

BỘ XÂY DỰNG

trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

QUYẾT ĐỊNH của Bộ trưởng Bộ Xây dựng số 32/2004/QĐ-BXD ngày 23/12/2004 về việc ban hành TCXDVN 330: 2004 “Nhôm hợp kim định hình dẹt trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm”.

BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG

Nguyễn Hồng Quân

BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG

TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM

TCXDVN 330: 2004

Căn cứ Nghị định số 36/2003/NĐ-CP ngày 04/4/2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này 01 Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam:

TCXDVN 330: 2004 “Nhôm hợp kim định hình dẹt trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm”.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo

Điều 3. Các Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Thủ

NHÔM HỢP KIM ĐỊNH HÌNH DẸT TRONG XÂY DỰNG - YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

Aluminium alloy bars - Technical requirements and Test methods for qualities of product

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn TCXDVN 330: 2004 “Nhôm hợp kim định hình dẹt trong xây dựng Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm” được Bộ Xây dựng ban hành theo Quyết định số 32/2004/QĐ-BXD ngày 23 tháng 12 năm 2004.

NHÔM HỢP KIM ĐỊNH HÌNH DẸT TRONG XÂY DỰNG - YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

Aluminium alloy bars - Technical requirements and Test methods for qualities of product

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng.

2. Định nghĩa và thuật ngữ

- *Nhôm hợp kim định hình* là nhôm được sản xuất theo kích thước mặt cắt ngang và chiều dài xác định.

- *Anốt hóa bề mặt* là xử lý bề mặt bằng ôxy hóa dương cực, tạo thành màng ôxít nhân tạo bền vững sau đó được nhuộm màu và bịt lỗ.

- *Nhuộm màu điện hóa* là quá trình tạo lớp màu ôxít anốt đặc trưng bằng phương pháp điện phân.

- *Bịt lỗ* là quá trình hydrat hóa màng oxít nhân tạo trên bề mặt thanh nhôm được tạo thành bởi quá trình anốt hóa và nhuộm màu để giảm độ rỗ và khuyết tật trên bề mặt sản phẩm và tăng độ bền màu với môi trường tự nhiên.

- *Phủ bóng ED* là quá trình điện hóa kết tủa lớp sơn bóng không màu trên bề mặt thanh nhôm, tạo nên bề mặt sản phẩm một lớp sơn bóng, đẹp, bền màu.

- *Vòng tròn ngoại tiếp* là đường kính của đường tròn nhỏ nhất mà nó bao kín mặt cắt ngang của profin.

3. Tài liệu viện dẫn

- TCVN 197: 2002 Vật liệu kim loại - Thử kéo ở nhiệt độ thường.

- TCVN 5841 - 1994. Nhôm và hợp kim nhôm. Dạng profin. Sai lệch kích thước và hình dạng.

- TCVN 5838 - 1994. Nhôm và hợp kim nhôm. Thanh, thỏi, ống và profin.

- Tiêu chuẩn ISO 6362/3-1990. Thanh đùn ép dạng hộp - Sai lệch kích thước.

- Tiêu chuẩn ISO 6362/4-1988. Thanh đùn ép - Sai lệch hình dạng và kích thước.

- Tiêu chuẩn ISO 6362/1-1986. Điều kiện kỹ thuật để kiểm tra và xuất xưởng.

- Tiêu chuẩn ISO 6362/5-1991. Thanh tròn ép dạng tròn, vuông và lục lăng - Các sai số.

- Tiêu chuẩn Anh quốc BS 4300/16: 1984 nhôm và hợp kim nhôm dùng trong công trình công cộng: thanh, ống tròn, các chi tiết lắp ghép.

- Tiêu chuẩn nhà nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa GB 3191 - 82. Nhôm và hợp kim nhôm dùng cho đùn ép dạng định hình.

- Tiêu chuẩn nhà nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa GB/T 5237 - 93. Nhôm và hợp kim nhôm định hình dùng trong xây dựng kiến trúc.

4. Yêu cầu kỹ thuật

4.1. Yêu cầu chung

Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng yêu cầu vật liệu hợp kim phải có đủ tính năng công nghệ, độ bền cơ lý, đảm bảo chống ăn mòn tốt, có khả năng xử lý được bề mặt, nhuộm màu, sơn bóng bề mặt, sơn tĩnh điện... Đồng thời phải đảm bảo tính lắp ghép, tính chịu lực, tính thẩm mỹ, phù hợp với kiến trúc hiện đại.

