

NORME INTERNATIONALE

ISO
6772

Deuxième édition
1988-10-15



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Aéronautique et espace — Systèmes de fluides — Essai d'impulsion des tuyauteries flexibles, tubes et raccords

iTeh STANDARD PREVIEW
*Aerospace — Fluid systems — Impulse testing of hydraulic hose, tubing and fitting
assemblies*
(standards.iteh.ai)

ISO 6772:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/89b2014c-6329-4374-bdc6-8ac35c956f4f/iso-6772-1988>

Numéro de référence
ISO 6772:1988 (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 6772 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/89b2014c-6329-4374-bde6-8ac35c956f4f/iso-6772-1988>

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6772 : 1981), dont elle constitue une révision technique.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Aéronautique et espace — Systèmes de fluides — Essai d'impulsion des tuyauteries flexibles, tubes et raccords

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques et les méthodes d'essai d'impulsion des tuyauteries flexibles, tubes et raccords utilisés dans les circuits hydrauliques des véhicules aérospatiaux. Les exigences peuvent s'appliquer, le cas échéant, aux composants utilisés dans d'autres systèmes de fluides pour constructions aérospatiales.

2 Références

ISO 6771, *Aéronautique et espace — Systèmes de fluides et éléments constitutifs — Classification des températures et pressions.*

ISO 8575, *Aéronautique et espace — Systèmes de fluides — Tubes pour systèmes hydrauliques.*¹⁾

3 Exigences

3.1 Forme de la trace d'impulsion

Observée sur un oscilloscope, la trace des impulsions représente approximativement les cycles de la pression en fonction du temps. Il est impératif que la courbe correspondante demeure dans les limites de la zone hachurée indiquée sur la figure et que l'impulsion dynamique envoyée par la machine d'essai reproduise celle qui est illustrée sur cette figure.

