

Anodizing nomenclature and designations

There is a common industry terminology for anodizing in commercial applications which grew out of Alcoa's trademarked Alumilite designations. There is also a military specification that covers anodizing that is commonly used – MIL-A-8625.

Mechanical Finishes (we offer those in blue)

A1 - Preliminary grinding and polishing prior to anodizing
 A2 - Buff directly on as-fabricated (mill finish) surface
 B - Polish finish (round tube only)
 C1 - Polish finish, No. 180-220 emery
 C2 - Satin finish, hand rubbed with steel wool
 C3 - Satin finish, compound or brushed backed sander
 D - Polish finish, No. 140-180 emery
 E - Polish finish, No. 120-140 emery

G1 - Very fine sand blast
 G2 - Fine blast G3 Medium blast
 G4 - Coarse blast
 H1 - Fine shot blast
 H2 - Medium shot blast
 H3 - Coarse shot blast
 K - Wire brush finish
 M - Burnished finish
 N - Sand burnished finish

Chemical Finishes to prepare the surface before the anodic coating is applied (we offer those in blue)

R1 - Caustic etch
 R2 - Caustic etch for diffuse reflectors
 R3 - Sulfuric-chromic acid etch
 R4 - Bright dip (nitric-hydrofluoric)
 R5 - Bright dip (nitric-phosphoric)

Anodizing Coating Thickness and Comparative Designations (Alcoa Alumilite System)

Film Thickness	Alcoa Designation	Aluminum Association Designations	Descriptions	Type of Finish
0.0001	Alumilite 200 .00015 minimum film thickness	A21	Clear (natural) coating	Protective and decorative (coating less than 0.4 mils thick) (Thickness to be specified by customer)
0.0002	Alumilite 201 .0002 minimum film thickness	A22	Coating with integral color	
0.0003	Alumilite 202 .0003 minimum film thickness Alumilite 203 .00036 minimum film thickness	A23 A2X	Coating with impregnated color Other	
0.0004	Alumilite 204 .0004 minimum film thickness	A31	Other	Architectural Class II (0.4 to 0.7 mil coating)
0.0005		A32		
0.0006		A33		
0.0007	Alumilite 214 .0007 minimum film thickness	A3X		Architectural Class I (0.7 mil and greater anodic coating)
up		A41 A42 A43 A4X	Other	

Now the military designation from MIL-A-8625 – the entire specification is public domain and is included as an attachment in this section. Please check latest revisions.

1.1 Scope.

This specification covers the requirements for six types and two classes of electrolytically formed anodic coatings on aluminum and aluminum alloys for non-architectural applications (see 6.1).

1.2 Classification.

Anodic coating Types and Classes covered by this specification are as specified herein (see 6.2 and 6.21):

1.2.1 Types

Type I - Chromic acid anodizing, conventional coatings produced from chromic acid bath, (see 3.4.1)

Type IB - Chromic acid anodizing, low voltage process, 22 +/- 2V, (see 3.4.1)

Type IC - Non-chromic acid anodizing, for use as a non-chromate alternative for Type I and IB coatings (see 3.4.1 and 6.1.2)

Type II - Sulfuric acid anodizing, conventional coatings produced from sulfuric acid bath, (see 3.4.2)

Type IIB - Thin sulfuric acid anodizing, for use as a non-chromate alternative for Type I and IB coatings (see 3.4.2 and 6.1.2)

Type III - Hard Anodic Coatings (see 3.4.3)

1.2.2 Classes.

Class 1 - Non-dyed (see 3.5.)

Class 2 - Dyed (see 3.6.)

Nomenclature et désignations de l'anodisation

Il existe une terminologie industrielle commune pour l'anodisation dans les applications commerciales qui est née des désignations Alumilite déposées d'Alcoa. Il existe également une spécification militaire qui couvre l'anodisation couramment utilisée – MIL-A-8625.

Finissages mécaniques (nous proposons celles en bleu)

A1 - meulage et polissage préliminaires avant l'anodisation	G1 - jet de sable très fin
A2 - polir directement sur la surface brute de fabrication (fini d'usine)	G2 - jet fin G3 jet moyen
B - finition polie (tube rond uniquement)	G4 - jet grossier
C1 - finition polie, émeri no. 180-220	H1 - jet de grenaillage fin
C2 - finition satinée, frottée à la main avec de la laine d'acier	H2 - jet de grenaillage moyen
C3 - finition satinée, ponceuse pour surface composite ou brossée	H3 - jet de grenaillage grossier
D - finition polie, émeri no. 140-180	K - finition brosse métallique
E - finition polie, émeri no. 120-140	M - finition polie
	N - finition polie au sable

Finitions chimiques pour préparer la surface avant l'application du revêtement anodique (nous offrons celles en bleu)

R1 - gravure par corrosion
R2 - gravure par corrosion pour réflecteurs diffus
R3 - gravure à l'acide sulfurique-chromique
R4 - immersion brillante (fluorhydrique nitrique)
R5 - immersion dans un bain de brillantage (phosphorique nitrique)

Épaisseur de revêtement anodisant et désignations comparatives (Alcoa Alumilite System)

Épaisseur du film	Désignation Alcoa	Désignations Aluminum Association	Descriptions	Type de finition
0.0001	Alumilite 200 .00015 épaisseur minimale du film	A21	Revêtement transparent (naturel)	Protecteur et décoratif (revêtement de moins de 0,4 mils d'épaisseur) (épaisseur à spécifier par le client)
0.0002	Alumilite 201 .0002 épaisseur minimale du film	A22	Revêtement avec couleur	
0.0003	Alumilite 202 .0003 épaisseur minimale du film Alumilite 203 .00036 épaisseur	A23 A2X	Revêtement avec une couleur imprégnée Autre	
0.0004	Alumilite 204 .0004	A31	Autre	Classe architecturale II (revêtement de 0,4 à 0,7 mil)
0.0005	épaisseur minimale du film	A32		
0.0006		A33		
0.0007	Alumilite 214 .0007 épaisseur minimale du film	A3X		Classe architecturale I (revêtement anodique de 0,7 mil et plus)
supérieur		A41 A42 A43 A4X	Autre	

Maintenant, la désignation militaire de MIL-A-8625 – la spécification entière est du domaine public et est incluse en pièce jointe dans cette section. Veuillez vérifier les dernières révisions.

1.1 Portée.

Cette spécification couvre les exigences pour six types et deux classes d'anodisation formées électrolytiquement sur l'aluminium et les alliages d'aluminium pour des applications non architecturales (voir 6.1).

1.2 Classification.

Les types et classes d'anodisation couverts par cette spécification sont tels que spécifiés ici (voir 6.2 et 6.21) :

1.2.1 Types

Type I - anodisation à l'acide chromique, revêtements classiques produits à partir d'un bain d'acide chromique (voir 3.4.1)

Type IB - anodisation à l'acide chromique, procédé basse tension, 22 +/- 2 V (voir 3.4.1)

Type IC - Anodisation à l'acide non chromique, pour utilisation comme solution de remplacement sans chromate pour les revêtements de type I et IB (voir 3.4.1 et 6.1.2)

Type II - anodisation à l'acide sulfurique, revêtements conventionnels produits à partir d'un bain d'acide sulfurique (voir 3.4.2)

Type IIB - anodisation à l'acide sulfurique mince, pour utilisation comme solution de remplacement sans chromate pour les revêtements de type I et IB (voir 3.4.2 et 6.1.2)

Type III - Anodisations dures (voir 3.4.3)

1.2.2 Classes.

Classe 1 - non teint (voir 3.5.)

Classe 2 - teint (voir 3.6.)