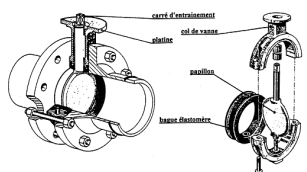


Colle 7



Actionneur de vanne

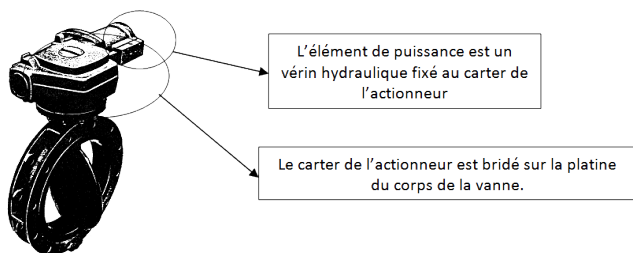
D'après ressources de JP Pupier.

Mise en situation

Dans les industries agro-alimentaires, chimiques, et pétrolières il est nécessaire de transvaser des produits liquides, pâteux ou pulvérulents. Le transfert de ces produits est réalisé par un réseau de conduites sur lesquelles sont placées des vannes à commande manuelle ou motorisée.

Ces vannes ou robinets ont pour fonction de réguler, d'interrompre ou de rétablir les écoulements dans les conduites et cela avec la garantie d'une étanchéité totale et durable.

L'actionneur ACTO 31H de la Société AMRI permet de motoriser les vannes. Il est alimenté par une pression de 60 bars ($1 \text{ bar} = 0,1 \text{ N/mm}^2 = 10^5 \text{ Pa}$) et il agit sur le carré d'entraînement solidaire du papillon qui fait office d'obturateur de la vanne.



Les caractéristiques générales de cet actionneur en

font, selon le constructeur, un produit tout particulièrement adapté pour :

- assurer la rotation du papillon d'un quart de tour de la position fermée à la position ouverte et réciproquement ;
- interrompre très progressivement le débit afin d'éviter les coups de bélier générateurs de surpressions dangereuses pour les conduites ;
- fournir un couple moteur C_m plus important au voisinage de la position fermée : en effet, pour ces positions la composante principale du couple résistant C_r augmente lorsque le papillon déforme la bague en élastomère qui fait office de joint d'étanchéité ;
- assurer un verrouillage mécanique en position fermée.

Travail demandé

Question 1 Réaliser à main levée et en 3 dimensions les pièces 6 et 9.

Question 2 Colorier les pièces par classes d'équivalence cinématique.

Question 3 Donner le schéma cinématique de l'actionneur de vanne.

18	3	Vis CHc M8			
35	1	Papillon	17	1	Index
34	1	Adaptateur	16	1	Moyeu d'index
33	1	Flasque de guidage	15	1	Hublot
32	1	Joint torique	14	1	Chapeau
31	1	Joint torique	13	1	Joint torique
30	1	Cylindre	12	4	Vis H M 14
29	1	Joint torique	11	2	Rondelle
28	1	Joint torique	10	1	Ecrou Nylstop
27	1	Joint torique	9	1	Noix
26	1	Coussinet de guidage	8	1	Appui
25	2	Joint à lèvres	7	1	Jonc
24	1	Corps de vanne	6	1	Fourche
23	1	Bride de platine de vanne	5	2	Galet
22	12	Ecrou H	4	1	Mandrin
21	12	Goujon	3	2	Bielle
20	1	Piston	2	1	Tige de piston
19	3	Rondelle Grower	1	1	Carter
Rep.	Nomb.	Désignation	Rep.	Nomb.	Désignation

