

AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2

Les amortisseurs hydrauliques automax de la série K2 s'utilisent dans toutes applications nécessitant une absorption d'énergie cinétique. Leur conception génère un amortissement et une décélération linéaire régulée permettant une réduction du bruit, une augmentation de la durée de vie des automatismes, ainsi qu'une protection des produits fragiles manipulés (sans chocs).

Les amortisseurs **K2** se composent:

• Série **K2F**

Amortisseur fixe, multi-orifices, auto-compensé, version compact, double tête.

• Série **K2R**

Capacité d'amortissement réglable.

• Série **FK2**

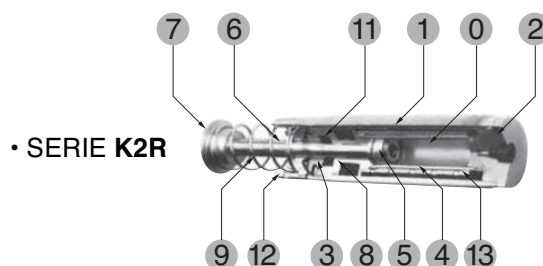
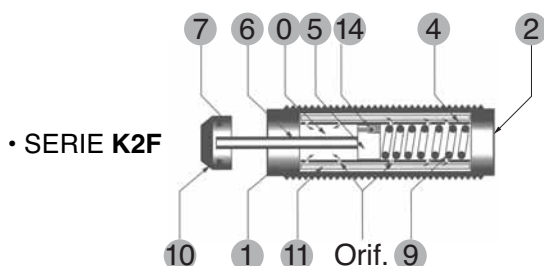
Gamme d'écrous butée du M8x1 au M36x1.5, flasques de fixation.

SÉRIE
K2



3

CONSTRUCTION AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2



NOMENCLATURE	Rep.	Désignation	Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
	0	Fluide huile	6	Tige	12	Molette de réglage
	1	Tube ext. (corps)	7	Tête de tige	13	Tube d'ajustement
	2	Fond	8	Palier de tige	14	Clapet anti-retour
	3	Joint de tige	9	Ressort		
	4	Tube inter.	10	Embout de tête de tige		
	5	Piston	11	Accumulateur		

COMPOSITION DES RÉFÉRENCES AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2

K2 FC 10 05 H K

Extrémité de tige **K**: tige lisse, **E**: embout de tige plastique

Indice de vitesse d'impact admissible **H**: fort, **M**: moyen, **L**: faible*

Course

Taille: 8, 10, 12, 14, 20, 25, 27, 36, 42 & UNF2 1/2-12 (uniquement K2R64)

Modèle type **F**: fixe, **FC**: fixe compact, **FD**: fixe double tête, **R**: réglable

Amortisseur série **K2**

* Sauf pour les modèles K2FC

Accessoires de Fixation

FK2 E 08

Taille de l'amortisseur

Ecrou butée: **E**, Flasques large: **H**(2)

Fixation amortisseur **K2**

(2): Uniquement pour les modèles:
K2F36 & K2R36, K2R42 & K2R64

SPÉCIFICATIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2
K2
Série K2F - K2FC

Modèle	Course (mm)	Filetage dim.	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective (daN)	Vitesse d'impact maxi.(m/s)	Version		Accessoire		Masse (gr)	Report Cat. page
							Tige lisse	Avec embout	Flasque	Ecrou butée		
K2F0806	6	M8x1	2	8 800	0,5~6	0,5~2	O	O	X	O	11	8
K2FC0806	6	M8x1	3	7 000	0,5~6	0,3~2,5	O	O	X	O	15	13-14
K2F1005	5	M10x1	3	10 800	1~7	0,8~3	O	O	X	O	14	8
K2FC1007	7	M10x1	6	12 400	1~12	0,3~3,5	O	O	X	O	25	13-14
K2F1008	8	M10x1	4	15 200	2~9	0,8~3	O	O	X	O	20	8
K2F1210	10	M12x1	5	17 640	5~30	0,8~3	O	O	X	O	31,5	8
K2FC1210	10	M12x1	12	22 500	2~22	0,3~4	O	O	X	O	32	13-14
K2F1412	12	M14x1,5	15	30 000	8~100	0,8~3	O	O	X	O	80	9
K2FC1412	12	M14x1,5	20	33 000	1,5~40	0,3~5	O	O	X	O	65	13-14
K2F1416	16	M14x1,5	20	35 000	10~150	0,8~3	O	O	X	O	90	9
K2FC2015	15	M20x1,5	20	35 000	10~150	0,8~3	O	O	X	O	150	13-14
K2F2020	20	M20x1,5	40	40 000	30~700	1~3,5	O	O	X	O	215	9
K2F2030	30	M20x1,5	50	48 000	30~700	1~3,5	O	O	X	O	220	10
K2F2050	50	M20x1,5	60	60 000	60~1 200	1~3,5	X	O	X	O	300	10
K2F2525	25	M25x1,5	80	54 000	200~1 500	1~4	O	O	X	O	330	11
K2FC2525	25	M25x1,5	80	60 000	6~180	0,3~5	O	O	X	O	295	13-14
K2F2540	40	M25x1,5	120	75 000	300~2 000	1~4	X	O	X	O	430	11
K2F2550	50	M25x1,5	98	90 000	15~160	1~4	O	O	X	O	435	12
K2F2580	80	M25x1,5	150	120 000	20~200	1~4	O	O	X	O	565	12
K2FC2725	25	M27x1,5	147	72 000	6~270	0,3~5	O	O	X	O	360	13-14
K2F3660	60	M36x1,5	250	120 000	400~2400	1~4	X	O	O	O	1030	12

Légendes: ● Version compacte **Symbole Version/Accessoire** O:existe, X: n'existe pas

Série K2FD

Modèle	Course (mm)	Filetage dim.	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective (daN)	Vitesse d'impact maxi.(m/s)	Version		Accessoire		Masse (gr)	Report Cat. page
							Tige lisse	Avec embout	Flasque	Ecrou butée		
K2FD2030	30	M20x1,5	45	55 000	40~900	1~3,5	X	O	X	O	220	10
K2FD2035	35	M20x1,5	52	63 000	10~650	1~3,5	X	O	X	O	220	10

Légendes: ● Version compacte **Symbole Version/Accessoire** O:existe, X: n'existe pas

SPÉCIFICATIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2

K2

Série K2R

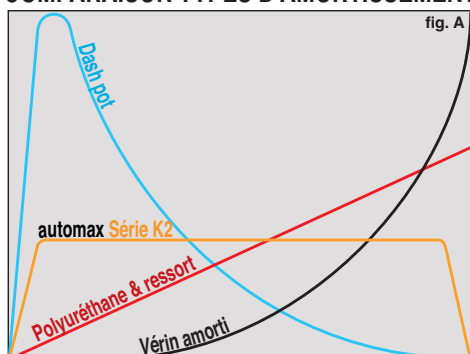
Modèle	Course (mm)	Filetage dim.	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective (daN)	Vitesse d'impact maxi. (m/s)	Version Tige lisse	Avec embout	Accessoire Flasque	Ecrou butée	Masse (gr)	Report Cat. page
K2R1008	8	M10x1	1,5	5 400	5	1,5	O	O	O	O	24	15
K2R1210	10	M12x1	3	10 800	9	1,5	O	O	O	O	43	15
K2R1410	10	M14x1,5	20	25 000	80	3	O	O	X	O	90	15
K2R2016	16	M20x1,5	25	30 000	200	3,5	O	O	X	O	230	15
K2R2025	25	M20x1,5	39	30 000	312	3,5	O	O	X	O	240	15
K2R2525	25	M25x1,5	85	54 000	400	3,5	O	O	X	O	350	15
K2R2530	30	M25x1,5	95	60 000	480	3,5	O	O	X	O	365	15
K2R2540	40	M25x1,5	100	80 000	700	3,5	X	O	X	O	455	16
K2R2550	50	M25x1,5	98	90 000	720	4	O	O	X	O	455	16
K2R2580	80	M25x1,5	150	120 000	800	4	O	O	X	O	585	16
K2R3625	25	M36x1,5	150	81 000	1 400	3	X	O	O	O	935	16
K2R3650	50	M36x1,5	300	100 000	1 400	3	X	O	O	O	1100	16
K2R4225	25	M42x1,5	260	125 000	3 000	3,5	X	O	O	X	1280	16
K2R4250	50	M42x1,5	500	150 000	4 000	4,5	X	O	O	X	1490	16
K2R4275	75	M42x1,5	750	180 000	6 000	4,5	X	O	O	X	1710	16
K2R64050	50	UNF21/2-12	12 000	1 500 000	200~1500	1~4	X	O	O	X	4115	17
K2R64100	100	UNF21/2-12	24 000	2 000 000	6~180	0,3~5	X	O	O	X	5280	17
K2R64150	150	UNF21/2-12	36 000	2 500 000	300~2000	1~4	X	O	O	X	6785	17

Légendes: Symbole Version/Accessoire O: existe, X: n'existe pas

3

SPÉCIFICATIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2

COMPARAISON TYPES D'AMORTISSEMENT



Comparaison des courbes d'amortissement entre les systèmes Dash-pot, matière élastique ou ressort, vérin amorti et amortisseur automax série K2. Les amortisseurs K2 comparés à ces différents dispositifs d'amortissement offrent une meilleure absorption de l'énergie, un arrêt plus doux et sans à-coup depuis l'impact jusqu'au stop. Sur la figure (fig. A), les courbes représentent la réaction des différents systèmes d'amortissement à un même effort (choc). La conception des amortisseurs K2 génère sur toute la course de l'amortissement une force résistante constante et une décélération linéaire. L'énergie cinétique de l'objet en mouvement est convertie en chaleur et se dissipe dans l'air. Les autres systèmes ont une forte résistance mécanique, qui à l'impact produit un rebond sous l'action de l'énergie élastique du système (réaction).

• FORMULES DE DÉTERMINATION & EXEMPLES

Quatre paramètres sont nécessaires à la détermination d'un amortisseur:

- 1• La masse à décélérer: **m** en daN;
- 2• La vitesse d'impact: **V** en m/s;
- 3• Présence d'une force d'entraînement: **F** en N;
- 4• Le nombre d'impact par heure: **C** en /heure.

Rappel de quelques formules utiles:

- Energie cinétique: $E_C = 1/2(mxV^2)$
- Energie motrice: $E_M = FxS$
- Vitesse effective: $V = \sqrt{2gxh}$
- Force d'entraînement vérin pneumatique/hydraulique: $F = 0,07854xPx d^2$
- Force maximum d'impact (approximatif): $F_M = 1,2xE_T/S$
- Force motrice générée par un moteur électrique: $F = 3000 \text{ kW/v}$
- Energie totale absorbée par heure: $E_{TC} = E_TxC$

Rappel des valeurs utilisées:

Symboles	Unités	Descriptions
μ		coefficient de frottement (acier 0,2)
α	rad	angle
θ	rad	angle de charge radiale
ω	rad/s	Vitesse angulaire
A	m	largeur
B	m	épaisseur
C	/hr	cycle d'impact par heure
d	mm	diamètre d'alésage du vérin
E_M	Nm	énergie motrice par cycle
E_C	Nm	énergie cinétique par cycle
E_T	Nm	énergie totale par cycle
E_{TC}	Nm	énergie totale par heure
F	N	force motrice
F_M	N	force maximum d'impact
g	m/s ²	accélération due à la gravité (9,81 m/s ²)
h	m	hauteur
H_M		facteur de couple moteur au blocage (normal 2,5)
kW	kW	puissance d'un moteur électrique
m	daN	masse à décélérer
M_E	daN	masse effective
P	bar	pression utilisée
R_S	m	rayon
R	m	distance de montage de l'amortisseur p/r axe de rotation
S	m	course
T	Nm	couple moteur
t	s	temps de freinage
V	m/s	vitesse d'impact de la masse
V_S	m/s	vitesse d'impact sur l'amortisseur

Considérations à prendre dans le choix d'un amortisseur hydraulique K2

- 1• La direction du déplacement (horizontal, chute libre ou mouvement rotatif);
- 2• La masse totale de l'objet à l'impact;
- 3• Force motrice (vérin pneumatique/hydraulique, moteur);
- 4• Vitesse de l'impact;
- 5• Le nombre d'impact par heure;
- 6• La quantité d'amortisseur applicable dans la direction de l'impact.

