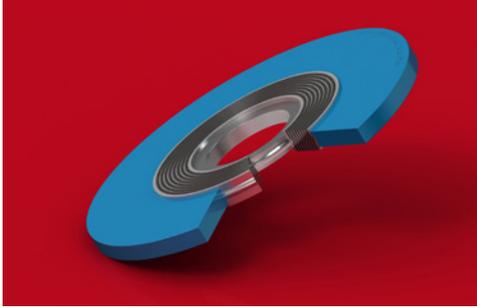


Metall-Weichstoff-Dichtungen



Spiraldichtungen

Das Grundprinzip der Spiraldichtung besteht aus wechselnden Schichten. Die Spiraldichtung ist eine der meistgenutzten Metall-Weichstoff-Dichtungen. Sie besteht aus wechselnden Schichten V-förmig ausgebildeter Metallwindungen und weichem, nichtmetallischem Füllmaterial. Die ersten und letzten Windungen bestehen nur aus Metall, um die Spirale am inneren und äußeren Durchmesser zu verstärken. Diese 'Sandwich-Bauweise', in Verbindung mit der speziellen V-Form des gewickelten Metallbandes und den Eigenschaften des Füllmaterials, macht die Spiraldichtung zur idealen Dichtung für Anwendungen mit hohen Temperaturschwankungen und Schraubenentspannungen.



Gewellte Dichtungen

Die Wellringdichtung ist eine Metall-Weichstoff-Dichtung, die aus einem metallischen Wellring mit weichen Auflagen aus Graphit oder PTFE besteht. Die Wellringdichtung ist eine Universaldichtung, die in allen Bereichen der Industrie eingesetzt wird. Sie hat eine sehr hohe Dichtheit, einen geringen Schraubenkraftverlust und ausgezeichnete elastische Eigenschaften. Sie ist ideal für Raffinerien, Chemie- und Petrochemie Anlagen. Sie wird bevorzugt bei weichen und unebenen Flanschverbindungen zur Abdichtung gegen heiße, gasförmige Medien eingesetzt. Das Grundblech ist zumeist aus Edelstahl oder Weicheisen hergestellt.



Kammprofilierte Dichtungen

Eine Kammprofildichtung besteht aus einem metallischen Träger mit eingedrehten Kammprofilen und weichen Auflagen. Beim Verpressen wird der Weichstoff in die Kämme gedrückt und bildet eine dünne Schicht zwischen Kammspitzen und Dichtfläche. Kammprofildichtungen werden in Raffinerien, Chemie- und Petrochemieanlagen, sowie in Kraftwerken eingesetzt und sind hervorragend zur Abdichtung von Flanschen mit hohen Druck- und Temperaturbelastungen geeignet. Die aufzubringende Schraubenkraft wird beim Einsatz von Kammprofildichtungen durch die Kenndaten der Schrauben bestimmt.



Metallummantelte Dichtungen

Metallummantelte Flachdichtungen werden vorwiegend zur Abdichtung an Wärmetauschern und Apparaten eingesetzt. Diese Produkte bestehen aus einem Metallmantel mit einem weichen Füllstoff, der für die erforderliche Rückfederung sorgt. Der Einsatz setzt jedoch hohe Vorverformungskräfte voraus und damit eine stärkere Flansch- und Bodendicke.

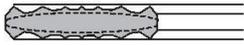


Gummistahldichtungen

Die Gummidichtung aus (NBR, EPDM oder FKM) mit einvulkanisiertem Stahlring wird in verschiedenen Anwendungsbereichen eingesetzt, in denen eine zuverlässige Abdichtung von Wasser, Abwasser, Gas, Luft, Säuren, Laugen, Öle und Kohlenwasserstoffen mit geringem Druck und niedrigen Temperaturen erforderlich ist. Sie ist für Flansche aus Stahl, Edelstahl, GFK, PP, PVC, PE sowie beschichtete Flansche geeignet.

Massiv-Dichtungen aus Metall und Weichstoff

(gestanzt, geschnitten, gedreht)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
M 302		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung ohne Zentrierrand
M 302 A		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung mit Auflage
M 302 D		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung ballige Ausführung (auch mit Auflage)
M 302 KW 401		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung mit PTFE-Hülle
M 302 A WM 101		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung innen eingefabt mit Auflage
M 303		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung mit angedrehtem Zentrierrand
M 303 A		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung mit angedrehtem Zentrierrand und Auflage
M 303 D		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung mit angedrehtem Zentrierrand ballige Ausführung (auch mit Auflage)
M 303 KW 401		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung mit angedrehtem Zentrierrand und PTFE-Hülle
M 303 A WM 101		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilerte Dichtung mit angedrehtem Zentrierrand innen eingefabt mit Auflage

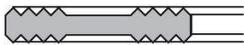
Sämtliche kammprofilerte Dichtungen können mit Auflage aus Aramidfaser, Grafit, PTFE, Silber, Gold, Alu, Kupfer oder Blei ausgerüstet werden; darüberhinaus sind Einfassungen und Ummantelungen von Metallen und PTFE möglich.

Für die Fertigung von PTFE-Hüllen gilt:

≤ DN 400 gedrehte Ausführung mit Span, auch mit Diffusionssperre
> DN 400 aus Folie geschweißt

Massiv-Dichtungen aus Metall und Weichstoff

(gestanzt, geschnitten, gedreht)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
M 304		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilierte Dichtung mit Blechzentrirrand Stärke des Blechrandes 0,5 mm
M 304 U		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilierte Dichtung mit Blechzentrirrand Stärke des Blechrandes bis 1,5 mm
M 304 D		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilierte Dichtung mit lose eingelegtem Zentrirrand ballige Ausführung
M 304 KW 401		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilierte Dichtung mit lose eingelegtem Zentrirrand und PTFE-Hülle
M 304 A WM 101		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilierte Dichtung mit lose eingelegtem Zentrirrand innen eingetaßt mit Auflage
M 305		sämtliche Metalle	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Kammprofilierte Dichtung mit freigedrehten Kämmen

Sämtliche kammprofilierte Dichtungen können mit Auflage aus Aramidfaser, Grafit, PTFE, Silber, Gold, Alu, Kupfer oder Blei ausgerüstet werden; darüberhinaus sind Einfassungen und Ummantelungen von Metallen und PTFE möglich.

Für die Fertigung von PTFE-Hüllen gilt:

≤ DN 400 gedrehte Ausführung mit Span, auch mit Diffusionssperre

> DN 400 aus Folie geschweißt

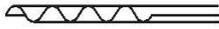
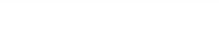
Spiral-Dichtungen aus Metall und Weichstoff

(gewickelt)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
S 602		sämtliche Metalle Grafit, PTFE, Glimmer	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Spiraldichtung Typ C/I mit Innen und Aussenring
S 601		sämtliche Metalle Grafit, PTFE, Glimmer	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Spiraldichtung Typ C/O mit Aussenring
S 603		sämtliche Metalle Grafit, PTFE, Glimmer	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Spiraldichtung Typ RIR mit Innenring
S 600		sämtliche Metalle Grafit, PTFE, Glimmer	EN / ASME alle Maße	bis DN 2000	Spiraldichtung Typ R ohne Ringe

Wellring-Dichtungen

(mit Auflage, Einfassung bzw. Ummantelung)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
SW 201		alle Metalle in 0,4 - 0,6 mm Stärke	alle Maße	bis DN 3000	Wellring
SW 201 A		alle Metalle in 0,4 - 0,6 mm Stärke	alle Maße	bis DN 3000	gewellte Dichtung mit Auflage
SW 201 AZ		alle Metalle in 0,4 - 0,6 mm Stärke	alle Maße	bis DN 3000	gewellte Dichtung mit Auflage, aber unbelegter Zentrierring
SW 201 KW 402		alle Metalle in 0,4 - 0,6 mm Stärke	alle Maße	bis DN 3000	gewellte Dichtung mit PTFE-Hülle U-Form
SW 201 A WM 101		alle Metalle in 0,4 - 0,6 mm Stärke	alle Maße	bis DN 3000	gewellte Dichtung mit Auflage innen eingefäßt
SW 202		wie SW 201 Auflage: Keram-asbestfrei, Kunststoff, Elastomere	alle Maße	bis DN 3000	Wellring mit Auflage Lieferbar auch in Rahmenform, Ellipse, mit Steg und Montagelappen!
SW 203		wie SW 201 Auflage: Keram-asbestfrei, Kunststoff, Elastomere	alle Maße	bis DN 3000	Wellring mit Auflage und innere Metalleinfassung
SW 204		wie SW 201 Auflage: Keram-asbestfrei, Kunststoff, Elastomere	alle Maße	bis DN 1200	Wellring mit Auflage und Ummantelung mit Deckblatt außen offen
SW 205		wie SW 201 Auflage: Keram-asbestfrei, Kunststoff, Elastomere	alle Maße	bis DN 1200	Wellring mit Auflage und Ummantelung mit Deckblatt
SW 206		wie SW 201 Auflage: Keram-asbestfrei, Kunststoff, Elastomere	alle Maße	bis DN 1500	Wellring mit Auflage und Zentrierring, äußere Freilagene dienen als Zentrierung im Schraubenkranz

Auflage kann auch mit "Leckagestopper" kombiniert werden, z.B. mit Keram-PTFE, Keram-Gummi, Keram-Grafit

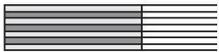
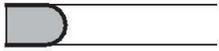
Für die Fertigung von PTFE-Hüllen gilt:

≤ DN 400 gedrehte Ausführung mit Span, auch mit Diffusionssperre

> DN 400 aus Folie geschweißt

Weichstoff-Metall-Dichtungen

(eingefaßte bzw. ummantelte Dichtungen)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
WM 100		Metall, Kunststoff, asbestfreies Material	alle Maße	bis DN 2000	Lamellen-Dichtung
WM 101	Liefer-Zustand  Einbau-Zustand 	alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 2000	Inneneingefaßte Weichstoff-Dichtung
WM 102		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 2000	Metallummantelte Dichtung außen offen mit Deckblatt
WM 103		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 1200 max. 12 mm Randbreite	Metallummantelte Dichtung außen offen
WM 104		alle Materialkombinationen möglich Auch mit kurzer Überlappung lieferbar!	7603	bis DN 1200	Metallummantelte Dichtung ballige Ausführung
WM 105		alle Materialkombinationen möglich Auch mit kurzer Überlappung lieferbar!	alle Maße	bis DN 1200	Metallummantelte Dichtung flache Ausführung geschlossen mit Stoß
WM 106		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 3000	Metallummantelte Dichtung ganz geschlossen mit Deckblatt
WM 107		nur mit Bleiummantelung Größere Abmessungen nach WM 106 oder WM 102!	alle Maße	bis DN 800	Metallummantelte Dichtung mit einseitiger Überlappung

Weichstoff-Metall-Dichtungen

(eingefaßte bzw. ummantelte Dichtungen)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
WM 108		nur mit Bleiummantelung	alle Maße	bis DN 800	Metallummantelte Weichstoff-Wellring-Dichtung
WM 109		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 1200	Metallummantelte Weichstoff-Wellring-Dichtung mit Deckblatt
WM 110		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 1200	Doppeltgewellte metallummantelte Weichstoff-Dichtung
WM 111		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 1200	Außen eingefaßte Weichstoff-Dichtung
WM 112		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 1200	Innen und außen eingefaßte Weichstoff-Dichtung
WM 114		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 1200	Metallummantelte Dichtung mit Blechzentrierrand, außen offen
WM 115		alle Materialkombinationen möglich	alle Maße	bis DN 3000	Metallummantelte Dichtung mit Blechzentrierrand, ganz geschlossen mit Deckblatt

Weichstoff-Metall-Dichtungen

(Schlauchdichtungen)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
WM 120		Metallkern aus St oder VA Schlauchüberzug: Keramik, Elastomere	alle Maße	bis DN 3500 Kern-Maß 4 - 5 mm stark	Gummi-Schlauch-Dichtung Keram-Schlauch-Dichtung
WM 121		Metallkern aus St oder VA Schlauchüberzug: Keramik, Elastomere	alle Maße	bis DN 3500 Kern-Maß 4 - 5 mm stark	wie WM 120 zusätzlich mit innerer Metalleinfassung
WM 122		Metallkern aus St oder VA Schlauchüberzug: Keramik, Elastomere	alle Maße	bis DN 3500 Kern-Maß 4 - 5 mm stark	wie WM 120 zusätzlich mit Vollummantelung aus Metall mit Deckblatt

Die Stahl- bzw. VA-Kerne können auch mit grafitiertem Keramikgewebe oder mit grafitierter Keramschnur versehen werden.

Die Dichtungen können ebenfalls auch nur außen bzw. innen und außen eingefafßt werden.

PTFE-umhüllte Dichtungen

(Einlagen aus Weichstoff oder Metall sowie Kombinationen aus Metall und Weichstoff)

Profil	Querschnitt	Werkstoff	Norm	Lieferbar	Bezeichnung
KW 401		PTFE-Hülle Einlage nach Bedarf	alle Maße Randbreite max. 50 - 60 mm	bis DN 3000	PTFE-Weichstoff-Dichtung außen offen
KW 402		PTFE-Hülle Einlage nach Bedarf	alle Maße Randbreite max. 100 mm	bis DN 400	PTFE-Weichstoff-Dichtung spanlos gefertigt, außen offen
KW 403		PTFE-Hülle Einlage nach Bedarf	alle Maße Randbreite max. 100 mm	bis DN 400	PTFE-Weichstoff-Dichtung mit Span gefertigt, außen offen
KW 404		PTFE-Hülle Einlage nach Bedarf	alle Maße Randbreite max. 100 mm	bis DN 400	PTFE-Weichstoff-Dichtung spanlos gefertigt, innen offen
KW 405		PTFE-Hülle Einlage nach Bedarf	alle Maße Randbreite max. 100 mm	bis DN 400	PTFE-Weichstoff-Dichtung mit Span gefertigt, innen offen
KW 406		PTFE-Hülle Einlage nach Bedarf	alle Maße Randbreite max. 100 mm	bis DN 400	PTFE-Weichstoff-Dichtung mit Span gefertigt, innen und außen geschlossen
KW 407		PTFE-Hülle Metallwellring mit Weichstoffauflage: Keram-asbestfrei, Kunststoff, Elastomere	alle Maße	bis DN 1000	PTFE-Weichstoff-Dichtung mit Wellring und Schnurauflage
KW 408		PTFE-Hülle Metallwellring mit Weichstoffauflage: Keram-asbestfrei, Kunststoff, Elastomere	alle Maße	bis DN 1000	PTFE-Weichstoff-Dichtung mit Wellring, Schnurauflage und Auflage
KW 409		PTFE-Hülle Metallwellring und Auflage	alle Maße	bis DN 1000	PTFE-Weichstoff-Dichtung mit Wellring und Auflage

Weichstoff-Einlage: z.B. Klingersil, Centellen, AFM, Novapress

Für die Fertigung von PTFE-Hüllen gilt:

≤ DN 400 gedrehte Ausführung mit Span, auch mit Diffusionssperre

> DN 400 aus Folie geschweißt