4.2. Tiêu chuẩn thành phần hóa học:

Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu về thành phần hóa học được nêu ở Bảng 1.

Bảng 1: Các yêu cầu về thành phần hóa học hợp kim nhôm (%)

Mác nhôm	Si	Mg	Mn	Cu	Fe	Cr	Zn	Ti	Tạp chất		Al
									Riêng lẻ	Tổng cộng	
6063	0,2 + 0,6	0,45 + 0,9	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,35	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,1	≤ 0,05	≤ 0,15	Còn lại
6061	0,4 + 0,8	0,8 + 1,2	≤ 0,15	0,15 ÷ 0,4	< 0,7	0,04 + 0,35	≤ 0,25	≤ 0,15	< 0,05	< 0,15	Còn lại

4.3. Tiêu chuẩn cơ lý:

Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu về tính chất cơ lý được nêu ở Bảng 2, Bảng 3, Bảng 4.

Bảng 2: Các yêu cầu về tính chất cơ lý

Thứ tự	Tên chỉ tiêu chất lượng	Đơn vị	Mức chất lượng
1	Độ bền kéo không nhỏ hơn	N/mm ²	165
2	Độ giãn dài tương đối không nhỏ hơn	%	8
3	Độ cứng không nhỏ hơn	HV	58

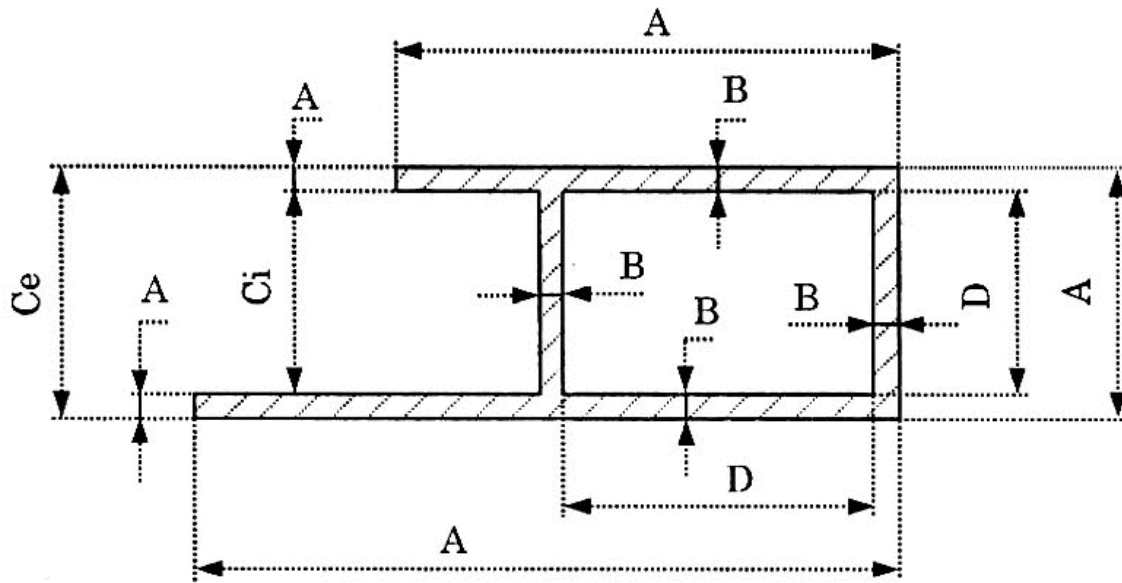
Bảng 3: Tính chất cơ lý của nhôm hợp kim 6063 sau khi nhiệt luyện

