

HANDLING LIQUIDS CONTAINING SOLIDS

FÖRDERUNG VON FESTSTOFFBELADENEN FLÜSSIGKEITEN

The following chart summarizes available design features for Klaus Union's magnetically coupled centrifugal pumps to safely handle liquids containing solids:

Pump Design	Concentration of Solids % by weight	Particle Size	Type of Solids	Strainer Mesh Size	Remarks
No Filter	Max. 1 %	Max. 0,4 mm	Non-abrasive, non-ferritic, non-sticky	-	-
Internal Filter (F)	Max. 3 %	Max. 75% of the impeller width	Abrasive, non-abrasive, non-ferritic, non-sticky	1,5 mm	Presence of ferritic particles to be checked case by case.
Main Circuit Filter (E1F)	Max. 10 %	Max. 75% of the impeller width	Abrasive, non-abrasive, ferritic*, non-ferritic, non-sticky	0,4 mm	Filter-material: 1.4301 ; 1.4435 or 316L (standard) ; 1.4462 ; 1.4507 ; 1.4571 ; 1.4539 ; 2.4360. *Presence of ferritic particles to be checked case by case if no magnetic filter is present.
Suction Strainer	Max. 10 %	Max. 75% of the impeller width	Abrasive, non-abrasive, non-ferritic, non-sticky	In case of critical NPSH values: 0,5 mm	If the NPSH margin (between system and pump) is insufficient, the pressure drop in the filter needs to be considered. Presence of ferritic particles to be checked case by case.
Reduced Flush Flow (RT)	Max. 10 %	Max. 75% of the impeller width	Abrasive, non-abrasive, non-ferritic, non-sticky	-	Metallic or non-metallic containment shell possible. Presence of ferritic particles to be checked case by case.
Without Flush Flow (OT)	Max. 20%	Min. 0,02 mm	All	-	If solids smaller 0,02 mm are present and/or crystallization or polymerization can occur, an external clean flush supply is required.

HANDLING LIQUIDS CONTAINING SOLIDS

FÖRDERUNG VON FESTSTOFFBELADENEN FLÜSSIGKEITEN

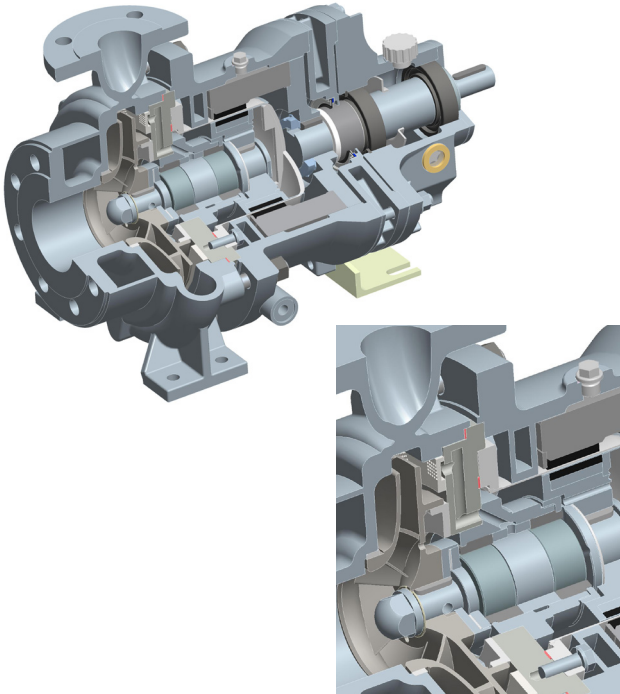
Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Möglichkeit der Förderung von feststoffbeladenen Flüssigkeiten mit magnetgekuppelten Kreiselpumpen-Ausführungen:

Pumpen-ausführung	Feststoff-konzentration in Gew.-%	Partikel-größe	Feststoffart	Filter-Maschen-weite	Bemerkung
Ohne Filter	Max. 1 %	Max. 0,4 mm	Nicht abrasiv, nicht ferritisch, nicht klebrig,	-	-
Innenfilter (F)	Max. 3 %	Max. 75 % der Laufradaustrittsbreite	Abrasiv, nicht abrasiv, nicht ferritisch, nicht klebrig	1,5 mm	Bei Vorhandensein ferritischer Feststoffe ist eine Einzelfallprüfung notwendig.
Hauptstromfilter (E1F)	Max. 10 %	Max. 75 % der Laufradaustrittsbreite	Abrasiv, nicht abrasiv, ferritisch*, nicht ferritisch, nicht klebrig	0,4 mm	Filter-Material: 1.4301 ; 1.4435 or 316L (Standard) ; 1.4462 ; 1.4507 ; 1.4571 ; 1.4539 ; 2.4360. Bei Vorhandensein ferritischer Feststoffe ist eine Einzelfallprüfung notwendig, sofern kein Magnetfilter vorgesehen wird.
Saugkorb	Max. 10 %	Max. 75 % der Laufradaustrittsbreite	Abrasiv, nicht abrasiv, nicht ferritisch, nicht klebrig	Bei unkritischen NPSH-Verhältnissen: 0,5 mm	Ist der NPSH-Wert der Anlage nahe dem der Pumpe: Druckverlust im Filter berücksichtigen. Bei Vorhandensein ferritischer Feststoffe ist eine Einzelfallprüfung notwendig.
Reduzierter Teilstrom (RT)	Max. 10 %	Max. 75 % der Laufradaustrittsbreite	Abrasiv, nicht abrasiv, nicht ferritisch, nicht klebrig	-	Metallischer bzw. nicht-metallischer Spalttopf möglich. Bei Vorhandensein ferritischer Feststoffe ist eine Einzelfallprüfung notwendig.
Ohne Teilstrom (OT)	Max. 20%	Min. 0,02 mm	Alle	-	Bei sehr kleinen Feststoffen (<0,02mm) und/oder wenn Kristallisation oder Polymerisation zu befürchten ist, muss extern eingespeist werden.

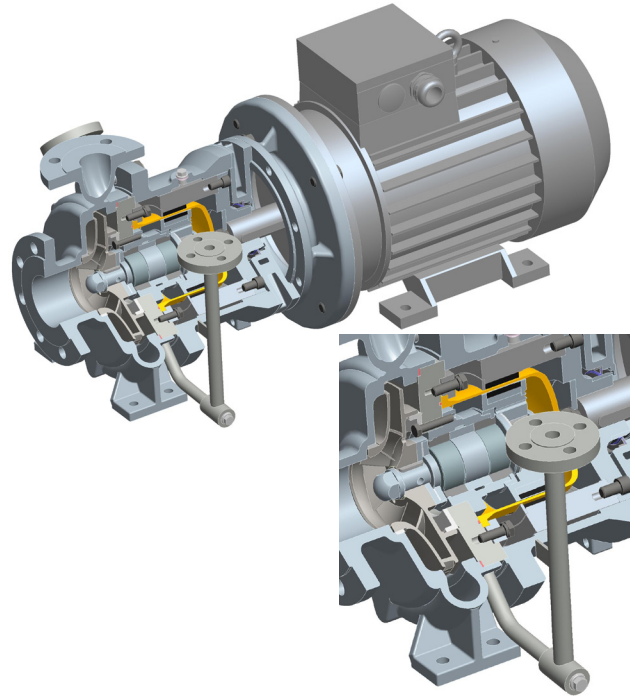
HANDLING LIQUIDS CONTAINING SOLIDS

FÖRDERUNG VON FESTSTOFFBELADENEN FLÜSSIGKEITEN

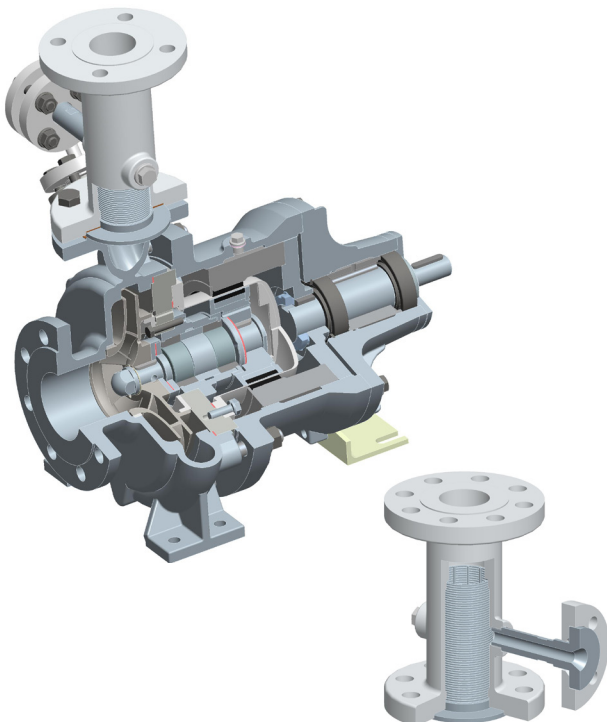
Internal Filter / **Innenfilter (F)**



Without Flush Flow / **Ohne Teilstrom (OT)**



Main Circuit Filter / **Hauptstromfilter (E1F)**



Reduced Flush Flow / **Reduzierter Teilstrom (RT)**

