



Associazione Italiana Trattamenti superficiali Alluminio

28100 Novara – Via Pacinotti, 1/F – C.P. 127 – C. F. 94022810033

Tel. 0321 691523, fax 0321 692601

website: www.federtrattamenti.com/aital, E-Mail: qualital@tin.it

SCHEDA TECNICA N. 12/96

**ALLUMINIO E LEGHE DI ALLUMINIO
COMPOSIZIONI CHIMICHE DI SEMILAVORATI E DI GETTI
UTILIZZATI NELLA FABBRICAZIONE DI OGGETTI DESTINATI AL
CONTATTO CON GLI ALIMENTI**

Sintesi delle norme UNI EN 601 e UNI EN 602 (emissione ottobre 1995) che costituiscono il recepimento, in lingua Italiana, delle norme europee EN 601 e EN 602 (edizione novembre 1994).

Novara, li 13 dicembre 1996

Alluminio e leghe di alluminio

Composizione chimica dei semilavorati e dei getti di alluminio (e sue leghe) utilizzati nella fabbricazione di oggetti destinati al contatto con gli alimenti

Ai fini delle norme UNI EN 601 per i getti, e UNI EN 602 per i semilavorati, vengono applicate le seguenti definizioni:

Alluminio: Metallo il cui tenore di alluminio è del 99% in massa, a condizione che il tenore in massa di qualsiasi altro elemento non risulti maggiore dei limiti specificati nella seguente tabella 1.

Tabella 1 – **Alluminio** (altri elementi)

Elemento	Tenore massimo % in massa
Ferro + silicio	1,0
Rame	0,10 (se Cr e/o Mn ≤0,05) 0,20 (se Cr<0,05 e Mn <0,05)
Altri elementi (*), ciascuno	0,10
(*) Gli altri elementi sono, ad esempio, Cr, Mg, Mn, Ni, Zn.	

Legha di alluminio: Materiale metallico nel quale l'alluminio è predominante, in massa, rispetto a ciascuno degli altri elementi a condizione che:

- il tenore in massa di almeno uno degli altri elementi, oppure di ferro e silicio presi assieme, risulti maggiore dei limiti specificati nella tabella 1,

oppure

- il tenore totale in massa di tali altri elementi risulti maggiore dell'1,0%.

Semilavorato: Prodotto ottenuto mediante procedimenti di deformazione a caldo e/o a freddo, ad esempio l'estrusione, la fucinatura, la laminazione a caldo o a freddo, la trafilatura, effettuati ciascuno da soli oppure in combinazione. Esempi di semilavorati: barre, fili, profilati, lamiere, nastri, fucinati.

Getto: Prodotto finito, oppure prossimo alla sua forma finale, ottenuto per solidificazione di un metallo o di una lega dentro uno stampo.

Tenori massimi ammessi degli elementi, per le applicazioni alimentari

Semilavorati e getti di alluminio

Tenore in massa degli altri elementi oltre l'alluminio, presenti nei semilavorati e nei getti:

- ferro + silicio ≤ 1,0%;
- cromo, magnesio, manganese, nichel, zinco, titanio, stagno ≤ 1,0% ciascuno;
- rame ≤ 1,0%. E' consentito un tenore di rame maggiore di 0,1% ma non maggiore di 0,2%, a condizione però che nè il tenore di cromo nè quello di manganese risultino maggiori di 0,05%;
- altri elementi ≤ 0,05% ciascuno.

Semilavorati e getti di leghe di alluminio

Il tenore in massa degli elementi aggiunti oppure presenti sotto forma di impurità per la produzione di getti di articoli di leghe di alluminio da getti e di semilavorati di leghe di alluminio, non deve risultare maggiore dei valori massimi indicati nella seguente tabella 2.

AITAL

Tabella 2 – Leghe di alluminio (tenore massimo degli altri elementi)

Elemento	Tenore massimo % in massa
Silicio	13,5
Ferro	2,0
Rame	0,6
Manganese	4,0
Magnesio ^(*)	11,0
Cromo	0,35
Nichel	3,0
Zinco	0,25
Zirconio	0,3
Titanio	0,3
Antimonio (solo per i getti – non è contemplato per i semilavorati)	0,2
Stagno (solo per i getti – non è contemplato per i semilavorati)	0,1
Stronzio (solo per i getti – non è contemplato per i semilavorati)	0,2
Altri elementi ^(**)	0,05 ciascuno 0,15 totale

^(*) Le leghe contenenti più del 5% di magnesio non devono essere utilizzate per la produzione di parti resistenti a pressione per applicazioni nella cottura a pressione.

^(**) Per alcuni elementi (ad esempio Ag) menzionati sotto la voce "Altri elementi", il tenore massimo è limitato a 0,005% a causa della conoscenza insufficiente del loro comportamento a contatto con gli alimenti.

Scelta dei semilavorati e dei getti di alluminio e leghe di alluminio

I semilavorati e i getti di alluminio e le leghe di alluminio che devono essere utilizzati per la fabbricazione di oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti sono quelli conformi ai requisiti sopra riportati. La scelta comporta la responsabilità del fabbricante del prodotto finito e deve tenere conto dell'impiego finale previsto.