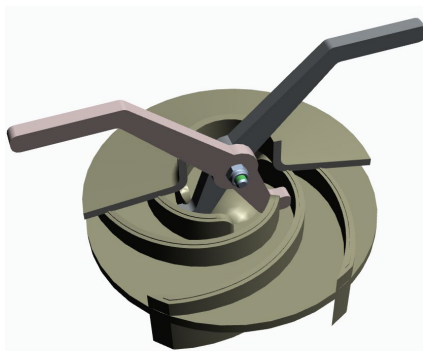


Fig. 3.3.2.10

Richtige Benutzung des Montagewerkzeugs 8-32-9XXX-MT.

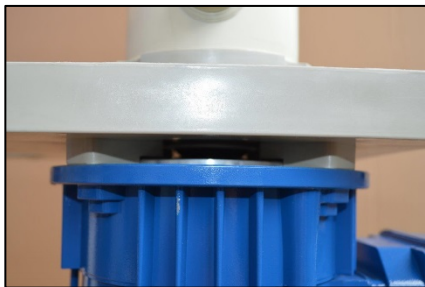


Fig. 3.3.2.11

Stellen Sie sicher, dass die Lippendichtung die Keramikwellenhülse berührt.

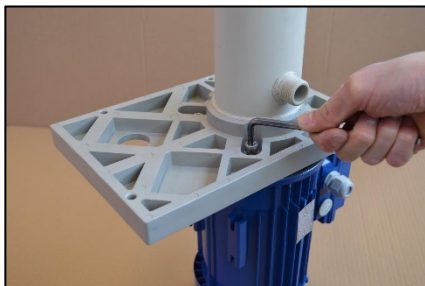


Fig. 3.3.2.12

Schrauben Sie das Pumpengehäuse [11] mit den Motorbefestigungsschrauben [121] und Unterlegscheiben [122, 123] an den Motor.

ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Motorwelle zentrisch im Gehäuse rotiert.

3. WARTUNG



Fig. 3.3.2.13

Schrauben Sie den Stopfen [22] an das Pumpengehäuse.

ACHTUNG!

Benutzen Sie PTFE Dichtungsband auf dem Gewinde.



Fig. 3.3.2.14

Schrauben Sie den Bogen [17] in das Pumpengehäuse.

ACHTUNG!

Benutzen Sie PTFE Dichtungsband auf dem Gewinde.



Fig. 3.3.2.15

Schrauben Sie das Druckrohr [12] in den Bogen[17].

ACHTUNG!

Benutzen Sie PTFE Dichtungsband auf dem Gewinde.



3. WARTUNG

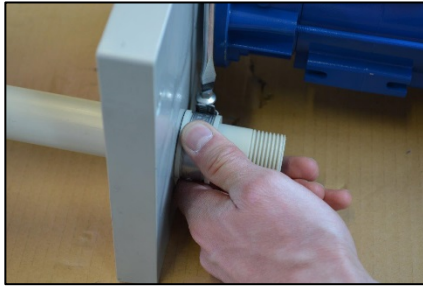


Fig. 3.3.2.16

Setzen Sie den Stabilisator [202] auf das Druckrohr [12] und befestigen ihn mit der Schlauchschelle [20].



Fig. 3.3.2.17

Setzen Sie den Gehäuse O-Ring [18] in den Pumpendeckel [1312].



Fig. 3.3.2.18

Schrauben Sie den Pumpendeckel [1312] in das Pumpengehäuse [11].

TIPP!

Befeuchten Sie O-Ringe vor dem Einsetzen mit Alkohol oder Flüssigseife um die Montage zu erleichtern.



3.3.3. Probelauf



Wir empfehlen, einen Probelauf mit Wasser durchzuführen, bevor die Pumpe in das System installiert wird. So können Montagefehler oder Leckagen erkannt werden, ohne dass die Pumpe erneut aus der Anlage genommen werden muss.

3.3.4. Demontageanleitung Edelstahlpumpen



Fig. 3.3.4.1

Nach dem Entfernen der Saugrohrverlängerung und/oder dem Saugkorb (wenn vorhanden) legen Sie die Pumpe waagrecht auf einen sauberen Tisch oder eine Werkbank.

3. WARTUNG



Fig. 3.3.4.2

Entfernen Sie die Gehäusebefestigungsschrauben [141] mit den Unterlegscheiben [142].



Fig. 3.3.4.3

Heben Sie das Pumpengehäuse vorsichtig mit dem Bogen [17] und Druckrohr [12] ab.



Fig. 3.3.4.4

Entfernen Sie den Gehäuse O-Ring [18].

ACHTUNG! Ersetzen Sie den Gehäuse O-Ring immer nach einer Demontage.

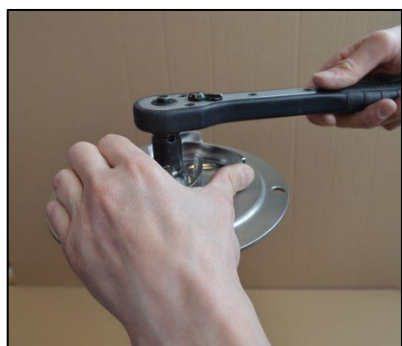


Fig. 3.3.4.5

Blockieren Sie das Laufrad, schrauben die Laufradmutter [191] und Unterlegscheibe [192] ab und heben Sie das Laufrad ab [9...].

TIPP! Wenn es schwierig ist, das Laufrad zu blockieren, entfernen Sie den Lüfterdeckel und blockieren Sie die Motorwelle (siehe Fig. 3.3.4.10).



