



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

**KIM LOẠI
VÀ HỢP KIM -- TÊN GỌI**

TCVN 1658 — 87

HÀ NỘI

Cơ quan biên soạn :

Viện Luyện kim đen

Cơ quan đề nghị ban hành:

Bộ Cơ khí và luyện kim

Cơ quan trình duyệt:

Tổng cục Tiêu chuẩn—Đo lường—Chất lượng

Cơ quan xét duyệt và ban hành:

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Quyết định ban hành số: 451/QĐ* ngày 9 tháng 9 năm 1987

KIM LOẠI VÀ HỢP KIM		TCVN
Tên gọi		1658 - 87
Металлы и сплавы Терминология.	Metals and alloys. Terminology.	Khuyến khích áp dụng

Tiêu chuẩn này thay thế cho TCVN 1658-75.

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Tiêu chuẩn này xác định tên gọi kim loại và hợp kim dùng cho công tác giảng dạy, nghiên cứu khoa học; sản xuất kinh doanh và các ngành có liên quan đến kim loại và hợp kim

2. TÊN GỌI

2.1. Tên gọi kim loại và hợp kim được ghi trong bảng theo thứ tự từ trên xuống bắt đầu cho hợp kim trung gian sau đến gang, thép và cuối cùng cho kim loại màu và hợp kim màu.

2.2. Bên cạnh tên gọi chính thức cho phép dùng tên gọi thứ hai (ghi trong ngoặc đơn) khi thật là cần thiết. Tên gọi «không nên dùng» tuy còn sử dụng trong thực tế và trong các tài liệu song không được coi là tên gọi đúng và chuẩn xác.

Tên gọi	Định nghĩa và giải thích	Tên gọi không nên dùng	Tên gọi tương ứng bằng tiếng Anh, Đức, Nga	Giải thích
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Kim loại	Vật chất có cấu tạo tinh thể với độ xếp chặt cao. Trong cấu tạo nguyên tử số điện tử lớp ngoài cùng tương đối ít và dễ thoát ra khỏi sức hút của hạt nhân. Kim loại thường có ánh kim dễ biến dạng, dẫn điện và dẫn nhiệt tốt.		Matal Matall Металл	
2. Kim loại đen	Kim loại hoặc hợp kim mà thành phần chủ yếu là sắt		Ferrous metals (Black metals) Eisen metalle Черный металл	
3. Kim loại màu	Kim loại hoặc hợp kim có thành phần chủ yếu là nguyên tố bất kỳ trừ sắt		Non-Ferrous metal Nichteisen-metal Цветный металл	
4. Hợp kim	Vật thể mang tính chất kim loại có ít nhất từ 2 nguyên tố trở lên trong đó nguyên tố chủ yếu là kim loại		Alloy Legierung Сплав	Hợp kim đen gồm từ 2 nguyên tố trở lên, trong đó hàm lượng sắt không lớn hơn 50% trừ hợp kim chính xác cá biệt có hàm lượng sắt lớn hơn 50%

5. Hợp kim trung gian	Hợp kim dùng cho các quá trình luyện kim tiếp theo để chế tạo ra các sản phẩm hợp kim cần thiết		Intermediate Alloy Unschmetzlegierung Передельный сплав	
6. Ferro hợp kim	Hợp kim trung gian của sắt với silic, mangan, crôm, vonfram hoặc các nguyên tố hợp kim khác để tăng tính chất tốt của thép trong quá trình luyện		Ferrosilloy Ferrolegierung Ферросплав	Hàm lượng của sắt và nguyên tố hợp kim phải đạt được các giới hạn xác định (thông thường nguyên tố hợp kim lớn hơn 10%)
7. Gang	Hợp kim sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon từ 2% trở lên		Cast Iron Gusseisen Чугун	Lượng cacbon trong gang vượt quá giới hạn hòa tan trong Austenit.
8. Gang hợp kim	Gang có chứa các thành phần hợp kim		Alloyed Cast Iron Legiertes Gusseisen Легированный чугун	Gang hợp kim thấp là gang có các thành phần hợp kim với tổng hàm lượng nhỏ hơn 2,5%. Gang hợp kim trung bình là gang có các thành phần hợp kim với tổng hàm lượng từ 2,5 đến 10%. Gang hợp kim cao là gang có thành phần hợp kim với tổng hàm lượng từ 10% trở lên
9. Gang không hợp kim	Gang không chứa các thành phần hợp kim		Unalloyed Cast Iron Unlegirtes Gubeisen Нелегированный чугун	

Tên gọi	Định nghĩa và giải thích	Tên gọi không nên dùng	Tên gọi tương ứng bằng tiếng Anh, Đức, Nga	Chú thích
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10. Gang kính	Gang có chứa mangan từ 10 đến 25%		Spiegel Iron Spelgeleisen Зеркальный чугун	Gang có mặt gây óng ánh
11. Gang xám	Gang có cacbon ở dạng grafit hình tấm		Gray Cast Iron Grauguss Серый чугун	Mặt gãy của gang có màu xám
12. Gang trắng	Gang có tất cả cacbon ở dạng xementit		White Cast Iron Weisses Gubeisen Белый чугун	Mặt gãy của gang có màu sáng
13. Gang hoa râm	Gang có tổ chức trung gian giữa gang xám và gang trắng (vừa chứa xementit cũng như vừa chứa grafit)		Mixed cast Iron Halbirtes Gubeisen Половинчатый чугун	
14. Gang grafit cầu	Gang có cacbon ở dạng grafit hình cầu		Spherical graphite Cast Iron Graphitglobulie-tengubeisen Чугун с Шариковым графитом	
15. Gang dẻo	Gang có cacbon ở dạng grafit hình cụm	Gang rèn	Malleable Cast Iron Temperguss Ковкий чугун.	Gang có hàm lượng cacbon và silic xác định, ở trạng thái đầu là gang trắng sau đó được ủ để cacbon thoát ra dưới dạng grafit hình cụm Do đó gang có tính dẻo

16. Gang đúc	Gang để đúc các chi tiết máy và các sản phẩm định hình khác	Casting Iron Gubeiren Литейный чугун	
17. Gang luyện thép	Gang làm nguyên liệu để luyện thép	Pig Iron for Steel Making Stall Gubeisen Передельный чугун	
18. Gang Mactanh	Gang dùng làm nguyên liệu luyện thép cho lò Mactanh	Martin Pig Iron Martin Gubeisen Мартеновский чугун	
19. Gang Betxme	Gang dùng làm nguyên liệu luyện thép cho lò Betxme	Bessemer Pig Iron Bessemer Gubeisen Бессмеровский чугун	Gang có hàm lượng silic cao khoảng 2%, mangan tương đối cao, lưu huỳnh và photpho rất thấp
20. Gang Tômat	Gang dùng làm nguyên liệu luyện thép cho lò Tômat	Basic Bessemer Pig Iron Thomas Gubeisen Томасовский чугун	Gang có hàm lượng photpho cao 1,6 — 2%, silic và lưu huỳnh thấp
21. Thép	Hợp kim sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon thường nhỏ hơn 2%	Steel Stahl Сталь	
22. Thép cacbon	Thép không chứa nguyên tố hợp kim	Carbon steel Kohlenstoffstahl Углеродистая сталь	Theo hàm lượng cacbon, thép cacbon được chia ra Thép cacbon thấp (cacbon nhỏ hơn 0,25%) Thép cacbon trung bình (cacbon từ 0,25 đến 0,6%) Thép cacbon cao (cacbon từ 0,6% trở lên)

Tên gọi	Định nghĩa và giải thích	Tên gọi không nên dùng	Tên gọi tương ứng bằng tiếng Anh, Đức, Nga	Chú thích
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23. Thép hợp kim	Thép có chứa nguyên tố hợp kim		Alloyed steel Legierte stähle Легированная сталь	Theo hàm lượng của nguyên tố hợp kim thép được chia ra : Thép hợp kim thấp - thép hợp kim có chứa các nguyên tố hợp kim tổng hàm lượng dưới 2,5% Thép hợp kim trung bình - thép hợp kim có chứa các nguyên tố hợp kim, tổng hàm lượng từ 2,5 đến 10% Thép hợp kim cao - thép hợp kim có chứa các nguyên tố hợp kim với tổng hàm lượng lớn hơn 10%
24. Thép kết cấu	Thép dùng để chế tạo các cấu kiện cho xây dựng nhà cửa, cầu cống và các máy móc khác		Structural steel Konstruktionsstahl Конструкционная сталь	Có hai loại thép kết cấu là thép kết cấu hợp kim và thép kết cấu cacbon
25. Thép dụng cụ	Thép dùng để chế tạo các loại dụng cụ cắt gọt, rèn đập, làm trục cán và các dụng cụ khác cũng như các chi tiết có độ cứng cao và tính chống mài mòn	Thép công cụ	Tool Steel Werkzeugstahl Инструментальная сталь	Thông thường thép cacbon dụng cụ có cacbon đến 2%. Thép hợp kim dụng cụ có chứa thành phần hợp kim của crôm, vonfram, molip đen, vanadi v.v...

