

Gewellte Dichtungen

Gewellte Dichtungen sind universell einsetzbare Dichtelemente.

Die Dichtungen können ganz oder nur teilweise belegt sein. Bei biegeschwachen Flanschen haben sich gewellte Dichtungen mit Drehmomentstütze ausgezeichnet bewährt.

Selbst bei unbearbeiteten Flanschen konnte durch entsprechend anpassungsfähige Weichstoffauflagen zufriedenstellende Dichtigkeit erzielt werden.

Nachfolgend wird zwischen drei Hauptvarianten unterschieden:

1. Ganzmetallische gewellte Dichtungen ohne Auflage.
2. Gewellte Dichtungen mit flächenförmigen Weichstoffauflagen aus Folien oder Platten.
3. Gewellte Dichtungen mit Schnurauflagen

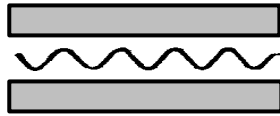
Gewellte Dichtungen ohne Auflagen



sind gewellte Metallringe mit Wellenteilungen von 3 mm, 4 mm, 5 mm oder 6 mm. Die Wellenteilung und Dichtungshöhe ist abhängig vom Durchmesser und der Breite der Dichtung. Bei kleinen Durchmessern und schmalen Breiten liegen kleinere Wellenteilungen vor als bei großen Durchmessern und großen Dichtungsbreiten. Die Dichtungshöhe beträgt ca. 1,5 mm bis zu einem Außendurchmesser von 150 mm und ca. 1,2 mm bei größeren Durchmessern.

Gewellte Dichtungen ohne Auflagen erfordern hohe Oberflächengüte und Ebenheit der Flansche, da es sich um eine rein metallische Dichtverbindung handelt.

Gewellte Dichtungen mit Weichstoffauflagen



bestehen aus einem Trägerring mit beidseitiger Auflage aus PTFE für den Einsatzbereich bis ca. 260°C oder Graphit bis ca. 550°C bei Luftsauerstoffzutritt. Beim Einbau drückt sich die weichplastische Auflage in die Wellentäler. Dadurch ergibt sich ein außerordentlich hochelastisches Dichtelement mit niedriger Leckrate.

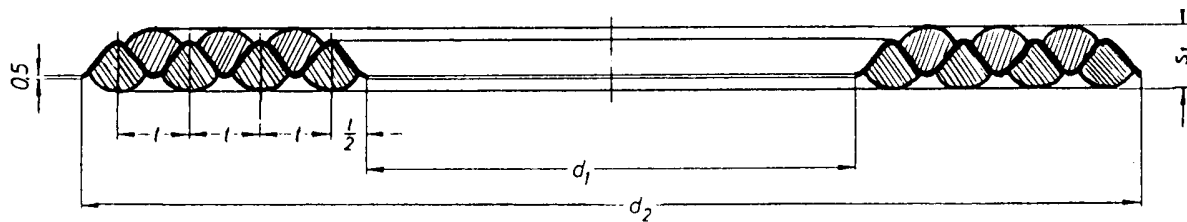
Aufgrund der guten dichtungstechnischen Eigenschaften hat sich dieser Dichtungstyp sehr gut als Substitut für die asbesthaltigen It-Dichtungen bzw. gewellten Dichtungen mit Asbestschnurauflagen bewährt, die wegen der Verwendungsbeschränkung von Asbest nicht mehr eingesetzt werden sollen.

Gewellte Dichtungen mit Schnurauflagen



Bei diesen Dichtungen sind die Schnüre in den Wellentälern des Trägerrings mittels Klebung befestigt. Je nach Einsatzzweck stehen unterschiedliche Auflagenwerkstoffe zur Verfügung. Bewährt haben sich die Rundgummifäden für den Temperaturbereich bis ca. 80°C und PTFE-Schnüre aus ungesintertem PTFE bis ca. 260°C. Mineralfasergarne können bis zu Temperaturen von über 500°C eingesetzt werden. Bei Schnurauflagen aus Gummi oder PTFE lassen sich höchste Anforderungen an die Dichtheit verwirklichen. Bei Mineralfasergarnen muß mit einer unzureichenden Abdichtung gerechnet werden. Mineralfasergarne mit oder ohne Imprägnierung verhalten sich als Dichtauflage wesentlich schlechter als die bislang im Einsatz befindlichen Asbestgarne, da die Mineralfasern aus wesentlich groberen Einzelfasern bestehen.

Gewellte Dichtung mit Schnurauflage nach DIN 2698



Maße in mm						
DN	d1 für Nenndruck		d2 für Nenndruck		s1 für Nenndruck	
	25	40-250	25	40-250	25	40-250
10	18	22	40	40	4	4
15	22	25	45	45	4	4
20	28	--	58	--	4	--
25	35	36	68	68	4	4
32	43	--	78	--	4	--
40	49	50	88	88	4	4
50	61	62	102	102	4,5	4,5
65	77	74	122	122	4,5	4,5
80	90	90	138	138	4,5	4,5
100	115	115	162	162	4,5	4,5
125	141	142	188	188	4,5	4,5
150	169	165	218	218	4,5	4,5
175	195	190	248	260	4,5	4,5
200	220	214	278	285	4,5	4,5
250	274	264	335	345	4,5	5
300	325	310	395	410	4,5	5
350	368	340	450	465	5	5
400	420	386	505	535	5	5
500	520	--	615	--	5	--