Fig. 3.3.4.6

Schrauben Sie die Wellenhülse [15] aus dem Pumpengehäuse [11].



Fig. 3.3.4.7

Entfernen Sie die Motorbefestigungsschrauben [121] und Unterlegscheiben [122] und heben Sie das Pumpengehäuse [11] vorsichtig von der Motor/Motorwelleneinheit ab.

3. WARTUNG



Fig 3.3.4.8

Entfernen Sie die Lippendichtung [161] von der Motorwelle.



Fig 3.3.4.9

Entfernen Sie den Lüfterdeckel und den Lüfter vom Motor.



Fig 3.3.4.10

Blockieren Sie das freie Wellenende und schrauben Sie die Wellenhülse [162] von der Motorwelle.



Die Pumpe ist nun komplett zerlegt. Prüfen Sie alle Bauteile, speziell die O-Ringe und Lippendichtung auf Verschleiß oder Beschädigung und ersetzen Sie diese wenn erforderlich. Der Gehäuse O-Ring sollte nach jeder Demontage ersetzt werden.

3.3.5. Zusammenbau der Pumpe

Der Zusammenbau der Pumpe erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge wie unter 3.3.4 beschrieben. Dennoch sind einige Dinge zu berücksichtigen, um die Montage korrekt auszuführen.

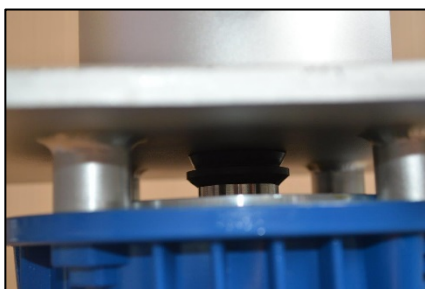


Fig. 3.3.5.1

Nach dem Einsetzen der Lippendichtung [161] auf die Wellenhülse [162] setzen Sie das Pumpengehäuse [11] auf um zu prüfen, ob es korrekt fluchtet.

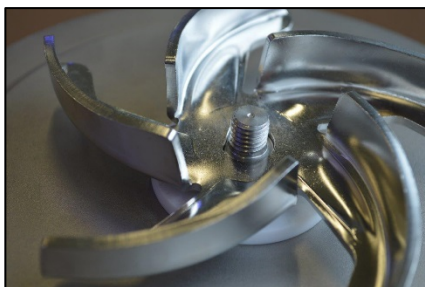


Fig. 3.3.5.2

Wenn Sie das Laufrad [9...] auf die Wellenhülse setzen, [162] stellen Sie sicher, dass es in der richtigen Position (Profilfläche) sitzt.

3. WARTUNG



Fig. 3.3.5.3

Benutzen Sie PTFE-Dichtband um die Anschlüsse zwischen dem Pumpengehäuse [13], Bogen [17] und Druckrohr [12] zu verschrauben.

3.3.6. Probelauf



Wir empfehlen, einen Probelauf mit Wasser durchzuführen, bevor die Pumpe in das System installiert wird. So können Montagefehler oder Leckagen erkannt werden, ohne dass die Pumpe erneut aus der Anlage genommen werden muss.

4. OPTIONEN

4. OPTIONEN

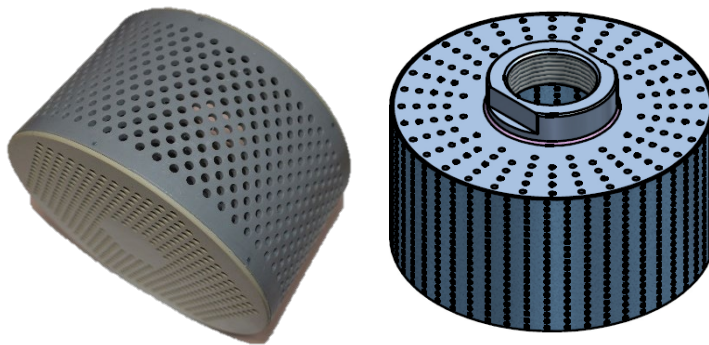
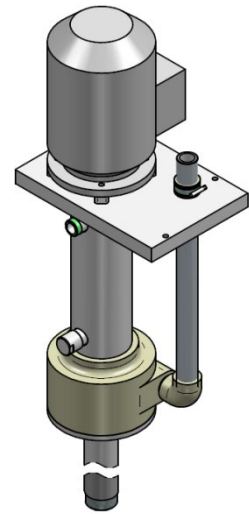
4.1. Saugrohrverlängerung und Saugkorb – 4E05, 4E10, 4S

Die Pumpe kann mit einer Saugrohrverlängerung geliefert werden. Dies ist eine einfache Möglichkeit, um einen Behälter von einem tieferen Niveau zu entleeren, als es die Eintauchtiefe der Pumpe ermöglicht. Eine 500 mm und eine 1000 mm Saugrohrverlängerung ist standardmäßig lieferbar.



Es wird empfohlen, lange Saugrohre an der Behälterwand zu befestigen. Die Befestigung muss flexibel sein und sollte keine Vibrationen auf die Rohrleitung übertragen.

Ein Saugkorb ist ebenfalls lieferbar, falls die Flüssigkeit Feststoffe enthalten kann.