Chế độ nhiệt luyện	Cường độ chịu uốn (0.2% kg/mm ²)	Cường độ giãn tối đa (kg/mm ²)	Tỷ lệ giãn dài		Độ cứng Br (kg/mm ²)	Cường độ chịu đứt cao nhất (kg/mm ²)	Cường độ chịu mỏi (kg/mm ²)
			t = 1.6 mm	d = 12.7 mm			
0	5.0	9.0	-	-	25	7.0	5.5
T1	9.0	15.5	20	-	42	10.0	6.5
T4	9.0	17.5	22	-	-	-	-
T5	15.0	19.0	12	-	60	12.0	7.0
T6	22.0	24.5	12	-	73	15.5	7.0
T38	24.5	26.0	9	-	82	15.5	-
T381	19.0	21.0	10	-	70	12.5	-
T382	27.5	29.5	12	-	95	19.0	-

Bảng 4: Tính chất cơ lý của nhôm hợp kim 6061 sau khi nhiệt luyện

Chế độ nhiệt luyện	Cường độ chịu uốn (0.2% kg/mm ²)	Cường độ dẫn tối đa (kg/mm ²)	Tỷ lệ dãn dài		Độ cứng Br (kg/mm ²)	Cường độ chịu đứt cao nhất (kg/mm ²)	Cường độ chịu mỏi (kg/mm ²)
			$t = 1.6$ mm	$d = 12.7$ mm			
0	5.5	12.5	25	30	30	8.5	6.5
T4	15.0	24.5	22	65	25	17.0	10.0
T6	28.0	31.5	12	95	17	21.0	10.0

4.4. Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu dung sai kích thước mặt cắt ngang (chiều rộng, chiều cao và chiều dày) được nêu ở Bảng 5a & 5b.

**Hình 1**

A- Kích thước kim loại, trừ chiều dày thành trong mặt cắt rỗng.

B- Chiều dày thành trong mặt cắt rỗng.

Ci hoặc Ce - Kích thước không gian trong mặt cắt hở.

D- Kích thước không gian trong mặt cắt rỗng

* *Chú thích:* Các kích thước trên là kích thước được quy định trong Bảng 5a và 5b.

Dung sai mặt cắt ngang sản phẩm phù hợp với quy định dung sai mặt cắt ngang của Tiêu chuẩn GB/T 5237-93 và Tiêu chuẩn ISO 6362/4-1988.

Bảng 5a: Dung sai kích thước mặt cắt đặc của profin

Kích thước		Sai lệch giới hạn									
		Kích thước kim loại ^{2,3} ($\leq 75\%$ của kích thước kim loại)		Kích thước kim loại ⁴ ($\leq 75\%$ của kích thước kim loại Ci hoặc Ce)							
		Mặt cắt hở A	Chiều dày thành của mặt cắt rộng ⁵ B	Đến 5	> 5 đến 15	> 15 đến 30	> 30 đến 60	> 60 đến 100	> 100 đến 150	> 150 đến 200	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Đến 3.2	$\pm 0,15$	$\pm 10\%$ kích thước (nhưng không vượt quá $\pm 1,50$ max, $\pm 0,25$ min)	$\pm 0,15$	$\pm 0,25$	$\pm 0,3$	-	-	-	-	-	
> 3.2 đến 6.30	$\pm 0,18$		$\pm 0,18$	$\pm 0,30$	$\pm 0,36$	$\pm 0,41$	$\pm 0,46$	$\pm 0,50$	$\pm 0,56$	$\pm 0,64$	
> 6,30 đến 12.50	$\pm 0,20$		$\pm 0,20$	$\pm 0,36$	$\pm 0,41$	$\pm 0,46$	$\pm 0,52$	$\pm 0,58$	$\pm 0,64$	$\pm 0,76$	
> 12,50 đến 20.00	$\pm 0,23$		$\pm 0,23$	$\pm 0,41$	$\pm 0,46$	$\pm 0,50$	$\pm 0,58$	$\pm 0,66$	$\pm 0,76$	$\pm 0,88$	
> 20,00 đến 25.00	$\pm 0,25$		$\pm 0,25$	$\pm 0,46$	$\pm 0,50$	$\pm 0,58$	$\pm 0,66$	$\pm 0,76$	$\pm 0,88$	$\pm 1,05$	
> 25,00 đến 40,00	$\pm 0,30$		$\pm 0,30$	$\pm 0,54$	$\pm 0,58$	$\pm 0,66$	$\pm 0,76$	$\pm 0,88$	$\pm 1,05$	$\pm 1,25$	
> 40,00 đến 50,00	$\pm 0,36$		$\pm 0,36$	$\pm 0,60$	$\pm 0,66$	$\pm 0,78$	$\pm 0,92$	$\pm 1,05$	$\pm 1,25$	$\pm 1,45$	
> 50,00 đến 100,00	$\pm 0,60$		$\pm 0,60$	$\pm 0,86$	$\pm 0,96$	$\pm 1,20$	$\pm 1,45$	$\pm 1,70$	$\pm 2,00$	$\pm 2,40$	
> 100,00 đến 150,00	$\pm 0,86$		$\pm 0,86$	$\pm 1,10$	$\pm 1,25$	$\pm 1,65$	$\pm 2,00$	$\pm 2,40$	$\pm 2,50$	$\pm 3,05$	
> 150,00 đến 200,00	$\pm 1,10$		$\pm 1,10$	$\pm 1,35$	$\pm 1,55$	$\pm 2,10$	$\pm 2,50$	$\pm 3,05$	$\pm 3,70$	$\pm 4,30$	
> 200,00 đến 250,00	$\pm 1,35$		$\pm 1,35$	$\pm 1,65$	$\pm 1,90$	$\pm 2,50$	$\pm 3,00$	$\pm 3,70$	$\pm 4,30$		

