

NORME INTERNATIONALE

ISO
7425-2

Première édition
1989-12-01

Transmissions hydrauliques — Logements pour joints en élastomère renforcé par des matières plastiques — Dimensions et tolérances —

Partie 2 : Logements de joints de tige

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Hydraulic fluid power — Housings for
elastomer-energized, plastic-faced seals —
Dimensions and tolerances —
Part 2 : Rod seal housings*

NORME

ISO



Numéro de référence
ISO 7425-2 : 1989 (F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7425-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*.

L'ISO 7425 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmissions hydrauliques — Logements pour joints en élastomère renforcé par des matières plastiques — Dimensions et tolérances* :

- *Partie 1: Logements de joints de piston*
- *Partie 2: Logements de joints de tige*

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide sous pression circulant en circuit fermé. Des joints d'étanchéité sont nécessaires pour éviter les fuites de liquide sous pression entre les éléments animés d'un mouvement linéaire, comme par exemple, les vérins hydrauliques. Ces joints sont placés à la fois dans les logements des tiges et dans ceux des pistons.

La présente partie de l'ISO 7425 fait partie d'une série de normes traitant des dimensions et tolérances des logements de joints de tiges de types particuliers. D'autres choix de dimensions de logements se trouvent dans l'ISO 5597 : 1987, *Transmissions hydrauliques — Vérins — Logements de joints d'étanchéité pour pistons et tiges de piston — Dimensions et tolérances*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7425-2:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c378c4cf-6519-4317-8007-cca84239a917/iso-7425-2-1989>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7425-2:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c378c4cf-6519-4317-8007-cca84239a917/iso-7425-2-1989>

Transmissions hydrauliques — Logements pour joints en élastomère renforcé par des matières plastiques — Dimensions et tolérances —

Partie 2 : Logements de joints de tige

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7425 prescrit les dimensions et les tolérances d'une série de logements de joints d'étanchéité pour tiges animées d'un mouvement linéaire sachant que les joints à utiliser sont des joints en élastomère renforcé par des matières plastiques.

Il n'est pas prévu dans la présente partie de l'ISO 7425 de préciser les détails de construction des joints, celle-ci variant avec chaque fabricant. La conception et le matériau des joints, ainsi que ceux des éléments anti-extrusion éventuellement associés sont déterminés par les conditions d'emploi (température et pression).

La présente partie de l'ISO 7425 s'applique uniquement aux caractéristiques dimensionnelles de produits manufacturés en conformité avec la présente partie de l'ISO 7425; elle ne s'applique pas à leurs caractéristiques fonctionnelles.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7425. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7425 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 286-2 : 1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres.*

ISO 3320 : 1987, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Alésages des vérins et diamètres des tiges de piston — Série métrique.*

ISO 5598 : 1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 7425, les définitions données dans l'ISO 5598 s'appliquent.

4 Symboles littéraux

Les symboles littéraux utilisés dans la présente partie de l'ISO 7425 sont les suivants :

C = longueur axiale du chanfrein d'entrée

L = longueur axiale du logement de joint (longueur de la gorge pour le joint)

d = diamètre intérieur du logement de joint (diamètre de tige)

D = diamètre extérieur de logement de joint (diamètre de gorge)

d_4 = diamètre de passage du logement de joint de tige

r = rayon d'arrondi de la gorge

$S \left(= \frac{D - d}{2} \right)$ = profondeur radiale du logement de joint (section transversale)

5 Logement de joints

5.1 Généralités

5.1.1 Un exemple illustré de logement pour joint d'étanchéité de tige de vérin hydraulique du type traité par la présente partie de l'ISO 7425 est donné à la figure 1.

NOTE — Cette figure est schématique et ne constitue pas une recommandation quant à la conception des logements.

5.1.2 Toutes les arêtes vives doivent être supprimées, et les angles des surfaces d'appui doivent être cassés en n'oubliant toutefois pas que ces surfaces sont d'une importance capitale contre l'extrusion.

5.1.3 Le fabricant de joints doit être consulté pour les détails de construction des logements qui ne sont pas spécifiés dans la présente partie de l'ISO 7425.

5.2 Longueurs axiales

Les longueurs axiales correspondant aux diamètres nominaux de tige normalisés sont données dans le tableau 2.

5.3 Profondeurs radiales

5.3.1 Les profondeurs radiales sont données dans le tableau 2.

NOTE — La présente partie de l'ISO 7425 prévoit une variante de profondeur radiale de logement pour quelques diamètres de tige.

5.3.2 La profondeur radiale immédiatement supérieure (si elle existe) doit être choisie lorsque les contraintes escomptées sont plus élevées ou les tolérances plus larges. Néanmoins, il est recommandé de consulter le fabricant pour le choix.

6 Dimensions et tolérances

Les dimensions et tolérances des logements de joints doivent être choisies parmi celles qui sont données dans le tableau 2.

7 Intervalle d'extrusion

7.1 L'intervalle d'extrusion est défini par la différence entre les diamètres d_4 et d et par l'écart éventuel de coaxialité des éléments constitutifs du logement.

NOTE — L'intervalle d'extrusion est maximal lorsque le piston est en contact avec un seul côté du palier.

7.2 Il est recommandé de prévoir une consultation entre le concepteur du logement et le fabricant de joints pour régler le détail de l'intervalle d'extrusion et des bagues anti-extrusion éventuellement nécessaires.

8 Rugosité de surface

La rugosité de surface des éléments en contact avec le joint est fonction de l'utilisation et de la durée de vie prévues et devrait faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fabricant de joints.

9 Chanfrein d'entrée

9.1 Pour éviter d'endommager le joint pendant l'assemblage, il est nécessaire d'avoir des chanfreins d'entrée faisant corps avec le logement ou prévus sur les outils de montage.

9.2 On doit se référer à la figure 1 pour l'emplacement type des chanfreins d'entrée faisant corps avec l'extrémité de la tige.

9.3 La longueur axiale minimale du chanfrein d'entrée, qu'il soit sur le logement ou sur l'outil de montage, est donnée dans le tableau 1.

Tableau 1 — Chanfrein d'entrée

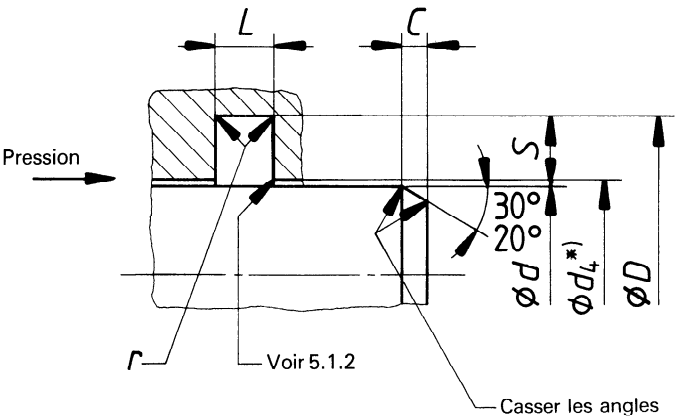
Dimensions en millimètres

Profondeur radiale du logement de joint (section transversale), S_{nom}	2,5	3,75	5,5	7,75	10,5	12,25
Longueur axiale minimale du chanfrein d'entrée, C	1,5	2	2,5	4	5	6,5

10 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 7425)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente partie de l'ISO 7425 d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante :

«Logements de joints de tige en élastomère renforcé par des matières plastiques choisis conformément à l'ISO 7425-2, Transmissions hydrauliques — Logements pour joints en élastomère renforcé par des matières plastiques — Dimensions et tolérances — Partie 2: Logements de joints de tige.»



*) Voir article 7.

Figure 1 — Exemple de logement pour joint de tige

Tableau 2 — Dimensions et tolérances des logements de joint

Dimensions en millimètres

Diamètre de tige ¹⁾ <i>d</i> f8 ²⁾	Diamètre de gorge <i>D</i> tol.		Profondeur radiale du logement <i>S</i> nom.	Longueur axiale <i>L</i> + 0,25 0	<i>r</i> max
6	11	H9 ²⁾	2,5	2,2	0,5
8	13				
10	15				
12	17				
	19,5		3,75	3,2	
14	19		2,5	2,2	
	21,5		3,75	3,2	
16	23,5				
18	25,5				
20	27,5				
	31		5,5	4,2	
22	29,5		3,75	3,2	
	33		5,5	4,2	
25	32,5		3,75	3,2	
	36		5,5	4,2	
28	39				
32	43				
36	47				
40	51				
45	56				
50	61				
56	67				
	71,5				
63	74	7,75			6,3
	78,5	5,5	4,2		
70	85,5	7,75	6,3	0,9	
80	95,5				
90	105,5				
100	115,5				
110	125,5				
125	140,5				
140	155,5				
160	175,5				
	181				10,5
180	195,5				7,75
	201	10,5	8,1		
200	221				
220	241				
250	271				
280	304,5				
320	344,5				
360	384,5	12,25			

1) Diamètres de tige conformes à l'ISO 3320.

2) Voir ISO 286-2.

1) Diamètres de tige conformes à l'ISO 3320.

2) Voir ISO 286-2.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7425-2:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c378c4cf-6519-4317-8007-cca84239a917/iso-7425-2-1989>

CDU 62-822 : 62-242.4-762-213-036

Descripteurs : transmission par fluide, matériel hydraulique, tige de piston, bague d'étanchéité, encastrement, dimension.

Prix basé sur 3 pages