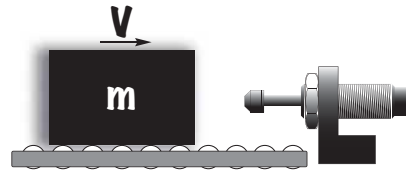
● **Exemple 1 :** impact horizontal

$$m = 300 \text{ daN}$$

$$V = 1 \text{ m/s}$$

$$S = 0,04 \text{ m}$$

$$C = 300/\text{h}$$



Formules & résultat

$$E_C = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{300 \times 1^2}{2} = 150 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_C = 150 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 150 \times 300 = 45000 \text{ Nm/h}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 150}{1^2} = 300 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2R3650**

● **Exemple 2 :** impact horizontal avec force motrice

$$m = 300 \text{ daN}$$

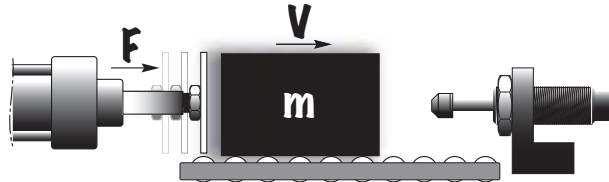
$$V = 1,2 \text{ m/s}$$

$$S = 0,05 \text{ m}$$

$$P = 4 \text{ bar}$$

$$d = 100 \text{ mm}$$

$$C = 300/\text{h}$$



Formules & résultat

$$E_C = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{300 \times 1,2^2}{2} = 216 \text{ Nm}$$

$$E_M = F \times S = (0,07854 \times P \times d^2) \times S = (0,07854 \times 4 \times 100^2) \times 0,05 = 157 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_C + E_M = 216 + 157 = 373 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 373 \times 300 = 111900 \text{ Nm/h}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 373}{1,2^2} = 518 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2R4250**

● **Exemple 3 :** impact vertical chute libre

$$m = 40 \text{ daN}$$

$$h = 0,4 \text{ m}$$

$$S = 0,06 \text{ m}$$

$$C = 200/\text{h}$$



Formules & résultat

$$V = \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 9,81 \times 0,4} = 2,8 \text{ m/s}$$

$$E_C = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{40 \times 2,8^2}{2} = 157 \text{ Nm}$$

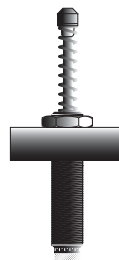
$$E_M = F \times S = m \times g \times S = 40 \times 9,81 \times 0,06 = 23,5 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_C + E_M = 157 + 23,5 = 180,5 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 180,5 \times 200 = 36100 \text{ Nm/h}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 180,5}{2,8^2} = 46 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2F3660H**



● **Exemple 6:** impact vertical chute libre & force motrice

$m = 40 \text{ daN}$ $d = 50 \text{ mm}$
 $h = 0,3 \text{ m}$ $C = 200/h$
 $S = 0,025 \text{ m}$ $V = 1 \text{ m/s}$
 $P = 5 \text{ bar}$

Formules & résultat

$$E_C = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{40 \times 1^2}{2} = 20 \text{ Nm}$$

$$E_M = F \times S = \{(m \times g) + (0,07854 \times P \times d^2)\} \times S$$

$$= \{(40 \times 9,81) + (0,07854 \times 5 \times 50^2)\} \times 0,025 = 34,35 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_C + E_M = 20 + 34,35 = 54,35 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 54,35 \times 200 = 10870 \text{ Nm/h}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 54,35}{1^2} = 108,70 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2R2525**



3

● **Exemple 5:** impact horizontal avec charge auto-motrice

$m = 400 \text{ daN}$
 $V = 1 \text{ m/s}$
 $S = 0,075 \text{ m}$
 $kW = 1,5 \text{ kW}$
 $H_M = 2,5$
 $C = 60/h$

Formules & résultat

$$E_C = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{400 \times 1^2}{2} = 200 \text{ Nm}$$

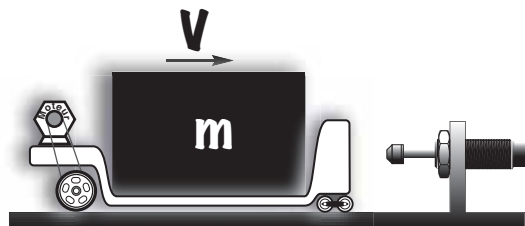
$$E_M = F \times S = \frac{kW \times H_M \times S}{V} = \frac{1500 \times 2,5 \times 0,075}{1} = 281 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_C + E_M = 200 + 281 = 481 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 481 \times 60 = 25860 \text{ Nm/h}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 481}{1^2} = 962 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2R4275**



● **Exemple 6:** impact sur plan incliné chute libre

$m = 150 \text{ daN}$
 $h = 0,3 \text{ m}$
 $S = 0,075 \text{ m}$
 $\alpha = 30^\circ$
 $C = 200/h$

Formules & résultat

$$V = \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 9,81 \times 0,3} = 2,43 \text{ m/s}$$

$$E_C = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{150 \times 2,43^2}{2} = 443 \text{ Nm}$$

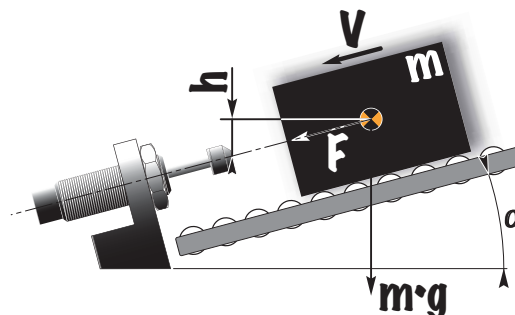
$$E_M = F \times S = m \times g \times S \times \sin \alpha = 150 \times 9,81 \times 0,075 \times \sin 30^\circ = 55,2 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_C + E_M = 443 + 55,2 = 498,2 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 498,2 \times 200 = 99640 \text{ Nm/h}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 498,2}{2,43^2} = 168,7 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2R4275**



● **Exemple 7:** impact horizontal masse en rotation avec force motrice

$$\begin{aligned} m &= 20 \text{ daN} & A &= 1 \text{ m} \\ \omega &= 2 \text{ rad/s} & B &= 0,05 \text{ m} \\ T &= 20 \text{ Nm} & S &= 0,016 \text{ m} \\ R_s &= 0,8 \text{ m} & C &= 100/\text{h} \end{aligned}$$

Formules & résultat

$$I = \frac{m \times (4A^2 + B^2)}{12} = \frac{20 \times (4 \times 1^2 + 0,05^2)}{12} = 6,67 \text{ kg.m}^2$$

$$E_C = \frac{I \times \omega^2}{2} = \frac{6,67 \times 2^2}{2} = 13,34 \text{ Nm}$$

$$\theta = \frac{S}{R_s} = \frac{0,04}{0,8} = 0,05 \text{ rad}$$

$$E_M = T \times \theta = 20 \times 0,05 = 1 \text{ Nm}$$

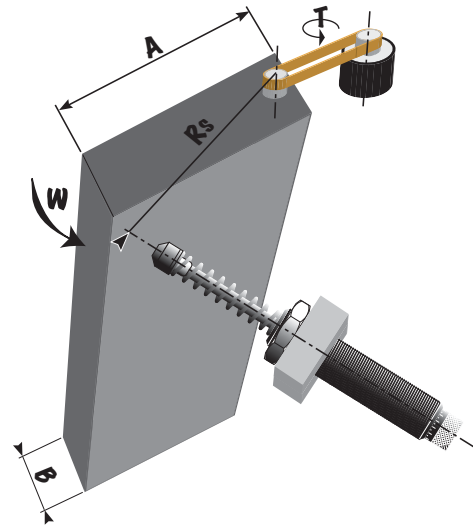
$$E_T = E_C + E_M = 13,34 + 1 = 14,34 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 14,34 \times 100 = 1434 \text{ Nm/h}$$

$$V = \omega \times R_s = 2 \times 0,8 = 1,6 \text{ m/s}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 14,34}{1,6^2} = 11,2 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau
p. K2-2/K2-3: **K2R2016**