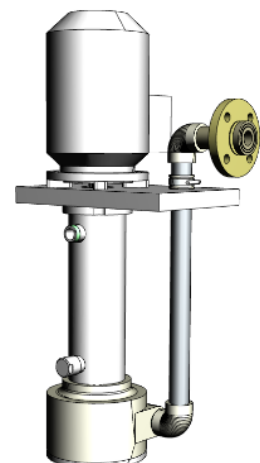
Zusätzliche Teile:

Art.-Nr.	Stck	Beschreibung
7-xx-145	1	Saugrohrverlängerung für Edelstahlpumpen– 500 mm
7-xx-1410	1	Saugrohrverlängerung für Edelstahlpumpen – 1000 mm
8-xx-145	1	Saugrohrverlängerung für Kunststoffpumpen – 500 mm
8-xx-1410	1	Saugrohrverlängerung für Kunststoffpumpen – 1000 mm
8-xx-21	1	Saugkorb für Kunststoffpumpen
7-xx-20	1	Saugkorb für Edelstahlpumpen

4.2. Optionale Druckschlüsse – 5A, 5D

Wenn erforderlich, können die CTV Pumpen mit optionalen Anschlüssen auf der Druckseite geliefert werden. Flansche nach DIN oder ANSI sind als Fest- oder Losflansch möglich.

Für weitere Informationen siehe Kapitel 6.1 Pumpencode.



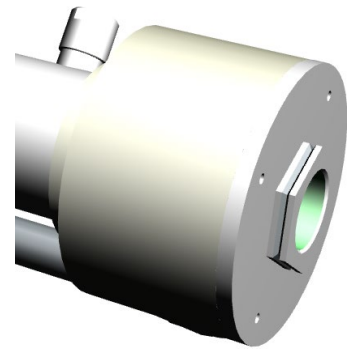
4. OPTIONEN

4.3. Linksgewinde bei Pumpendeckel – 8L

Für CTV Pumpen aus Kunststoff ist ein Linksgewinde auf dem Gehäusedeckel möglich. Das Gewinde kann vom Standard durch eine Markierung am Boden unterschieden werden.

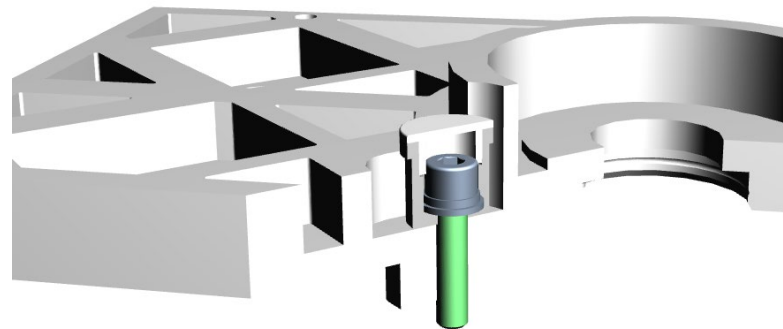
Diese Art des Abschraubens sollte vermieden werden. Diese Option wird speziell bei hohen Viskositäten empfohlen.

Die Art.Nr. des Pumpendeckels ist: **8-xx-1312L**.



4.4. Motorbefestigungsschrauben Schutzkappe – 8P

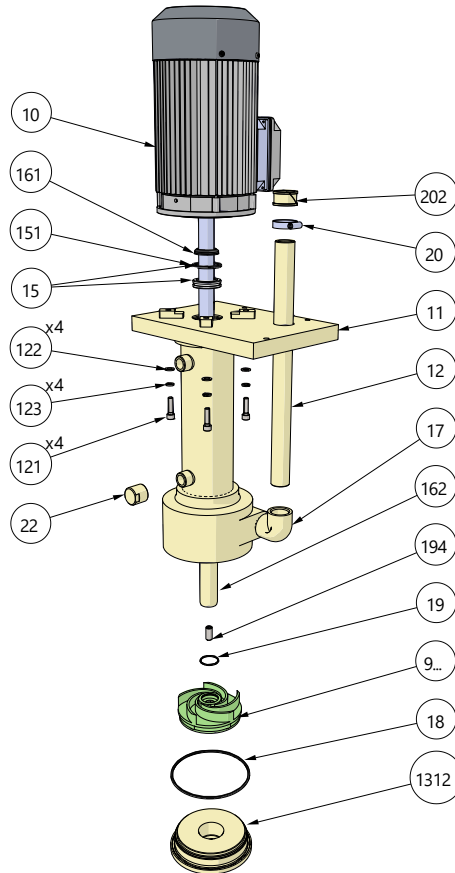
In Fällen, wo Flüssigkeit aggressive Dämpfe entwickelt und die Motorschrauben angreift, können diese mit Schutzkappen versehen werden. So sind die Schrauben abgedichtet und kommen nicht mit Dämpfen in Kontakt.