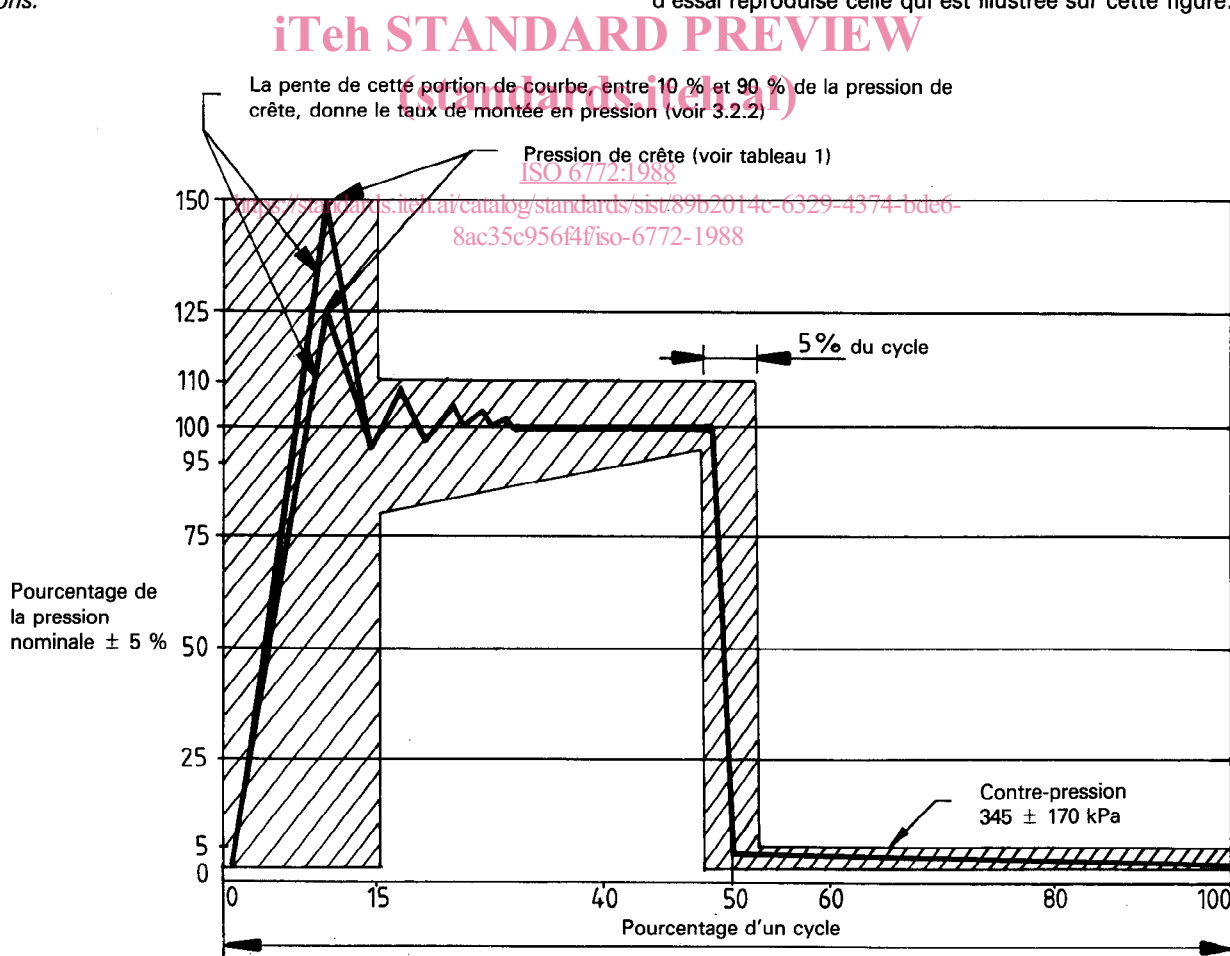


Figure — Forme de la trace d'impulsion

1) Actuellement au stade de projet.

3.2 Taux de montée en pression

3.2.1 Définitions

3.2.1.1 taux de montée en pression : Pente de la courbe de la pression en fonction du temps dans la partie rectiligne de la portion correspondant à l'augmentation de la pression.

Aux fins de la définition, le taux de montée en pression doit être déterminé entre les valeurs correspondant à 10 % de la montée totale au-dessus de la contre-pression et 10 % de la montée totale au-dessous de la pression de crête.

3.2.1.2 pression de crête : Pression maximale atteinte pendant l'essai de montée rapide de la pression à 125 % ou 150 % de la pression nominale spécifiée, suivant le cas.

3.2.2 Calcul

Le taux de montée en pression doit être calculé en utilisant la formule suivante :

$$\frac{0,9 p - 0,1 p}{t_{0,9 p} - t_{0,1 p}}$$

où

p est la pression de crête, en kilopascals;

$t_{0,9 p}$ est le temps, en secondes, à $0,9 p$;

$t_{0,1 p}$ est le temps, en secondes, à $0,1 p$.

La vitesse de balayage de l'oscilloscope ou de l'enregistreur doit être réglée de telle façon que la pente de la courbe de montée en pression prenne toute la surface de l'écran. La trace et les photographies du cycle de pression doivent constituer un relevé exact du cycle de mise sous pression et comporter des quadrillages ou tout autre système permettant une vérification précise.

3.3 Préparation des échantillons

La préparation des échantillons pour essai doit faire l'objet d'une définition détaillée dans la spécification de calcul du composant. Les échantillons doivent être soumis aux traitements appropriés et satisfaire aux exigences d'essai de production figurant dans la spécification du composant.

3.4 Fluide d'essai

Le fluide d'essai doit être le fluide circulant dans le circuit de l'aéronef spécifié, ou tout autre fluide hydraulique compatible avec le composant essayé.

4 Principe de l'essai

La présente méthode d'essai sert à vérifier la capacité des tuyauteries flexibles, tubes et raccords à résister à une impulsion hydraulique en vue d'une homologation dans des conditions simulées.