1. Khi sai lệch kích thước quy định khác với sai lệch về 2 phía thì giá trị sai lệch giới hạn được tính là trung bình cộng sai lệch lớn nhất và nhỏ nhất của kích thước đó.

2. Khi xác định sai lệch của profin hình góc không được phép dựa trên các kích thước đường thẳng mà phải xác định theo góc.

3. Sai lệch này không áp dụng cho các kích thước như x hoặc z của Hình ngay cả khi $y > 75\%$. Phụ thuộc khoảng cách a từ mặt chuẩn đối với sai lệch mà có thể áp dụng được cho kích thước x và z. Sử dụng các cột tương ứng Ci và Ce.

4. Theo thỏa thuận giữa cơ sở sản xuất và đặt hàng, có thể thay việc quy định Ce (kích thước ngoài) bằng quy định Ci (kích thước trong).

5. Được áp dụng khi không gian hoàn toàn kín và có diện tích ≥ 70 mm²; nếu không sử dụng cột A (mặt cắt hở)

Bảng 5b: Các yêu cầu về kích thước mặt cắt ngang

Thứ tự	Kích thước danh nghĩa (mm)	Dung sai cho phép (mm)
1	≤ 3	$\pm 0,15$
2	3 + 6	$\pm 0,18$
3	6 + 12	$\pm 0,20$
4	12 + 19	$\pm 0,23$
5	19 + 25	$\pm 0,25$
6	25 + 38	$\pm 0,30$
7	38 + 50	$\pm 0,36$
8	50 + 100	$\pm 0,61$
9	100 + 150	$\pm 0,86$
10	150 + 200	$\pm 1,12$
11	200 + 250	$\pm 1,37$

4.5. Sai lệch của một góc đã được cho trước đối với mặt cắt của profin tại bất kỳ điểm nào phải thỏa mãn yêu cầu dung sai góc sản phẩm nêu ở Bảng 6.

Bảng 6: Dung sai cho phép góc sản phẩm

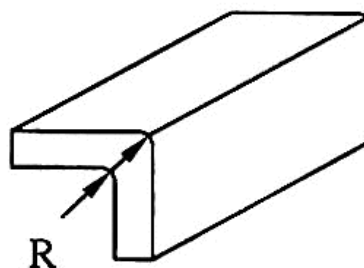
Chiều dày danh nghĩa thành mỏng nhất, mm	Sai lệch cho phép (max)
Đến 1,6	2°
Lớn hơn 1,6 đến 5,0	1,5°
Lớn hơn 5,0	1°

Khi dung sai góc cho phép chỉ yêu cầu (+) hoặc (-) tức là gấp 2 lần trị số cho phép.

4.6. Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu dung sai bán kính góc lượn sản phẩm được nêu ở Bảng 7.

