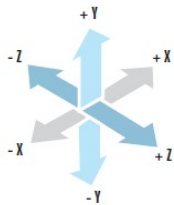


**COMPENSATOR ANTISEISMIC 3D / 3D EARTHQUAKE EXPANSION JOINT**

**Caracteristici Generale / General Specifications**
**Model / Type**

 : KM 100-FFM, KM200-FFM,  
 KM300-FFM, KM400-FFM

**Dimensiuni / Dimensions** : 1" ... 104" (DN 25...DN 1000)

**Presiune nominală / Nominal Pressure**: 16 bar (opt. 25 / 40)

**Temperatură de lucru / Working Temperature**: -90 ... +550 °C

**Compensare / expansion**: ±50 / ±100 / ±150 / ±200 mm

**Standarde / Standards** : EJMA, EN 14917

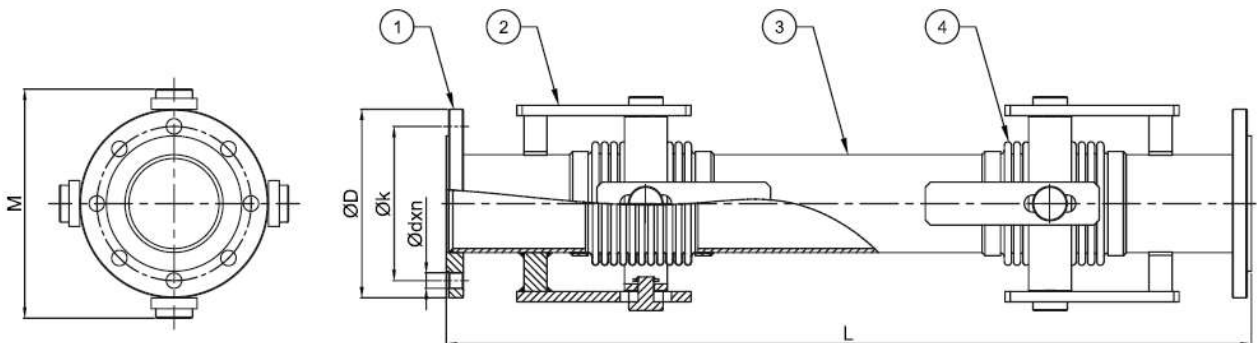
**Certificări / Certificate** : FM

Compensatorii antiseismici cu articulații cardanice 3D sunt elemente de conectare flexibile ce minimizează riscurile de spargere a sistemelor de conducte în cazul unor mișcări seismice. Pot compensa deformările pe cele 3 axe: axială, laterală și unghiulară cauzate de mișcările seismice preluând deformările din sistemele fixe de conducte. Se utilizează în sistemele de conducte pentru HVAC de ex. în zona de trecere dintre două structuri cu fundații diferite. Certificat FM.

*Dilatation & Earthquake expansion joints are the flexible connection elements that minimize the risk of breakage that may occur in the system as a result of seismic (earthquake, building collapses, etc.) movements by damping the three dimensional movement as axial, lateral and angular and provide the continuity of the system by removing the stress on the rigid pipe. The Dilatation & Earthquake Expansion joints, which are designed to meet the movement in three different directions (axial, lateral and angular) are widely used in HVAC piping systems eg. they are mounted between two buildings with different foundations. FM Approved.*

