



Schutzsiebe der Serie T dienen dem Schutz von Anlagenteilen, insbesondere von Pumpen, Verdichtern und Messgeräten. Als Anfahrtsiebe filtern sie Montageverunreinigungen bei der Inbetriebsetzung. Überwiegend liegt Ihre Aufgabe aber im Dauerbetrieb als Siebschutz vor prozessbedingter Feststoffbeeinträchtigung und vor Korrosionsprodukten. Standard-T-Siebe sind Filter im Gewand von Rohrleitungsteilen.

Konstruktion

Als Gehäusegrundkörper dient ein T-Stück mit gleichen Abzweigen. Standard ist das nahtlose T-Stück nach EN 10253 Typ A / Typ B und ASME B 16.9. Entsprechend den Anforderungen aus Rohrklassen werden auch geschweißte Bauformen gleicher Abmessungen verwendet. Im Abzweig sind die Rundstahl-Führungsschienen für den Siebeinsatz eingeschweißt und der Vorschweißflansch für die Serviceöffnung schließt an. Der Siebeinschub ist demontierbar zum Austausch oder zum Reinigen oder kann nach der Inbetriebsetzung entfallen. Der Service-Blindeckel verschließt das Gehäuse.

Koßik - Schutzsiebe kombinieren Siebeinsatz und Gehäuse individuell und gewährleisten hierdurch eine bypassfreie, sichere Filtration.

Der Wanddickenversatz und die Umformtoleranzen des T-Grundkörpers werden durch Auftragsschweißen ausgeglichen und die Führungsprofile dichtgeschweißt. Federndes Andrücken des Siebeinschubes in die Rundstabschienen und eine gedrehte Endscheibe, die passgenau im Flanschinnendurchmesser sitzt, unterstützen die betriebssichere Funktion. Es ist unsere generelle Basis, dass kein Luftspalt größere Toleranz aufweist als die offene Siebmaschenweite.

Auslegung

Die Auswahl des geeigneten Drahtgewebes erfolgt nach der Partikelgröße vor, der nachgeschaltete Anlagenteile zu schützen sind. Dieses Siebgewebe wird von einem Lochblech gestützt und die Kombination beider in einem Flacheisenrahmen eingefasst. Abschluss des Siebeinsatzes bildet eine Endscheibe aus Blech. Als Filterfläche wird der Bereich im gesamten Abzweig genutzt, die Strömung in diesem Querschnitt gleichmäßig verteilt und so ein günstigerer Widerstandsbeiwert Zeta von 3-5 ermittelt. Betriebsdruckverluste im sauberen Zustand und 50 % verschmutzt sowie die Festigkeitsberechnung und die Berstsicherheit, werden nach Vorgabe der Arbeitsdaten von Koßik rechnergestützt ermittelt.

Lochbleche (DIN 24041)					
Rundlochung	Ø w (mm)	3,1	4,0	5,0	6,0
Teilung	t (mm)	4,5	6,0	8,0	8,0
Lochblechdicke	s (mm)	gestanzt 1,0 bis 3,0 mm dick			
freie Siebfläche	(%)	43,1	40,0	35,4	51,0

Drahtgewebe (DIN ISO 4783-2)							
lichte Maschenweite	w (mm)	0,1	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0
Drahtdurchmesser	Ø d (mm)	0,063	0,1	0,2	0,5	0,5	0,9
freie Siebfläche	(%)	38,0	51,0	51,0	44,0	56,0	48,0



