labmaterial.ch
Laborgeräte zu fairen Preisen.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

Pumpenkopf YZ35 – Datenblatt und Bedienhinweise

Pumpenkopf für grosse Fördermengen mit einstellbarem Anpressspalt und federbelasteten Schlauchklemmen. Antrieb, Schlauchgrösse und Betriebsbedingungen bestimmen die nutzbare Förderleistung.

Ausstattung

- Schneller Schlauchwechsel über Verschlusshebel
- Manuell einstellbarer Anpressspalt
- Drei Rollen und Rollenachsen aus Edelstahl 304
- Hintereinandermontage mehrerer Köpfe



Modelle und eigene Artikelnummern

Modell	Artikelnummer	Ausführung
YZ35	1703_K1	Standardkopf, PPS schwarz

Eigene Bestellnummer für den Standardkopf YZ35. YZ35-E und YZ35-L sind gesonderte Ausführungen und nicht Gegenstand dieses Dokuments.

Technische Übersicht

Merkmal	Angabe
Artikelnummer	1703_K1
Schlauchgrössen	#73, #82
Schlauchwandstärke	3,3mm
Schlauchinnendurchmesser	9,6 oder 12,7mm
Höchste Kopfdrehzahl	600rpm; Antriebsgrenze zusätzlich beachten
Referenzförderung bei 600rpm	8'000mL/min (#73), 13'200mL/min (#82)
Rollen / Rollenachsen	3 / Edelstahl 304
Gehäuse	PPS, schwarz
Anpressspalt	Einstellbar
Kanäle	1 pro Kopf; Hintereinandermontage möglich
Abmessungen H × B × T	203 × 140 × 90mm
Kopfgewicht	1,725kg
Umgebung	0–40°C; relative Feuchtigkeit<80%

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

1 Sicherheitshinweise

⚠ **Wichtige Information: Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Betrieb sorgfältig durch.**

Symbol	Bedeutung
	Warnung: Finger von beweglichen Teilen fernhalten.
	Warnung: Vorsicht.
	Warnung: Vorsicht, heisse Oberfläche.
	Warnung: Vorsicht, Stromschlaggefahr.
	Hinweis: Dieses Produkt der Wiederverwertung zuführen.
	Warnung: Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Tabelle 1 Sicherheitssymbole

1.1 Gefahr

⚠ Den Pumpenantrieb ausschliesslich mit der auf seinem Typenschild angegebenen Stromversorgung betreiben. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

⚠ Das Gehäuse des Antriebs nicht selbst öffnen und das Geräteinnere nicht verändern. Andernfalls sind Fehlfunktionen oder Stromschläge möglich.

Vor dem Einsetzen oder Entfernen des Pumpenschlauchs die Stromversorgung ausschalten. Abstand zu den rotierenden Rollen halten, damit Finger und Kleidung nicht vom Mechanismus erfasst werden.

Für gefährliche Förderflüssigkeiten ein auf die jeweilige Flüssigkeit abgestimmtes Arbeitsverfahren festlegen und Personen während der Verwendung vor Verletzungen schützen.

1.2 Sicherheit im Betrieb

Vor dem Einsatz prüfen, dass die Förderflüssigkeit nicht chemisch mit dem Schlauch oder dem Pumpenkopf reagiert. Andernfalls können Schlauch oder Pumpenkopf beschädigt werden. Im Zweifelsfall Labmaterial GmbH kontaktieren.

Schläuche sind Verschleissteile und müssen regelmässig kontrolliert werden. Leadfluid und die Labmaterial GmbH übernehmen, soweit gesetzlich zulässig, keine Verantwortung für Verluste infolge von Schlauchschäden, insbesondere bei Leckagen giftiger, schädlicher oder wertvoller Flüssigkeiten.

⚠ Nur zum Pumpenkopf passende Schläuche verwenden. Die Zuordnung und Förderwerte in 8 Schläuche und Förderleistung beachten.

