

LMS-SPR



selbstansaugende, entgasende, horizontale Spiralgehäusepumpe self priming, degasing, horizontal centrifugal pump

Leistung bis zu 1.800 m³/h
max. Förderhöhe bis zu 70 m
max. Druck bis zu 16 bar
Temperaturgrenzen von – 30° bis zu 85° C

Capacity up to 1.800 m³/h
Total head up to 70 m.w.c.
Pressure up to 16 bar max.
Working temperature from – 30° up to 85° C



LMS-SPR	Lauftrad / Impeller	Design	Optionen / options
Hauptvorteile	offenes Lauftrad selbstansaugend entgasend hoher Wirkungsgrad	schwere Lagerung kompaktes Baukastensystem nachstellbare Schleißwand	Öl- oder Fettschmierung
Advantages	open impeller selfpriming degasing high efficiency	heavy bearing modular design adjustable wear plate	Oil or Grease lubricated

Problemdarstellung:

In vielen Produktionsprozessen befindet sich oftmals ein mehr oder weniger hoher Anteil von Luft und/oder Gasen in den zu verpumpenden Flüssigkeiten.

Gründe hierfür können zum Beispiel sein:

- a) Die spezielle Eigenschaft der Flüssigkeit (z. B. Kartoffelreibe, Pülpe usw.).
- b) Absichtliches Hinzufügen von Gasen und/oder Luft in bestimmte Prozesse, um definierte Ergebnisse zu erzielen.
- c) Produktionsbedingtes Verfordern von Flüssigkeiten, die nicht genügend Zeit zum Entgasen hatten.
- d) Zu kleine Behälter mit zu geringem Höhenniveau können durch Wirbelbildung, die durch die Saugleistung der Pumpe entsteht, Luft in die Pumpe gelangen lassen.
- e) Bei über Niveau regulierten Flüssigkeitsständen in Behältern mit Rührwerken kann Luft in die Flüssigkeit gelangen, wenn keine genügende Deckung der Rührwerks-Paddel gewährleistet ist.

Herkömmliche Kreiselpumpen, die mit einem hohen Anteil von Luft und/oder Gasen konfrontiert werden, laufen unruhig und erzeugen keine stabile Förderleistung.

Aufgrund der unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Gasen und Flüssigkeiten sammeln sich Gase vor dem Laufrad (Position 230) und führen -abhängig von der Größe der saugseitig gebildeten Gasblase- zu instabilen Pumpleistungen oder sogar zu völligem Förderabbruch der Pumpe.

Lösung durch Einsatz der SPR-Pumpe:

Das bei der SPR-Pumpe integrierte, spezielle Vakuumlaufrad (Position 231) saugt durch Entgasungsbohrungen, die sich im vorgeschalteten Förderlaufrad (Position 230) befinden, das Luft-/Flüssigkeitsgemisch in die Pumpe und hilft dort, Luft und Flüssigkeit voneinander zu trennen.

Das durch diesen Vorgang separierte restliche Luft-/Flüssigkeitsgemisch kann dann durch Bypass-Leitungen, welche am Pumpengehäuse des Vakuumlaufrads angebracht sind, den Prozess wieder saugseitig, z. B. über vorhandene Flüssigkeitsbehälter, zurückgeführt werden.

Problem:

In many production processes, there is often some proportion of air and/or gas in the liquids to be pumped.

The reasons for this can be, for example:

- a) The special property of the liquid (e.g. grated potatoes, pulps, etc.).
- b) Intentional addition of gas and/or air into certain processes to achieve defined results.
- c) Conveyance of liquids that did not have enough time for degassing because of the production process.
- d) For small containers with insufficient height level, air can get into the pump as a result from the formation of whirls, which are generated by the suction of the pump.
- e) For level-regulated liquid conditions in containers with agitators, air can get into the liquid if there is insufficient covering of the agitator blades.

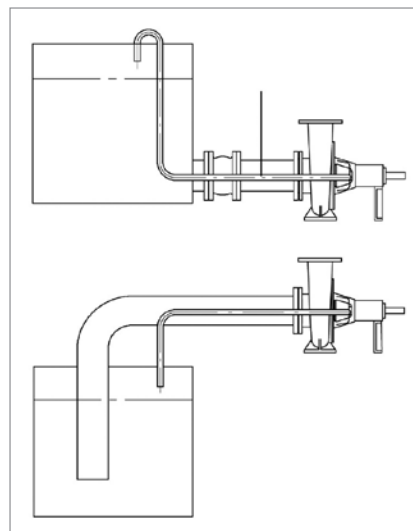
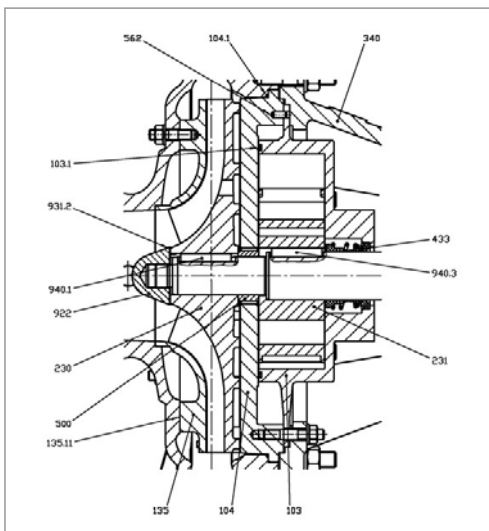
Conventional centrifugal pumps, which are faced with a high proportion of air and/or gas, run unsteadily and do not generate a stable flow rate.

Owing to the different physical properties of gases and liquids, gas is accumulated in front of the impeller (item 230) and results - depending on the size of the gas bubble formed on the suction side - in unstable pumping levels or even in the complete stop of the pump feeding.

Solution using the SPR pump:

The special vacuum impeller (item 231) integrated into the SPR pump sucks the air/liquid mixture through degassing bores which are located in the upstream conveyor impeller (item 230) and helps there to separate air and liquid.

The residual air/liquid mixture, which has been separated by this process, can then be recycled into the process on the suction side, e.g. using existing liquid containers, through bypass lines, which are mounted on the pump housing of the vacuum impeller.



L & M - Lotzer & Mühlenbruch GmbH

Hausanschrift / Address: Diepholzer Str. 7 · 27751 Delmenhorst - Germany

Telefon / Phone: +49-4221-80009-0 · Fax: +49-4221-80009-33

eMail: www.lm-pumpen.de · web: www.lm-pumpen.de