Bảng 7: Dung sai cho phép bán kính góc lượn sản phẩm

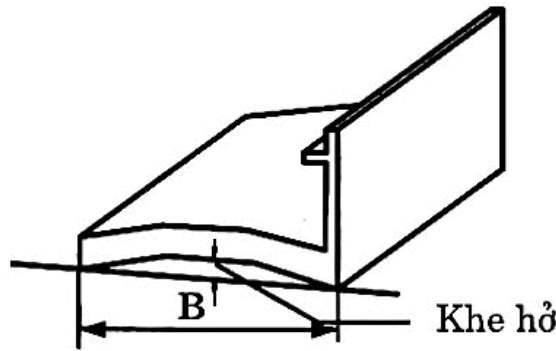
Bán kính góc lượn (mm)	Dung sai cho phép (mm)	
R	$\leq 4,7$	$\pm 0,4$
R	$> 4,7$	$\pm 0,1R$

**Hình 2**

Khi dung sai góc cho phép chỉ yêu cầu (+) hoặc (-) tức là gấp 2 lần trị số cho phép.

4.7. Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu dung sai độ phẳng trên bề mặt sản phẩm được nêu ở Bảng 8.

Lấy thước thẳng đo ngang bề mặt sản phẩm bất kỳ chỗ nào, khe hở được đo có giá trị lớn nhất của khe hở như Hình 3.



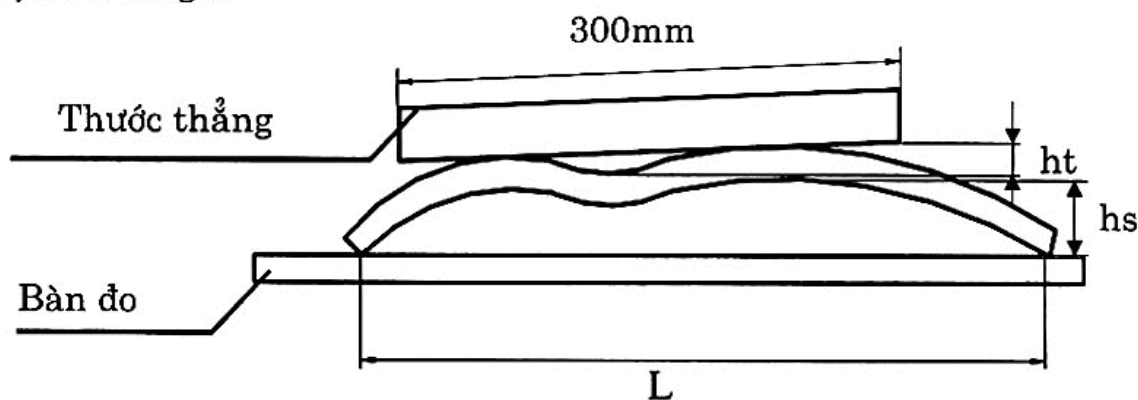
Hình 3

Bảng 8: Dung sai cho phép độ phẳng bề mặt sản phẩm

Bề mặt sản phẩm B (mm)	Dung sai cho phép (mm)
Bề mặt sản phẩm phẳng $B \leq 25$	$\leq 0,10$
Bề mặt sản phẩm phẳng $B > 25$	$\leq 0,4\% \times B$
Bề mặt sản phẩm cong	0,13/cung độ 25 mm

4.8. Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu dung sai độ cong sản phẩm.

Độ cong của sản phẩm là khoảng cách từ điểm xa nhất của mặt dưới sản phẩm đến mặt bằng ngang của bàn đo (sau khi mà độ cong đã ổn định lại do trọng lượng bản thân của sản phẩm). Độ cong của sản phẩm có thể đo trên tổng độ dài cả thanh sản phẩm (ht) hoặc dùng thước thẳng 300 mm đo bề mặt dọc theo chiều dài, xác định khe hở lớn nhất (hs) như Hình 4. Dung sai cho phép độ cong sản phẩm được quy định ở Bảng 9.