⚠ Bei längerer Stillstandszeit den Druckblock anheben, damit die Schlauchinnenwände durch die anhaltende Kompression nicht miteinander verkleben.

⚠ Werden die technischen Spezifikationen durch tatsächliche Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeit oder Versorgungsspannung überschritten und wird das Gerät dadurch beschädigt, fällt dies nicht unter die normale Herstellergarantie. Für die Reparatur werden Kosten berechnet; weitere daraus entstandene Schäden sind nicht von dieser Herstellergarantie erfasst.

⚠ Der Schutz vor Verletzungen durch bewegliche Pumpenteile erfolgt in erster Linie durch die Sicherheitsvorrichtung des Pumpenkopfs. Diese kann je nach Pumpenkopfmodell unterschiedlich ausgeführt sein. Die Anleitung des tatsächlich montierten Kopfs beachten.

⚠ Lief die Pumpe vor einem Stromausfall, kann sie nach Wiederkehr der Stromversorgung automatisch wieder anlaufen. Die konkrete Wiederanlaufeinstellung des verwendeten Antriebs beachten und unbeabsichtigten Wiederanlauf verhindern.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

2 Aufbau und Bauteile

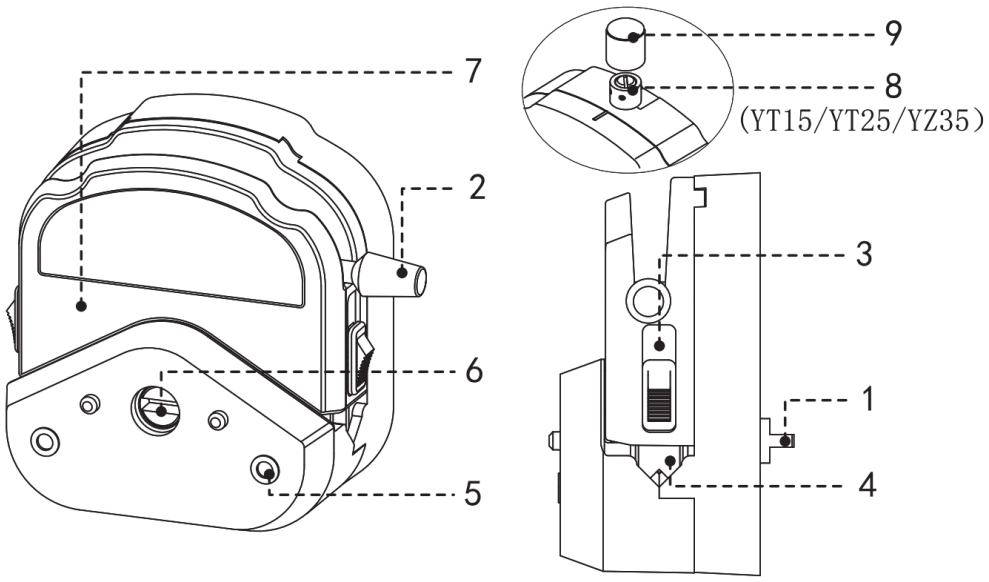


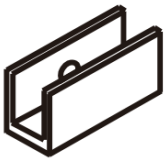
Abbildung 1 Aufbau der Kopffamilie mit Feineinstellung; Bauteilnummern 1 bis 9

1. **Abgeflachtes Wellenende:** Verbindung mit der Antriebskupplung und zur Hintereinandermontage von Pumpenköpfen.
2. **Hebel:** Wird beim Einlegen des Schlauchs betätigt.
3. **Schieber:** Presst den Schlauch nach dem Herunterdrücken gemeinsam mit der Rolleneinheit zusammen.
4. **Schlauchklemme:** Fixiert den Schlauch nach dem Herunterdrücken des Schiebers gegen Verschieben.
5. **Befestigungsbohrung:** Aufnahme der Schraube zur Befestigung des Pumpenkopfs am Antrieb.
6. **Kupplung:** Verbindung bei der Hintereinandermontage von Pumpenköpfen.
7. **Oberer Druckblock:** Wird mit dem Hebel angehoben oder abgesenkt und gibt den Schlauch frei beziehungsweise presst ihn an.
8. **Feineinstellknopf am YZ35:** Feineinstellung des Anpressspalts.
9. **Staubkappe:** Abdeckung des Feineinstellknopfs bei den entsprechend ausgestatteten YT-Köpfen. Für die Feineinstellung die Staubkappe öffnen.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

