

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 8939-4:2019  
ISO 6743-4:2015**

Xuất bản lần 1

**CHẤT BÔI TRƠN, DẦU CÔNG NGHIỆP VÀ  
CÁC SẢN PHẨM LIÊN QUAN (LOẠI L) – PHÂN LOẠI –  
PHẦN 4: HỘ H (HỆ THỐNG THỦY LỰC)**

*Lubricants, industrial oils and related products (class L) – Classification –  
Part 4: Family H (hydraulic systems)*

HÀ NỘI – 2019

## Lời nói đầu

TCVN 8939-4:2019 hoàn toàn tương đương với ISO 6743-4:2015.

TCVN 8939-4:2019 do Tiểu Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC28/SC2 *Nhiên liệu lỏng – Phương pháp thử* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 8939 *Chất bôi trơn, dầu công nghiệp và các sản phẩm liên quan (loại L) – Phân loại*, bao gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 8939-4:2018 (ISO 6743-4:2015), Phần 4: *Họ H (Hệ thống thủy lực)*
- TCVN 8939-9:2011 (ISO 6743-9:2003), Phần 9: *Họ X (mỡ bôi trơn)*
- TCVN 8939-15:2014 (ISO 6743-15:2007), Phần 15: *Họ E (Dầu động cơ đốt trong)*
- TCVN 8939-99:2011 (ISO 6743-99:2002), Phần 99: *Tổng quan*

Bộ ISO 6743, *Lubricants, industrial oils and related products (class L) – Classification*, gồm các phần sau:

- ISO 6743-1:2002, Phần 1: *Family A (Total loss systems)*
- ISO 6743-2:1981, Phần 2: *Family F (Spindle bearings, bearings and associated clutches)*
- ISO 6743-3:2003, Phần 3: *Family D (Compressors)*
- ISO 6743-5:2006, Phần 5: *Family T (Turbines)*
- ISO 6743-6:1990, Phần 6: *Family C (Gears)*
- ISO 6743-7:1986, Phần 7: *Family M (Metalworking)*
- ISO 6743-8:1987, Phần 8: *Family R (Temporary protection against corrosion)*
- ISO 6743-10:1989, Phần 10: *Family Y (Miscellaneous)*
- ISO 6743-11:1990, Phần 11: *Family P (Pneumatic tools)*
- ISO 6743-12:1989, Phần 12: *Family Q (Heat transfer fluids)*
- ISO 6743-13:2002, Phần 13: *Family G (Slideways)*
- ISO 6743-14:1994, Phần 14: *Family U (Heat treatment)*

# Chất bôi trơn, dầu công nghiệp và các sản phẩm liên quan (loại L) – Phân loại – Phần 4: Họ H (hệ thống thủy lực )

*Lubricants, industrial oils and related products (class L) - Classification - Part 4: Family H (hydraulic systems)*

## 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phân loại chi tiết các chất lỏng thuộc họ H (hệ thống thủy lực), loại L (chất bôi trơn, dầu công nghiệp và các sản phẩm liên quan). Tiêu chuẩn này nên được sử dụng cùng với TCVN 8939-99 (ISO 6743-99). Hệ thống phân loại này không bao gồm các chất lỏng phanh ô tô hoặc chất lỏng thủy lực dùng cho máy bay.

## 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 10507 (ISO 3448), *Chất bôi trơn công nghiệp dạng lỏng – Phân loại độ nhớt ISO.*

TCVN 12416 (ISO 11158) *Chất bôi trơn, dầu công nghiệp và các sản phẩm liên quan (loại L) – Họ H (hệ thống thủy lực) – Yêu cầu kỹ thuật đối với chất lỏng thủy lực cấp HH, HL, HM, HV và HG.*

TCVN 12417 (ISO 12922) *Chất bôi trơn, dầu công nghiệp và các sản phẩm liên quan (loại L) – Họ H (hệ thống thủy lực) – Yêu cầu kỹ thuật đối với chất lỏng thủy lực cấp HFAE, HFAS, HFB, HFC, HFDR và HFDU.*

TCVN 12418 (ISO 15380) *Chất bôi trơn, dầu công nghiệp và các sản phẩm liên quan (loại L) – Họ H (hệ thống thủy lực) – Yêu cầu kỹ thuật đối với chất lỏng thủy lực cấp HETG, HEPG, HEES và HEPR.*

### 3 Giải thích các ký hiệu

3.1 Phân loại chi tiết họ H được thiết lập bằng cách xác định các cấp sản phẩm cần thiết cho các ứng dụng chính của họ này và cho việc phân cấp cuối cùng bằng cách tham chiếu thành phần của sản phẩm tương ứng.

3.2 Mỗi cấp được biểu thị bằng một ký hiệu bao gồm một nhóm các chữ cái cùng tạo thành một mã.

Chữ cái đầu tiên của mã là chữ H để xác định họ của sản phẩm đang xét, bất kỳ chữ cái tiếp theo nào nếu xét riêng biệt thì không có ý nghĩa.

CHÚ THÍCH: Ký hiệu cho từng cấp có thể được bổ sung bằng cách thêm cấp độ nhót theo TCVN 10507 (ISO 3448) vào ký hiệu.

3.3 Trong hệ thống phân loại này, ký hiệu của sản phẩm được tiến hành theo một cách thống nhất. Ví dụ, một sản phẩm cụ thể có thể được ký hiệu ở dạng đầy đủ là TCVN-L-HV 32, hoặc ở dạng viết tắt là L-HV 32, trong đó ký hiệu số là để chỉ cấp độ nhót phân loại theo TCVN 10507 (ISO 3448).

### 4 Phân loại chi tiết

Phân loại chi tiết được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1 – Phân loại chất lỏng thủy lực

Ký tự của mã	Ứng dụng chung	Ứng dụng cụ thể	Ứng dụng đặc thù hơn	Thành phần và tính chất	Ký hiệu TCVN -L	Ứng dụng điển hình	Ghi chú	Tiêu chuẩn		
H	Hệ thống thủy lực	Thủy tinh		Dầu khoáng tinh chế không có chất ức chế	HH			TCVN 12416 (ISO 11158)		
				Dầu khoáng tinh chế có cải thiện các đặc tính chống gỉ và chống oxy hóa	HL			TCVN 12416 (ISO 11158)		
				Dầu loại HL có cải thiện các đặc tính chống mài mòn	HM	Hệ thống thủy lực nói chung bao gồm các thành phần chịu tải cao		TCVN 12416 (ISO 11158)		
				Dầu loại HM có cải thiện các đặc tính nhiệt - nhớt	HV	Thiết bị xây dựng và hàng hải		TCVN 12416 (ISO 11158)		
			Các ứng dụng yêu cầu sử dụng chất lỏng thân thiện môi trường đã được chấp nhận	Triglycerit	HETG	Hệ thống thủy lực nói chung		TCVN 12418 (ISO 15380)		
				Polyglycol	HEPG					
				Este tổng hợp	HEES					
				Polyalphaolefin và các hydrocacbon tổng hợp có liên quan	HEPR					
				Hệ thống đường trượt thủy lực		Dầu loại HM có các đặc tính chống dính/trượt	HG	Các máy móc có hệ thống bôi trơn thủy lực kết hợp với bôi trơn bạc đường trượt, tại đó sự rung hoặc hiện tượng trượt đứt đoạn (dính/trượt) ở tốc độ thấp được giảm thiểu	Các chất lỏng này được chỉ định dùng đa năng nhưng chúng không thể áp dụng tốt cho tất cả các ứng dụng thủy lực	TCVN 12416 (ISO 11158)

Bảng 1 (kết thúc)

Ký tự của mã	Ứng dụng chung	Ứng dụng cụ thể	Ứng dụng đặc thù hơn	Thành phần và tính chất	Ký hiệu TCVN-L	Ứng dụng điển hình	Ghi chú	Tiêu chuẩn
			Ứng dụng yêu cầu sử dụng chất lỏng chống cháy	Nhũ tương dầu trong nước	HFAE		Thông thường khối lượng nước là lớn hơn 95 %	TCVN 12417 (ISO 12922)
		Các dung dịch hóa chất trong nước		HFAS		Thông thường khối lượng nước là lớn hơn 95 %		
		Nước trong nhũ tương dầu		HFB		Thông thường khối lượng nước là lớn hơn 40 %		
		Các dung dịch nước polyme		HFC		Thông thường khối lượng nước là lớn hơn 35 %		
		Các chất lỏng tổng hợp không chứa nước và được làm từ este phosphat		HFDR				
		Các chất lỏng tổng hợp không chứa nước và có thành phần khác nêu trên		HFDU				

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] TCVN 8939-99 (ISO 6743-99) *Chất bôi trơn, dầu công nghiệp và các sản phẩm liên quan (loại L) – Phân loại – Phần 99: Tổng quan.*
-