3

● **Exemple 8:** impact horizontal table rotative indexable avec force motrice

$$\begin{aligned} m &= 200 \text{ daN} & R_s &= 0,4 \text{ m} \\ \omega &= 1 \text{ rad/s} & S &= 0,046 \text{ m} \\ T &= 100 \text{ Nm} & C &= 100/\text{h} \\ R &= 0,5 \text{ m} \end{aligned}$$

Formules & résultat

$$I = \frac{m \times R^2}{2} = \frac{200 \times 0,5^2}{2} = 25 \text{ daN.m}^2$$

$$E_C = \frac{I \times \omega^2}{2} = \frac{25 \times 1^2}{2} = 12,5 \text{ Nm}$$

$$\theta = \frac{S}{R_s} = \frac{0,04}{0,4} = 0,1 \text{ rad}$$

$$E_M = T \times \theta = 100 \times 0,1 = 10 \text{ Nm}$$

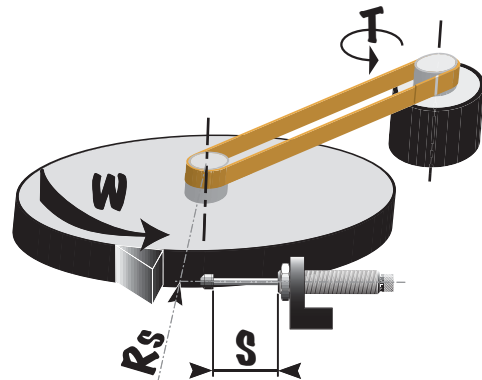
$$E_T = E_C + E_M = 12,5 + 10 = 22,5 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 22,5 \times 50 = 1125 \text{ Nm/h}$$

$$V = \omega \times R_s = 1 \times 0,4 = 0,4 \text{ m/s}$$

$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 22,5}{0,4^2} = 281 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2R2540**



● **Exemple 9:** impact horizontal masse sur rouleau moteur

$$\begin{aligned} m &= 150 \text{ daN} \\ V &= 0,5 \text{ m/s} \\ \mu &= 0,25 \\ S &= 0,02 \text{ m} \\ C &= 120/\text{h} \end{aligned}$$

Formules & résultat

$$E_C = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{150 \times 0,5^2}{2} = 18,75 \text{ Nm}$$

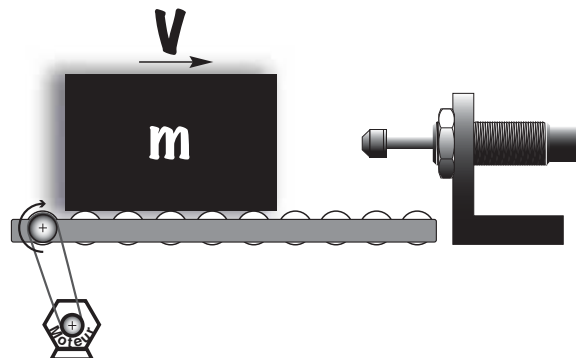
$$E_M = F \times S = m \times g \times \mu \times S = 150 \times 9,81 \times 0,25 \times 0,02 = 7,35 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_C + E_M = 18,75 + 7,35 = 26,1 \text{ Nm}$$

$$E_{TC} = E_T \times C = 26,1 \times 120 = 3132 \text{ Nm/h}$$

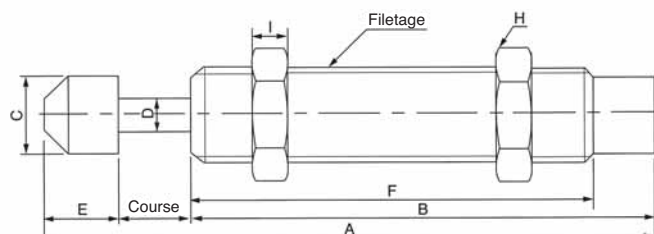
$$M_E = \frac{2 \times E_T}{V^2} = \frac{2 \times 26,1}{0,5^2} = 208,8 \text{ daN}$$

Choix d'après le tableau p. K2-2/K2-3: **K2F2020L**



DIMENSIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2
K2

Amortisseur Fixe K2F0806, K2F1005, K2F1008 & K2F1210


3
Spécifications

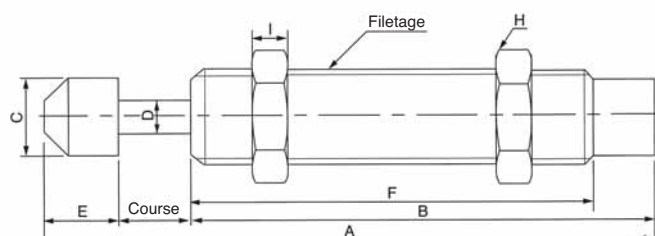
Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M_E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2F0806H	6	2	8.800	0.5	2.0	-10~+80	11
K2F0806M	6	2	8.800	20	1.0	-10~+80	11
K2F0806L	6	2	8.800	6.0	0.5	-10~+80	11
K2F1005H	5	3	10.800	1	3.0	-10~+80	14
K2F1005M	5	3	10.800	3	1.5	-10~+80	14
K2F1005L	5	3	10.800	7	0.8	-10~+80	14
K2F1008H	8	4	15.200	2	3.0	-10~+80	20
K2F1008M	8	4	15.200	4	1.5	-10~+80	20
K2F1008L	8	4	15.200	9	0.8	-10~+80	20
K2F1210H	10	5	17.640	5	3.0	-10~+80	31.5
K2F1210M	10	5	17.640	10	1.5	-10~+80	31.5
K2F1210L	10	5	17.640	30	0.8	-10~+80	31.6

Dimensions

mm

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	H	I
K2F0806H	M8X1.0	6	50	38	6.6	2.8	6	33	11	3
K2F0806M	M8X1.0	6	50	38	6.6	2.8	6	33	11	3
K2F0806L	M8X1.0	6	50	38	6.6	2.8	6	33	11	3
K2F1005H	M10X1.0	5	38.7	27.7	8.6	3	6	22.9	12.7	3
K2F1005M	M10X1.0	5	38.7	27.7	8.6	3	6	22.9	12.7	3
K2F1005L	M10X1.0	5	38.7	27.7	8.6	3	6	22.9	12.7	3
K2F1008H	M10X1.0	8	57	43	8.6	3	6	38	12.7	3
K2F1008M	M10X1.0	8	57	43	8.6	3	6	38	12.7	3
K2F1008L	M10X1.0	8	57	43	8.6	3	6	38	12.7	3
K2F1210H	M12X1.0	10	69.5	50	10.3	3	9.5	45.5	14	4
K2F1210M	M12X1.0	10	69.5	50	10.3	3	9.5	45.5	14	4
K2F1210L	M12X1.0	10	69.5	50	10.3	3	9.5	45.5	14	4

Amortisseur Fixe K2F1412, K2F1416 & K2F2020



3

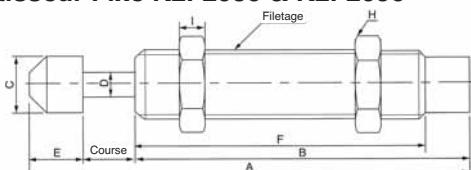
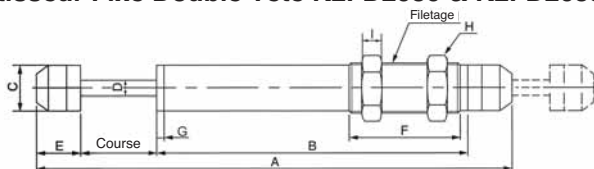
Spécifications

Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M _E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2F1412H	12	15	30,000	8	3.0	-10 ~ +80	80
K2F1412M	12	15	30,000	50	1.5	-10 ~ +80	80
K2F1412L	12	15	30,000	100	0.8	-10 ~ +80	80
K2F1416H	16	20	35,000	10	3.0	-10 ~ +80	90
K2F1416M	16	20	35,000	70	1.5	-10 ~ +80	90
K2F1416L	16	20	35,000	150	0.8	-10 ~ +80	90
K2F2020H	20	40	40,000	30	3.5	-10 ~ +80	215
K2F2020M	20	40	40,000	200	2.0	-10 ~ +80	215
K2F2020L	20	40	40,000	700	1.0	-10 ~ +80	215

Dimensions

mm

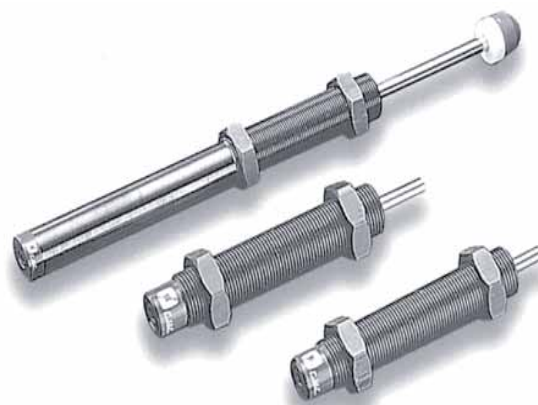
Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	H	I
K2F1412H	M 14X1.5	12	102.3	76	12	4	14.3	67	19	5
K2F1412M	M 14X1.5	12	102.3	76	12	4	14.3	67	19	5
K2F1412L	M 14X1.5	12	102.3	76	12	4	14.3	67	19	5
K2F1416H	M 14X1.5	16	125.3	95	12	4	14.3	86	19	5
K2F1416M	M 14X1.5	16	125.3	95	12	4	14.3	86	19	5
K2F1416L	M 14X1.5	16	125.3	95	12	4	14.3	86	19	5
K2F2020H	M 20X1.5	20	148	110	18	6	18	101	26	5
K2F2020M	M 20X1.5	20	148	110	18	6	18	101	26	5
K2F2020L	M 20X1.5	20	148	110	18	6	18	101	26	5

DIMENSIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2
K2
Amortisseur Fixe K2F2030 & K2F2050

Amortisseur Fixe Double Tête K2FD2030 & K2FD2035

Spécifications

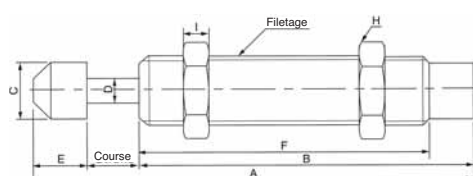
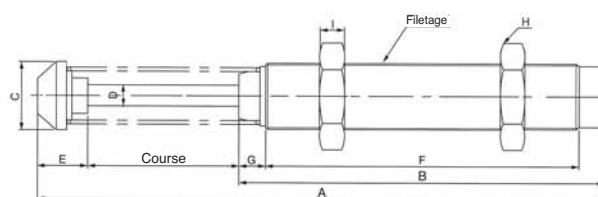
Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M _E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2F2030H	30	50	48,000	30	3.5	-10 ~ +80	220
K2F2030M	30	50	48,000	200	2.0	-10 ~ +80	220
K2F2030L	30	50	48,000	700	1.0	-10 ~ +80	220
K2F2050H	50	60	60,000	60	3.5	-10 ~ +80	300
K2F2050M	50	60	60,000	400	2.0	-10 ~ +80	300
K2F2050L	50	60	60,000	1,200	1.0	-10 ~ +80	300
K2FD2030H	30	45	55,000	40	3.5	-10 ~ +80	220
K2FD2030M	30	45	55,000	300	2.0	-10 ~ +80	220
K2FD2030L	30	45	55,000	900	1.0	-10 ~ +80	220
K2FD2035H	35	52	63,000	40	3.5	-10 ~ +80	210
K2FD2035M	35	52	63,000	200	2.0	-10 ~ +80	210
K2FD2035L	35	52	63,000	650	3.0	-10 ~ +80	210

Dimensions

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K2F2030H	M 20X1.5	20	148	110	18	6	18	101	-	26	8
K2F2030M	M 20X1.5	20	158	110	18	6	18	101	-	26	8
K2F2030L	M 20X1.5	20	158	110	18	6	18	101	-	26	8
K2F2050H	M 20X1.5	50	235	167	18	6	18	158	-	26	8
K2F2050M	M 20X1.5	50	235	167	18	6	18	158	-	26	8
K2F2050L	M 20X1.5	50	235	167	18	6	18	158	-	26	8
K2FD2030H	M 20X1.5	30	189	123	18	6	18	44	3	26	8
K2FD2030M	M 20X1.5	30	189	123	18	6	18	44	3	26	8
K2FD2030L	M 20X1.5	30	189	123	18	6	18	44	3	26	8
K2FD2035H	M 20X1.5	35	223	123	18	6	15	40	5	26	8
K2FD2035M	M 20X1.5	35	223	123	18	6	15	40	5	26	8
K2FD2035L	M 20X1.5	35	223	123	18	6	15	40	5	26	8

DIMENSIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2
Amortisseur Fixe K2F2525 & K2F2540
K2

3
Spécifications

Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M_E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2F2525H	25	80	54,000	200	4.0	-10 ~ +80	330
K2F2525M	25	80	54,000	800	2.5	-10 ~ +80	330
K2F2525L	25	80	54,000	1,500	1.0	-10 ~ +80	330
K2F2540H	40	120	75,000	300	4.0	-10 ~ +80	430
K2F2540M	40	120	75,000	1,200	2.5	-10 ~ +80	430
K2F2540L	40	120	75,000	2,000	1.0	-10 ~ +80	430

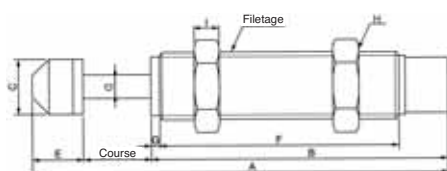
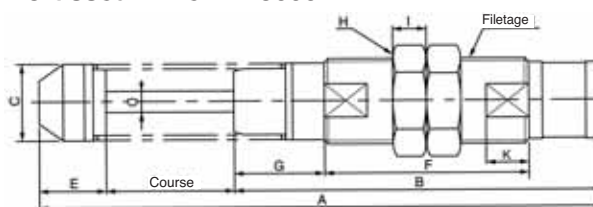
Amortisseur Fixe K2F2525

Amortisseur Fixe K2F2540

Dimensions
mm

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K2F2525H	M 25X1.5	25	155.5	111	22	8	19.5	101	-	32	10
K2F2525M	M 25X1.5	25	155.5	111	22	8	19.5	101	-	32	10
K2F2525L	M 25X1.5	25	155.5	111	22	8	19.5	101	-	32	10
K2F2540H	M 25X1.5	40	213	137	22	8	36	117	10	32	10
K2F2540M	M 25X1.5	40	213	137	22	8	36	117	10	32	10
K2F2540L	M 25X1.5	40	213	137	22	8	36	117	10	32	10

Amortisseur Fixe K2F2550, K2F2580 & K2F3660


Spécifications

Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M_E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2F2550H	50	98	90,000	15	4.0	-10 ~ +80	435
K2F2550M	50	98	90,000	40	2.5	-10 ~ +80	435
K2F2550L	50	98	90,000	160	1.0	-10 ~ +80	435
K2F2580H	80	150	120,000	20	4.0	-10 ~ +80	535
K2F2580M	80	150	120,000	50	2.5	-10 ~ +80	535
K2F2580L	80	150	120,000	200	1.0	-10 ~ +80	535
K2F3660H	60	250	120,000	400	4.0	-10 ~ +80	1,030
K2F3660M	60	250	120,000	1,500	2.5	-10 ~ +80	1,030
K2F3660L	60	250	120,000	2,400	1.0	-10 ~ +80	1,030

Amortisseur Fixe K2F2550 & K2F2580

Amortisseur Fixe K2F3660

Dimensions

mm

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K2F2550H	M 25X1.5	50	240	170.5	22	8	19.5	100	-	32	10
K2F2550M	M 25X1.5	50	240	170.5	22	8	19.5	100	-	32	10
K2F2550L	M 25X1.5	50	240	170.5	22	8	19.5	100	-	32	10
K2F2580H	M 25X1.5	80	336.5	237	22	8	19.5	100	-	32	10
K2F2580M	M 25X1.5	80	336.5	237	22	8	19.5	100	-	32	10
K2F2580L	M 25X1.5	80	336.5	237	22	8	19.5	100	-	32	10
K2F3660H	M 36X1.5	60	248	162	35	10	26	134	17	46	15
K2F3660M	M 36X1.5	60	248	162	35	10	26	134	17	46	15
K2F3660L	M 36X1.5	60	248	162	35	10	26	134	17	46	15

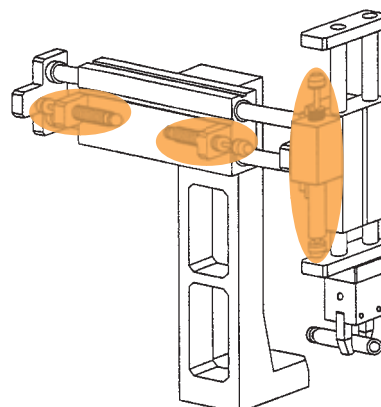
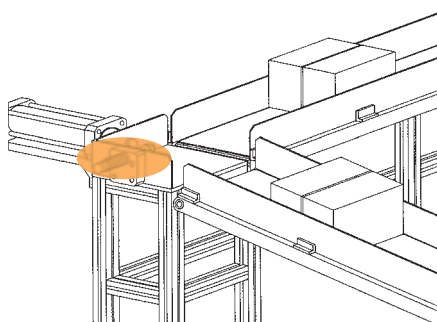
Amortisseur Fixe Compact K2FC0806 à K2FC2725



3

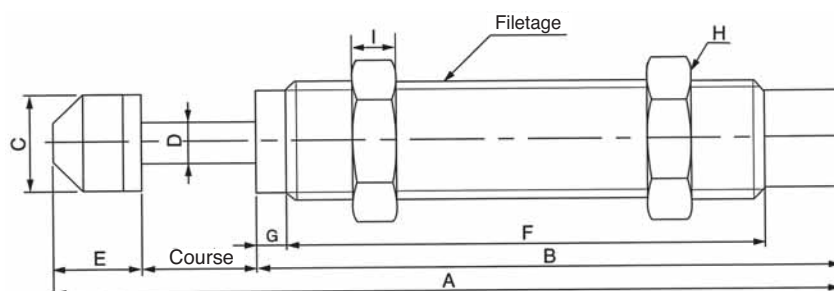
Spécifications

Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M_E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2FC0806K	6	3	7,000	6	0.3-2.5	-10 ~ +80	15
K2FC0806E	6	3	7,000	6	0.3-2.5	-10 ~ +80	17
K2FC1007K	7	6	12.400	12	0.3-2.5	-10 ~ +80	25
K2FC1007E	7	6	12.400	12	0.3-3.5	-10 ~ +80	28
K2FC1210K	10	12	22.500	22	0.3-4.0	-10 ~ +80	29
K2FC1210E	10	12	22.500	22	0.3-4.0	-10 ~ +80	32
K2FC1412K	12	20	33.000	40	0.3-5.0	-10 ~ +80	65
K2FC1412E	12	20	33.000	40	0.3-5.0	-10 ~ +80	70
K2FC2015K	15	59	38.000	120	0.3-5.0	-10 ~ +80	150
K2FC2015E	15	59	38.000	120	0.3-5.0	-10 ~ +80	160
K2FC2525K	25	80	60.000	180	0.3-5.0	-10 ~ +80	295
K2FC2525E	25	80	60.000	180	0.3-5.0	-10 ~ +80	280
K2FC2725K	25	147	72.000	270	0.3-5.0	-10 ~ +80	360
K2FC2725E	25	147	72.000	270	0.3-5.0	-10 ~ +80	375

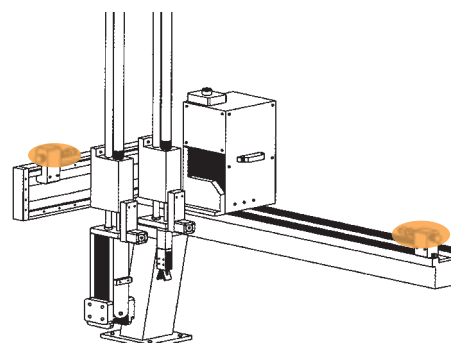
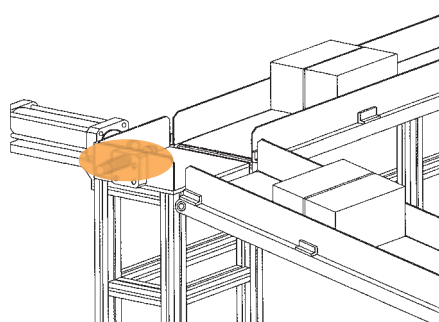


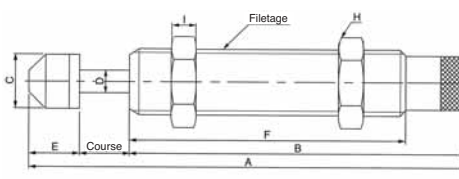
DIMENSIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2

Amortisseur Fixe Compact K2FC0806 à K2FC2725


3
Dimensions
mm

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K2FC0806K	M 8X1.0	6	-	40.6	-	2.8	-	33.6	2	11	3
K2FC0806E	M 8X1.0	6	55.2	40.6	6.6	2.8	8.6	33.6	2	11	3
K2FC1007K	M 10X1.0	7	-	47	-	3	-	39	3	12.7	3
K2FC1007E	M 10X1.0	7	62.6	47	8.6	3	8.6	39	3	12.7	3
K2FC1210K	M 12X1.0	10	-	50	-	3	-	45.5	-	14	4
K2FC1210E	M 12X1.0	10	68.4	50	10.3	3	8.4	45.5	-	14	4
K2FC1412K	M 14X1.5	12	-	67	-	4	-	58	4	19	6
K2FC1412E	M 14X1.5	12	90	67	12	4	11	58	4	19	6
K2FC2015K	M 20X1.5	15	-	73	-	6	-	62	4	26	8
K2FC2015E	M 20X1.5	15	103	73	12	6	15	62	4	26	8
K2FC2525K	M 25X1.5	25	-	92	-	8	-	82	-	32	10
K2FC2525E	M 25X1.5	25	135.8	92	22	8	18.8	82	-	32	10
K2FC2725K	M 27X1.5	25	-	111	-	8	-	86	5	36	6
K2FC2725E	M 27X1.5	25	142.8	99	22	8	18.8	86	5	36	6



DIMENSIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2
Amortisseur Réglable K2R1008 à K2R2530
K2

Spécifications

Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M_E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2R1008K	8	1,5	5,400	5	1,5	0 ~ +60	24
K2R1008E	8	1,5	5,400	5	1,5	0 ~ +60	25
K2R1210K	10	3	10,800	9	1,5	0 ~ +60	43
K2R1210E	10	3	10,800	9	1,5	0 ~ +60	45
K2R1410K	10	20	25,000	80	3.0	-10 ~ +80	84
K2R1410E	10	20	25,000	80	3.0	-10 ~ +80	90
K2R2016K	16	25	30,000	200	3.5	-10 ~ +80	220
K2R2016E	16	25	30,000	200	3.5	-10 ~ +80	230
K2R2025K	25	39	30,000	312	3.5	-10 ~ +80	232
K2R2025E	25	39	30,000	312	3.5	-10 ~ +80	240
K2R2525K	25	85	54,000	400	3.5	-10 ~ +80	335
K2R2525E	25	85	54,000	400	3.5	-10 ~ +80	350
K2R2530K	30	95	60,000	480	3.5	-10 ~ +80	340
K2R2530E	30	95	60,000	480	3.5	-10 ~ +80	365

Dimensions
mm

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K2R1008K	M10x1	8	-	55	-	3	8	-	5	12	3
K2R1008E	M10x1	8	78,5	55	8	3	8	60,5	5	12	3
K2R1210K	M12x1	10	-	68,5	-	3	10	-	5	14	4
K2R1210E	M12x1	10	88,5	68,5	10	3	10	10	5	14	4
K2R1410K	M 14X1.5	10	-	88.5	-	4	-	72.5	-	19	5
K2R1410E	M 14X1.5	10	112.8	88.5	12	4	14.3	72.5	-	19	5
K2R2016K	M 20X1.5	16	-	117	-	4	-	101	-	26	8
K2R2016E	M 20X1.5	16	151	117	18	4	18	101	-	26	8
K2R2025K	M 20X1.5	25	-	117	-	6	-	101	-	26	8
K2R2025E	M 20X1.5	25	160	117	18	6	18	101	-	26	8
K2R2525K	M 25X1.5	25	-	118.5	-	8	-	101	-	32	10
K2R2525E	M 25X1.5	25	163	118.5	22	8	19.5	101	-	32	10
K2R2530K	M 25X1.5	30	-	118.5	-	8	-	101	-	32	10
K2R2530E	M 25X1.5	30	168	118.5	22	8	19.5	101	-	32	10

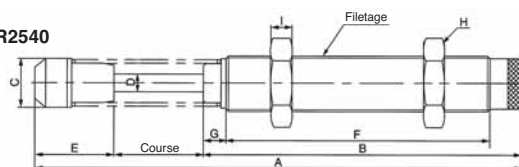
DIMENSIONS AMORTISSEUR HYDRAULIQUE série K2
K2

Amortisseur Réglable K2R2540 à K2R4275

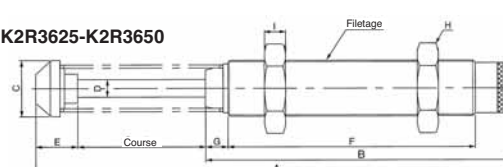

Spécifications

Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M _E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2R2540E	40	100	80,000	700	3.5	-10 ~ +80	455
K2R2550E	50	98	90,000	720	3.5	-10 ~ +80	455
K2R2580E	80	150	120,000	800	4.0	-10 ~ +80	585
K2R3625E	25	150	81,000	1,400	3.0	-10 ~ +80	955
K2R3650E	50	300	100,000	1,400	3.0	-10 ~ +80	1,100
K2R4225E	25	260	125,000	3,000	3.5	-10 ~ +80	1,280
K2R4250E	50	500	150,000	4,000	4.5	-10 ~ +80	1,490
K2R4275E	75	750	180,000	6,000	4.5	-10 ~ +80	1,710

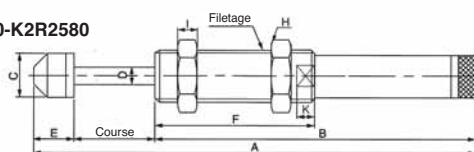
K2R2540



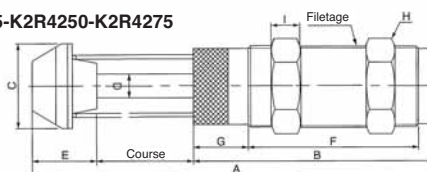
K2R3625-K2R3650



K2R2550-K2R2580



K2R4225-K2R4250-K2R4275



mm

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K2R2540E	M 25X1.5	40	200.5	144.5	22	8	36	117	10	32	10
K2R2550E	M 25X1.5	50	247.5	178	22	8	19.5	100	-	32	10
K2R2580E	M 25X1.5	80	344	244.5	22	8	19.5	100	12.5	32	10
K2R3625E	M 36X1.5	25	183.8	133	33.5	10	25.8	103	10	46	10
K2R3650E	M 36X1.5	50	246.8	171	33.5	10	25.8	134	17	46	15
K2R4225E	M 42X1.5	25	186.4	127.5	44.5	12	33.9	88	28.5	50	15
K2R4250E	M 42X1.5	50	240.9	157	44.5	12	33.9	117.5	28.5	50	15
K2R4275E	M 42X1.5	75	301.4	187.5	44.5	12	38.9	148	28.5	50	15

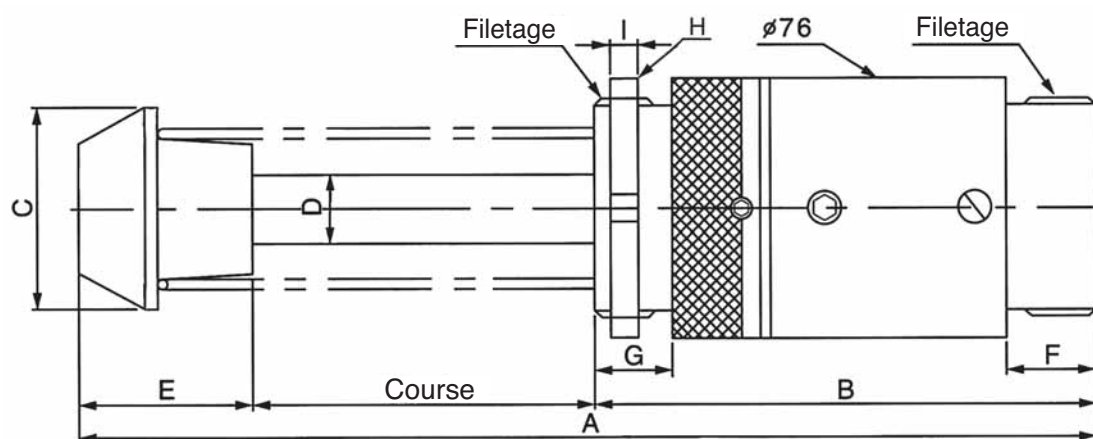
Amortisseur Réglable K2R64050 à K2R64150



3

Spécifications

Modèle	Course (mm)	Energie maxi. absorbable par cycle (N.m)	Energie maxi. absorbable par heure (N.m)	Masse maxi. effective M_E (daN)	Vitesse d'impact maxi. V (m/s)	Température d'utilisation (°C)	Masse (g.)
K2R64050	50	12,000	1,500,000	12,727	1.5	-10 ~ +80	4,115
K2R64100	100	24,000	2,000,000	18,181	1.5	-10 ~ +80	5,280
K2R64150	150	36,000	2,500,000	23,636	1.5	-10 ~ +80	6,785



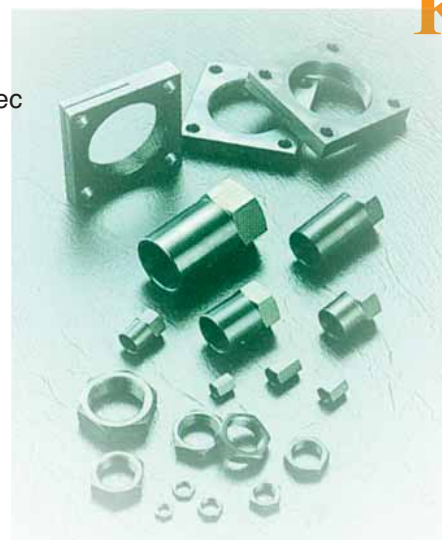
Dimensions

mm

Modèle	Filetage	Course	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K2R64050	UNF2 1/2-12	50	247.8	146	59	20	51.8	26	23	76.2	9.4
K2R64100	UNF2 1/2-12	100	347.8	196	59	20	51.8	26	23	76.2	9.4
K2R64150	UNF2 1/2-12	150	467.8	256	59	20	61.8	26	23	76.2	9.4

K2

Les écrous butée sont utilisables pour la gamme d'amortisseur K2 avec ou sans embout de tige. Ils peuvent-être aussi utilisés en réglage de course ou pour la fixation des amortisseurs.



3

Position REPOS

Position TRAVAIL

		mm
Modèle	Dimensions	Valable pour les références
FK2E20		K2FC2015 K2R2016 K2F2020 K2R2025 K2F2030 K2FD2030 K2F2050 K2FD2035
FK2E25		K2FC2525 K2R2525 K2F2525 K2R2530 K2F2550 K2R2550 K2F2580 K2R2580
FK2E25L		K2F2540 K2R2540
FK2E36		K2F3660 K2R3625 K2R3650

Les flasques sont disponibles pour les références K2F36, K2R1008, K2R1210, K2R36, K2R42 & K2R64.

			mm
Modèle	Dimensions	Valable pour les références	
FK2H36	M36X1.5 $\varnothing 8.5 \times 4$	K2F3660 K2R3650	
FK2H42	M42X1.5 $\varnothing 8.5 \times 4$	K2R4225 K2R4250 K2R4275	
FK2H64	2 x / 2 x 12 UNF $\varnothing 10.5 \times 4$	K2R64050 K2R64100 K2R64150	