3 Montage am Antrieb

1. Die Wellenschutzhülse auf das abgeflachte Wellenende des YZ35 aufschieben.



Wellenschutzhülse

Abbildung 2 Wellenschutzhülse für den YZ35

2. Das abgeflachte Wellenende zum Antrieb ausrichten, in die Kupplungsnut einschieben und die Rückseite des Pumpenkopfs vollständig an der Montageplatte anlegen.
3. Die beiden mitgelieferten Schrauben und die drei Pumpenkopfschrauben in die zugehörigen Bohrungen einsetzen und festziehen.

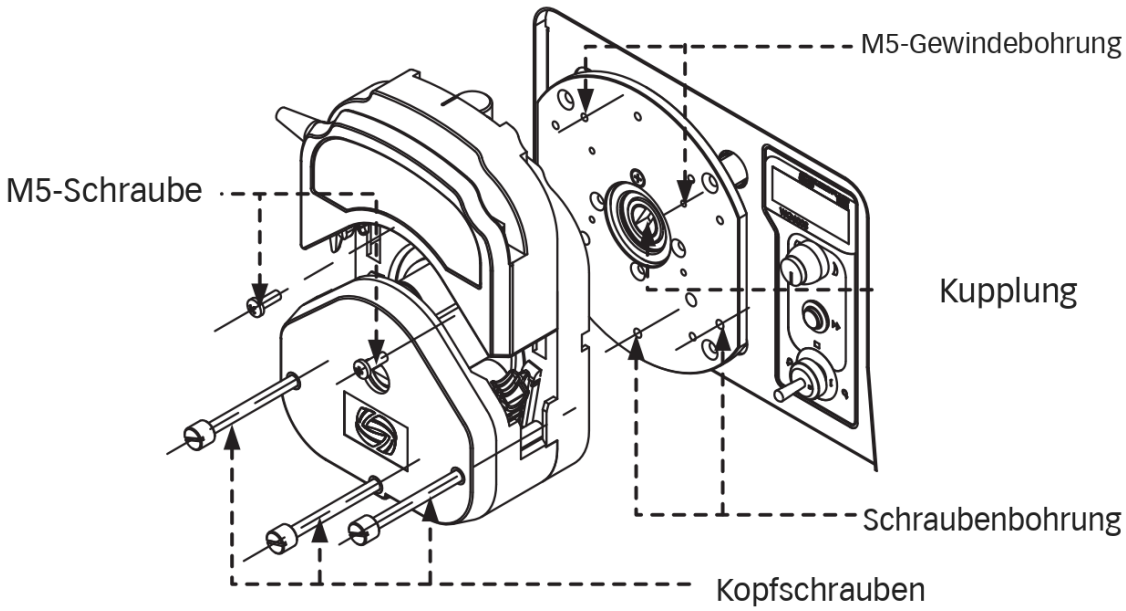


Abbildung 3 YZ35 mit Kupplung und Befestigungsschrauben montieren

⚠ **Hinweis**: Die beiden Befestigungsschrauben mit gleichem Anzugsmoment festziehen und nicht übermässig anziehen.

Schlauch auswählen

Für die YT/YZ-Köpfe sind Schläuche unterschiedlicher Fabrikate erhältlich. Die Masshaltigkeit von Wandstärke und Innendurchmesser beeinflusst die Fördergenauigkeit. Nur die für den konkreten Kopf vorgesehenen Schlauchabmessungen verwenden.