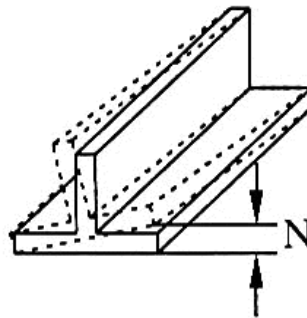
Hình 4

Bảng 9: Dung sai cho phép độ cong sản phẩm

Đường kính vòng tròn ngoại tiếp (mm)	Độ dày sản phẩm (mm)	Độ cong sản phẩm (mm)	
		Trên độ dài bất kỳ 300 mm (hs)	Trên tổng độ dài sản phẩm Lm (ht)
$\Phi \leq 38$	$\leq 2,4$	$< 1,3$	$< 3 \times L$
	$> 2,4$	$< 0,3$	$< 0,7 \times L$
$\Phi > 38$	$\leq 2,4$	$< 0,3$	$< 0,7 \times L$
	$> 2,4$	$< 0,3$	$< 0,7 \times L$

4.10. Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu dung sai độ vênh sản phẩm được nêu ở Bảng 10.

Đặt sản phẩm trên bàn phẳng chờ cho ổn định theo hướng chiều dài sản phẩm đo cự ly lớn nhất của mặt bàn và mặt dưới của sản phẩm gọi là N (mm) (Hình 5).

**Hình 5**

Lấy giá trị N (mm) chia cho chiều rộng của sản phẩm được độ vênh thực tế của sản phẩm. Căn cứ vào đường kính vòng tròn ngoại tiếp của mặt cắt sản phẩm tra Bảng 10 được độ vênh tiêu chuẩn. Độ vênh của sản phẩm phải nhỏ hơn trị số độ vênh tiêu chuẩn ghi trong Bảng 10 thì đảm bảo yêu cầu.

Bảng 10: Dung sai cho phép độ vênh sản phẩm

Đường kính vòng tròn ngoại tiếp	Độ vênh mm/mm rộng	
	Mỗi mét	Độ dài sản phẩm
$> 12,5 \div 40$	$< 0,087$	$< 0,176$
$> 40 \div 80$	$< 0,052$	$< 0,123$
$> 80 \div 250$	$< 0,026$	$< 0,079$

4.11. Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu dung sai chiều dài sản phẩm được nêu dưới đây.

Bảng 11: Sai lệch giới hạn chiều dài quy ước

Đường kính vòng tròn ngoại tiếp	Chiều dài quy định, mm			
	Đến 1000	Từ 1000 đến 1500	Từ 1500 đến 5000	Từ 5000 đến 7000
≤ 60	+ 2,0	+ 2,5	+ 2,5	+ 3,5
60 đến 100	+ 2,0	+ 2,5	+ 3,5	+ 4,0
100 đến 140	+ 3,0	+ 3,5	+ 4,0	+ 5,0
140 đến 180	+ 3,5	+ 4,0	+ 5,0	+ 6,5
180 đến 250	+ 4,5	+ 5,0	+ 6,5	+ 8,0

4.12. Bề dày tối thiểu của tiết diện thanh nhôm hợp kim định hình.

Độ dày thanh nhôm hợp kim định hình không nên thấp hơn các trị số nêu ở Bảng 12.

Bảng 12: Độ dày mặt cắt ngang thanh nhôm hợp kim định hình

Đường kính vòng tròn ngoại tiếp, mm	Mục đích sử dụng	Chiều dày mặt cắt ngang, mm
≤ 35	Kết cấu cửa ra vào	1,2 ÷ 1,4
	Kết cấu cửa sổ	1,15 ÷ 1,2
	Kết cấu vách, đồ, đỉnh mái kính	1,2 ÷ 2,0
	Các loại khác	1,0 ÷ 2,0
35 đến 50	Kết cấu cửa ra vào	1 ÷ 1,2
	Kết cấu cửa sổ	1,15 ÷ 1,2
	Kết cấu vách, đồ, đỉnh mái kính	1,4 ÷ 1,7
	Các loại khác	1,2 ÷ 3,5
50 đến 100	Kết cấu cửa ra vào	1,4 ÷ 1,8
	Kết cấu cửa sổ	1,2 ÷ 1,4
	Kết cấu vách, đồ, đỉnh mái kính	1,7 ÷ 1,8
	Các loại khác	2,0 ÷ 4,5
> 100	Kết cấu cửa ra vào	1,8 ÷ 2,0
	Kết cấu cửa sổ	1,4 ÷ 1,8
	Kết cấu vách, đồ, đỉnh mái kính	2,0 ÷ 2,5
	Các loại khác	4,0 ÷ 8,0

4.13. Chất lượng bề mặt nhôm hợp kim định hình.

4.13.1. Chất lượng lớp màng ôxy hóa:

Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải thỏa mãn các yêu cầu lớp màng ôxy hóa sản phẩm được nêu ở Bảng 13.

