
Norme internationale



6743/7

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

**Lubrifiants, huiles industrielles et produits connexes
(classe L) — Classification —
Partie 7 : Famille M (Travail des métaux)**

Lubricants, industrial oils and related products (class L) — Classification — Part 7 : Family M (Metalworking)

Première édition — 1986-11-01

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6743-7:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87fb0d48-04e6-426b-9e04-f33ac4e1b272/iso-6743-7-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87fb0d48-04e6-426b-9e04-f33ac4e1b272/iso-6743-7-1986>

CDU 665.765

Réf. n° : ISO 6743/7-1986 (F)

Descripteurs : produit pétrolier, lubrifiant, huile de graissage, classification.

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 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.

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 6743/7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 28, *Produits pétroliers et lubrifiants*.

ISO 6743-7:1986

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.

Lubrifiants, huiles industrielles et produits connexes (classe L) — Classification — Partie 7 : Famille M (Travail des métaux)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6743 établit la classification détaillée de la famille M (Travail des métaux) qui appartient à la classe L (Lubrifiants, huiles industrielles et produits connexes).

Ce document doit être lu conjointement avec l'ISO 6743/0.

Pour éviter tout malentendu et clarifier le texte, les annexes suivantes ont été ajoutées :

- annexe A : définitions d'un certain nombre de mots ou expressions utilisés dans la classification;
- annexe B : répartition, sous forme de tableau, des catégories de produits par domaines d'applications;
- annexe C : répartition, sous forme de tableau, des catégories de produits en fonction de leur nature et des propriétés qu'ils renferment.

2 Références

ISO 3448, *Lubrifiants liquides industriels — Classification ISO selon la viscosité.*

ISO 6743/0, *Lubrifiants, huiles industrielles et produits connexes (Classe L) — Classification — Partie 0 : Généralités.*

3 Explication des symboles utilisés

3.1 Le principe de la classification détaillée de la famille M repose sur la définition des catégories de produits nécessaires aux principales applications de cette famille.

3.2 Chaque catégorie est désignée par un symbole constitué d'un groupe de 3 lettres dont l'ensemble forme un code.

NOTE — La première lettre de la catégorie (M) identifie la famille du produit considéré, mais les autres lettres prises isolément ne sont affectées d'aucune signification propre.

La désignation de chaque catégorie pourra être complétée par l'addition de classes de viscosité, conformément à l'ISO 3448.

3.3 Dans le présent système de classification, la désignation des produits est effectuée de façon uniforme. Par exemple, un produit particulier peut être désigné sous sa forme complète, c'est-à-dire : ISO-L-MHA 32 ou sous sa forme abrégée, c'est-à-dire : L-MHA 32, le numéro désignant, conformément à l'ISO 3448, une classe de viscosité.

4 Classification détaillée des lubrifiants pour le travail des métaux

Voir tableau 1.

Tableau 1 – Classification des fluides pour le travail des métaux (Famille M)

Lettre Symbole	Application générale	Application particulière	Application plus spécifique	Type de produits et/ou exigences d'utilisation	Code ISO-L	Exemples d'application	Remarques	
M	Travail des métaux	Enlèvement de matière par coupe, abrasion ou électro-érosion et formage des métaux par découpage, emboutissage, repoussage, étirage de parois, fluo-tournage, tréfilage, forgeage à chaud et à froid, filage, estampage, laminage à froid	Opérations nécessitant des propriétés de lubrification prépondérantes	Fluide pouvant posséder des propriétés anti-corrosion	MHA	Voir tableau de l'annexe B	Les lubrifiants qui sont utilisés non dilués peuvent être inhibés contre l'oxydation ou chargés pour des applications particulières	
				Fluide de la catégorie MHA possédant des propriétés de réduction de frottement	MHB			
				Fluide de la catégorie MHA possédant des propriétés «extrême pression» (E.P.) non actif chimiquement	MHC			
				Fluide de la catégorie MHA possédant des propriétés «extrême pression» (E.P.) actif chimiquement	MHD			
				Fluide de la catégorie MHB possédant des propriétés «extrême pression» (E.P.) non actif chimiquement	MHE			
				Fluide de la catégorie MHB possédant des propriétés «extrême pression» (E.P.) actif chimiquement	MHF			
				Graisses, pâtes et cires, appliquées pures ou en solution dans un fluide de la catégorie MHA	MHG			Peuvent être chargées pour des applications particulières
				Savons, poudres, lubrifiants solides, etc. et leurs mélanges	MHH			Ces produits sont appliqués non dilués
				ISO 6743-7:1986				
				Enlèvement de matière par coupe, abrasion et formage des métaux par découpage, emboutissage, étirage de parois, fluo-tournage, tréfilage, forgeage à chaud et à froid, filage, estampage, laminage à chaud et à froid	Opérations nécessitant des propriétés réfrigérantes prépondérantes			Concentrats donnant, en mélange avec l'eau des émulsions laiteuses possédant des propriétés anti-corrosion
		Concentrats du type MAA, possédant des propriétés de réduction de frottement	MAB					
		Concentrats du type MAA, possédant des propriétés «extrême pression» (E.P.)	MAC					
		Concentrats du type MAB, possédant des propriétés «extrême pression» (E.P.)	MAD					
		Concentrats donnant, en mélange avec l'eau, des émulsions translucides (micro-émulsions) possédant des propriétés anti-corrosion	MAE			Ces émulsions peuvent devenir opaques en service		
		Concentrats du type MAE, possédant des propriétés de réduction de frottement et/ou «extrême pression» (E.P.)	MAF					
		Concentrats donnant, en mélange avec l'eau, des solutions transparentes, possédant des propriétés anti-corrosion	MAG			Peuvent être chargées pour des applications particulières		
		Concentrats du type MAG, possédant des propriétés de réduction de frottement et/ou «extrême pression» (E.P.)	MAH					
		Graisses et pâtes, appliquées en solution dans l'eau	MAI					

Annexe A

Définitions

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

A.1 fluide : Toute substance liquide d'origine minérale, animale ou végétale, de synthèse, dans n'importe quelles proportions. Tous ces produits peuvent contenir des agents biocides.

A.2 concentrat : Mélanges d'agents émulsifiants appropriés et d'additifs tels que anti-rouille, germicides ou autres avec des huiles minérales raffinées, dans le cas des émulsions aqueuses ou des mélanges de produits chimiques appropriés dans le cas des solutions aqueuses qui sont ensuite diluées pour utilisation.

Pour certaines applications particulières, les concentrats pourront être utilisés non dilués.

A.3 fluides actifs chimiquement : Fluides qui sont corrosifs pour le cuivre et les alliages cuivreux, tandis que les fluides non actifs chimiquement ne le sont pas. Les méthodes d'évaluation de cette caractéristique seront définies ultérieurement.

A.4 chargé : Contenant des additifs sous une forme solide, tels que lubrifiants solides (graphite, bisulfure de molybdène, etc.), sels métalliques, savons métalliques, oxydes métalliques, etc., destinés à améliorer les propriétés lubrifiantes des produits dans les cas de pressions de contact élevées (travaux de formage et opérations à chaud en particulier).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6743-7:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87fb0d48-04e6-426b-9e04-f33ac4e1b272/iso-6743-7-1986>

Annexe B

Répartition des catégories de produits de la famille M par domaine d'application

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la norme.)

Le tableau 2 constitue un exemple de guide d'application, général et non exhaustif, de la classification des fluides pour le travail des métaux.

Chaque profession utilisatrice pourra s'y reporter pour disposer d'une vue d'ensemble sur les principales familles de produits couramment utilisés.

Ce tableau servira également de base pour l'établissement de spécifications par domaine d'application.

Tableau 2 — Répartition des catégories de produits de la famille M par domaine d'application

Opérations Catégories ISO	Usinage par coupe	Usinage par abrasion	Électro-érosion	Travail des métaux en feuilles	Étirage de parois; fluotournage	Tréfilage	Forgeage, estampage	Laminage
	L-MHA	●		●				
L-MHB	●			●	●	●	●	●
L-MHC	●	●		●		○	○	
L-MHD	●			●				
L-MHE	●	●		●	●			
L-MHF	●	●		●				
L-MHG				●		●		
L-MHH						●		
L-MAA	●			●				○
L-MAB	●			●		●	○	●
L-MAC	●			○		○		
L-MAD	●			●	●			
L-MAE	●	○						
L-MAF	●	○						
L-MAG	○	●		○			●	●
L-MAH	●	●					●	
L-MAI				●		●		

- Application principale
- Application éventuelle

Annexe C

Répartition des catégories de produits de la famille M par nature et par propriétés

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la norme.)

Pour faciliter l'utilisation pratique des fluides pour le travail des métaux, les tableaux 3 et 4 donnent une vue schématique de

- la classification des fluides non aqueux,
- la classification des fluides aqueux;

dans lesquels sont comparées la nature et les propriétés de chacune de ces deux sortes de produits.

**Tableau 3 — Répartition des catégories de produits de la famille M par nature et par propriétés —
Partie 1 : Fluides non aqueux**

	Code ISO-L	Type de produit et propriétés principales					Remarques
		Huiles minérales raffinées ¹⁾	Autres	Propriétés de réduction de friction	Propriétés E.P. ²⁾ (nac) ³⁾	Propriétés E.P. ²⁾ (ac) ⁴⁾	
Fluides non aqueux	MHA	●					
	MHB	●		●			
	MHC	●			●		
	MHD	●				●	
	MHE	●		●	●		
	MHF	●		●		●	
	MHG						Graisses
	MHH		●				Savons

1) Ou fluides de synthèse

2) E.P. : extrême pression

3) nac : non actif chimiquement

4) ac : actif chimiquement

**Tableau 4 — Répartition des catégories de produits de la famille M par nature et par propriétés —
Partie 2 : Fluides aqueux**

	Code ISO-L	Type de produit et propriétés principales						Remarques
		Émulsions	Micro-émulsions	Solutions	Autres	Propriétés de réduction de friction	Propriétés E.P. ¹⁾	
Fluides aqueux	MAA	●						
	MAB	●				●		
	MAC	●					●	
	MAD	●				●	●	
	MAE		●					
	MAF		●			●	et/ou ●	
	MAG			●				
	MAH			●		●	et/ou ●	
	MAI					●		Graisses Pâtes

1) E.P. : extrême pression

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6743-7:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87fb0d48-04e6-426b-9e04-f33ac4e1b272/iso-6743-7-1986>