Die für den YZ35 passende nominelle Wandstärke beträgt 3,3mm. Alle passenden Schlauchgrössen und Förderwerte stehen in 8 Schläuche und Förderleistung.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

4 Schlauch einlegen und herausnehmen

Vor dem Einlegen oder Herausnehmen die Stromversorgung ausschalten. Finger und Kleidung von den Rollen fernhalten.

Schlauch einlegen

1. Den Hebel nach links in die waagrechte Stellung bewegen und den oberen Druckblock anheben.
2. Einen Schlauch mit der für den Pumpenkopf vorgesehenen Wandstärke auswählen.
3. Die federbelastete Schlauchklemme auf einer Seite herunterdrücken und den Schlauch einlegen. Danach die Klemme auf der anderen Seite herunterdrücken und das andere Schlauchende einlegen.

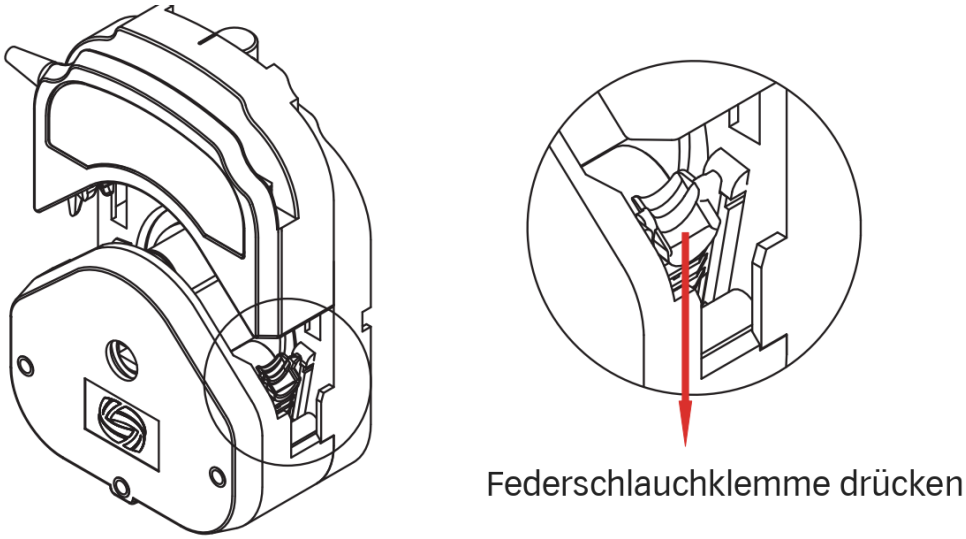


Abbildung 4 Federbelastete Schlauchklemme am YZ35 herunterdrücken

4. Den im Kopf liegenden Schlauch gerade ausrichten. Beide Enden mit den Händen so halten, dass er natürlich gestreckt liegt und weder verdreht noch seitlich versetzt ist.
5. Den Hebel nach rechts in die waagrechte Stellung bewegen und den oberen Druckblock vollständig absenken.

Schlauch herausnehmen

1. Den Hebel nach links in die waagrechte Stellung bewegen und den oberen Druckblock anheben.
2. Die federbelasteten Schlauchklemmen auf beiden Seiten entsprechend der Einlegezeichnung herunterdrücken und den Schlauch herausnehmen.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch



Abbildung 5 Originalbildfolge zu Verschlusshebel, Schlaucheinlegen und Feineinstellung am YZ35

Open bedeutet Öffnen, Close bedeutet Schliessen. Der Feineinstellknopf befindet sich unter der Staubkappe. Die federbelastete Klemme wird zum Einlegen des Schlauchs heruntergedrückt.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

5 Anpressspalt und Betrieb

Einstellbarer Anpressspalt

Nach dem Einlegen des Schlauchs kann der Spalt mit dem Feineinstellknopf verändert werden. Drehen im Uhrzeigersinn verkleinert den Spalt und erhöht den erzielbaren Förderdruck, verkürzt jedoch die Schlauchlebensdauer. Drehen gegen den Uhrzeigersinn vergrössert den Spalt und verringert den Förderdruck, verlängert aber die Schlauchlebensdauer. Der YZ35 besitzt diesen einstellbaren Anpressspalt.

⚠ **Hinweis:** Den Durchfluss nicht über den Feineinstellknopf einstellen. Eine Hochdruckförderung ist ohne ausdrückliche Freigabe nicht vorgesehen.

Feineinstellung am YZ35

1. Am Antrieb 30rpm einstellen.
2. Den Feineinstellknopf langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis eine kontinuierliche Förderung erreicht wird und beim Stoppen keine Rückströmung auftritt.
3. Wird ein höherer Förderdruck benötigt, kann der Knopf weiter im Uhrzeigersinn verstellt werden.
4. Nach der Feineinstellung sollen die Oberflächen von Druckblock und Kopfgehäuse ungefähr in einer Ebene liegen; siehe Abbildung 6. Für eine längere Schlauchlebensdauer darf die Druckblockfläche etwas höher als die Gehäusefläche liegen.

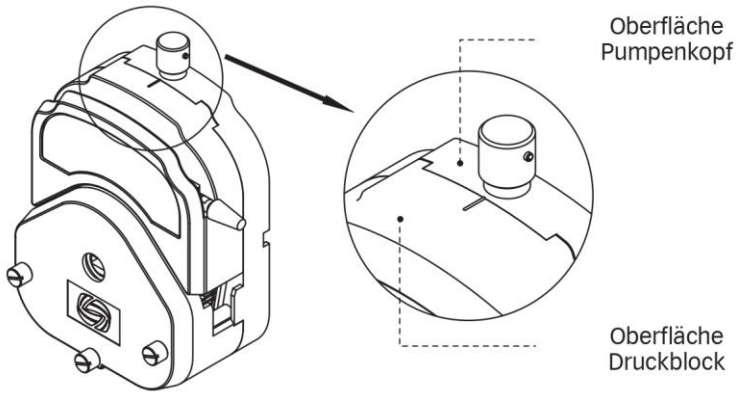


Abbildung 6 Lage von Gehäuseoberfläche und Druckblock nach der YZ35-Feineinstellung

Fördermenge kontrollieren

Der Durchfluss verändert sich mit zunehmender Nutzungsdauer des Schlauchs. Die Antriebsdrehzahl rechtzeitig anpassen; bei einer durchflussgeregelten Bedienung die Durchflusskalibrierung erneut durchführen.

Die Köpfe dieser Familie können hintereinander montiert werden. Beim gleichzeitigen Betrieb mehrerer Köpfe können die Durchflüsse der einzelnen Kanäle voneinander abweichen. Bei hohen Anforderungen an die Gleichmässigkeit Labmaterial GmbH kontaktieren.

Tägliche Wartung

- Schläuche regelmässig auf Beschädigungen und Verlust der Elastizität kontrollieren.
- Silikonöl an der Anpressfläche des Druckblocks kann den Schlauchverschleiss verringern und die Schlauchlebensdauer verlängern.
- Den Pumpenkopf nicht mit Wasser abspülen. Bricht der Schlauch während des Betriebs, ausgetretene Flüssigkeit unverzüglich abwischen beziehungsweise trocknen.
- Keine chemischen Reagenzien zur Reinigung des Pumpenkopfs verwenden.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

6 Störungen beheben

Es wird keine Flüssigkeit angesaugt

1. Prüfen, ob die Viskosität der Flüssigkeit zu hoch ist. Eine zu hohe Viskosität kann den Durchfluss stark verringern oder die Förderung verhindern.
2. Bei zu hohem Unterdruck am Schlaucheinlass oder blockiertem Einlass die Zulaufleitung prüfen.
3. Einen falsch eingelegten Schlauch entsprechend dieser Anleitung neu einlegen.
4. Prüfen, ob die Schlauchausführung zum Kopf passt; eine passende Ausführung gemäss Anleitung wählen.
5. Beim YZ35 den Feineinstellknopf nach dem zugehörigen Einstellverfahren im Uhrzeigersinn drehen, bis eine ausreichende Förderung erreicht wird.