Bảng 13: Yêu cầu về lớp màng ôxy hóa

Thứ tự	Tên chỉ tiêu chất lượng	Đơn vị	Mức chất lượng
1	Lớp màng thanh nhôm Anod	μm	8 ÷ 25
2	Lớp màng thanh nhôm Anod ED	μm	15 ÷ 35

4.13.2. Bề mặt sản phẩm:

- + Bề mặt sản phẩm phải sạch, không cho phép có vết rạn, bong lớp, hoặc bọt khí.
- + Bề mặt sản phẩm phải bóng, màu sắc phải đồng đều không được loang màu.
- + Trên bề mặt sản phẩm cho phép vết ma sát, vết xước rất nhỏ bé độ sâu nhỏ hơn 0,05 mm. Cho phép đoạn đầu 20 mm của sản phẩm không có màng ôxy hóa.

5. Phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm.**5.1. Lấy mẫu để kiểm tra:**

+ Mẫu phân tích thành phần hóa học nhà sản xuất phải phân tích theo mẻ của từng lò luyện đúc. Khách hàng có thể lấy mẫu bất kỳ để kiểm tra. Đối với sản phẩm thì mẫu phải được tẩy bỏ lớp màng ôxy hóa.

+ Mẫu kiểm tra dung sai, cơ tính và màng ôxy hóa lấy 02 thanh bất kỳ của mỗi loại sản phẩm, mỗi thanh lấy một mẫu thử.

+ Lượng mẫu tối thiểu lấy như sau:

- Đối với sản phẩm có đường kính vòng tròn ngoại tiếp hoặc chiều dày $\leq 10\text{mm}$ lấy một mẫu cho mỗi lô hàng $\leq 1000\text{ kg}$.

- Đối với sản phẩm có đường kính vòng tròn ngoại tiếp hoặc chiều dày lớn hơn $10 \div 50\text{ mm}$ lấy một mẫu cho mỗi lô hàng $\leq 2000\text{ kg}$.

- Đối với sản phẩm có đường kính vòng tròn ngoại tiếp hoặc chiều dày lớn hơn $> 50\text{ mm}$ lấy một mẫu cho mỗi lô hàng $\leq 3000\text{ kg}$.

- Lô hàng được chấp thuận nếu tất cả các chỉ tiêu đánh giá trên mẫu đã kiểm tra đều đạt yêu cầu quy định. Nếu một chỉ tiêu không đạt yêu cầu quy định, được phép lấy mẫu kiểm tra lại lần hai, với số lượng mẫu gấp đôi kết quả lần hai là kết quả cuối cùng. Chỉ một chỉ tiêu không đạt yêu cầu quy định lô hàng đó bị loại bỏ.

5.2. Phương pháp kiểm tra thành phần hóa học:

Theo phương pháp kiểm tra của máy: ASTM E415-95, hoặc theo các phương pháp xác định của TCVN 5911-1995, TCVN 5912-1995, TCVN 5913-1995, TCVN 5914-1995, hoặc theo phương pháp xác định sau:

5.2.1. Nguyên tắc của phương pháp

Phương pháp phân tích bằng máy quang phổ là kích thích bằng hồ quang điện ở điện áp cao và đốt mẫu trong môi trường khí Ar tạo mẫu thành các đám mây

nguyên tử, ở các bước sóng tương ứng cho vạch phổ tương ứng. Sau đó đối chiếu với đường chuẩn đã được xây dựng trong máy, rút ra được tỷ lệ nồng độ nguyên tố đó với các nguyên tố nền sẽ được kết quả phân tích của từng nguyên tố.

5.2.2. Các bước tiến hành phân tích mẫu trên máy quang phổ

Bước 1: Lấy mẫu phân tích quang phổ

- Mẫu phân tích có thể lấy bất kỳ trong công đoạn sản xuất nhôm thanh định hình hoặc thành phẩm.

- Mẫu phân tích phải thật phẳng, phải làm sạch bề mặt của mẫu (làm sạch lớp ôxít).

Bước 2: Phân tích nhiều điểm trên cùng một mẫu sau đó lấy kết quả trung bình.

