

# LEGA 6060 - ALLOY 6060

LEGA ALLUMINIO - MAGNESIO - SILICIO PRIMARIA DA LAVORAZIONE  
 Designazione convenzionale della lega: EN AW - 6060 UNI 573-3  
 Designazione numerica: 6060  
 Applicazione tipiche: estrusi a disegno e sistemi

PRIMARY ALUMINIUM - MAGNESIUM - SILICON ALLOY FOR ALLOY FORGING  
 Conventional alloy designation: EN AW - 6060 UNI 573-3  
 Numerical designation: 6060  
 Typical applications: design and systems extrusion

COMPOSIZIONE CHIMICA IN PESO %					CHEMICAL COMPOSITION IN WEIGHT %					
LEGA	ALLOY	Cu	Fe	Mn	Mg	Zn	Si	Impurità	Impurity	Al
6060		0,10	0,10 - 0,30	0,10	0,10 - 0,30	0,10	0,30 - 0,60	0,05 - 0,15		Resto Remaining

ESTRUSI PROPRIETA' FISICHE TIPICHE				TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES OF EXTRUSION			
LEGA	Stato fisico	Densità	Resistenza elettrica	Conducibilità termica	intervallo di fusione	coefficiente dilatazione termica	Modulo elasticità
ALLOY	Physical state	Density	Electrical resistance	Thermal conductivity	Melting range	Thermal expansion coefficient	Elasticity coefficient
	*	Kg/dm <sup>3</sup>	Ohm mm <sup>2</sup> /mm	W/mk	°C	20-100 °C x 10 <sup>-6</sup> / °C	N/mm <sup>2</sup>
6060	T1 T5 T6	2,70	0,034 0,031 0,033	193 209 201	615 - 655	23	69000

ESTRUSI PROPRIETA' MECCANICHE TIPICHE				MECHANICAL PROPERTIES OF TYPICAL EXTRUSION			
LEGA	Stato fisico	Carico unitario di rottura a trazione Stato fisico		Carico unitario di scostamento della proporzionalità		Allungamento	Durezza Brinnell
ALLOY	Physical state	Tensile strenght at break		Unit load of deviatium from proportionality		Elongation	Brinnell hardness
	*	Rm	N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> 0,2	N/mm <sup>2</sup>	A %	HB
6060	0 F T1 T5 T6	≤140	100	≤80		22	40
		125		70		18	45
		185		145		16	60
		205		165		15	70

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE (INDICATIVE)				TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS (INDICATIVE)			
Stato fisico	Deformabilità plastica a freddo	Lavorabilità all' utensile		Resistenza alla corrosione atmosferica	Resistenza alla corrosione marina	Anodizzazione	Saldabilità
Physical state	Plastic deformability cold	Tool machinability		Resistance to atmospheric corrosion	Resistance to marine corrosion	Anodization	Weldability
T1	Buona	Good	Sconsigliabile	Ottima	Buona	Ottima	Ottima
T5	Buona	Good	Buona	Ottima	Buona	Ottima	Ottima
T6	Sufficiente	Sufficient	Buona	Ottima	Buona	Ottima	Ottima
			Not advisable	Excellent	Good	Excellent	Excellent
			Good	Excellent	Good	Excellent	Excellent
			Good	Excellent	Good	Excellent	Excellent

\* STATO FISICO  
 0 Grezzo di estrusione  
 F Ricotto

T1 Raffreddato al termine di un processo di lavorazione plastica ad elevata temperatura ed invecchiamento naturale  
 T5 Raffreddato al termine di un processo di lavorazione plastica ad elevata temperatura ed invecchiamento artificiale  
 T6 Solubilizzato, temperato e invecchiato artificialmente

\* PHYSICAL STATE  
 0 Extrusion blank  
 F Annealed

T1 Cooled subsequent to high temperature plastic forging and natural ageing  
 T5 Cooled subsequent to high temperature plastic forging and artificial ageing  
 T6 Solubilized, tempered and artificially aged

# LEGA 6063 - ALLOY 6063

LEGA ALLUMINIO - MAGNESIO - SILICIO PRIMARIA DA LAVORAZIONE  
 Designazione convenzionale della lega: EN AW - 6063 UNI 573-3  
 Designazione numerica: 6063  
 Applicazione tipiche: estrusi a disegno e sistemi

PRIMARY ALUMINIUM - MAGNESIUM - SILICON ALLOY FOR ALLOY FORGING  
 Conventional alloy designation: EN AW - 6063 UNI 573-3  
 Numerical designation: 6063  
 Typical applications: design and systems extrusion

COMPOSIZIONE CHIMICA IN PESO %					CHEMICAL COMPOSITION IN WEIGHT %					
LEGA	ALLOY	Cu	Fe	Mn	Mg	Zn	Si	Impurità	Impurity	Al
6063		0,10	0,35	0,10	0,45 - 0,90	0,10	0,40 - 0,60	0,05 - 0,15		Resto Remaining