Die Schlauchlebensdauer hat sich deutlich verkürzt

1. Prüfen, ob die Flüssigkeit Feststoffpartikel enthält. Die Schlauchauswahl an das Medium anpassen. Viele Partikel können die Schlauchlebensdauer stark verkürzen oder den Schlauch unbrauchbar machen.
2. Einen falsch eingelegten Schlauch entsprechend dieser Anleitung neu einlegen.
3. Prüfen, ob sich die Rollen frei drehen.
4. Beim YZ35 den Feineinstellknopf nach dem zugehörigen Einstellverfahren gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Anpressspalt zu vergrössern. Sicherstellen, dass beim Stoppen keine Rückströmung auftritt.

Drehzahl zur Feineinstellung: Beim YZ35 am Antrieb 30rpm einstellen.

⚠ **Hinweis:** Bleibt die Störung nach diesen Prüfungen bestehen, Labmaterial GmbH kontaktieren.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

7 Herstellergarantie und Kundendienst

Ein Jahr Herstellergarantie für die YZ35-Pumpenköpfe

1. Der Garantieumfang beschränkt sich auf die YZ35-Pumpenköpfe. Schläuche und andere Verbrauchsmaterialien sind ausgenommen.

2. Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum auf dem gültigen Kaufbeleg.

3. Bei Qualitätsmängeln innerhalb der Garantiefrist sieht der Hersteller eine kostenlose Reparatur beziehungsweise kostenlosen Ersatz vor.

4. Bei durch menschliche Einflüsse verursachten Problemen, beispielsweise Leckage, Sturz oder unsachgemässer Verwendung, beschreibt der Hersteller eine Reparatur ohne Arbeitskosten; die Materialkosten werden berechnet.

Für Abklärung und Abwicklung Labmaterial GmbH kontaktieren.

Besondere Hinweise zu Verbrauchsmaterialien

Vor der Verwendung von Schläuchen und anderen Verbrauchsmaterialien die Modellspezifikationen prüfen. Nach dem Öffnen und Verwenden werden Rückgabe und Umtausch ausser bei Qualitätsmängeln nicht mehr angenommen.

Haftungsausschluss

Die Eignung von Pumpe, Pumpenkopf und Schlauch für die vorgesehene Anwendung ist vor dem Einsatz zu prüfen. Soweit gesetzlich zulässig, übernimmt die Labmaterial GmbH keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemässe Verwendung, Missachtung dieser Anleitung, eigenmächtige Änderungen oder den Einsatz ungeeigneter Medien und Schläuche entstehen. Die Haftung für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit sowie die zwingende gesetzliche Produktehaftpflicht bleiben unberührt.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

8 Schläuche und Förderleistung

Der YZ35 nimmt die Schlauchgrössen #73 und #82 mit 3,3mm nomineller Wandstärke auf. Die Masshaltigkeit von Innendurchmesser und Wandstärke beeinflusst die Fördergenauigkeit.

Genannte Schlauchmaterialien und Typen: Silikon, Pharmed, Norprene Chemical, Viton, A-60-G, A-60-F und Tygon E-3603. Die Aufzählung ist eine technische Kompatibilitätsübersicht und keine pauschale Beständigkeitsfreigabe oder Liste eigener Lagerartikel.