**Cod Produs / Product code**

- KM100-FFM** - Compensator antiseismic cu flanșe fixe, dilatare maximă/ *Earthquake expansion joints with fixed flanges, max. elongations*  
 X=100 mm (-50 ... +50 mm); Y=100 mm (-50 ... +50 mm); Z=100 mm (-50 ... +50 mm)
- KM200-FFM** - Compensator antiseismic cu flanșe fixe, dilatare maximă/ *Earthquake expansion joints with fixed flanges, max. elongations*  
 X=100 mm (-50 ... +50 mm); Y=200 mm (-100 ... +100 mm); Z=200 mm (-100 ... +100 mm)
- KM300-FFM** - Compensator antiseismic cu flanșe fixe, dilatare maximă/ *Earthquake expansion joints with fixed flanges, max. elongations*  
 X=100 mm (-50 ... +50 mm); Y=300 mm (-150 ... +150 mm); Z=300 mm (-150 ... +150 mm)
- KM400-FFM** - Compensator antiseismic cu flanșe fixe, dilatare maximă/ *Earthquake expansion joints with fixed flanges, max. elongations*  
 X=100 mm (-50 ... +50 mm); Y=400 mm (-200 ... +200 mm); Z=400 mm (-200 ... +200 mm)



**COMPENSATOR ANTISEISMIC 3D / 3D EARTHQUAKE EXPANSION JOINT**
**Materiale Componente / Material Specifications**

No	Denumire Componentă / <i>Part Name</i>	Material / <i>Material</i>
1	Flanșă / <i>Flange</i>	Oțel / <i>Steel S235JR, St37</i>
2	Cuplaj cardanic / <i>Gimbal</i>	Oțel / <i>Steel S235JR, St37</i>
3	Tronson intermediar / <i>Pipe</i>	Oțel / <i>Steel S235JR, St37</i>
4	Corp / <i>Body</i>	Oțel inox 1.4301 / <i>St. Steel AISI 304</i>

**Materiale Opționale / Materials on request**

Burdof: Oțel inox 4541, 4401, Titan, Incoloy, Inconel / *Bellow St. Steel 4541, 4401, Titanium, Incoloy, Inconel*  
 Opțional: flanșe, cardan, tronson - oțel inox / *Flanges, Gimbal, Pipe optional in St. Steel*

**Dimensiuni / Dimensions**

Diameters		LENGTH (L = mm)				ØD (mm)	Øk (mm)	Ød x n (mm)	M (mm)	Effective Area (cm <sup>2</sup> )
		KMKBYF								
		KM100-FFM X: ±50mm Y: ±50mm Z: ±50mm	KM200-FFM X: ±50mm Y: ±100mm Z: ±100mm	KM300-FFM X: ±50mm Y: ±150mm Z: ±150mm	KM400-FFM X: ±50mm Y: ±200mm Z: ±200mm					
DN25	1"	730	930	1130	1330	115	85	14*4	160	19,0
DN32	1 1/4"	730	930	1130	1330	140	100	18*4	160	19,0
DN40	1 1/2"	730	930	1130	1330	150	110	18*4	160	24,7
DN50	2"	790	990	1190	1400	165	125	18*4	185	38,7
DN65	2 1/2"	790	990	1240	1500	185	145	18*4	205	58,0
DN80	3"	840	1040	1270	1500	200	160	18*8	215	80,5
DN100	4"	840	1040	1300	1550	220	180	18*8	280	129,0
DN125	5"	970	1170	1480	1770	250	210	18*8	335	191,8
DN150	6"	970	1170	1480	1770	285	240	22*8	345	262,7
DN200	8"	1140	1360	1710	2060	340	295	22*12	435	453,5
DN250	10"	1140	1360	1710	2060	405	355	26*12	495	698,4
DN300	12"	1170	1545	1920	2285	460	410	26*12	565	967,0

\* X,Y,Z reprezintă valorile deplasărilor standard. Pentru alte valori necesare în aplicațiile dvs. vă rugăm să ne contactați