5. ERSATZTEILE

5. ERSATZTEILE

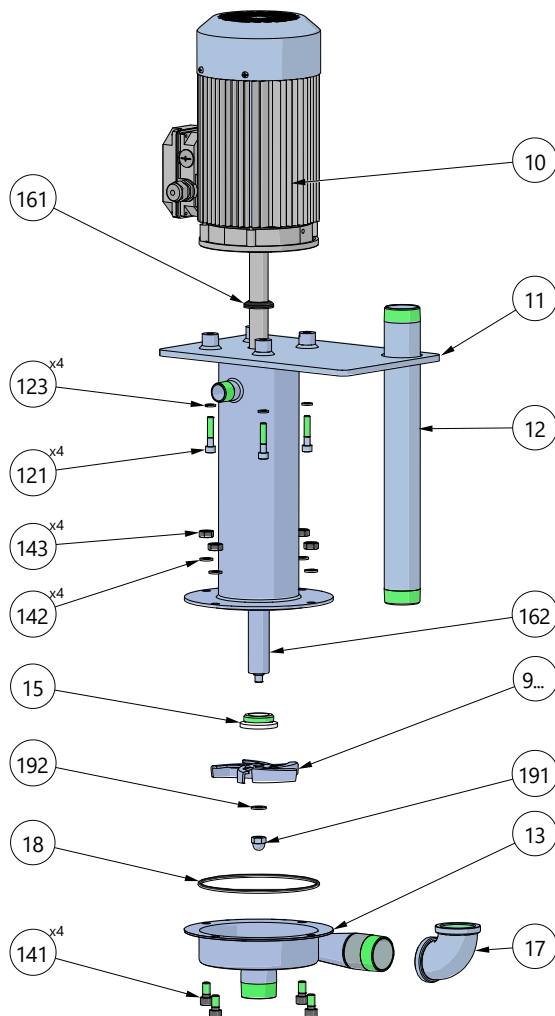
5.1. Ersatzteile – PP & PVDF Pumpen



Pos.	Beschreibung	Stck	Werkstoff
10	Motor	1	
11	Pumpengehäuse	1	PP, PVDF
12	Druckrohr	1	PP, PVDF
121	Motorbefestigungsschraube	4	A4-70
122	Unterlegscheiben	4	A4-70
123	Federscheiben	4	A4-80
1312	Pumpendeckel	1	PP, PVDF
15	Wellenhülse	1	Ceramic
151	Wellenhülse O-ring	1	NBR
161	Lippendichtung	1	NBR, FKM
162	Wellenschutzhülse	1	PP, PVDF
17	Bogen	1	PP, PVDF
18	Gehäuse O-Ring	1	EPDM, FKM, FEP
193	Laufgrad O-Ring	1	EPDM, FKM, FEP
194	Laufgradschraube	1	St45 H
20	Schlauchschelle	1	PP / A4
202	Schlauchschellenband	1	PP
22	Stopfen	1	PP, PVDF
9...	Laufgrad	1	PP, PVDF

5. ERSATZTEILE

5.2. Ersatzteile Edelstahlpumpen



Pos.	Beschreibung	Stck	Werkstoff
10	Motor	1	
11	Pumpengehäuse	1	AISI 316L
12	Druckrohr	1	AISI 316L
121	Motorbefestigungsschraube	4	A4-70
122	Unterlegscheiben	4	A4-70
123	Federscheiben	4	A4-80
13	Pumpendeckel	1	AISI 316L
141	Gehäuseschrauben	4	A4-70
142	Unterlegscheiben	4	A4-80
143	Muttern	4	A4-70
15	Wellenhülse	1	PTFE
161	Lippendichtung	1	NBR, FKM
162	Wellenschutzhülse	1	AISI 316L
17	Bogen	1	AISI 316L
18	Gehäuse O-Ring	1	EPDM, FKM, FEP
191	Laufgrad Befestigungsschraube	1	A4
192	Laufgrad Unterlegscheibe	1	A4-70
9...	Laufgrad	1	AISI 316L

5. ERSATZTEILE

5.3. Ersatzteillagerempfehlung

Normalerweise ist die CTV Pumpe wartungsfrei. Abhängig von dem Fördermedium, der Temperatur usw., unterliegen einige Bauteile einem Verschleiß und müssen ersetzt werden. Wir empfehlen, die folgenden Teile deshalb auf Lager zu bevorraten:

PP & PVDF Pumpen

Pos.	Beschreibung	Stk.
161	Lippendichtung	1
193	Lauf rad O-Ring	1
18	Gehäuse O-Ring	1
15	Wellenhülse	1
151	Wellenhülse O-Ring	1

Edelstahlpumpen

Pos.	Beschreibung	Stk.
161	Lippendichtung	1
15	Wellenhülse	1
18	Gehäuse O-Ring	1

5.4. Ersatzteilbestellung

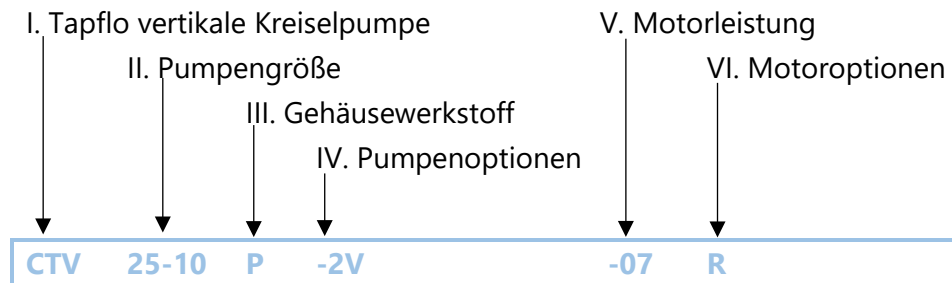
Wenn Sie Ersatzteile für Tapflo-Pumpen bestellen, geben Sie uns bitte die Typenbezeichnung und die Seriennummer vom Typenschild durch. Dann benötigen wir lediglich die Teilenummer aus der Ersatzteilliste und die gewünschte Stückzahl der erforderlichen Teile.