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26. Thép giô	Thép dụng cụ hợp kim có độ cứng và độ cứng nóng cao, thường được dùng để chế tạo các loại dụng cụ cắt kim loại với tốc độ nhanh	Thép cao tốc	High-Speed Steels Schnellarbeitsstahl быстрорежущая сталь	
27. Thép ð lăn	Thép có độ sạch, độ bền, độ cứng cao. Tính ðn định kích thước cao và có độ thấm tôi lớn dùng để chế tạo các loại ð lăn	Thép vòng bi	Ball bearing steel Kugellagerstahl Подшипниковая сталь	
28. Thép ð cắt	Thép thường có chứa một số nguyên tố ð làm cho phoi thép ð gãy khi gia công trên các máy tự động để chế tạo ð vít các loại...	Thép tự động	Automatic steel Automatenstahl Автоматная сталь	Thường có phot pho và lưu huỳnh tương đối cao
29. Thép hàn	Thép có tính hàn tốt được sử dụng ð lăn và ðp		Wrought steel Schweipstahl Сварочная и наплавочная сталь	
30. Thép và hợp kim ðàn hồi	Thép và hợp kim có tính ðàn hồi cao thường dùng để chế tạo các chi tiết ðàn hồi như lò xo, nhíp	Thép lò xo	Springs Steel Federstahl Рессорно-пружинная сталь и сплавы	
31. Thép và hợp kim chống ăn mòn (thép không gỉ)	Thép và hợp kim ít bị ăn mòn trong môi trường không khí, đất kiềm, axit, muối và nước biển	Thép và hợp kim chịu ăn mòn	Stainless Steel and Alloy Rostfreistahl Коррозионностойкие стали и сплавы нержавеющие стали	

Tên gọi	Định nghĩa và giải thích	Tên gọi không nên dùng	Tên gọi tương ứng bằng tiếng Anh, Đức, Nga	Chú thích
1	2	3	4	5
32. Thép và hợp kim chịu nóng	Thép và hợp kim ít bị phá hoại bề mặt trong môi trường khí ở nhiệt độ cao, làm việc ở trạng thái không có tải trọng hoặc tải trọng bé.		Stell Zünderbestandige Stahl Жаростойкие стали и сплавы	
33. Thép và hợp kim bền nóng	Thép và hợp kim có tính chịu nóng ít bị phá hoại bề mặt trong môi trường có nhiệt độ cao, làm việc ở trạng thái có tải trọng trong một thời gian nhất định		Heat-resistant Steel and Alloy Hitzebestandige Stähle und Legierungen Жаропрочные стали и сплавы	
34. Thép sôi	Thép chưa được khử oxy triệt để trước khi rót		Non reassuring Steel überuhigte Stahl Кипящая сталь	Trong quá trình kết tinh của thép lỏng quá trình tự khử oxy xảy ra trong khuôn. Kết quả là khí CO ₂ bay lên làm cho thép lỏng chuyển động trong khuôn giống như hiện tượng « sôi »
35. Thép lặng	Thép đã được khử oxy triệt để trước khi rót		Reassuring Steel Beruhigte stahl Спокойная сталь	Thép lỏng trong khuôn không có hiện tượng « sôi ».

1	2	3	4	5
36. Thép nửa lạng	Thép có mức độ khử oxy giữa thép sôi và thép lạng	Thép bán lạng	Halb-reassuring Steel Halbberuhigte Stahl Полуспокойная сталь	
37. La tông (đồng thau)	Hợp kim của đồng với kẽm. Trong đó kẽm là thành phần hợp kim chủ yếu	Đồng vàng. Đồng xanh. Hoàng đồng	Brass Mesting Латунь	
38. Brông	Hợp kim của đồng với các nguyên tố khác trừ nhôm	Đồng đen Đồng đỏ	Bronge Bronze Бронза	
39. Duara	Hợp kim nhôm có các nguyên tố hợp kim hóa khác chủ yếu là đồng và mangan		Duraluminium Daraluminium Дюралюмин	
40. Hợp kim silumin	Hợp kim nhôm đúc mà nguyên tố hợp kim hóa chủ yếu là silic		Silumin Silumin Силюмин	Ngoài silumin (Al, Si) ra còn có nhiều hợp kim nhôm đúc khác như Al-Si-Mg; Al-Si-Mg-Mn; Al-Si-Cu-Mn-Mg
41. Hợp kim chống mài mòn	Hợp kim màu trên cơ sở của đồng, nhôm, thiếc, chì với các nguyên tố khác có khả năng chống mài mòn cao, dùng làm ổ trượt	Hợp kim chịu mài mòn	Antifriction Alloy Antifriktions metall Антифрикционный сплав	
42. Babbit	Hợp kim chống mài mòn trên cơ sở chì hoặc thiếc		Babbit Babbit Бабит	Dùng làm các ổ trượt