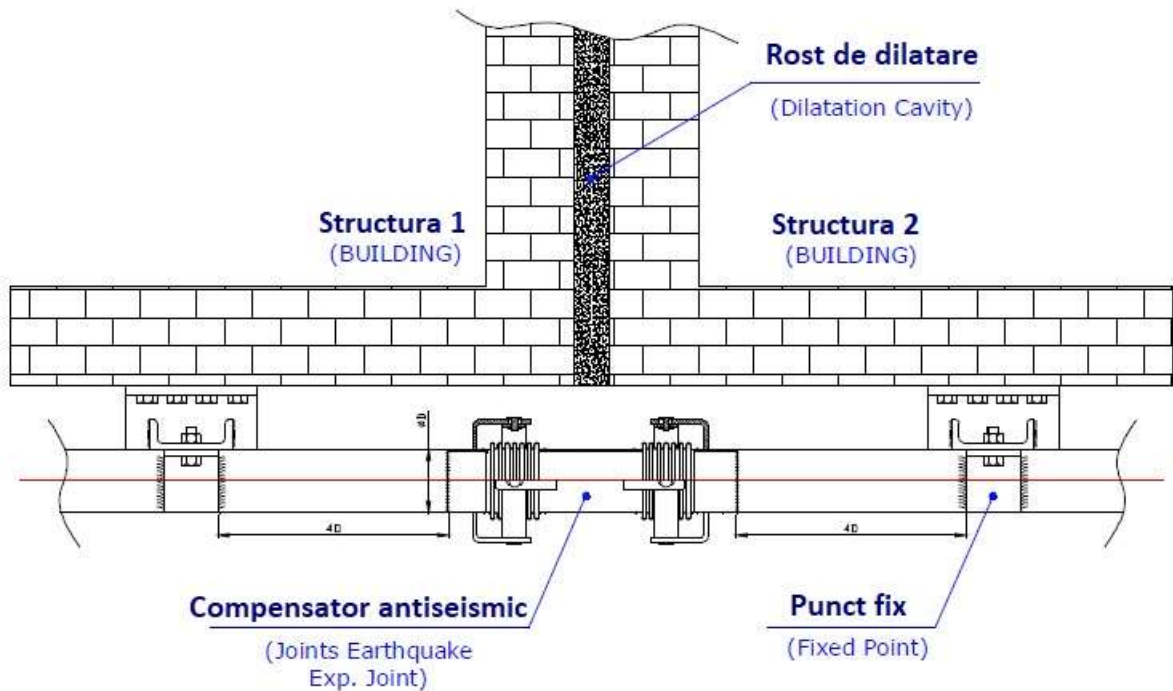
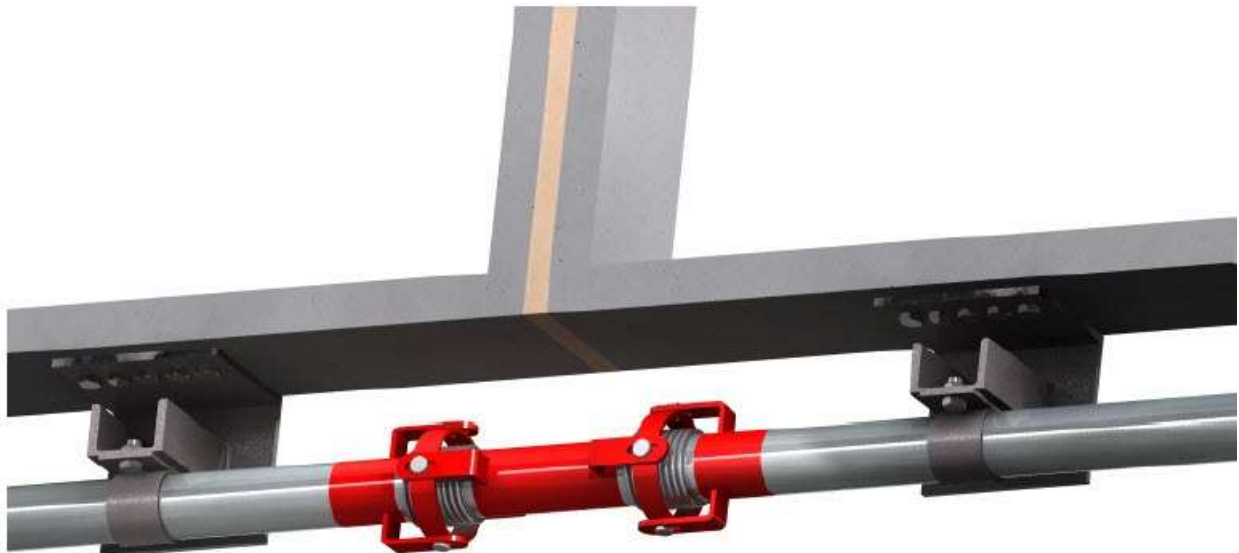
\* X,Y,Z value represents standard displacements. Please contact our technical department for different movement requirements