5.3. Phương pháp kiểm tra cơ tính:

5.3.1. Độ bền kéo:

Thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 197: 2002

5.3.2. Độ dãn dài tương đối:

Thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 197: 2002

5.3.3. Độ cứng:

Dùng máy đo độ cứng Model B Tester và mẫu chuẩn Rockwell E Scale để hiệu chỉnh máy. Sau đó dùng máy để kiểm tra độ cứng sản phẩm. Từ trị số đọc được trên máy tra bảng được giá trị độ cứng của sản phẩm. Đơn vị tính là HV.

5.4. Phương pháp kiểm tra xác định dung sai kích thước mặt cắt ngang

Dùng thước chuẩn Panme độ chính xác 0,01 mm để xác định độ dày và thước cặp độ chính xác 0,02 mm để xác định kích thước mặt cắt ngang. Dung sai kích thước mặt cắt ngang phải thỏa mãn yêu cầu Bảng 5.

5.5. Phương pháp kiểm tra xác định dung sai góc sản phẩm.

Dùng thước đo góc độ chính xác 2' xác định góc sản phẩm.

5.6. Phương pháp kiểm tra xác định dung sai bán kính góc lượn sản phẩm.

Dùng dũa đo góc, đo xác định bán kính góc lượn sản phẩm phải thỏa mãn yêu cầu Bảng 5.

5.7. Phương pháp kiểm tra xác định dung sai độ phẳng bề mặt sản phẩm

Dùng thước căn lá độ chính xác 0,01 mm xác định khe hở sản phẩm. Dùng thước cặp độ chính xác 0,02 mm đo kiểm tra kích thước bề mặt của sản phẩm.

5.8. Phương pháp kiểm tra xác định dung sai độ cong sản phẩm

Dùng bàn đo phẳng, thước mét độ chính xác 1 mm, thước thẳng 300 mm và thước cặp độ chính xác 0,02 mm để xác định dung sai độ cong sản phẩm.

5.9. Phương pháp kiểm tra xác định dung sai độ vênh sản phẩm

Dùng bàn đo phẳng, thước mét độ chính xác 1mm, thước thẳng 300 mm và thước cặp độ chính xác 0,02 mm để xác định dung sai độ vênh sản phẩm.

5.10. Phương pháp kiểm tra xác định dung sai chiều dài sản phẩm

Dùng thước mét cấp chính xác 1 mm để xác định chiều dài sản phẩm.

5.11. Phương pháp kiểm tra xác định màng ôxy hóa sản phẩm

Phương pháp đo độ dày bằng dòng điện cảm ứng điện từ.

Sử dụng máy Elcometer A355 độ chính xác $\pm 1 \mu\text{m}$ và những mẫu chuẩn để xác định độ dày màng ôxy hóa.

Đầu tiên chỉnh lại máy bằng mẫu chuẩn (chọn mẫu có độ dày gần giống với độ dày màng ôxy hóa cần đo). Máy sau khi chỉnh trên màn hình phải hiện 4 con số 0.

Sau khi chuẩn được máy tiến hành đo, trị số hiện trên màn hình chính là độ dày màng ôxy hóa, đơn vị đo của máy là μm .

6. Bao gói, bảo quản, vận chuyển

6.1. Bao gói:

Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải đóng gói bởi màng PE hoặc cuộn giấy trên từng thanh sản phẩm. Sau đó được đóng bó theo từng chủng loại sản phẩm, hai đầu dùng đai quấn chắc chắn và có nhãn mác rõ ràng. Trên nhãn hàng hóa được ghi theo quy định nhãn hàng hóa (Chỉ thị số 28/2000/CT-TTG và Quyết định số 178/1999/QĐ-TTG.)

6.2. Bảo quản, vận chuyển:

- Bảo quản sản phẩm được xếp đặt trong kho, đặt ngay ngắn trên đệm gỗ, hoặc cao su, độ cao không xếp quá cao trên 3 m tránh đổ, tránh nơi mưa dột, tránh nguồn nhiệt quá nóng (nhiệt độ bảo quản $< 100^{\circ}\text{C}$).

- Khi vận chuyển cần nhẹ tay, chú ý không để xây sát bề mặt./.

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Điện thoại: 8233947

In tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng