



Faltenbälge aus Weich-PVC Molerit®

Soufflets en molerit® PVC élastique

Faltenbälge werden zum Schutz von Maschinen oder Betriebsvorrichtungen eingesetzt. Die Anwendungsgebiete sind vielfältig, von Hydraulik- und Pneumatik-Zylindern über Gewinde- und Kugelrollspindeln bis hin zu Bearbeitungs- und Messmaschinen. Maschinenteile sollen auch vor Bearbeitungsspänen oder Sägemehl geschützt werden, damit die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren. Im Tauchverfahren werden diese Faltenbälge aus einem thermoplastischen Kunststoff auf der Basis von PVC gefertigt. Über 220 Abmessungen sind ab Lager sofort verfügbar, weitere Dimensionen in kurzer Zeit abrufbar. Kundenspezifische Lösungen können nach Zeichnung oder Idee umgesetzt werden.

□ Allgemeines

Bewegliche Teile müssen vor Schmutz und Spänen in Bearbeitungsmaschinen geschützt werden. Kolbenstangen und Gewindespindeln sollen einwandfrei betätigt werden können, ohne dass Rückstände Widerstand bilden. Mit Faltenbälgen, hergestellt im Tauchverfahren, werden diese Bedingungen erfüllt. Typische Anwendungsbereiche sind auch Fahrzeugbau, Elektro-, Medizin-, Maschinenbau-, Agrar-, Sanitärtechnik und viele mehr.

Ein speziell entwickelter thermoplastischer Kunststoff auf Basis von Polyvinylchlorid bietet gute Beständigkeit gegen Kälte, Wärme, UV-Strahlen, Alterung, Seewasser, Gase, Alkalien und Reinigungsmittel.

Das Tauchverfahren erlaubt, mit geringen Werkzeugkosten auch kleine bis mittlere Serien zu fertigen. Es ist ein innovatives Formgebungsverfahren gegenüber dem Spritzgiessen. Für den Herstellprozess wird nur ein Tauchkern benötigt, welcher exakt die Innenkontur des Tauchteils aufweist. Roboter tauchen die Kerne mehrmals in flüssigem Kunststoff ein. Im nachfolgenden Trocknungsprozess im Ofen härtet der Werkstoff aus, die elastischen Teile lassen sich einfach von der Form lösen, nach dem Zuschnitt sind die Teile einsatzbereit.

Für Konstrukteure und Designer aller Branchen bieten sich mit diesem Verfahren attraktive Möglichkeiten zur variantenreichen Entwicklung und wirtschaftlichen Produktion von Kunststoffformteilen. Der Durchmesserbereich für Faltenbälge liegt zwischen 8 mm bis 800 mm. Es sind die Farben schwarz, rot, gelb, grau, transparent sowie Sonderfarben möglich; innerhalb eines Tauchteils können auch zwei Farben ausgeführt werden

Les soufflets sont utilisés en tant que protection de machines ou d'appareils. Les champs d'application sont multiples; ils peuvent être utilisés par exemple pour les cylindres hydrauliques et pneumatiques, pour des broches filetées et des broches filetées à billes, pour des machines d'usinage et de mesure. Le but est de protéger les composants des machines de la limaille et de la sciure produite lors de l'usinage, afin de garantir le fonctionnement impeccable des pièces mobiles. Ces soufflets sont fabriqués par immersion en une matière synthétique thermoplastique sur la base de PVC. Plus de 220 dimensions sont disponibles aussitôt du stock, d'autres dimensions à court terme sur demande. Nous fabriquons vos soufflets spécifiques selon dessin ou d'après vos idées.

□ Généralités

Dans les machines d'usinage, il faut protéger les composants mobiles des salissures et de la limaille. Il faut être à même d'actionner les tiges de piston et les broches filetées sans que les résidus créent de la résistance. Avec les soufflets produits par immersion, ces exigences sont remplies. Typiquement, ces soufflets sont utilisés dans la production de véhicules, dans l'électrotechnique, la technique médicale, l'industrie des machines, agricole, dans la technique sanitaire et nombreux d'autres.

Ce matériau thermoplastique sur la base de polyvinyle chloré a été spécialement développé et offre une bonne résistance thermique - au froid et au chaud - contre les rayons UV, le vieillissement, l'eau marine, les gaz, les alcalis et les détergers. Le procédé par immersion permet de produire aussi des petites et moyennes séries avec des bas frais d'outillage. Il s'agit d'un procédé innovateur par rapport au moulage par injection. Pour la production, il suffit d'un noyau ayant la forme exacte de la silhouette intérieure du soufflet fini. Un robot immerge à maintes reprises les noyaux dans la matière synthétique liquide. Pendant le processus d'essuyage dans le four, le matériau durcit et les pièces élastiques peuvent facilement être démoulées. Après le découpage, les pièces sont prêtes pour l'emploi.

Pour les constructeurs et les dessinateurs de toutes les branches, ce procédé offre d'intéressantes nouvelles variantes de développement et de production économique de pièces en matière synthétique. Les soufflets peuvent être produits en diamètres de 8 mm à 800 mm. Les couleurs disponibles sont le noir, le jaune, le gris, transparent et des couleurs spéciales. Dans la même pièce, deux couleurs différentes sont possibles, par exemple intérieur rouge et extérieur gris. La surface peut être réalisée mate ou brillante et il est possible d'imprimer sur la

Kubo Tech AG
Im Langhag 5
CH-8307 Effretikon

T + 41 52 354 18 18
F + 41 52 354 18 88
info@kubo.ch
www.kubo.ch

z.B. innen rot und aussen schwarz. Die Oberfläche kann matt oder glänzend realisiert werden, zudem ist auch eine Bedruckung möglich. An einem Formteil können einzelne Bereiche unterschiedliche Härten aufweisen.

Weitere Optionen sind Reissverschluss, Luftklappen, Siebe und Drahringe, welche integriert werden können. Die gute UV- und Witterungsbeständigkeit erlaubt es, die Teile auch für den Aussenbereich einzusetzen.



Mehrfarben-Ausführung / Exécution en plusieurs couleurs

surface. Deux différentes duretés sont possibles dans différentes secteurs de la même pièce.

Options supplémentaires: fermeture à glissière, volets d'aération, tamis et couronnes de fil intégrés. La bonne résistance aux rayons UV et aux intempéries permet aussi l'emploi extérieur.



Formen- und Farbenvielfalt / Variété de formes et couleurs



Erhitzte Kerne werden in die PVC-Paste getaucht / Les noyaux chauffés sont plongés dans la pâte de PVC



Vollautomatische Fertigungsanlage / chaîne de production entièrement automatique

Chemische Beständigkeit

Die chemische Beständigkeit von Weich-PVC ist beschränkt. In Kontakt mit Lauge (1% Waschlauge) ist die Persistenz gut, hingegen gegenüber Lösungsmittel (Waschbenzin) und synthetischen Ölen nur befriedigend.

Einsatz im Lebensmittelbereich

Weich-PVC ist nicht für Artikel, die mit Lebensmittel und Getränke in Kontakt kommen, vorgesehen. Es bestehen keine Zulassungen oder Konformitäten für die physiologische Unbedenklichkeit.

ADI-free, frei von Inhaltsstoffen tierischen Ursprungs

Weich-PVC ist ein vollsynthetisches Material, welches ADI-free, also frei von jeglichen Produkten tierischen Ursprungs ist. Das Material entspricht den Leitlinien für die Minimierung des Risikos der Übertragung von Erregern im Bereich TSE (transmissiblen spongiformen Enzephalopathien) tierischen Ursprungs durch Human- und Tierarzneimittel.

Résistance chimique

La résistance chimique du PVC élastique est limitée. Dans le contact avec les bases (lessive d'1%) la persistance est bonne. Par contre, la résistance contre les solvants (benzine de nettoyage) et les huiles synthétiques n'est que satisfaisante.

Emploi dans le secteur alimentaire

Le PVC élastique n'est pas prévu pour les articles en contact avec les produits alimentaires et les boissons. Il n'existe pas de conformités ou autorisations en matière de risque physiologique.

ADI-free, exempt de matières d'origine animale

Le PVC est un matériau 100% synthétique, exempt de toute matière d'origine animale, donc ADI-free. Le PVC correspond aux exigences de minimalisation de risques de contagion d'agents pathogènes dans le domaine TSE (encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles) d'origine animale par le biais de médicaments pour la médecine humaine et vétérinaire.

☐ Witterungsbeständigkeit

Die Materialeigenschaften von Weich-PVC bleiben auch bei extremen klimatischen Bedingungen unverändert. Die Alterungsbeständigkeit insbesondere durch UV-Strahlung und Ozon Einwirkung ist sehr gut.

☐ Temperatureinsatzbereich

Weich-PVC kann im Temperatureinsatzbereich von -27°C bis +70°C, kurzfristig bis +120°C, eingesetzt werden.

☐ RoHS Konformität

Die aus dem Werkstoff Weich-PVC gefertigten Formteile und Faltenbälge entsprechen der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Dabei handelt es sich namentlich um folgende Substanzen: Blei (Pb), Cadmium (Cd), Hexavalentes Chrom (Cr), Polybromierte Biphenyle (PBB), Polybromierte Diphenylether (PentaBDE, OctaBDE, DecaBDE) und Quecksilber (HG)

☐ REACH Konformität EG/1907/2006

Gemäss Artikel 33 der REACH-Verordnung verpflichtet den Lieferanten von Erzeugnissen, seine Abnehmer zu informieren, wenn seine Produkte Stoffe enthalten, die in der SVHC-Kandidatenliste aufgeführt sind, sofern die Konzentrationsgrenze für die Informationspflicht überschritten ist. Die Formteile aus Weich-PVC der Marke Molerit® können bis zu 7,8% Gewichtsanteile des am 13. Januar 2010 in die SVHC-Liste aufgenommenen Weichmachers Diisobutylphthalat DIBP (EG 201- 553-2 / CAS 84-69-5) enthalten. Der Hersteller sieht diese Situation jedoch als Übergangsstadium an, da er daran arbeitet, DIBP durch einen nicht gelisteten Ersatzstoff zu substituieren. Ein Verwendungsverbot für die Stoffe der Kandidatenliste besteht nicht.

☐ Vorteile

- ☐ Über 220 Faltenbälge ab Lager lieferbar
- ☐ Weitere Dimensionen sind schnell verfügbar
- ☐ Kundenspezifische Lösungen sind mit geringen Werkzeugkosten möglich
- ☐ Standardfarbe: schwarz
- ☐ Weitere Farben: grau, rot, gelb, transparent sowie Sonderfarben
- ☐ Zweifarbig innerhalb eines Tauchteils möglich
- ☐ Unterschiedliche Härtebereiche innerhalb eines

☐ Résistance aux intempéries

Les propriétés du PVC souple restent inchangées aussi sous des conditions climatiques extrêmes. La résistance au vieillissement, notamment à cause de la radiation UV et par l'ozone, est extrêmement haute.

☐ Gamme de températures

Les températures limites d'emploi du PVC élastique sont de -27 °C à +120 °C à court terme.

☐ Conformité RoHS

Les pièces de forme et les soufflets fabriquées en PVC élastique sont conformes à la directive RoHS 2011/65/EU du Parlement Européen et du Conseil relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques. Il s'agit notamment des substances suivantes : le plomb (Pb), le cadmium (Cd), le chrome hexavalent (Cr), le polybromobiphényle (PBB), le polybromodiphényléther (PentaBDE, OctaBDE, DecaBDE) et le mercure (HG)

☐ Conformité REACH EC/1907/2006

Selon l'article 33 de la directive REACH, les fournisseurs de produits s'engagent à informer leurs clients au cas où leurs produits contiennent des substances listées dans la liste des candidats SVHC, pourvu que la limite de concentration pour l'obligation d'information soit dépassée. Les produits en PVC élastique de la marque Molerit®, peuvent contenir jusqu'à 7.8% de leur poids du plastifiant Diisobutylphthalate DIBP (EC 201- 553-2 / CAS 84-69-5), ajouté à la liste SVHC en date du 13 janvier 2010. Le producteur cependant voit cette situation comme transitoire, car il est en train de substituer le DIBP par une substance non listée. Une interdiction d'emploi pour les substances sur la liste des candidats n'existe pas.

☐ Avantages

- ☐ Plus de 220 soufflets livrables du stock
- ☐ Autres dimensions livrables à court terme
- ☐ Solutions spécifiques possibles à bas prix d'outillage
- ☐ Couleur standard: noir
- ☐ Autres couleurs: gris, rouge, jaune, transparent et couleurs spéciales
- ☐ Deux couleurs possibles dans la même pièce plongée
- ☐ Différents secteurs de dureté dans la même pièce plongée

Kubo Tech AG
Im Langhag 5
CH-8307 Effretikon

T + 41 52 354 18 18
F + 41 52 354 18 88
info@kubo.ch
www.kubo.ch

Tauchteils

- Integrierte Luftklappen, Siebe, Flansche, Drahringe, Reissverschlüsse
- Bedruckung
- Innovative Alternative zum Spritzguss
- Langjährige Erfahrung, höchste Qualität
- Volets d'aération, tamis, brides, couronnes de fil, fermetures à glissière intégrées
- Possibilité d'imprimer
- Alternative innovatrice au moulage par injections
- Expérience pluriannuelle, excellente qualité

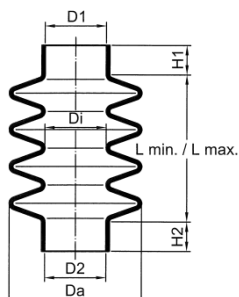
Kennwerte

Valeurs nominales

Eigenschaften / propriétés	Normen / normes	Einheiten / unités	Werte / valeurs
Weich PVC Polyvinylchlorid PVC souple polyvinylchloride			
Dichte / densité	DIN 53479	g/cm ³	1.18
Zugfestigkeit / résistance à la traction	DIN 53504	N/mm ²	≥ 8
Bruchdehnung / allongement à la rupture	DIN 53504	%	≤ 350
Rückprallelastizität / élasticité de rebondissement	DIN 53512	%	9
Weiterreissfestigkeit / résistance à la propagation du déchirement	DIN 53515	N/mm	≤ 30
Durchgangswiderstand 100 V / résistance intérieure 100V	DIN IEC 93	Ω m	1.5 x 10 ⁸
Oberflächenwiderstand 500 V / résistance de surface 500 V	DIN IEC 93	Ω	5.2 x 10 ¹⁰
Obere Gebrauchstemperatur / température d'emploi limite supérieure		°C	Dauer / permanente + 70
		°C	Kurzzeit / court terme +120
Untere Gebrauchstemperatur / température limite d'emploi inférieure		°C	-27.5
Kältebruchtemperatur / température de fragilité à froid		°C	-32.5

□ Zylindrische Bälge

□ Soufflets cylindriques



- D_i Innendurchmesser / diamètre intérieur
 D_a Aussendurchmesser / diamètre extérieur
 $L_{max.}$ ausgezogene Länge / longueur rallongée
 $L_{min.}$ zusammengedrückte Länge / longueur repliée
 D_1 Anschluss 1 / manchon 1
 D_2 Anschluss 2 / manchon 2
 H_1 Stulpenlänge 1 / longueur manchette 1
 H_2 Stulpenlänge 2 / longueur manchette 2

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen			□ Dimensions				
	D_1	H_1	D_2	H_2	D_i	D_a	L_{max}	L_{min}
7552	3	8	9	8	12	23	110	40
2390	5	8	22	10	13	29	35	5
2194	5	14	8	12	15	25	220	100
1672	8	15	8	15	10	26	95	25
1677	9	10	16	10	12	31	40	5
8812	9	10	18	10	12	28	120	30
8235	10	10	16	10	16	27	40	15
6936	11	5	22	12	22	42	140	30
1200	12	4	29	12	22	40	40	8
1270	12	14	17	14	21	35	70	17
7865	12	0	12	0	12	26	70	20
2441	14	9	56	9	50	76	200	25
3283	14	23	30	23	26	51	220	50
6422	14	6	26	12	24	45	80	20
8773	14	3	14	3	14	30	45	14
9751	14	18	19	18	18	32	160	45
5810	15	10	15	10	15	29	50	15
2168	15	10	15	10	16	36	180	50
1489	15	18	20	23	20	46	340	72
3391	16	10	30	10	30	51	85	10
3776	16	10	48	20	30	76	350	40
2275	16	10	16	10	20	36	200	50
6807	16	0	25	0	20	41	100	25
3466	17	14	35	14	35	54	123	30
6682	17	15	45	15	28	45	230	50
7674	18	7	54	11	49	82	130	30
1719	18	25	48	17	35	66	75	15
2001	18	10	44	11	22	44	55	10
9370	19	13	19	13	20	42	100	20
1352	19	8	19	8	25	39	45	15
10895	19	10	38	10	23	48	310	80
3735	20	50	20	50	20	36	500	180
5285	20	6	22	18	24	50	320	70
6280	20	12	34	21	30	50	130	40
8535	20	8	36	8	38	55	70	30
3535	20	12	20	12	20	35	30	10
1874	20	18	20	18	24	43	135	40
12195	21	3	21	2	21	45	440	75
1542	22	9	36	9	30	54	70	20
2171	22	14	24	14	27	44	160	60
2440	22	9	49	12	50	81	170	35
3018	22	15	65	25	58	91	310	60

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen			□ Dimensions				
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D ₁	D _a	L _{max}	L _{min}
6240	22	6	22	6	24	32	14	6
5629	22	15	30	15	26	49	300	60
1978	24	15	70	12	72	100	185	35
5056	24	8	24	8	26	46	70	15
1040	24	20	24	20	24	47	235	50
2147	24	13	35	12	40	79	280	60
2627	24	15	24	15	30	51	110	30
1407	24	15	24	15	30	44	175	70
3604	24	12	32	12	25	49	180	60
7001	24	8	24	8	24	38	230	70
10896	25	10	45	10	28	56	350	80
3315	25	26	25	26	28	49	300	100
1318	25	15	25	15	28	48	60	15
6281	25	15	45	20	50	70	370	110
9990	25	8	25	8	30	48	50	15
2247	25	25	25	25	25	41	250	75
7866	25	0	25	0	21	44	220	40
6853	25	13	38	13	30	54	130	25
8735	25	13	25	13	25	38	145	60
11162	26	10	42	11	55	90	150	30
3332	26	5	26	5	46	70	190	40
6055	27	15	122	15	115	149	250	45
3293	28	10	40	10	32	51	50	20
3739	28	14	40	14	40	69	90	20
3582	28	10	48	10	35	58	60	20
1678	28	15	35	15	35	64	350	100
9253	28	20	45	18	30	67	440	110
2800	28	12	28	12	38	61	170	50
3588	28	10	28	10	30	59	200	25
9314	28	11	36	11	27	48	122	42
5615	29	20	36	15	36	55	230	60
1427	29	15	38	15	30	64	350	80
8557	30	10	100	12	140	180	300	70
5533	30	15	30	15	23	46	530	100
3636	30	15	40	15	40	59	60	20
3622	30	20	30	20	30	47	500	140
10918	30	9	50	9	40	80	170	30
6858	30	15	30	15	31	58	140	30
5515	30	15	30	15	30	59	200	40
10045	30	15	60	10	32	58	60	20
9376	30	20	50	15	31	48	330	145
5607	30	25	45	25	48	89	440	80
3215	30	12	46	12	50	74	150	35
7838	31	7	38	7	35	60	225	40
7303	31	12	69	16	35	69	270	60
7298	31	13	69	16	34	75	680	110
2543	31	13	31	13	32	48	35	25
2448	32	12	32	12	40	76	240	35
7441	32	13	42	13	43	59	210	90
2798	32	8	45	12	50	89	170	30
3740	32	14	40	14	40	68	80	20
6702	32	10	36	10	35	48	95	30
6703	32	10	32	10	32	52	240	50
3407	32	6	42	8	38	58	230	45
1119	32	18	32	18	35	55	156	32
3338	32	15	32	15	36	54	75	15
3152	34	12	43	12	35	61	70	20
8620	34	15	78	18	70	92	220	90

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen			□ Dimensions				
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D ₁	D _a	L _{max}	L _{min}
3355	34	12	34	12	48	74	180	40
3623	35	10	35	10	35	61	75	15
8135	35	12	35	12	56	73	50	20
8587	35	14	50	15	60	110	360	60
8159	35	16	130	25	88	140	240	40
7158	35	15	35	15	30	59	180	35
6935	36	15	36	15	34	76	400	100
3423	36	22	38	28	30	46	210	50
2081	36	12	36	12	34	61	280	50
5719	36	20	46	20	46	69	100	30
9618	36	25	55	20	62	85	175	50
3593	36	0	40	0	49	69	130	30
1258	37	20	37	20	37	57	215	85
3889	37	12	49	12	43	59	90	20
6798	38	15	38	15	40	70	470	110
1327	38	8	38	8	38	60	40	8
5600	38	15	53	15	58	94	300	60
6802	38	15	38	15	46	77	90	20
8920	38	10	38	10	40	77	420	80
7815	38	10	38	10	45	70	130	25
5578	38	15	38	15	60	88	120	25
6822	38	20	75	20	84	120	270	50
7582	38	11	52	11	45	62	240	70
7919	38	19	58	18	50	70	85	25
5339	38	40	38	40	42	66	370	110
7297	39	13	84	17	50	95	550	140
7302	39	12	84	16	50	90	250	50
6690	40	14	40	14	35	65	140	20
2305	40	15	60	15	45	84	320	60
9856	40	8	40	8	40	85	350	55
7469	40	11	50	10	58	87	180	40
9029	40	15	40	15	42	80	210	35
8800	40	12	60	12	42	63	70	20
10886	40	10	54	10	45	62	140	40
8656	40	12	60	18	45	79	260	60
7292	40	15	62	16	58	85	400	100
5148	40	20	55	20	52	89	400	110
5601	40	12	60	18	45	79	230	40
8756	40	11	104	11	83	128	340	60
1241	40	18	40	18	50	65	150	50
7191	40	29	40	29	40	56	230	80
7189	40	29	40	29	40	56	140	45
1102	40	10	40	10	41	71	245	45
5949	41	13	44	6	48	70	110	55
1045	42	21	55	21	60	96	310	55
1399	42	13	42	13	40	69	300	90
3751	42	15	42	15	50	69	160	50
2909	43	4	43	4	43	57	40	12
11622	43	14	68	20	70	103	300	70
1429	43	15	43	15	50	83	270	50
5513	43	22	56	22	55	89	200	30
9791	44	10	44	10	46	62	60	20
2796	44	20	50	20	65	104	350	70
7402	44	10	44	10	46	85	180	30
6141	44	12	50	12	50	79	150	40
5178	45	20	48	20	51	81	240	35
8315	45	30	45	30	45	87	650	130
3600	45	22	70	22	48	74	430	120