\*\* Flanșele standard sunt PN 16. Pentru alte cerințe vă rugăm să ne contactați

\*\* Standard flanges are PN 16. Please contact our technical department for different movement requirements

**COMPENSATOR ANTISEISMIC 3D / 3D EARTHQUAKE EXPANSION JOINT**

**Exemplu Montaj / *Mounting example***



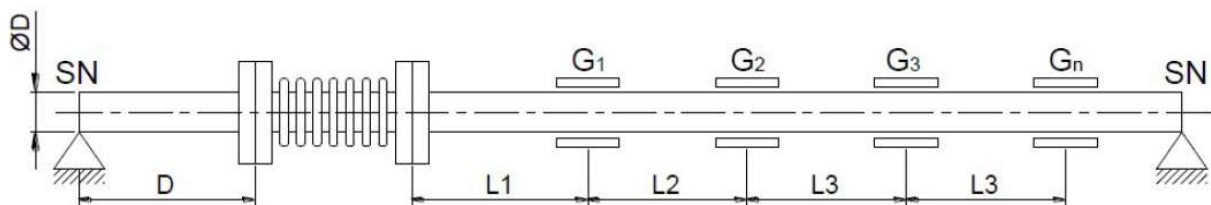
**COMPENSATOR ANTISEISMIC 3D / 3D EARTHQUAKE EXPANSION JOINT**
**Compensatori de dilatare - instrucțiuni de instalare:**

- \* Verificați corespondența între compensatorul axial ales și condițiile mediului de lucru: presiunea maximă de lucru, temperatura maximă și minimă de lucru, caracteristicile de corozivitate și abrazivitate ale fluidului vehiculat, temperatura mediului ambiant, poziția de montaj, etc.
- \* Temperatura mediului de lucru trebuie să se încadreze în gama precizată pe fișa tehnică.
- \* Racordul axial se va păstra în spații închise, uscate și curate, fără a se scoate din foliile de protecție până în momentul instalării.
- \* Poziția de montaj în instalație poate fi orizontală sau verticală.

**ATENȚIE! Precauții la instalare!**

Fluidul de lucru trebuie să fie curat, fără impurități care să afecteze suprafața interioară a burdufului din inox! Lipsa filtrelor poate duce la pierderea GARANȚIEI în cazul deteriorării burdufului din oțel inox de particule metalice, nisip, pietre, etc.!

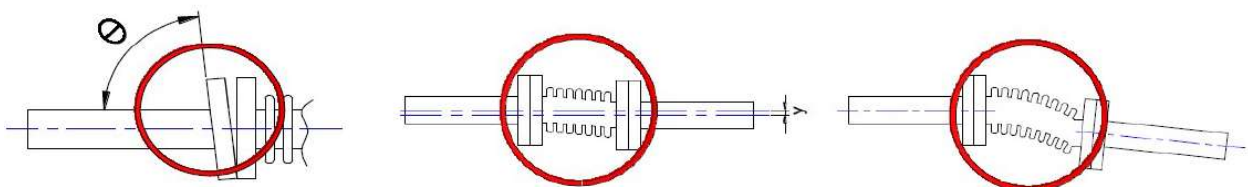
Montaj tipic:



SN = punct fix, G = ghidaj,  $L_1 = \max 4 \times DN$ ,  $L_{2,3 \dots n} = \max. 14 \times DN$ , D cât mai aproape posibil

**Lipsa punctelor fixe și a ghidajelor axiale în instalație deformează compensatorul la punerea în funcțiune, acesta devenind inutilizabil pentru îndeplinirea rolului său funcțional!!!**

Atenție! Flanșele între care se montează trebuie să fie perpendiculare pe axa conductei și coaxiale!