5 Méthode d'essai

Pour l'essai des tuyauteries flexibles, tubes et raccords, y compris les raccords d'implantation, la fréquence des impulsions doit être de 70 ± 5 cycles/min. Sauf spécification contraire, la pression de crête et le taux de montée en pression doivent être conformes aux spécifications du tableau 1. Sauf spécification contraire, les éléments doivent être essayés dans l'ordre indiqué dans le tableau 2.

Sauf spécification contraire dans la spécification particulière ou dans la spécification d'approvisionnement, le nombre total de cycles doit être de 200 000.

Une fois la température stabilisée au maximum ou au minimum, comme spécifié dans le tableau 2, un temps minimal de maintien de cette température de 1 h est nécessaire avant d'entreprendre la séquence d'essai correspondante. Lorsque la spécification d'approvisionnement spécifie un contrôle de la température, la température du fluide doit être mesurée au niveau du

Tableau 1 — Pression de crête et taux de montée en pression

Classe de pression ¹⁾	Tuyauteries flexibles, tubes et raccords Diamètre extérieur nominal ²⁾	Pression de crête	Taux maximal de montée en pression
		%	kPa/s (bar/s)
B 10 500 kPa (105 bar)	DN14 et inférieur	125	700 000 (7 000)
	DN16 à DN25 (inclus)		520 000 (5 200)
	DN32		340 000 (3 400)
	DN40 et supérieur		280 000 (2 800)
D 21 000 kPa (210 bar)	Tous diamètres	150	2 100 000 (21 000)
E 28 000 kPa (280 bar)			

1) Les classes de pressions sont conformes à l'ISO 6771.

2) Les diamètres extérieurs nominaux sont conformes à l'ISO 8575.

DN = diamètre extérieur nominal; exemple : DN16 = diamètre extérieur nominal de 16 mm

collecteur et la température ambiante doit être mesurée à environ 150 mm des échantillons pour essai. La pression de crête doit être mesurée au niveau du collecteur.

Tableau 2 – Séquence et durée des essais d'impulsion en fonction de la température¹⁾

N° de la séquence	Nombre de cycles en pourcentage du nombre total de cycles	Température (ambiante et du fluide)
1	50	Maximale
2	24	Ambiante
3	1	Minimale
4	5	Maximale
5	20	Pour compléter 200 000 cycles; ces cycles peuvent être ajoutés à une séquence particulière ou divisés entre toutes les séquences

1) Sauf spécification contraire dans la spécification particulière ou dans la spécification d'approvisionnement.

6 Emploi prévu

6.1 Normalisation

Le présent essai vise à aider à la normalisation des caractéristiques, méthodes et matériels d'essai d'impulsion des tuyauteries flexibles, tubes et raccords pour circuits hydrauliques.

6.2 Référence

En cas de référence à la présente Norme internationale dans les exigences d'une spécification, les exigences supplémentaires suivantes doivent être spécifiées :

- a) pression nominale;
- b) limites de la température d'utilisation;
- c) type des échantillons.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6772:1988](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/89b2014c-6329-4374-bdc6-8ac35c956f4f/iso-6772-1988)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/89b2014c-6329-4374-bdc6-8ac35c956f4f/iso-6772-1988>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6772:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/89b2014c-6329-4374-bde6-8ac35c956f4f/iso-6772-1988>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6772:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/89b2014c-6329-4374-bde6-8ac35c956f4f/iso-6772-1988>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6772:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/89b2014c-6329-4374-bde6-8ac35c956f4f/iso-6772-1988>

CDU 629.7.063 : 621.643 : 620.1

Descripteurs : aéronef, matériel d'aéronef, installation hydraulique, matériel hydraulique, tube flexible, tuyau, raccord de tuyauterie, essai, essai hydraulique.

Prix basé sur 3 pages