PHỤ LỤC CỦA TCVN 1658 - 87

Nguyên tắc đọc tên các hợp kim được hợp kim hóa bằng nhiều nguyên tố. Đối với hợp kim (đen hay màu) được hợp kim hóa bằng nhiều nguyên tố thì nguyên tắc gọi tên như sau:

– Đọc đầy đủ, theo thứ tự lần lượt từ trái sang phải ký hiệu hợp kim, trong đó tên gọi các nguyên tố đầy đủ.

– Đọc ngắn gọn theo thứ tự lần lượt từ trái sang phải của một ký hiệu hợp kim, những tên gọi các nguyên tố hợp kim thì dùng âm đầu của tên gọi đầy đủ của các nguyên tố hợp kim đó ví dụ như Ni (niken), Si (của silic); Mo (của molipden); Va (của vanadi)...

Trong cả hai trường hợp nếu gặp nguyên tố có tên gọi bằng tiếng Việt thì gọi nguyên cả tên Việt.

(xem ví dụ cách gọi trong bảng cho một số mác thép và hợp kim)

Ký hiệu hợp kim	Cách gọi đầy đủ	Cách gọi ngắn gọn
25 CrNiW	Thép 25crôm-niken-vonfram	Thép 25Crôm-Ni-Vô
10 Cr 18Ni 12Mo2Ti	Thép 10c rông 18-Niken 12-Mo-lipden2-Titan	Thép 16Crôm18-Ni12-Ti
8 Cr 2 OMn 10 Ni4	Thép 8 Crôm20-Mangan10-Niken4	Thép 8Crôm20-Man10-Ni4
OL100Cr2MnSi	Thép ô lãn 100Crôm2-Man-gan-silic	Thép ô lãn 100Crôm2-Man-si
Ti1Al5Mo3V1	Hợp kim titan1-nhôm5-Mo-lipden3-vanadi1	Hợp kim Ti1-Nhôm5-Mô3-Va1

Chú thích: Khi trong ký hiệu của thép hay hợp kim được hợp kim hóa bằng nhiều nguyên tố trong đó có các nguyên tố có âm đầu giống nhau như Niobi, Niken... thì trong cách đọc ngắn gọn cho phép dùng cả âm đầu và âm kể theo đề tránh nhầm lẫn như Nio (niobi) với Ni (niken).

MỤC LỤC TÊN GỌI KIM LOẠI VÀ HỢP KIM

Tên gọi	Số thuật ngữ	Trang
	B	
Babít	42	9
Brông	38	9
	Đ	
Duara	39	9
	F	
Ferrô hợp kim	6	3
	G	
Gang	7	3
Gang hợp kim	8	3
Gang không hợp kim	9	3
Gang kính	10	4
Gang xám	11	4
Gang trắng	12	4
Gang hoa râm	13	4
Gang graphit cầu	14	4
Gang dẻo	15	4
Gang đúc	16	5
Gang luyện thép	17	5
Gang Mactanh	18	5
Gang betxme	19	5
Gang Tômat	20	5
	H	
Hợp kim	4	2
Hợp kim trung gian	5	3
Hợp kim silumin	40	10
Hợp kim chống ăn mòn	41	10
	K	
Kim loại	1	2
Kim loại đen	2	2
Kim loại màu	3	2
	L	
La tổng	37	10
	T	
Thép	21	5
Thép cacbon	22	5

(tiếp theo)

Tên gọi	Số thuật ngữ	Trang
Thép hợp kim	23	6
Thép kết cấu	24	6
Thép dụng cụ	25	6
Thép gió	26	7
Thép ô lăn	27	7
Thép để cắt	28	7
Thép hàn	29	7
Thép và hợp kim đàn hồi	30	7
Thép và hợp kim chống ăn mòn (thép không gỉ)	31	7
Thép và hợp kim chịu nóng	32	8
Thép và hợp kim bền nóng	33	8
Thép sợi	34	8
Thép lạng	35	8
Thép nửa lạng	36	9