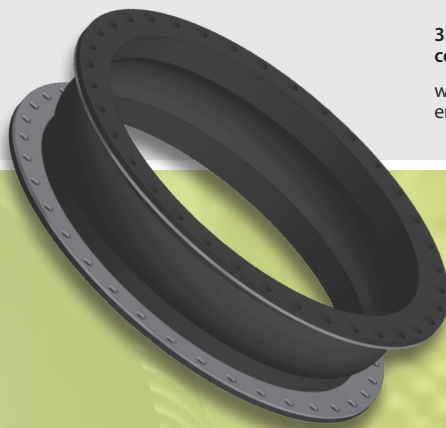


# LMR, LMS, LME



Liitäntätalekujen  
3D-mallikirjasto:

3D-library for  
connecting hoses:

www.teknikum.com/  
en/3d-library/



Suuret kompensattorit  
Stora kompensatorer  
Large compensators  
Большие компенсаторы

## Käyttökohteet:

Suuret kompensattorit laajentavat edellisten sivujen kompensattoreiden valikoimaa suuriin kokoluokkiin. Suuria kompensattoreita on perinteisesti käytetty esimerkiksi voimalaitoksissa ja muissa prosessilaitoksissa sekä rakennusteollisuudessa. Samoin kuin pienemmissä kokoluokissa, tarkoituksena on kompensoida putkiston lämpölaajenemista ja liikettä, vaimentaa ääntä ja tärinää sekä vähentää putkiston jännityksiä. Kompensattorin materiaali on saatavilla kaikki tavalliset kumityypit. Samoin laipat on saatavilla tarvittavasta teräslaaduista valmistettuna käyttökohteen liitosmittojen mukaisina.

## KÄYTTÖLÄMPÖTILA:

LMR-letkut: max. +70°C  
LMS-letkut: max. +90°C  
LME-letkut: max. +100°C

## RAKENNE:

LMR-letkut: pinta- ja sisäkumi NR, kulutusta kestävä  
LMS-letkut: pinta- ja sisäkumi NBR, öljyä kestävä  
LME-letkut: pinta- ja sisäkumi EPDM, kemikaaleja kestävä

## MUUTA:

Tuotteet suunnitellaan ja valmistetaan asiakaskohtaisesti asiakkaan käyttökohteen vaatimusten mukaisesti. Samalla suunnitellaan tuote- ja toimituskohtaiset testaus- ja dokumentaatiovaatimukset.

Seuraavan taulukon vakiomitat sekä tilauskohtaisesti muutettavissa olevat mitat pätevät myös LMS-letkuihin ja LME-letkuihin. Vakiomitoilla toimitettavien letkujen tuotekoodi on muotoa LMS... ja LME...

## Användningsområden:

De stora kompensatorerna utvidgar urvalet kompensatorer på de föregående sidorna till de stora storleksklasserna. Stora kompensatorer har traditionellt använts exempelvis i kraftverk och andra processanläggningar samt inom byggnadsindustrin. Liksom i de mindre storleksklasserna är syftet att kompensera rörelsernas värmeexpansion och rörelse, dämpa ljud och vibrationer samt minska spänningarna i rörledningen. Alla sedvanliga gummityper står till buds som material för kompensatorerna. Likaså står det till buds flänsar i de stålmaterialer som krävs i användningsområdets anslutningsdimensioner.

## BRUKSTEMPERATUR:

LMR-slangar: max. +70°C  
LMS-slangar: max. +90°C  
LME-slangar: max. +100°C

## KONSTRUKTION:

LMR-slangar: yt- och innergummi NR, slitstark  
LMS-slangar: yt- och invändigt NBR, oljebeständigt  
LME-slangar: yt- och invändigt EPDM, kemikaliebeständigt

## MER:

Produkterna planeras och tillverkas kundspecifikt i enlighet med de krav kundens användningsområde ställer. Samtidigt planeras de produkt och leveransspecifika test- och dokumentationskraven.

Standarddimensionerna i nedanstående tabell samt beställningsspecifika dimensioner gäller också för LMS och LME slangar. Produktkoden för slangar med standarddimensioner är i formen LMS... och LME...

## Applications:

Large compensators expands the product range of previous pages to large scale. Traditionally these compensators have been used e.g. in power plants and other process industries as well as in civil engineering. As well as in small scale, these compensators are used to compensate heat expansion and movement, to absorb noise and vibration and to eliminate pipeline tension. All usual rubber materials are available to the material of these compensators, according to the use application. Also steel flanges will be made of required material and with required connection dimensions.

## WORKING TEMPERATURE:

LMR hoses: max. +70°C  
LMS hoses: max. +90°C  
LME hoses: max. +100°C

## CONSTRUCTION:

LMR hoses: cover/tube NR, wear-resistant  
LMS hoses: cover/tube NBR, oil resistant  
LME hoses: cover/tube EPDM, chemical resistant

## NOTE:

These products are designed and manufactured completely customer specific according to use application requirements. At the same time also products acceptance and supply specific testing and documentation is agreed with customer.

Standard measures on the below table and customized measures apply also to LMS- and LME-hoses. Product code for standard measure hoses is LMS... and LME...

## Области применения:

Большие компенсаторы призваны расширить ассортимент компенсаторов, представленных на предыдущих страницах. Большие компенсаторы используются, например, на электростанциях, в перерабатывающей промышленности и в строительной индустрии. Так же как и компенсаторы меньших размеров, они предназначены для нейтрализации теплового расширения и небольших подвижек, а также для снижения шума, вибраций и напряжений в трубопроводах.

В качестве материала для компенсатора могут быть использованы все обычные типы резины. Также и фланцы могут быть сделаны из необходимого сорта стали с учетом размеров соединений, используемых на объекте.

## РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА:

рукава LMR: макс.+70°C  
рукава LMS: макс.+90°C  
рукава LME: макс.+100°C

## КОНСТРУКЦИЯ:

рукав LMR: верхний и внутренний слой NR, износостойкий  
рукав LMS: верхний и внутренний слой NBR, маслостойкий  
рукав LME: верхний и внутренний слой EPDM, химически стойкий

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Продукция проектируется и изготавливается индивидуально в соответствии с требованиями, обусловленными особенностями объекта клиента. Одновременно разрабатываются и согласовываются требования, касающиеся тестирования продукции и документации к ней.

Типовые размеры приведены в таблице ниже. По заказу также изготавливаем рукава LMS и LME других размеров. Код продукта для стандартных типоразмеров рукавов LMS... и LME...

Ø i.d. mm	Ø D mm	h mm	Min. - max. L mm	Max. working pressure MPa	Max. Vacuum MPa	Max. axial flexibility mm	Lateral flexibility mm	Max. angular deviation	Approximate weight with min. length kg
600	780	16	300 - 500	0,6	0,07	± 30	15	4,0°	45
700	892	16	300 - 500	0,6	0,07	± 30	18	4,0°	65
800	1015	16	300 - 500	0,6	0,07	± 30	21	4,0°	90
900	1117	22	300 - 500	0,6	0,07	± 30	24	3,0°	120
1000	1222	16	300 - 500	0,6	0,07	± 30	27	3,0°	130
1200	1455	20	300 - 500	0,6	0,07	± 30	30	3,0°	150
1400	1675	15	300	0,6	0,07	± 15	33	2,0°	170
1600	1915	15	300	0,6	0,07	± 15	39	2,0°	200
1800	2113	25	300	0,6	0,07	± 15	45	1,5°	250