6. TECHNISCH DATEN

6. TECHNISCHE DATEN

6.1. Pumpencode

Die Typenbezeichnung gibt Aufschluss über die Größe und die Werkstoffe der Pumpe



I. CTV = Tapflo vertikale Kreiselpumpe

II. Pumpengröße (Auslass mm – Laufrad cm):

PP & PVDF	Edelstahl
25-9	20-9
25-10	25-9.8
25-11	40-12.5
25-11.5	40-13.5
32-8.5	
32-10	
32-12.5	

III. Pumpengehäuse Werkstoff:

P	= PP
K	= PVDF
S	= AISI 316L Edelstahl 1.4404
PK	= PP Gehäuse mit PVDF Laufrad

IV. Pumpenoptionen

2. Gehäuse O-Ring:

ohne*	= EPDM
V	= FKM
F	= FEP

3. Lippendichtung:

ohne*	= NBR
V	= FKM

4. Saugrohrverlängerung:

E05	= Saugrohrverlängerung– 500 mm
E10	= Saugrohrverlängerung– 1000 mm
ES05	= Saugrohrverlängerung– 500 mm + Saugkorb
ES10	= Saugrohrverlängerung– 500 mm + Saugkorb
S	= Pumpe mit Saugkorb

5. Optionale Anschlüsse druckseitig:

1. Buchstaben, Anschlussnorm:

ohne*	= BSP Gewinde (Kunststoff)
	BSPT Gewinde (Edelstahl)
A	= ANSI Flansch
D	= DIN Flansch

2. Buchstabe, Werkstoff Flanschstutzen:

ohne*	= Losflansch, Stutzen gleicher Werkstoff wie Pumpe
X	= Festflansch, gleicher Werkstoff wie Pumpe

3. Buchstabe, Werkstoff Flanschring:

ohne*	= PP bei PP & PVDF pumpen, Edelstahl bei Edelstahlpumpen
L	= PP
S	= AISI 316L Edelstahl 1.4404

V. Motorleistung

VI. Motoroptionen

6. Optionale Grundplatte

H	= Hendor style
B	= Babco style
D	= Größere Öffnung für schelltrocknende Medien

7. Spezielle Oberflächenbehandlung (nur Edelstahl)

P	= Polierte Ausführung
---	-----------------------

8. Andere Optionen

H	= Haboffenes Laufrad
L	= Linksgewinde auf Gehäusedeckel
P	= Motorbefestigungsschraube Schutzkappe
F	= FDA zertifizierte Dichtungen

V. Motorleistung (2-polig, 2900 1/min, IP55)

05	= 0.55 kW (CTV 25-9, 20-9)
07	= 0.75 kW (CTV 25-10, 25-9.8)
11	= 1.1 kW (CTV 25-11, 32-8.5, 25-9.8)
15	= 1.5 kW (CTV 25-11.5, 32-10, 40-12.5)
22	= 2.2 kW (CTV 32-12.5, 40-13.5)

VI. Motoroptionen

M	= Motorabdeckung
R	= Schutzdach auf Lüfterseite
W	= Tropenausführung IP56

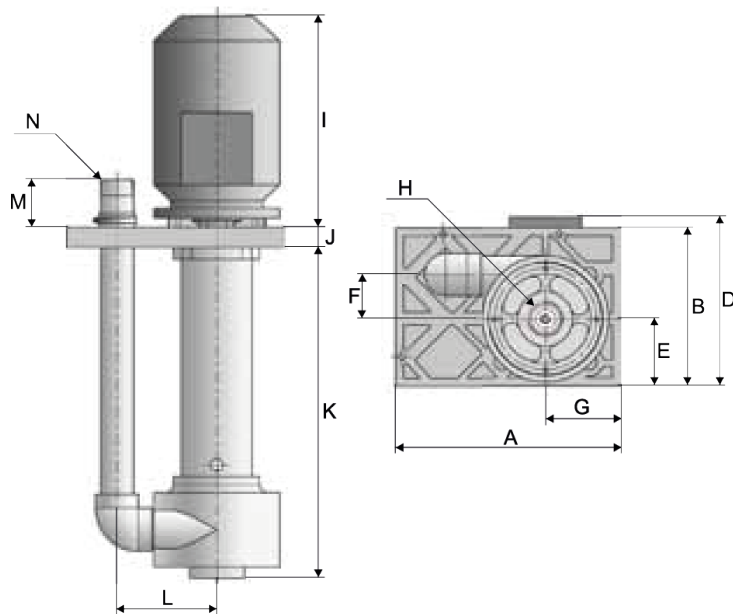
* = Standardausführung

6. TECHNISCHE DATEN

6.2. Maße und Daten – PP & PVDF Pumpen

Maße in mm

Allgemeine Maße, detaillierte Maßblätter auf Anfrage. Änderungen vorbehalten.



Maß	CTV 25	CTV 32
A	285	
B	200	
D	0,55 kW	196
	0,75 – 2,2 kW	214
E	85	
F	56	
G	95	
H	1 ½"	1 ½"
I	0,55 kW	213
	0,75 – 2,2 kW	267
J	25	
K	414	
L	123	126
M	60	
N	1"	1 ¼"

Pumpentyp CTV	25-9	25-10	25-11	25-11.5	32-8.5	32-10	32-12.5
Max Förderleistung [m³/h]	10.2	13.2	15.6	18	19.8	24	27
Max Förderhöhe [mWS]	10	14	16	19	10	17	23
Motorleistung [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	1.1	1.5	2.2
Druckanschluss [BSP]	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Lauftrad Drehmoment [Nm]	20	20	20	20	20	20	20
Gewicht [kg]*	11.7/14	12.7/15.3	13.4/16.4	16.1/18.3	13.7/16.8	16/18.1	17.6/19.9
Motordaten	3-phasig, 2-polig (2900 1/min), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55						
Max Feststoffgröße [mm]	6 mm						
Max Temperatur	Pumpe in PP: 70°C; Pumpe in PVDF: 100°C						

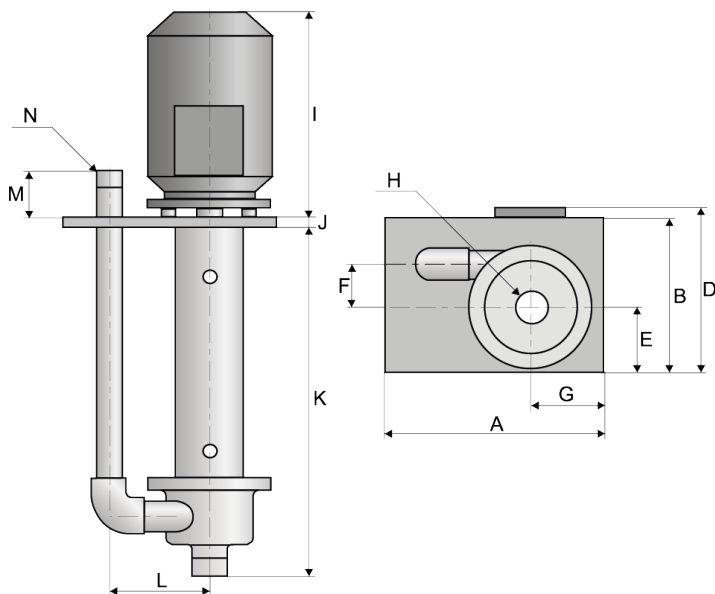
* PP/PVDF

6. TECHNISCHE DATEN

6.3. Maße und Daten – Edelstahlpumpen

Maße in mm

Allgemeine Maße, detaillierte Maßblätter auf Anfrage. Änderungen vorbehalten.



Maß	CTV 20	CTV 25	CTV 40
A	267		
B	207		
D	0,55 kW		
	0,75 – 2,2 kW		
E	102,6		
F	36	50	66
G	93,5		
H	1"	1 1/2"	1 1/2"
I	0,55 kW		
	0,75 – 2,2 kW		
J	8		
K	420,5	420,5	425
L	113,5	127	139
M	60		
N	3/4"	1"	1 1/2"

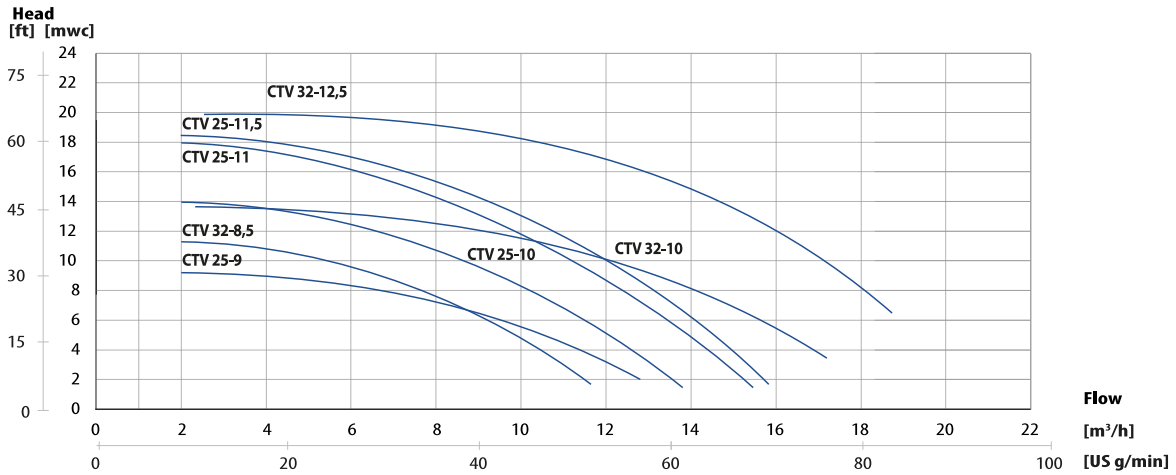
Pumpentyp CTV	20-9	25-9.8	25-9.8	40-12.5	40-12.5	40-13.5
Max Förderleistung [m³/h]	12	17	17	19	34	20
Max Förderhöhe [mWS]	10	11	11	22	22	31
Motorleistung [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2
Druckanschluss [BSP]	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Gewicht [kg]*	16.3	18	19.2	25.2	26.7	27.2
Motordaten	3-phasig, 2-polig (2900 1/min), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55					
Max Feststoffgröße [mm]	6 mm					
Max Temperatur	100°C					