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen			□ Dimensions				
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D ₁	D _a	L _{max}	L _{min}
7203	45	16	67	16	45	101	160	30
2589	45	15	60	15	60	89	600	220
8917	45	10	45	10	48	78	450	75
1447	46	25	58	25	62	87	100	30
3381	47	12	47	12	51	79	420	100
9274	48	12	48	12	50	82	240	50
1557	48	12	48	12	55	74	60	15
1160	48	0	52	0	55	76	90	25
6991	49	30	80	30	64	97	370	80
8301	50	11	60	16	70	100	340	65
6639	50	15	50	15	50	83	370	70
6717	50	15	50	15	42	85	300	40
5500	50	15	50	15	65	89	270	80
7311	50	17	66	17	60	112	650	140
6813	50	23	50	23	54	82	1000	250
6614	50	20	90	20	102	134	320	70
2276	50	20	50	20	60	118	420	90
6781	50	23	50	23	54	82	700	210
3523	50	23	50	23	56	72	60	25
6862	50	20	50	20	50	82	160	30
7028	50	15	60	15	50	84	350	80
6251	50	15	50	15	50	73	340	90
6716	50	15	50	15	42	82	410	60
6718	50	15	50	15	42	82	270	35
8607	50	8	50	8	45	63	145	45
5738	50	20	50	20	46	63	300	70
6383	50	8	50	8	45	63	120	25
7293	51	16	75	16	58	85	350	110
1024	52	16	56	16	54	84	240	60
5170	52	10	52	10	55	89	75	10
1371	53	12	53	10	65	89	120	23
1369	53	15	70	13	50	78	130	30
1687	55	12	74	12	62	84	165	45
5129	55	15	55	15	55	80	110	20
10900	55	15	85	15	86	129	350	70
3601	55	12	55	12	68	99	130	40
1508	55	18	65	28	65	96	100	20
10884	55	15	75	15	75	108	250	60
5495	55	18	55	18	60	79	60	20
1627	55	12	55	12	58	89	150	30
3902	55	18	55	18	55	98	380	80
5330	55	25	85	16	86	129	480	75
6505	55	17	55	17	55	72	140	30
5883	55	20	55	20	70	102	160	40
5209	56	12	59	12	62	89	130	30
1359	57	18	57	18	65	98	150	25
5120	58	20	58	20	64	114	700	130
1280	58	12	78	12	90	115	140	40
3364	58	20	58	20	45	74	500	110
6720	58	15	70	15	55	89	440	120
8918	59	12	59	12	65	107	710	110
6260	59	15	59	12	60	87	110	30
1320	60	15	75	10	68	98	195	35
5539	60	30	60	50	63	81	90	15
3307	60	18	66	8	66	101	290	55
3633	60	0	60	0	64	86	130	20
6655	60	15	66	15	66	99	210	30
6676	60	15	60	15	60	96	540	110

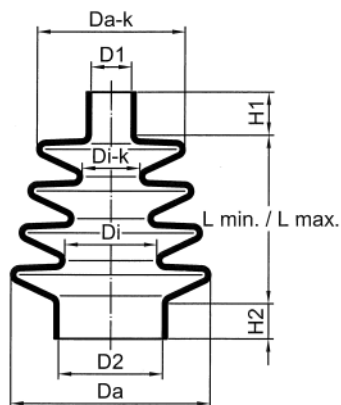
Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen			□ Dimensions				
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D ₁	D _a	L _{max}	L _{min}
3396	60	20	60	20	66	99	300	95
1686	60	15	74	15	70	98	150	30
11230	60	12	88	26	66	93	290	90
1986	60	18	65	18	80	118	500	110
9540	60	20	80	20	66	110	600	140
2486	60	55	60	55	60	94	65	40
2411	60	22	60	22	70	104	100	20
9632	60	15	72	15	70	120	170	30
1142	60	20	60	20	66	100	230	45
6284	60	13	84	15	61	86	210	60
1141	60	18	60	18	66	100	450	100
3427	60	18	60	18	62	94	460	100
3589	60	12	60	12	40	79	600	120
8863	60	7	90	15	70	108	420	90
8654	60	12	60	12	43	97	640	100
5112	60	18	60	18	41	74	500	80
3485	60	28	60	28	62	89	240	70
2894	60	12	90	12	76	119	130	20
2296	62	15	84	15	96	128	280	80
12109	62	12	62	12	65	115	190	25
6057	63	25	63	25	65	108	120	20
5543	63	12	63	12	60	79	370	100
2536	64	28	64	28	65	94	380	85
7924	64	20	125	20	135	169	270	50
2254	65	18	65	18	74	99	220	60
5996	66	12	76	10	74	98	130	30
9353	66	60	76	20	72	97	260	70
1282	67	14	67	14	70	85	39	9
5193	68	18	68	18	57	81	380	75
1143	68	20	68	20	76	120	320	60
6978	68	15	68	15	45	85	1200	200
2497	68	20	68	20	75	105	140	15
1251	68	18	97	23	75	99	150	40
3029	68	20	68	20	74	104	150	30
3783	70	40	70	40	87	114	220	60
5121	70	20	70	20	75	109	500	130
2213	70	15	70	15	80	108	175	40
3474	70	20	70	20	70	89	70	25
2920	70	10	70	10	80	114	170	35
2309	73	18	93	18	103	141	350	70
5031	73	23	73	23	77	109	380	90
5454	75	30	75	30	66	86	400	131
6190	75	10	75	10	75	110	300	60
3642	75	25	90	25	87	138	630	140
2547	75	30	75	30	78	114	310	60
7029	75	10	75	10	80	100	80	20
1718	75	8	85	8	90	119	90	20
1488	75	23	75	23	90	118	296	65
3264	77	12	77	12	85	119	130	25
2943	78	20	78	20	82	121	270	55
7684	78	12	78	12	84	117	100	20
7761	78	15	130	15	84	116	140	40
1243	78	27	78	27	80	130	250	35
6827	78	10	78	10	86	133	250	25
9603	79	20	79	20	85	116	60	20
6522	80	15	80	15	86	110	220	40
1785	80	22	80	22	65	99	220	45
2113	80	15	80	15	84	115	130	22

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen			□ Dimensions				
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D ₁	D _a	L _{max}	L _{min}
8728	80	20	120	30	85	125	330	80
5088	80	18	80	18	84	114	300	90
3647	80	18	80	18	84	119	550	120
1509	80	15	80	15	85	119	160	30
2304	80	20	108	20	85	114	180	50
1311	83	25	83	25	88	120	300	100
2240	84	15	84	15	90	120	365	80
7909	84	17	119	17	158	230	160	20
3683	84	30	84	30	96	129	100	25
5881	84	25	84	25	86	119	280	50
7099	85	50	150	50	150	207	520	130
8934	85	20	85	20	85	117	410	90
6099	86	13	86	13	88	122	190	40
5758	86	12	110	12	110	148	140	20
2228	86	15	105	15	100	128	150	60
1381	88	40	88	40	110	168	260	55
8045	88	11	90	15	90	108	250	90
1199	88	20	130	0	94	132	400	60
5066	89	25	89	20	89	109	70	15
6804	90	30	100	40	44	94	160	30
6120	90	20	133	20	140	179	450	100
9263	90	12	120	12	96	138	280	50
6058	90	25	90	25	90	134	125	20
5324	90	20	90	20	92	139	360	80
1706	92	35	92	35	100	138	210	30
3933	94	14	94	14	100	131	100	20
2473	95	18	115	18	100	148	250	40
7814	95	15	125	15	112	146	200	50
1778	95	28	95	28	68	136	560	70
7758	95	18	95	18	70	123	930	180
5608	95	25	103	4	100	126	50	10
1698	95	15	95	15	90	150	750	140
6164	96	30	96	30	103	136	600	160
1242	97	22	97	22	108	142	140	25
1361	97	30	110	30	100	140	240	50
1346	98	50	98	50	103	148	500	75
6826	98	10	98	10	110	152	250	45
5104	98	18	104	18	110	144	150	20
7177	99	20	99	20	116	145	60	20
8171	99	25	124	25	125	178	350	70
2631	100	15	100	15	102	140	220	45
2667	100	25	100	25	100	130	120	30
5793	100	50	100	50	105	154	240	35
5144	100	40	100	40	100	139	70	20
9768	100	10	120	10	110	137	190	70
7618	100	20	140	20	110	158	150	30
2625	100	12	100	12	100	129	155	30
2274	102	23	125	22	130	158	210	70
6231	102	30	102	30	102	134	140	40
2906	104	30	104	30	102	122	150	45
2487	105	40	105	40	118	179	500	90
3873	105	20	105	20	110	148	100	25
9937	105	40	114	50	140	176	400	105
9302	108	14	150	14	165	222	170	20
9246	108	14	150	14	160	222	250	40
3896	108	25	108	25	120	179	350	80
6059	110	25	110	25	110	149	135	25
2793	110	30	110	30	117	148	420	95

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen			□ Dimensions				
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D ₁	D _a	L _{max}	L _{min}
2070	115	17	132	15	130	158	100	40
8081	115	30	148	30	145	210	140	25
2235	120	18	144	15	130	160	110	30
3952	120	20	120	20	130	200	250	30
6514	120	20	120	20	125	162	400	90
7436	120	12	120	12	124	142	40	10
1305	120	23	120	20	128	160	215	42
6450	120	12	139	30	145	182	380	80
6268	120	25	120	25	121	148	182	50
8646	124	25	124	25	133	184	150	25
1192	125	20	140	20	140	182	420	90
2904	130	25	130	25	140	220	380	60
7973	138	30	138	30	158	190	200	40
3372	140	30	140	30	160	200	340	80
7325	140	13	140	13	150	176	110	20
2828	140	35	140	35	155	179	90	25
7836	144	20	144	20	172	236	650	100
1325	150	80	150	80	158	214	250	35
8473	150	15	170	15	162	200	210	60
5829	150	18	150	18	156	198	120	20
7667	150	18	150	18	154	203	500	70
7429	158	12	158	12	170	197	140	30
3011	160	45	160	45	162	190	250	80
2344	160	20	160	20	160	195	100	20
7351	160	15	165	12	165	224	270	50
3431	168	30	168	30	173	210	405	100
8079	170	15	170	15	165	208	250	35
1693	174	27	174	27	190	250	645	90
1185	180	12	180	12	185	220	210	50
7274	180	15	200	15	207	238	120	30
5033	180	20	180	20	195	238	120	30
1085	190	18	190	18	204	235	90	20
7732	190	30	200	30	220	280	330	50
2668	195	80	195	80	200	240	160	30
3667	200	50	200	50	200	240	80	20
6109	200	40	200	40	205	258	240	40
7108	200	18	250	30	220	280	270	50
8501	200	30	200	30	200	226	130	35
8772	210	35	210	35	273	346	220	25
3895	210	25	210	25	230	300	280	40
2343	210	20	210	20	210	248	120	25
1811	240	25	240	25	250	290	200	45
8856	254	39	254	39	275	316	80	20
3078	260	0	260	0	190	260	630	120
5834	265	30	265	30	272	305	140	50
8094	310	45	360	45	335	419	540	65
5725	310	30	310	30	350	395	90	20
9969	320	25	320	25	330	418	400	50
8651	320	38	320	42	350	392	130	25
3871	360	30	360	30	370	438	150	30
3112	368	40	368	40	380	450	320	65
7578	410	20	410	20	415	446	110	30

□ Konische Bälge

□ Soufflets coniques



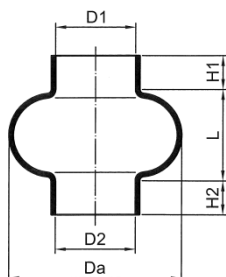
- D_i Innendurchmesser / diamètre intérieur
 D_{i-k} kleinster Innendurchmesser / plus petit diamètre intérieur
 D_a Aussendurchmesser / diamètre extérieur
 D_{a-k} kleinster Aussendurchmesser / plus petit diamètre extérieur
 $L_{max.}$ ausgezogene Länge / longueur rallongée
 $L_{min.}$ zusammengedrückte Länge / longueur repliée
 D_1 Anschluss 1 / manchon 1
 D_2 Anschluss 2 / manchon 2
 H_1 Stulpenlänge 1 / longueur manchette 1
 H_2 Stulpenlänge 2 / longueur manchette 2

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen				□ Dimensions					
	D_1	H_1	D_2	H_2	D_{i-k}	D_i	D_{a-k}	D_a	L_{max}	L_{min}
5392	5	12	68	18	12		26		50	15
2370	7	8	21	4	11	18	30	41	50	15
7468	7	20	50	20	21	40	40	80	100	20
7837	8	6	25	15	10	18	20	34	90	30
1431	10	12	35	10	25	28	47	56	80	10
6808	10	10	102	10	20	80	52	137	160	40
1456	10	10	24	12	14	25	37	60	85	25
2410	10	18	48	18	20	30	40	69	75	15
1372	10	5	64	23	18	32	32	44	50	8
2576	11	10	30	6	15	24	32	46	90	20
2745	14	10	53	8	20	34	38	55	90	25
1304	14	11	74	11	26	62	37	82	85	30
6111	15	20	44	8	25	40	44	74	90	20
10212	15	15	76	15	50	80	70	100	120	30
5040	15	15	60	12	30	50	50	80	110	25
2693	16	15	146	7	30	120	62	180	230	30
6372	16	15	27	15	18	29	31	53	140	40
8343	16	12	100	14	27	93	50	138	170	50
1608	16	12	41	12	20	40	42	68	100	20
2360	17	14	34	25	24	31	44	54	95	20
5821	18	18	38	0	25	34	57	74	170	20
1164	18	18	48	20	30	50	49	87	120	15
1358	18	30	35	15	22	36	40	58	80	20
1107	19	8	32	8	24	32	56	62	96	22
1658	20	14	66	12	40	52	55	72	60	20
8509	20	25	40	12	35	50	60	77	225	60
2577	20	10	30	6	24	26	40	46	75	15
8901	21	12	55	16	35		55	73	45	10
3295	21	13	65	15	24	40	46	69	210	60
5280	21	15	70	15	25	39	50	70	290	50
1572	22	15	34	15	26	28	43	54	60	20
5128	22	15	90	15	54	72	90	114	190	40
3382	24	12	60	12	32	45	50	79	70	20
3598	24	25	74	18	30	70	65	109	240	70
3048	24	15	45	15	28	48	50	74	200	45
3326	24	10	50	10	30	35	40	50	40	10
8968	25	15	115	15	30	118	62	165	310	50
6487	25	13	80	15	45	60	66	88	60	30
1983	25	8	90	12	48	60	70	99	175	45

Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen				□ Dimensions					
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D _{i-k}	D ₁	D _{a-k}	D _a	L _{max}	L _{min}
2401	25	17	52	20	30	40	54	73	100	30
1088	25	13	58	15	30	45	50	88	110	18
5497	25	18	65	18	32	42	50	79	85	15
2504	28	12	56	15	34	40	57	81	120	30
3358	28	15	82	15	40	70	70	109	120	30
1274	28	20	48	20	35	50	58	80	160	40
5047	28	20	58	20	36	36	60	79	110	25
9960	30	15	146	25	50	145	84	189	260	50
7673	30	18	106	45	35	52	62	81	320	80
5531	30	4	50	4	36	40	52	71	85	20
5878	34	20	74	14	50	84	80	109	130	30
1464	35	25	99	25	40	70	79	128	180	35
1095	38	20	78	13	40	72	70	118	170	40
5149	38	12	115	12	42	90	88	116	160	40
5138	38	12	58	12	43	48	68	79	100	15
2493	39	10	62	10	40	40	60	68	90	10
1321	40	15	52	15	45	45	71	78	70	15
3628	43	0	56	0	52	52	80	94	80	10
11119	47	16	107	18	65		124		60	20
6048	48	18	84	18	56	82	90	119	100	30
1323	50	18	135	18	60	90	87	152	125	20
7080	50	15	90	15	73	90	102	122	250	45
5167	50	18	118	15	55	80	80	129	230	45
2918	50	18	86	18	70	70	95	109	70	10
6848	50	15	90	15	60	90	105	124	320	40
6513	52	15	72	10	60	72	85	100	110	30
1209	58	12	72	12	70	70	92	102	60	15
8054	58	16	102	16	72	88	100	130	100	30
2984	60	20	80	20	62	76	100	119	270	50
8842	60	20	120	20	65	83	97	119	300	60
6368	60	17	152	15	70	155	97	197	240	40
7994	60	18	134	35	78	80	98	124	80	30
2333	60	18	140	18	65	145	100	188	365	55
3878	62	18	104	18	70	70	92	130	300	70
6867	62	10	89	10	74	84	91	109	70	30
5169	64	18	130	18	72	90	95	154	370	65
7071	70	30	100	30	90	110	116	140	250	50
9228	82	15	100	20	88	95	108	122	75	25
8082	85	25	180	25	115	170	150	210	180	30
6388	95	12	160	12	105	170	141	206	160	30
2090	95	15	123	15	100	110	120	148	100	20
11945	100	20	285	20	160	260	210	310	380	40
6117	100	40	175	40	120	156	165	219	320	45
1138	100	35	175	35	116	154	165	220	300	60
9544	120	20	318	20	140	272	184	398	250	20
8131	120	12	155	12	128	150	141	189	90	30
3522	140	18	224	18	150	170	180	230	200	50
2395	145	80	200	80	145	190	175	240	180	40
3587	155	25	200	25	168	190	190	238	120	25
3010	160	16	190	16	168	168	195	216	70	15
3009	160	16	220	16	168	168	195	238	75	15
5836	180	35	300	35	190	270	240	350	280	80
6912	210	30	340	30	220	340	260	435	250	30

□ Einfaltenbälge

□ Soufflets à un pli

D_a Aussendurchmesser / diamètre extérieur

L Länge / longueur

D₁ Anschluss 1 / manchon 1D₂ Anschluss 2 / manchon 2H₁ Stulpenlänge 1 / longueur manchette 1H₂ Stulpenlänge 2 / longueur manchette 2

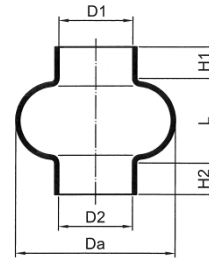
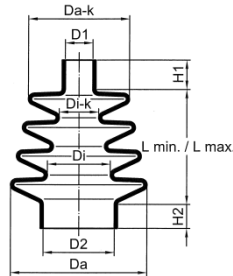
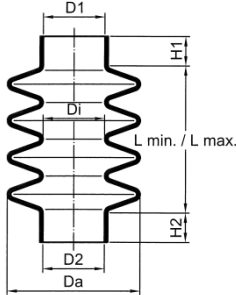
Form-Nr. / no. moule	□ Dimensionen				□ Dimensions	
	D ₁	H ₁	D ₂	H ₂	D _a	L
2059	12	9	12	9	23	10
6570	14	10	36	10	62	27
1493	16	10	16	10	34	18
3308	18	13	18	13	35	18
1495	20	13	20	13	39	32
2008	22	60	22	90	39	30
1437	25	13	25	13	49	21
1448	28	22	28	22	49	22
8792	30	13	72	13	88	15
1056	30	20	30	20	53	16
1013	35	20	35	20	62	25
1505	36	28	36	28	63	29
1439	41	35	41	35	69	28
1244	44	35	44	35	70	20
1405	50	35	50	35	85	30
1514	55	38	55	38	88	26
1059	58	46	58	46	98	32
1516	65	40	65	40	109	34
1519	70	45	70	45	119	54
1518	70	34	70	34	119	34
1520	80	50	80	50	129	57
1077	92	38	92	38	151	38
6485	100	30	100	30	162	60
9320	100	6	100	6	130	30
6060	110	23	110	23	149	34
1093	118	20	118	20	168	40
6519	120	20	120	20	180	70
6088	130	25	130	25	169	30
2017	150	35	150	35	225	55
6915	160	40	160	40	204	40
1855	190	55	190	55	240	45
6963	200	35	200	40	244	40
3533	215	40	215	40	348	145
6401	225	20	225	20	254	24
9801	228	15	234	20	360	64
1856	240	50	240	50	290	45
1091	245	20	245	20	288	45
9947	260	20	310	20	365	80
7166	265	40	265	40	310	44
5820	320	60	320	60	412	90
7628	400	40	400	40	450	37

Technischer Fragebogen

Questionnaire technique

Form / Forme

- zylindrischer Balg / soufflet cylindrique konischer Balg / soufflet conique Einfaltenbalg / soufflet à un pli



Abmessungen / Dimensions

D_i	..... mm	D_{i-k}	..... mm
D_a	..... mm	D_{a-k}	..... mm
$L_{min.}$	..... mm	$L_{max.}$	..... mm
D_1	..... mm	H_1	..... mm
D_2	..... mm	H_2	..... mm

Verwendungszweck / Emploi

Bitte möglichst ausführliche Angaben über die Art der Maschine, Fahrzeug, Anwendung usw. sowie die Funktion des Balges machen.

Expliquer s.v.p. de façon détaillée le type de machine, véhicule, application etc. ainsi que la fonction du soufflet.

.....

.....

.....

.....

.....

Anwendungsbedingungen / Conditions d'emploi

Temperatur / température: min.°C max.°C

Einbau / montage: horizontal vertikal / vertical schräg, Winkel:° / diagonal angle de°

Radiale Bewegung / mouvement radial:°

Beanspruchung / Sollicitation

	Dauernd / permanente	Zeitweise / temporaire		Dauernd / permanente	Zeitweise / temporaire
Staub / poussière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wasser / eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grobe Späne / fontes grosses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mineralöl / huile minérale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heisse Späne / fontes chaudes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lösungsmittel / solvant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funken / étincelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Firma / société:

Funktion / fonction:

Adresse:

T:

Sachbearbeiter / personne en charge:

Abteilung / département:

PLZ/Ort / NP/Lieu:

E-Mail:

Kubo Tech AG
 Im Langhag 5
 CH-8307 Effretikon
 T + 41 52 354 18 18
 F + 41 52 354 18 88
 info@kubo.ch
 www.kubo.ch



ISO 9001 / 14001 www.kubo.ch