Schlauch	Innendurchmesser	Nominelle Wandstärke	Fördervolumen je Umdrehung
#73	9,6mm	3,3mm	13mL/U
#82	12,7mm	3,3mm	22mL/U

Tabelle 2 Passende Schlauchgrössen und nominales Fördervolumen

Drehzahl rpm	#73	#82
30	400	660
60	800	1'300
100	1'300	2'200
300	4'000	6'600
600	8'000	13'200

Tabelle 3 Referenzförderwerte je Kanal in mL/min

Die Förderwerte gelten für Silikonschlauch und gereinigtes Wasser bei normaler Temperatur und normalem Druck. Die Herstelleranleitung nennt je 500mm lange Zu- und Ablaufleitung; Einlass und Auslass liegen auf gleicher Höhe. Druck, Temperatur, Eigenschaften der Flüssigkeit, Schlauchmaterial, Leitungslänge und weitere Einsatzbedingungen verändern die tatsächliche Förderleistung.

Die Angaben in mL/U sind gerundet. Die veröffentlichten Förderpunkte werden daraus nicht nachträglich neu berechnet: Für #73 ist beispielsweise 8'000mL/min bei 600rpm tabelliert. Der gerundete Nennbereich von 13L/min ist keine zusätzliche Garantie einer bestimmten Förderleistung.

⚠ **Hinweis:** Die zulässige Drehzahl des Antriebs zusätzlich beachten und den Durchfluss für die konkrete Anwendung kalibrieren. Die vollständige Schlauchliste ist keine Liste unseres Lieferumfangs oder Verkaufssortiments. Die Werte gelten für den Standardkopf YZ35 und sind keine bestätigte Kennlinie von YZ35-E oder YZ35-L.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

9 Abmessungen und Aufbau

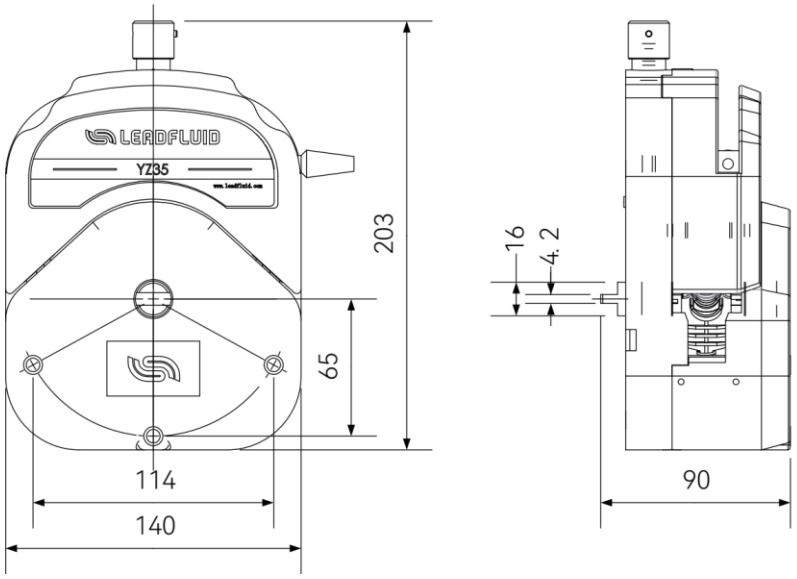


Abbildung 7 Einbau- und Anschlussmasse des YZ35 in mm

Die Zeichnung zeigt den einzelnen Standardkopf. Höhe × Breite × Tiefe: 203 × 140 × 90mm; Kopfgewicht 1,725kg. Die Anschlussmasse nicht als Gesamtabmessungen einer vollständigen Pumpe verwenden.



Abbildung 8 Rückansicht des YZ35 mit Anschlusswelle und Befestigung



Abbildung 9 Federbelastete Schlauchklemme in der Seitenansicht

Mehrere YZ35-Köpfe können hintereinander montiert werden. Jeder Kopf führt einen eigenen Schlauch. Die konkrete Erweiterung muss zur Kupplung, Befestigung und Belastbarkeit des verwendeten Antriebs passen. Keine pauschale Freigabe einer beliebigen Kopfzahl daraus ableiten.