6. TECHNISCHE DATEN

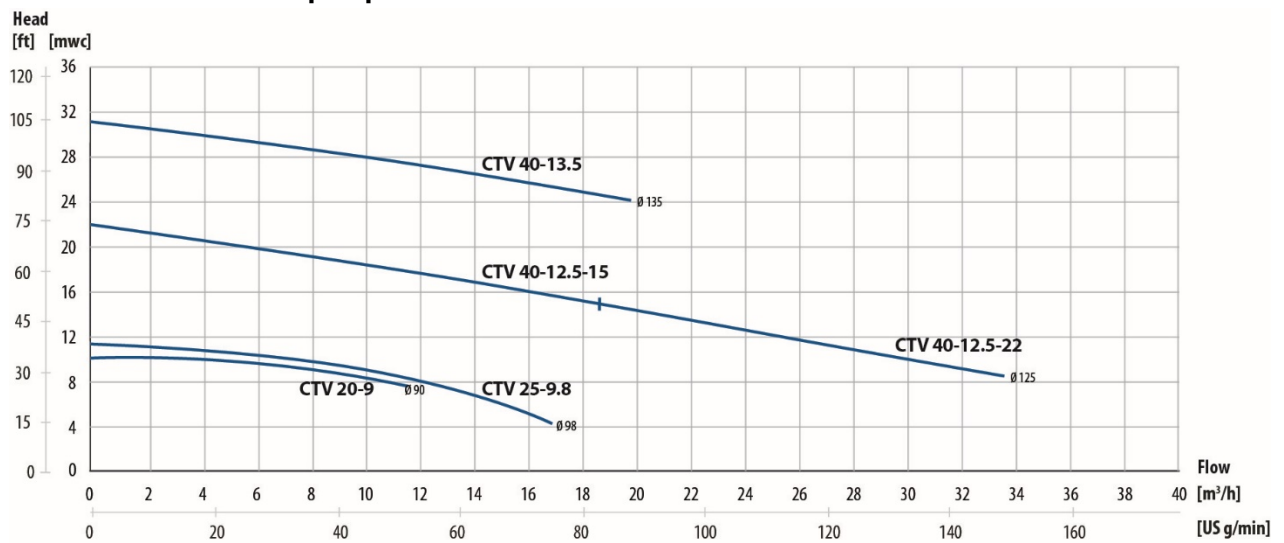
6.4. Leistungskurven

Die Leistungskurven basieren auf Wasser bei 20°C. Drehzahl 2900 1/min

PP & PVDF Pumpen



Edelstahlpumpen



6. TECHNISCHE DATEN

6.5. Zulässige Lasten auf die Anschlüsse

Wir empfehlen, die folgenden Kräfte auf die Anschlüsse nicht zu überschreiten:

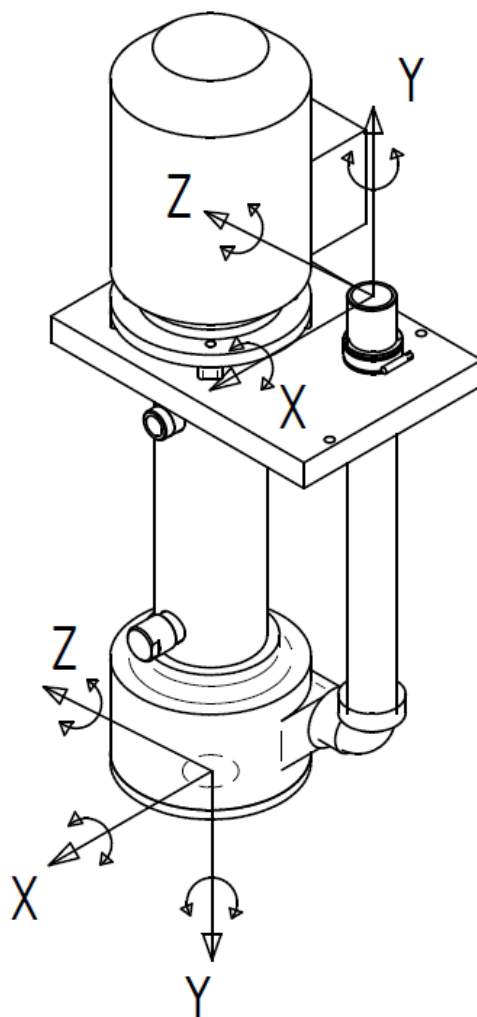
CTV 25 – SS		
Richtung	Last [N] (Ein/Auslass)	Kraftmoment (Ein/Auslass) [Nm]
X	80	8
Y	120	8
Z	80	8

CTV 40 – SS		
Richtung	Last [N] (Ein/Auslass)	Kraftmoment (Ein/Auslass) [Nm]
X	100	10
Y	150	10
Z	100	10

CTV 25 – PP & PVDF		
Richtung	Last [N] (Ein/Auslass)	Kraftmoment (Ein/Auslass) [Nm]
X	23	4
Y	23	4
Z	23	4

CTV 20 – SS		
Richtung	Last [N] (Ein/Auslass)	Kraftmoment (Ein/Auslass) [Nm]
X	70	6
Y	100	6
Z	70	6

CTP 32 – PP & PVDF		
Richtung	Last [N] (Ein/Auslass)	Kraftmoment (Ein/Auslass) [Nm]
X	33	6
Y	33	6
Z	33	6



7. GEWÄHRLEISTUNG

7. GEWÄHRLEISTUNG

7.1. Rücksendung von Teilen

Bevor Sie Teile oder Pumpen an uns zurücksenden, setzen Sie sich bitte vorher mit uns in Verbindung. Eventuell kann bei Störungen einfachere Hilfe gewährt werden. Bei Rücksendungen beachten Sie bitte die folgenden Regeln:

- Fragen Sie bei uns nach Versandanweisungen
- Reinigen oder neutralisieren Sie die Pumpen oder Teile. Stellen Sie sicher, dass keine Produktreste in der Pumpe sind
- Verpacken Sie die Ware sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden.

Waren können nur angenommen werden, wenn die o.g. Maßnahmen durchgeführt wurden!

7.2. Gewährleistung

Tapflo AB als Hersteller gewährt eine Gewährleistung unter den unten genannten Bedingungen für einen Zeitraum von maximal 12 Monaten ab Inbetriebnahme, längstens 24 Monate nach Fertigung.

1. Die folgenden Bedingungen gelten für gelieferte Maschinen, Komponenten, Dienstleistungen und Produkte von Tapflo AB, im Folgenden "Produkte" genannt.
2. Tapflo AB als Hersteller gewährleistet, dass:
 - a.) die gelieferten Produkte frei von Mängeln in Werkstoff, Konstruktion und Verarbeitung zum Zeitpunkt des Bezuges sind;
 - b.) die gelieferten Produkte entsprechend den in den technischen Unterlagen genannten Bedingungen ihre Funktion erfüllen; es wird nicht gewährleistet, dass die Produkte die kundenseitigen Anforderungen erfüllen soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugesagt wurde.
 - c.) nur qualitativ hochwertige Werkstoffe verarbeitet werden und dass die Montage der Pumpen nach höchstem technischen Standard erfolgt.

Wie oben ausgeführt, übernehmen wir keine Gewährleistung, ausdrücklich oder stillschweigend, für die Eignung der Produkte für bestimmte Anwendungen.

3. Diese Gewährleistung kann nicht angewendet werden bei Umständen, die nicht auf Fehler in Material, Konstruktion oder Fertigung zurückzuführen sind. Besonders ausgenommen sind folgende Umstände:
 - a.) Wartung, Reparaturen und Austausch von Teilen, die natürlichem Verschleiß unterliegen.(Dichtungen, O-Ringe, Elastomerteile, Lager, Membranen etc.);
 - b.) Schäden am Produkt verursacht durch:
 - b.1.) fehlerhafte oder misbräuchliche Anwendung, einschließlich Anwendungen, die zum Zeitpunkt des Kaufes nicht spezifiziert waren oder die nicht den technischen Anleitungen entsprechen, fehlerhafte oder mangelnde Wartung, Installation oder Gebrauch des Produktes entgegen den technischen und sicherheitsrelevanten Vorschriften;

7. GEWÄHRLEISTUNG

- b.2.) Reparaturen die durch ungeschultes Personal durchgeführt wurden oder den Gebrauch von nicht originalen Teilen der Firma Tapflo.
- b.3.) Unfälle oder jedwede Vorfälle die außerhalb des Einflusses von Tapflo AB liegen, einschließlich aber nicht begrenzt auf höhere Gewalt, wie Blitzschlag, Hochwasser, Feuer, Erdbeben, Unruhen etc.;
- 4 Die Gewährleistung umfasst den Austausch oder die Reparatur der Teile , die eindeutig fehlerhaft in Werkstoff, Konstruktion oder Montage sind, durch kostenfreie Lieferung neuer oder instandgesetzter Teile durch Tapflo AB. Teile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen, sind von jedweder Gewährleistung ausgeschlossen. Tapflo AB entscheidet, ob das betreffende Teil ersetzt oder repariert wird.
- 5 Die Gewährleistung auf die Produkte gilt für den gesetzlichen Zeitraum ab Lieferung unter der Voraussetzung, dass eine Reklamation der betroffenen Teile innerhalb von 8 Tagen nach Feststellung des Schadens in schriftlicher Form bei uns eingehen.
- 6 Reparatur oder Austausch entsprechend dieser Gewährleistung bedingen keine Verlängerung des Gewährleistungszeitraumes oder einen Neubeginn desselbigen. Reparatur oder Austausch von Teilen, die unter die Gewährleistungsregelung fallen, können durch aufgearbeitete oder ähnliche Teile erfolgen, welche die Funktion erfüllen. Reparatur oder Austausch von Teilen sowie sorgfältige Prüfung der bemängelten Produkte dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal nach ausdrücklicher Genehmigung durch Tapflo AB durchgeführt werden. Ausgetauschte Teile gehen in den Besitz der Tapflo AB über.
- 7 Die Produkte wurden in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien gefertigt und geprüft. Prüfungen und Tests durch fremde Organisationen gehen zu Lasten des Käufers. Die Produkte gelten nicht als fehlerhaft in Werkstoff, Konstruktion oder Fertigung wenn sie geändert oder angepasst werden müssen, um nationale oder lokale technische oder sicherheitsrelevante Standards zu erfüllen, sofern dies bei der Fertigung nicht bekannt war. Diese Gewährleistung umfasst keine Erstattung für solche Anpassungen oder Änderungen oder Versuche, diese durchzuführen, unabhängig ob diese erfolgreich sind, oder Schäden die durch solche Maßnahmen verursacht sind sowie sämtliche Veränderung am Produkt gegenüber der spezifizierten Ausführung.
- 8 Installationen, einschließlich elektrischer oder anderer Anschlüsse, die für den Gebrauch der Produkte erforderlich sind, gehen zu Lasten des Käufers.
- 9 Tapflo AB kann nicht haftbar gemacht werden für jedwede Schäden, die dem Kunden oder Dritten entstehen durch die Nichtnutzbarkeit des Produktes. Dies umfasst Haftung, Nebenkosten, Folgekosten, resultierende Schäden, Gewinnausfall, Schäden die sich aus Verletzung Paragraph 3 ergeben.

Unter Berücksichtigung des oben genannten ist die Haftung gegenüber dem Kunden oder Dritten auf den Betrag begrenzt, den der Kunde für das Produkt entrichtet hat, das den Schaden verursacht hat.

TAPFLO AB

Sweden

Filaregatan 4 | S-442 34 Kungälv

Tel: +46 303 63390

Fax: +46 303 19916

E-mail addresses:

Commercial questions: sales@tapflo.com

Orders: order@tapflo.com

Tech support: support@tapflo.com

Tapflo products and services are available in 75 countries on 6 continents.

Tapflo is represented worldwide by own Tapflo Group Companies and carefully selected distributors assuring highest Tapflo service quality for our customers' convenience.

Vertrieb in Österreich:



Tapflo Industrie- & Lebensmittelpumpen GmbH
Ferdinand Porsche Straße 1
4470 Enns

Tel.: +43 732 272929

Fax: +43 732 27292990

sales@tapflo.at

www.tapflo.at