Ergänzend zum Standard sind vergrößerte Siebflächen - Anströmung von außen - Versteifungsrippen sowie Schutz und Drainagegewebe lieferbar. Für Betriebsbedingungen im Grenzbereich empfehlen wir, ein Schutzsieb wie einen konventionellen Filter mit einer Differenzdrucküberwachung auszurüsten. Die Wanddicke der T-Stücke wird durch die Anschlussleitung vorgegeben. Die Schutzsiebwand von STD bis XXS nach ASME B 36.10 oder nach DIN EN wird bei Bedarf auf die Anschlussdicke innen ausgedreht. Koßik berechnet auf Wunsch den Verstärkungsbereich am Abzweig nach AD-Merkblatt, TRD oder ASME-Code nach den Betriebsdaten im System. Die Dimensionierung der Rohrleitungsanschlusswand erfolgt durch unseren Kunden, unter Berücksichtigung der Arbeitsdaten und der Zusatzbeanspruchungen. Rohrklassen und Anlagenrequisitionen fassen diese Ergebnisse zusammen und spezifizieren unter anderem auch die Druckstufe und die Dichtflächenform am Anschluss an der Abzweig-Serviceöffnung.

Werkstoffe

Einsatzgebiet	DIN-Standard:	für Kraftwerke:	nach ANSI:
T-Stück	P235GH (St 35.8 I)	P235GH / St 35.8 III (16Mo3)	ASTM A 234 WPB
Flansch-/Blindflansch	P250GH (C 22.8)	P250GH / C 22.8 (16Mo3)	ASTM A 105
Bolzen/Schraube	5.6	24CrMo5	ASTM A 193-B7
Sechskantmutter	5-2	Ck 35	ASTM A 194-2H
Flachdichtung	Mineralfaser	Graphit/Spießblech	Mineralfaser
Rund-/Flachstahl	S 235 JRG 2 (RSt 37.2)		
Sieblochblech	DC01-A (St 12.03) / DD11 (StW 22)		
Drahtgewebe	1.4401 / 1.4301		

Vollständig aus Rostfreistahl 1.4541 oder 1.4571 mit Siebeinsatz aus 1.4571 Lochblech und 1.4401 Gewebe sind diese Schutzsiebe ebenfalls lieferbar. Kombinationen aus warmfesten Werkstoffen aus 13CrMo4 4 / 12CrMo19 5 oder für den Tieftemperatureinsatz aus P355NL1 oder 10Ni14 sind ebenfalls im Lieferprogramm.

Lieferbedingungen

Die Baureihe der Standardabmessungen aus den DIN EN-Werkstoffen liefern wir nach AD-Merkblatt und TRR 100. Auf der Grundlage der DruckbehV, fünfter Abschnitt, „Rohrleitungen“ sind diese Schutzsiebe Form T einzustufen. Der Prüfumfang resultiert hieraus und aus der Bestellspezifikation. Koßik, als Schweißfachbetrieb mit Zulassung nach AD-HP0, liefert die T-Sieb-Gehäuse, gefertigt unter Schweißaufsicht im Rahmen gültiger Verfahrensprüfungen. Die Prüfung vor Inbetriebnahme durch den Sachkundigen oder durch werksunabhängige Sachverständige (TÜV) ist gleichermaßen, wie auch die Belegung des Vormaterials, eingeschlossen. Die zerstörungsfreien Schweißnahtprüfungen nach AD-Merkblatt, die Druckprobe, sowie eine Bauprüfung auf zeichnungsgerechte Ausführung, falls gewünscht, sind Bestandteil unserer Lieferbedingungen.

Zusatzausstattung

- ❖ Entleerungsstutzen oder Spülstutzen im Service-Blindflansch, ausgeführt mit Schweißende, mit Flansch oder mit Absperrarmatur.
- ❖ Anschlußmuffen für die Differenzdrucküberwachung, zusätzlich auch ausgeführt mit Meßleitung, Ventilblock und Manometer.
- ❖ Schwenkvorrichtung oder Scharnier sowie Griffe oder Hebeösen am Blindflansch der Serviceöffnung.

Bitte beachten Sie auch unsere Liefermöglichkeit von T-Sieben als Messstrecken-Schutzsiebe nach Gas HL Verordnung bzw. nach DIN 2470 Teil 2 für Erdgasanlagen.