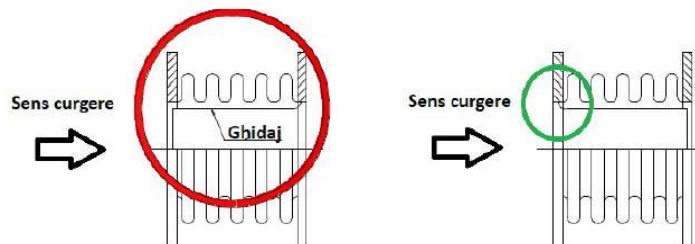


Protejați burduful gofrat de lovituri accidentale și de picături sărite de la sudură!

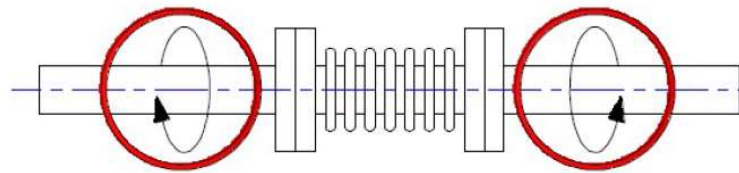


**COMPENSATOR ANTISEISMIC 3D / 3D EARTHQUAKE EXPANSION JOINT**

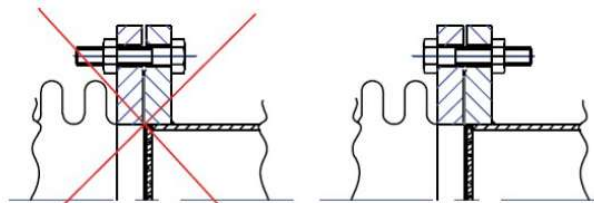

Montajul compensatorilor cu burduf și ghidaj se face astfel încât zona dintre ghidaj și burduf să fie protejată de acțiunea directă a fluidului. Respectați sensul de curgere figurat pe compensator!



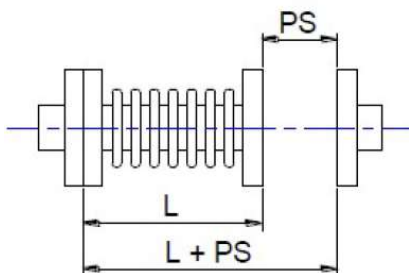
Atenție! Compensatorii axiali nu pot prelua răsuciri! Verificați să nu apară aceste tensiuni în funcționare sau datorită centrării defectuoase a găurilor de prindere cu flanșele!



Protejați burduful de inox de capetele libere ale șuruburilor!



Montajul se face pretensionat! În urma dilatării produse de creșterea temperaturii fluidului de lucru compensatorul axial revine la poziția inițială fără tensionare!



$$PS = \frac{\Delta L}{2} - \Delta L \frac{T_i - T_{\min}}{T_{(\max)} - T_{\min}}$$

Unde:

PS = valoarea în mm a pretensionării

$\Delta L$  = valoarea mășcării permise (uzual 30 mm sau 60 mm)

## COMPENSATOR ANTISEISMIC 3D / 3D EARTHQUAKE EXPANSION JOINT

T<sub>i</sub> = temperatura la care se face montajul

T<sub>min</sub> = temperatura minimă de funcționare

T<sub>max</sub> = temperatura maximă de funcționare

Ne rezervam dreptul de a modifica datele tehnice în funcție de îmbunătățirile aduse produsului / We reserve the right to modify any data due to continue improvement