

1. Allgemeines:

Nach Abschluß der Anlagenmontage und vor der Inbetriebnahme neuer Anlagen werden die Behälter und Rohrleitungssysteme in der Regel durch Beizen gründlich gereinigt und durchgespült. Dadurch lösen sich oft Schweißperlen, Zunder und andere Verunreinigungen, die von der Pumpe fernzuhalten sind. Aus Sicherheitsgründen ist daher der Einbau eines Feinsiebes in die Zulaufleitung erforderlich. Um einen stets ausreichenden Zulaufdruck für die Pumpe sicherzustellen, muß die zulässige Verschmutzung des Siebes überwacht werden.

2. Ausführung:

Vorwiegend kommen Hutsiebe zur Anwendung, die für kleinere Nennweiten als Einfachkegel und bei größeren Nennweiten als Doppelkegel ausgeführt werden. Als Kegel wird ein Lochblech verwendet, das mit einem Drahtgewebe (fein oder grob) überzogen ist.

Feinsieb: Drahtgewebe nach ISO 4783 - 0,5 x 0,25 (Maschenweite x Draht-)

Grobsieb: Drahtgewebe nach ISO 4783 - 1,25 x 0,4 (Maschenweite x Draht-)

Die freie Siebfläche der Hutsiebe muß mindestens dem 3fachen Querschnitt der Rohrleitung entsprechen, damit nicht durch eingeschwemmte Fremdkörper zu große Widerstände entstehen. Die von KSB unter der Norm ZN 1449 gelieferten Hutsiebe erfüllen diese Bedingung. Als Werkstoff wird nichtrostender, austenitischer Chrom-Nickel-Stahl nach DIN 17440 bzw. DIN 17441 verwendet.

3. Montage:

Das Hutsieb, dessen Einbaulage vertikal oder horizontal sein kann, soll möglichst nahe am Saugstutzen der Pumpe eingebaut werden. Vor und nach dem Hutsieb sollte eine gerade Rohrstrecke von mindestens 2 x DN vorhanden sein.

Achtung Der Einbau in die Rohrleitung hat so zu erfolgen, daß die mit Drahtgewebe überzogene Oberfläche gegen den Flüssigkeitsstrom zeigt (vgl. Abb. unter Pkt. 6). Bei falscher Montage löst sich das Drahtgewebe vom Lochblech und kann in die Pumpe gelangen und zu Schaden führen.

4. Überwachung:

Die zulässige Verschmutzung des Hutsiebes ist durch eine Differenzdruckmessung (Anschluß vor und nach dem Hutsieb) zu überwachen. Bei automatischem Betrieb wird eine Siebüberwachung durch Differenzdruckmeßgeräte mit Kontaktgeber empfohlen. Falls im Siebgehäuse bzw. in der Rohrleitung nicht bereits eine entsprechende Anschlußbohrung G 1/2 vor dem Hutsieb angebracht ist, muß diese angebracht werden. Nach dem Hutsieb kann der Anschluß an der saugseitigen Druckmeßbohrung erfolgen. Der Differenzdruck des Hutsiebes sollte nicht mehr als 0,2 bar betragen, bei einer Strömungsgeschwindigkeit von 1 m/s.

5. Zulässige Verschmutzung des Hutsiebes:

Sofern nicht besonders ausgewiesen, darf der max. zulässige Differenzdruck die Sicherheit im NPSH-Wert der Anlage nicht überschreiten.

6. Einbaubeispiel für Hutsieb nach ZN 1449:

