



Produktbereich
Rührwerk
Cartridgedichtungen

Die AESSEAL®
Unternehmensgruppe

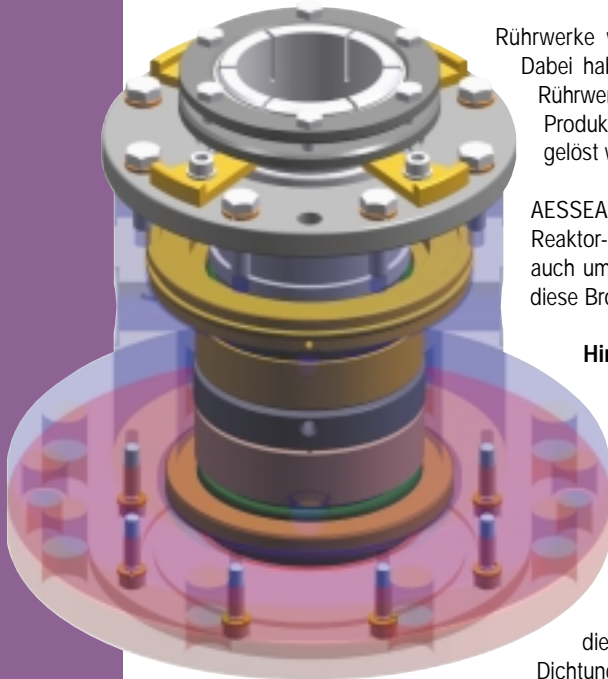
Konstruktion und
Herstellung von
Gleitringdichtungen und
Versorgungssystemen



Produktbereich Mixmaster Patronendichtungen für Rührwerke

Diese Broschüre informiert zum Bereich von AESSEAL® Mixmaster Gleitringdichtungen für Mischer, Rührwerke und Reaktoren.

Rührwerk und Reaktor Anwendungen unterscheiden sich vom einfachen Mischen oder Feststoff Auflösung durch genauere Standards von Feststoff Suspensionen, Gasdispersion oder auch wenn chemische Reaktionen enthalten sind oder unterstützt werden sollen.



3D Ansicht einer Mixmaster IV™ Dichtung

Rührwerke werden in Lebensmittel, Getränke und Pharmazeutischer Industrie eingesetzt. Dabei haben die Chemie- und Prozessindustrie die unterschiedlichsten und schwierigsten Rührwerk-Probleme und benötigen deshalb präzise Dichtungstechnologie. Der AESSEAL® Produktbereich stellt sicher, dass die schwierigsten Anwendungen gelöst werden können.

AESSEAL® hat zusätzlich eine erweiterte Dichtungsübersicht zu Mischer-, Rührwerk- und Reaktor-Dichtungen erstellt, die weitere spezialisierte Dichtungen für diese Anwendungen und auch umfassend beschriebene Fallstudien beinhaltet. Für Ihre zusätzliche Information kann diese Broschüre von der AESSEAL® Website www.aesseal.com heruntergeladen werden.

Hintergrund für die Entwicklung

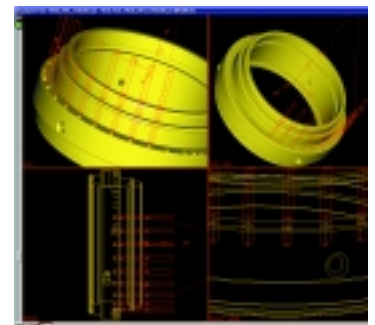
Der AESSEAL Mixmaster Produktbereich wurde nach Auswertung ausgiebiger Versuche und Feldtests über mehrere Jahre entwickelt.

Der Produktbereich wurde unter Einsatz modernster Computer gestützter Design- und Fertigungs-Programme, inklusive Finite Elemente Analyse, geschaffen.

Diese Programme helfen zu simulieren, wie die Dichtungen auf den Bearbeitungszentren produziert werden können und auch wie sie sich in den verschiedensten Anwendungen verhalten werden. Diese Technologie hat bedeutend die Vorlaufzeit für Produktentwicklung reduziert und dies über alles die Kosten für den Dichtungsbereich reduziert.



Computer Simulation ist für die Beurteilung der Dichtungsleistung sehr effektiv, dennoch müssen alle AESSEAL® Dichtungen physikalischen Tests in den verschiedensten Bedingungen unterzogen werden.

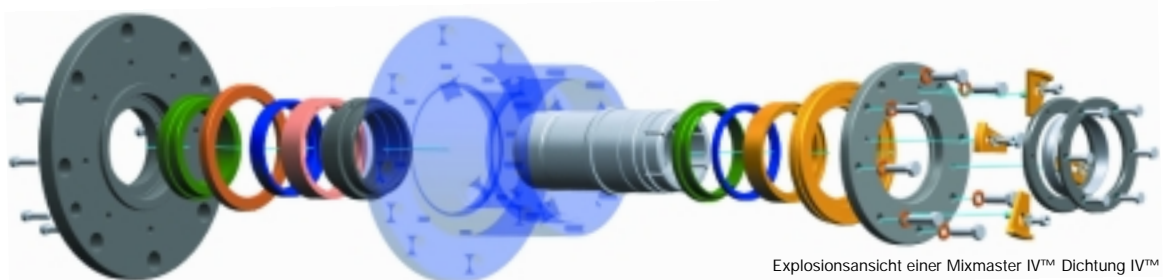


Integrierte CAD Programmierung

Massives Investment in Computer gestützte Konstruktion, Fertigung und PDM (Produkt Daten Management) helfen sicherzustellen, dass die Dichtung für den Einsatzfall passend ist.



Investition in Testanlagen entsprechend API 682 ermöglichen Computer überwachte 24 Std. Produkttestreihen für alle AESSEAL Konstruktionen. Das Ergebnis ist ein in der Industrie führender Produktbereich von Gleitringdichtungen.



Explosionsansicht einer Mixmaster IV™ Dichtung IV™

Mixmaster IV™



Der Produktbereich wird mit folgenden Konstruktions Merkmalen angeboten

- Konstruiert für Mischer, Rührwerke und Reaktoren
- Doppelt druckentlastete Gleitflächen
- Lieferbar mit nicht metallischen produktberührten Bauteilen
- Patronenmontierte Dichtung mit integriertem Lastlager nach DIN 28138 Teil1 und 2
- Lieferbar für jede Wellenabmessung (innerhalb des Grössenbereichs)
- Verursacht keinen Wellenverschleiss

Spezifikationen MIXMASTER IV™

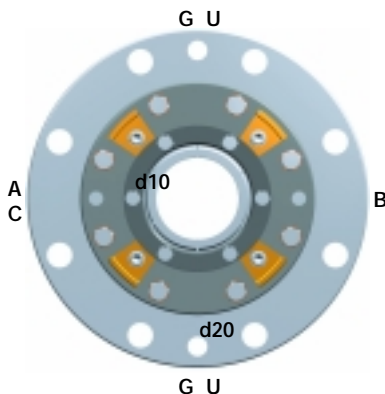
Der Mixmaster IV™ Produktbereich erfüllt folgende relevante DIN Spezifikationen.

- DIN 28138 Teil 1 - Edelstahl Rührwerke
- DIN 28138 Teil 2 - Emaillierte Rührwerke
- DIN 28138 Teil 3 - Rohrleitung Verschraubungen, Bestimmung und Lage
- DIN 28137 Teil 2 - Emaillierte Montage Flansche
- DIN 28141 - Edelstahl Montage Flansche
- DIN 28154 & 159 - Wellenabmessungen



Versorgungsanschlüsse

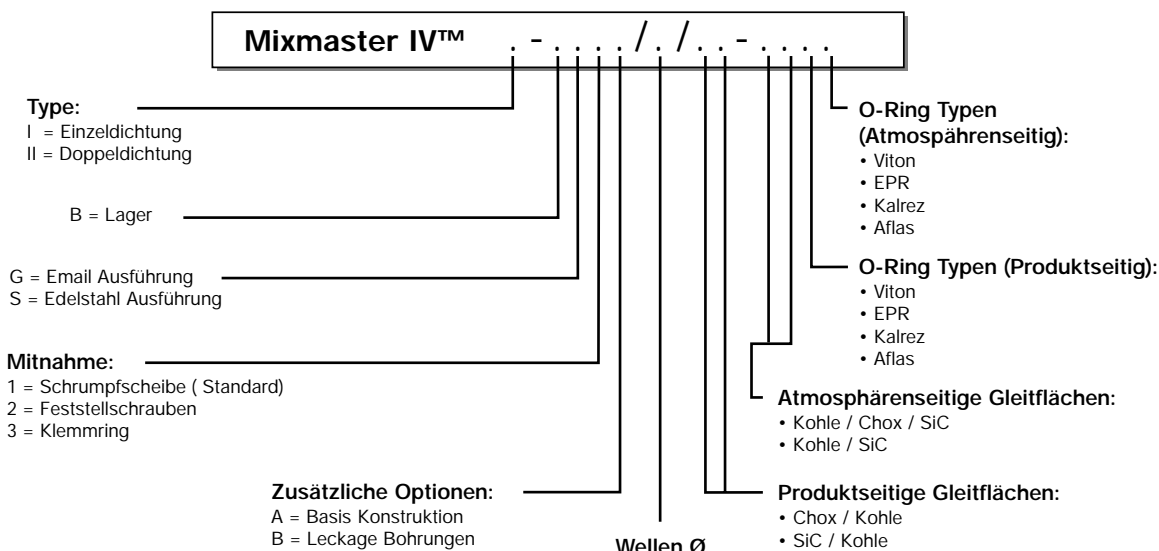
Die Anschlüsse der Mixmaster IV™ sind nach den Bestimmungen der DIN 28138Teil3 angeordnet.



- A = Sperrflüssigkeits Eintritt
- B = Sperrflüssigkeits Austritt
- C = Leckage Ableitung zur Atmosphäre
- G = Schmieranschluss
- U= Druck/ Thermometeranschluss
- d10 = Hebezeug Einschraubgewinde
- d20 = Abdrück-Gewinde

MIXMASTER IV™ Lagerbelastbarkeit			
Ød3		DIN 28 159 Max Last	
40mm (1.500")		1,562 N	351 lbs
50mm (2.000")		3,468 N	779 lbs
60mm (2.375")		6,640 N	1492 lbs
80mm (3.125")		17,289 N	3886 lbs
100mm (4.000")		34,820 N	7827 lbs
125mm (5.000")		44,188 N	9933 lbs
140mm (5.500")		38,147 N	8575 lbs
160mm (6.250")		60,185 N	13530 lbs

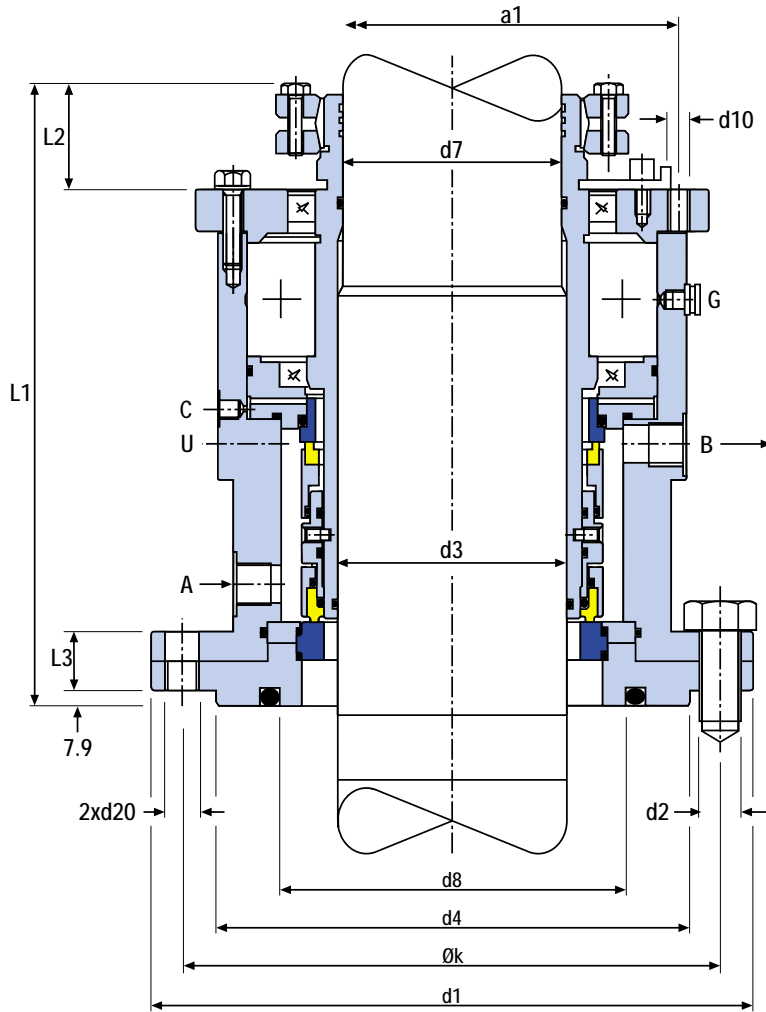
AESSEAL® Code System für Mixmaster IV™ Dichtungen





Mixmaster IV-II-BS™

Die Mixmaster IV™ ist eine komplett den Aggregatabmessungen anpassbare Dichtung für Obenantrieb konstruiert nach DIN 28138.



- Konstruktion für Obenantrieb
- Doppelt druckentlastete produktseitige Gleitflächen
- Entspricht den DIN Normen 28138 Teil 1 und DIN 28141
- Modularer Aufbau
- Lieferbar für jede Wellenabmessung innerhalb des Dichtungsgrößenbereichs
- Versorgungsanschlüsse positioniert nach DIN 28138 Teil 3
- Integriertes Lastlager
- Metallische produktberührte Bauteile

Mixmaster IV-II-BS™ -Masstabelle metrische Abmessungen

d3	d7	d1	nx d2	d4	d8	K	L1	L2	d10	d20	A,B	C	U	i1	a1
30, 33, 35, 38	-	175	4x18	110	95	145	210	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	109.5
40	38	175	4x18	110	95	145	210	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	109.5
43, 45, 48	-	240	8x18	176	107	210	215	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	133
50	48	240	8x18	176	107	210	215	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	133
53, 55, 58	-	240	8x18	176	121	210	225	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	35	146
60	58	240	8x18	176	121	210	225	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	35	146
63, 65, 68, 70, 75	-	275	8x22	204	150	240	265	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	190
80	78	275	8x22	204	150	240	265	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	190
85, 90, 95	-	305	8x22	234	174	270	270	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	220
100	98	305	8x22	234	174	270	270	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	220
105, 110, 115, 120	-	330	8x22	260	200	295	312	45	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	249
125	120	330	8x22	260	200	295	312	45	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	249
130, 135	-	395	12x22	313	219	350	318	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	22	264
140	135	395	12x22	313	219	350	318	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	22	264
145, 150, 155	-	395	12x22	313	219	350	318	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	44	304
160	150	395	12x22	313	238	350	345	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	44	304

Massangaben zu grösseren Abmessungen auf Anfrage.

Mixmaster IV-II-BS™ -Masstabelle Inch Abmessungen

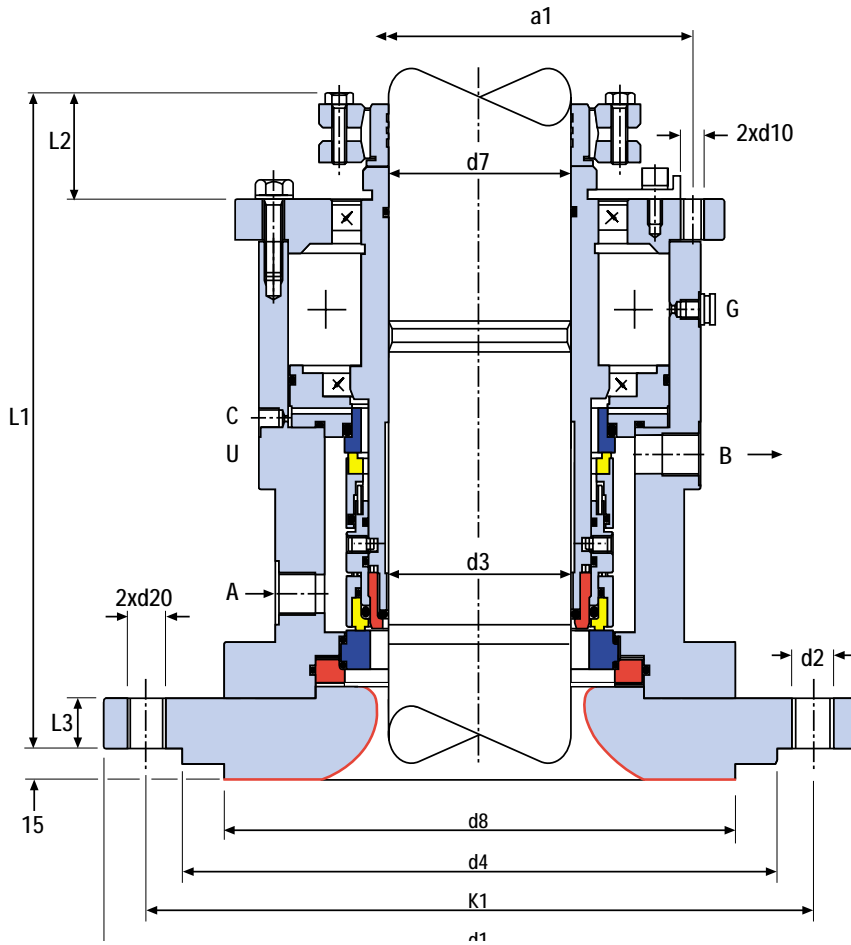
d3	d7	d1	nx d2	d4	d8	K	L1	L2	d10	d20	A,B	C	U
1.125" / 1.150" / 1.500"	-	6.890"	4 x 0.750"	4.330"	3.740"	5.710"	8.270"	1.320"	M12	M16	G3/8"	G1/8"	G1/2"
1.750" / 2.000" / 2.250"	-	9.450"	8 x 0.750"	6.930"	4.210"	8.260"	8.860"	1.320"	M12	M16	G3/8"	G1/8"	G1/2"
2.500" / 2.750" / 3.000"	-	10.830"	8 x 0.875"	8.030"	5.910"	9.450"	10.450"	1.770"	M16	M20	G1/2"	G1/8"	G1/2"
3.250" / 3.500" / 3.750" / 4.000"	-	12.000"	8 x 0.875"	9.210"	6.850"	10.630"	10.700"	1.770"	M16	M20	G1/2"	G1/8"	G1/2"
4.250" / 4.500" / 4.750" / 5.000"	-	13.000"	8 x 0.875"	10.240"	7.870"	11.610"	12.300"	1.770"	M20	M20	G1/2"	G1/8"	G1/2"
5.250" / 5.500"	-	15.550"	12 x 0.875"	12.320"	8.620"	13.780"	12.520"	2.050"	M20	M20	G1/2"	G1/8"	G1/2"
5.750" / 6.000" / 6.250"	-	15.550"	12 x 0.875"	12.320"	9.370"	13.780"	13.600"	2.050"	M20	M20	G1/2"	G1/8"	G1/2"

Massangaben zu grösseren Abmessungen auf Anfrage.

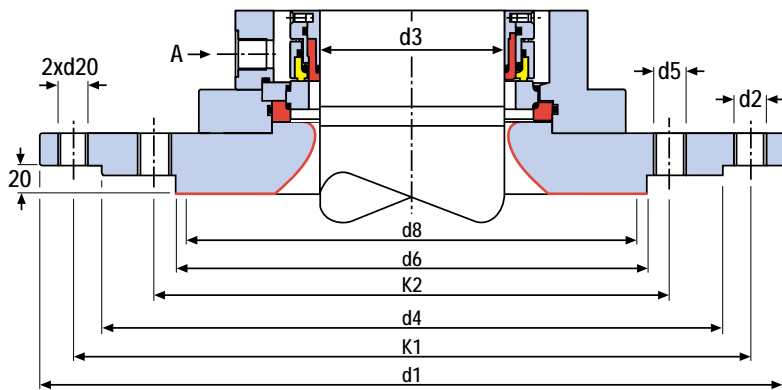
MIXMASTER IV™-II-BG™ für emaillierte Behälter



- Konstruktion für Obenantrieb der Rührwerkswelle
- Alle produktberührten Bauteile sind nicht metallisch ausgeführt
- Doppelt hydraulisch druckentlastete Flächen, produktseitig
- Entspricht DIN 28138 Teil 2 und DIN 28137 Teil 2
- Modulare Konstruktion
- Lieferbar für jeden Wellendurchmesser
- Anschlüsse entsprechend DIN 28138 Teil 3 positioniert
- Die Konstruktion erlaubt auch den Einsatz produktberührter Bauteile aus Hastelloy, Titan und Alloy 20
- Der Montageflansch kann speziell für Elastomere ausgelegt werden



Flansch Nominal Durchmesser E700 - E 901



MIXMASTER IV™-II-BG™ Masstabelle metrische Abmessungen

d3	d7	d1	nxd2	d4	n1xd5	d6	d8	d10	d20	a1	L1	k1	k2	I1	L2	AB	C	U	NFD
40	38	175	4x18	110	-	-	138	M12	M16	110	226	145	-	20	33.5	G3/8	G1/8	G1/2	E125
50	48	240	8x18	176	-	-	138	M12	M16	133	226	210	-	20	33.5	G3/8	G1/8	G1/2	E200
60	58	275	8x22	204	-	-	188	M12	M16	146	234	240	-	22	33.5	G3/8	G1/8	G1/2	E250
80	78	305	8x22	234	-	-	212	M16	M20	190	275	270	-	25	45	G1/2	G1/8	G1/2	E300
100	98	395	12x22	313	-	-	268	M16	M20	200	282	350	-	25	45	G1/2	G1/8	G1/2	E500
125	120	505	4x22	422	12x22	320	306	M20	M20	249	323	460	350	22	52	G1/2	G1/8	G1/2	E700
140	135	505	4x22	422	12x22	320	306	M20	M20	264	331	460	350	22	52	G1/2	G1/8	G1/2	E700
160	150	505	4x22	422	12x22	320	306	M20	M20	304	355	460	350	22	52	G1/2	G1/8	G1/2	E900
160*	150	565	4x26	474	12x22	370	356	M20	M20	304	355	515	400	22	52	G1/2	G1/8	G1/2	E901

Massangaben zu größeren Abmessungen sind auf Anfrage erhältlich.

* Nominalmass 161

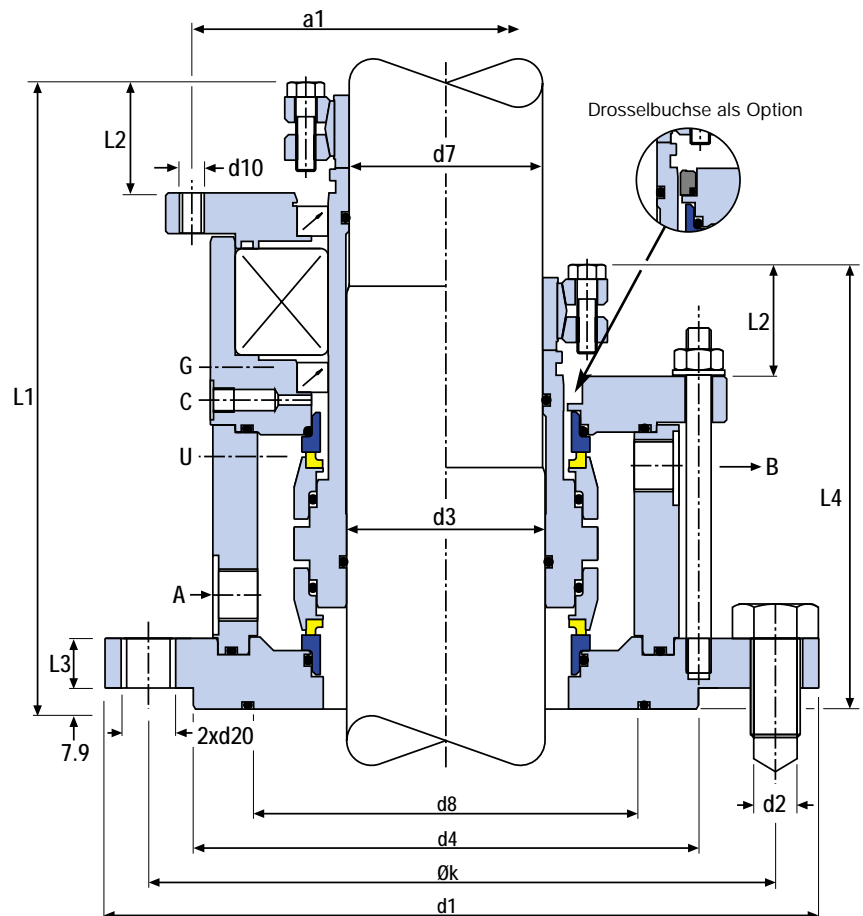


Mixmaster V™

Die Mixmaster V™ ist ein kostengünstiges, modulares Design, mit druckentlasteten Gleitflächen und einem integrierten Schwerlastlager. Die Dichtung ist nach DIN 28138 konstruiert. Die Mixmaster V™ ist eine Standardkonstruktion, die nicht an Aggregatvorgaben angepasst werden kann.

Die Dichtung wird mit folgenden Merkmalen angeboten:

- Konstruktion für Obenantrieb
- Entworfen für Mischer, Rührwerke und Reaktoren
- Von der Sperrdruckseite druckentlastete Gleitflächen
- Patronenmontierte Dichtung mit integriertem Lastlager nach DIN 28159
- Kein Wellenverschleiss
- Modularer Aufbau



Bemerkung: Der Montageflansch kann an Aggregatvorgaben angepasst geliefert werden

Mixmaster V II BS™ - Masstabelle metrische Abmessungen

d3	d7	d1	nx d2	d4	d8	k	L1	L2	d10	d20	A, B	C	U	l1	a1
40	38	175	4x18	110	92	145	204	32	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	15	132
50	48	240	8x18	176	136	210	213	32	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	17	155
60	58	240	8x18	176	140	210	217	32	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	17	164
80	78	275	8x22	204	155	240	253	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	204
100	98	305	8x22	234	187	270	256	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	215
125	120	330	8x22	260	213	295	293	46	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	275
140	135	395	12x22	313	251	350	306	46	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	285

Angaben zu grösseren Abmessungen sind auf Anfrage erhältlich.

Eine Einzeldichtung Ausführung mit integriertem Lager ist auf Anfrage erhältlich.

Dieser Produktbereich kann auch ohne Lageranordnung ausgeführt werden.

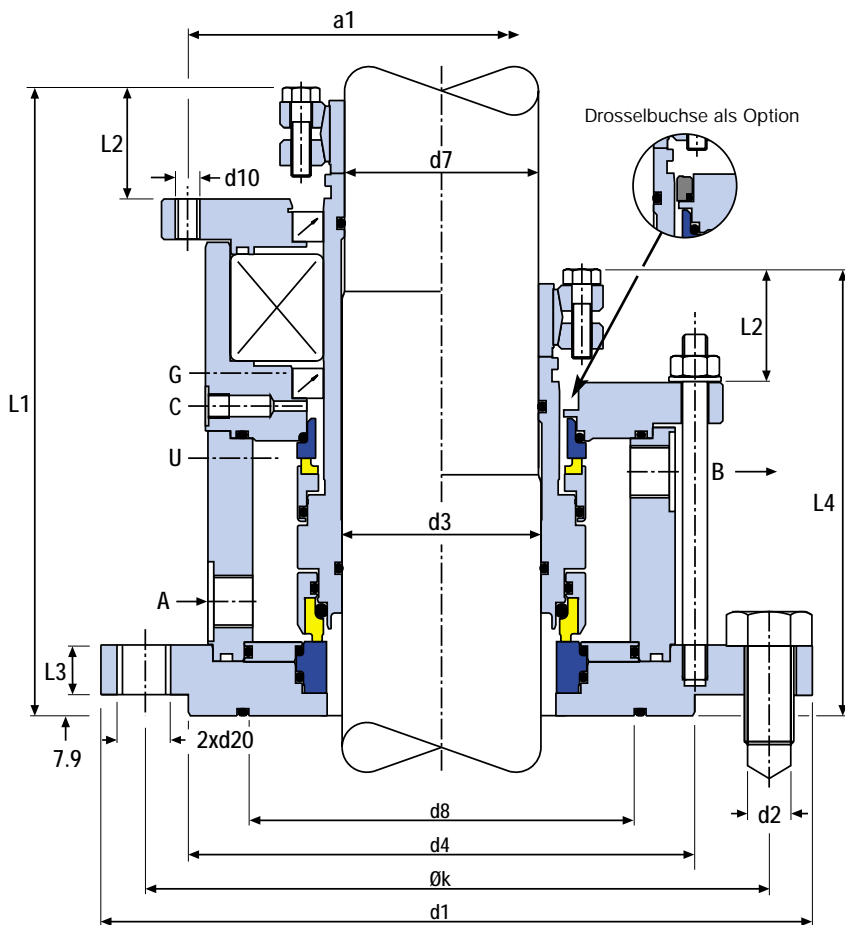
Mixmaster VI™



Die Mixmaster VI™ verwendet die modularen Komponenten der Mixmaster V™, und hat doppelt druckentlastete Flächen. Der Dichtungsaufbau ist nach DIN 28138. Die Mixmaster VI™ ist eine Standard Konstruktion, und kann auf 3 Arten Kundenvorgaben angepasst werden kann: 1- Dickere Dichtungshülse 2-Flansch Modifikationen 3- Produktberührte Bauteile aus Sonderlegierungen. Sollten weitere Modifikationen notwendig sein, wie nichtmetallische produktberührte Ausführung, dann ist die Konstruktion der Mixmaster IV™ die Grundlage.

Die Dichtung wird mit folgenden Merkmalen angeboten

- Konstruktion für Obenantrieb
- Entworfen für Mischer, Rührwerke und Reaktoren
- Doppelt druckentlastete produktseitige Gleitflächen
- Patronenmontierte Dichtung mit integriertem Lastlager nach DIN 28159
- Kein Wellenverschleiss
- Modularer Aufbau



Bemerkung: Der Montageflansch kann an Aggregatvorgaben angepasst geliefert werden

Mixmaster VI-II-BS™ - Masstabelle metrische Abmessungen

d3	d7	d1	nxd2	d4	d8	k	L1	L2	d10	d20	A,B	C	U	I1	a1
40	38	175	4x18	110	92	145	204	32	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	15	132
50	48	240	8x18	176	136	210	213	32	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	17	155
60	58	240	8x18	176	140	210	217	32	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	17	164
80	78	275	8x22	204	155	240	253	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	204
100	98	305	8x22	234	187	270	256	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	215
125	120	330	8x22	260	213	295	293	46	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	275
140	135	395	12x22	313	251	350	306	46	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	20	285

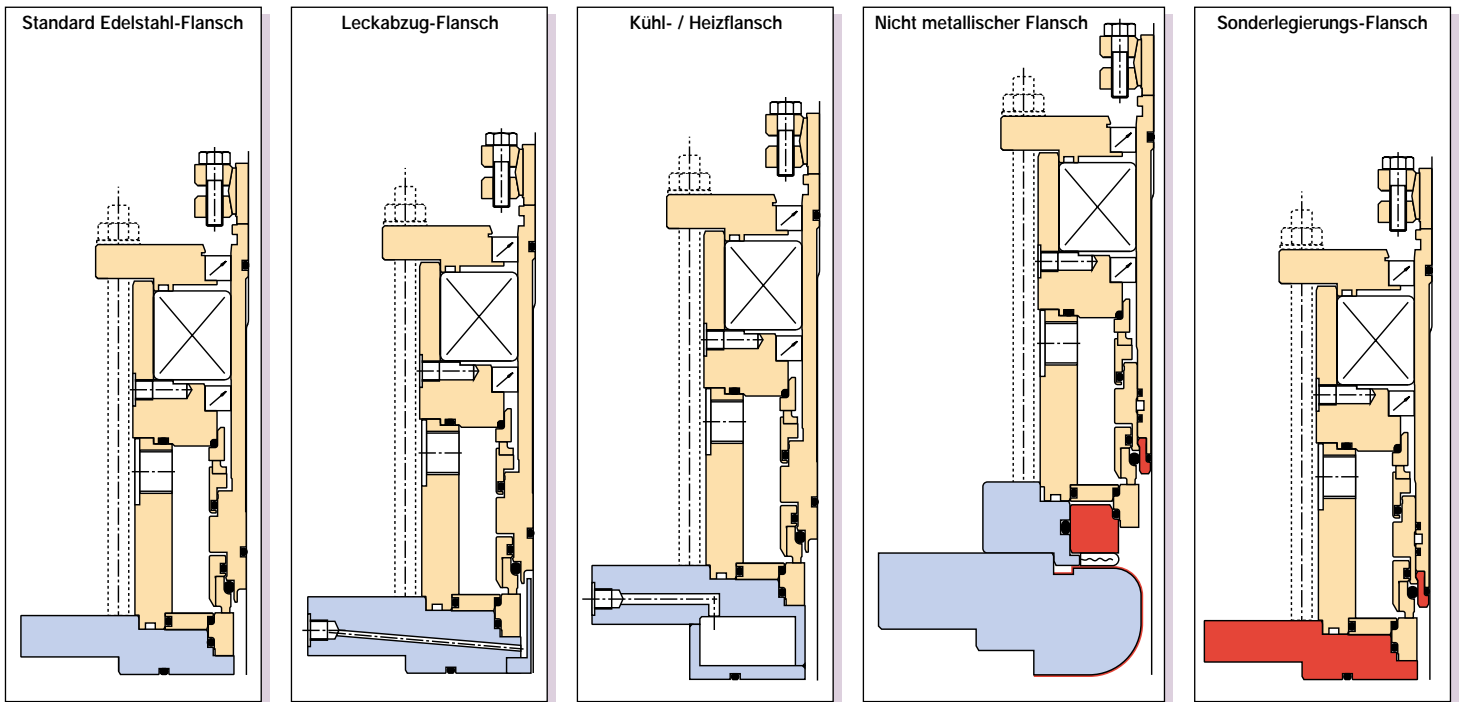
Massangaben zu grösseren Abmessungen auf Anfrage.

Eine Einzeldichtung-Ausführung mit integriertem Lager ist auf Anfrage erhältlich.

Dieser Produktbereich kann auch ohne Lageranordnung ausgeführt werden.

Mixmaster VI™ - Montageflansch-Zusatzoptionen

Die Möglichkeit zu umfangreichen Auslegungsvarianten ist in der Standard Mixmaster VI™ Produktreihe inkorporiert. Zusätzlich zum Standard Edelstahl-Montageflansch bietet AESSEAL® 4 weitere Alternativen wie nachfolgend aufgeführt.



Leckabzug-Flansch

In einigen Anwendungen, speziell in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie ist eine CIP Reinigungsmöglichkeit erforderlich. Zusätzlich dazu, oft in vertikalen Anwendungen, ist Abrieb von Kohleflächen im Produkt nicht erlaubt. Der Leckabzugflansch mit einem Deflektor als Option wird als Lösung zu derartigen Prozessanforderungen angeboten.

Kühl- / Heizflansch

Ein Wechsel der Umgebungsbedingungen um die Dichtung ist oft die Lösung für schwierige Einsatzfälle. Die Zusatzoption Kühl- / Heizflansch erlaubt die Temperatur an den Gleitflächen zu kontrollieren und hilft damit die erwartete Standzeit in einigen thermisch anspruchsvollen Einsatzfällen zu erhöhen.

Nicht metallischer Flansch

Als Ergänzung zur Typenreihe produktberührter nicht-metallischer Dichtungen bietet AESSEAL® lagermäßig emaillierte Flansche entsprechend den Abmessungen der DIN 28137 Teil 2 an. Die Mixmaster VI™ als nicht metallische Ausführung kann separat demontiert werden ohne den Email-Montageflansch vom Aggregat abbauen zu müssen.

Sonderlegierung Flansch

Der Standard Mixmaster VI™ Montage Flansch in Sonderlegierung ist nach DIN 28141 konstruiert und wird in allen handelsüblichen Werkstoffen einschließlich Alloy C 276 und Titan gefertigt. Einige der Standard Edelstahl-, Email-, und Sonderlegierungsflansche sind lagermäßig, die meisten Montageflansche werden nach Kundenvorgabe gefertigt.

DIESES DOKUMENT LIEFERT ANGABEN ZU ABMESSUNGEN UND VERFÜGBARKEIT. FÜR WEITERE INFORMATIONEN UND FÜR ANGABEN SICHERER EINSETZGRENZEN SETZEN SIE SICH BITTE MIT DEN TECHNISCHEN SPEZIALISTEN BEI DEN AUFGEFÜHRTEN ADRESSEN IN VERBINDUNG.



INVESTOR IN PEOPLE

GEWINNER DER
NATWEST SUNDAY
TIMES
AUSSCHREIBUNG FÜR
"DIE FIRMA DER
ZUKUNFT"

**BENUTZEN SIE DOPPELDICHTUNGEN
ZUR ABDICHTUNG GEFÄHRLICHER
MEDIEN. TREFFEN SIE IMMER
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN.**

- ÜBERWACHEN SIE IHRE ANLAGEN
- TRAGEN SIE SCHUTZKLEIDUNG



AESSEAL® Deutschland AG
Postfach 200349
D-63309 Rödermark
Paul-Ehrlich Strasse 28-30
D-63322 Rödermark
Telefon: 06074 881293
Telefax: 06074 95014
E-mail: info@aes seal.de
Internet: http://www.aes seal.de

Vertreten durch:

POLYFLON®
Handelsgesellschaft m. b. H.

Ihr Ansprechpartner in Dichtungsfragen!

8020 Graz
Baumkircherstraße 3
Tel.: +43(0)316/71 10 89
Fax: +43(0)316/71 89 55
www.polyflon.at

2371 Hinterbrühl
Gadnerstraße 36b
Tel.: +43(0)2236/26 718
Fax: +43(0)2236/46 811
office@polyflon.at

AESSEAL plc
Mill Close
Templeborough
Rotherham
S60 1BZ
United Kingdom
Tel. Nr.: +44 (0) 1709 369966
Fax: +44 (0) 1709 720788
E-mail: seals@aes seal.com
Internet: http://www.aes seal.com

ALLE MASSANGABEN VERSTEHEN SICH MIT HERSTELLUNGSTOLERANZEN. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, DIE SPEZIFIKATION ZU BELIEBIGEM ZEITPUNKT ZU ÄNDERN.