Bei zwei hintereinander montierten Köpfen beschreibt der Hersteller einen Rollenversatz von 60° zur Verringerung der Pulsation. Zwischen den Kanälen können Förderabweichungen auftreten; bei hohen Anforderungen die einzelnen Kanäle kontrollieren.

Labmaterial GmbH
Rosenweg 3
6072 Sachseln
+41 77 533 28 21
info@labmaterial.ch

10 Schlauchlebensdauer

Der Laborvergleich zeigt den Einfluss von Schlauchmaterial und Drehzahl auf die Standzeit im YZ35. Die Stundenwerte dienen als Referenz für die Schlauchauswahl; sie sind keine garantierten Wechselintervalle.

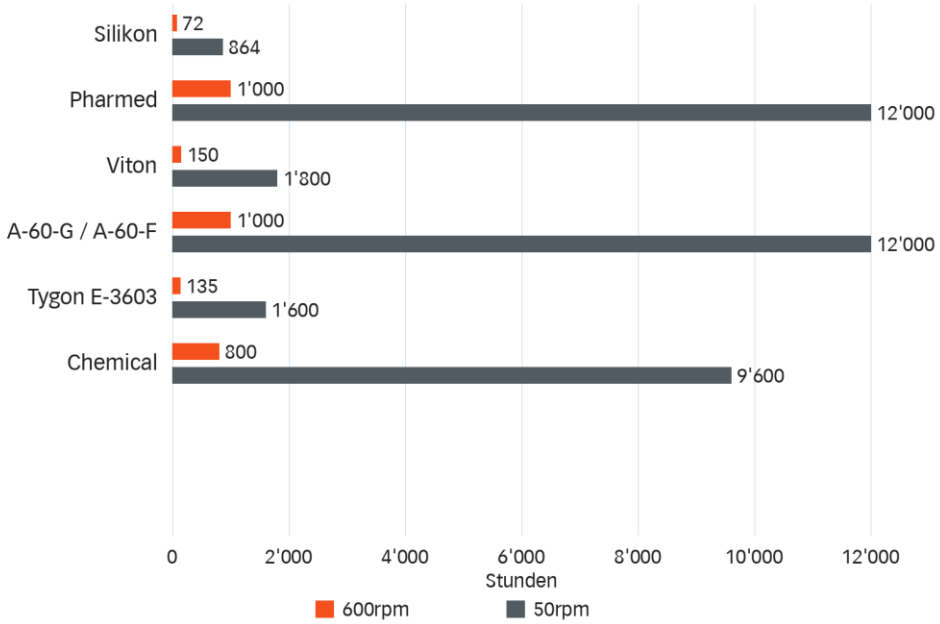


Abbildung 10 Vergleich der Schlauchlebensdauer im YZ35 bei 50rpm und 600rpm

Schlauchmaterial	Bei 600rpm	Bei 50rpm
Silikon	72	864
Pharmed	1'000	12'000
Viton	150	1'800
A-60-G / A-60-F	1'000	12'000
Tygon E-3603	135	1'600
Chemical	800	9'600

Tabelle 4 Laborvergleich der Schlauchlebensdauer im YZ35 in Stunden

Prüfbedingungen: Förderung von reinem Wasser bei normaler Temperatur und normalem Druck. Druck, Temperatur, Eigenschaften der Flüssigkeit, Schlauchmaterial, Schlauchcharge und Wandstärke können die tatsächliche Lebensdauer verändern. Die Materialbezeichnungen entsprechen dem modellbezogenen Herstellervergleich; keine pauschale Übertragung auf andere Kopfmodelle oder Schlauchsorten.

Schläuche sind Verschleissteile. Regelmässig auf Beschädigung und nachlassende Elastizität prüfen und rechtzeitig ersetzen. Die Laborwerte ersetzen keine anwendungsbezogene Kontrolle.