ESTRUSI PROPRIETA' FISICHE TIPICHE				TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES OF EXTRUSION			
LEGA	Stato fisico	Densità	Resistenza elettrica	Conducibilità termica	intervallo di fusione	coefficiente dilatazione termica	Modulo elasticità
ALLOY	Physical state	Density	Electrical resistance	Thermal conductivity	Melting range	Thermal expansion coefficient	Elasticity coefficient
	*	Kg/dm <sup>3</sup>	Ohm mm <sup>2</sup> /mm	W/mk	°C	20-100 °C x 10 <sup>-6</sup> / °C	N/mm <sup>2</sup>
6063	T6	2,70	0,033	201	615 - 655	23	69000

ESTRUSI PROPRIETA' MECCANICHE TIPICHE			MECHANICAL PROPERTIES OF TYPICAL EXTRUSION		
LEGA	Stato fisico	Carico unitario di rottura a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità	Allungamento	Durezza Brinnell
ALLOY	Physical state	Tensile strenght at break	Unit load of deviatium from proportionality	Elongation	Brinnell hardness
	*	Rm	R <sub>m</sub> 0,2	A %	HB
		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		
6063	T6	245	195	9	80

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE (INDICATIVE)				TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS (INDICATIVE)			
Stato fisico	Deformabilità plastica a freddo	Lavorabilità all' utensile	Resistenza alla corrosione atmosferica	Resistenza alla corrosione marina	Anodizzazione	Saldabilità	
Physical state	Plastic deformability cold	Tool machinability	Resistance to atmospheric corrosion	Resistance to marine corrosion	Anodization	Weldability	
T6	Sufficiente	Buona	Ottima	Buona	Ottima	Ottima	Ottima
	Sufficient	Good	Excellent	Good	Excellent	Excellent	Excellent

\* STATO FISICO  
 T6 Tempra in acqua seguita da invecchiamento artificiale

\* PHYSICAL STATE  
 T6 Tempered in water followed by artificial ageing

ESTRATTO DA UNI 3879 RELATIVO ALL' ESTRUSIONE DELL' ALLUMINIO  
EXTRACT FROM UNI 3879 REGARDING THE EXTRUSION OF ALUMINIUM ALLOY PROFILES

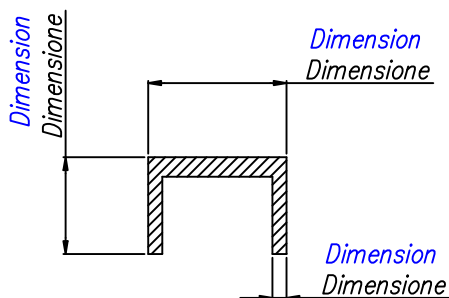
### - TOLLERANZE DIMENSIONALI

Tolleranze ammesse sulle dimensioni della sezione trasversale dei profili estrusi sono indicate nella seguente tabella.

### - DIMENSIONAL TOLERANCE

Allowed tolerance on the dimensions of the cross-section of extruded profiles are indicated in the following table.

Esempio Example



DIMENSIONE DIMENSION	TOLLERANZE TOLERANCE	DIMENSIONE DIMENSION	TOLLERANZE TOLERANCE
$\leq 2$	$\pm 0,15$	$\geq 50$ a $\leq 80$	$\pm 0,80$
$> 2$ a $\leq 3$	$\pm 0,20$	$> 80$ a $\leq 100$	$\pm 1,00$
$> 3$ a $\leq 5$	$\pm 0,25$	$> 100$ a $\leq 120$	$\pm 1,20$
$> 5$ a $\leq 10$	$\pm 0,30$	$> 120$ a $\leq 150$	$\pm 1,30$
$> 10$ a $\leq 15$	$\pm 0,35$	$> 150$ a $\leq 200$	$\pm 1,50$
$> 15$ a $\leq 30$	$\pm 0,40$	$> 200$ a $\leq 250$	$\pm 1,80$
$> 30$ a $\leq 50$	$\pm 0,50$	$> 250$ a $\leq 300$	$\pm 2,10$

Tolleranze per dimensioni  $> 300$  mm devono essere concordate  
Tolerance by dimension  $> 300$  mm must be agreed

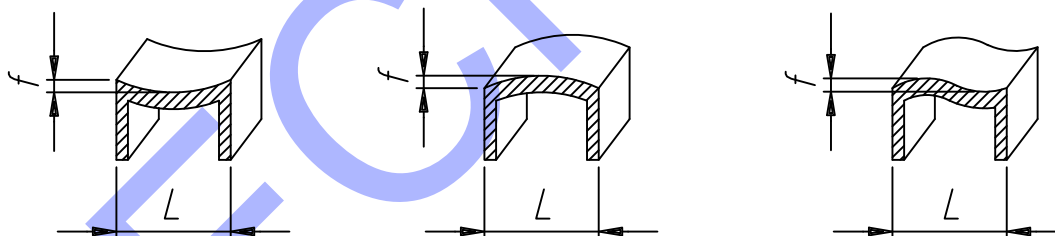
### - PLANARITA'

Nei fianchi piani dei profili estrusi è tollerata una deformazione avente freccia di curvatura  $f \pm 0,5\%$  della larghezza  $L$  del fianco stesso. Qualunque sia la larghezza del fianco. E' ammesso un valore minimo per detta tolleranza di  $\pm 0,15$ .

### - FLATNESS

A deformation having a bending rise of  $f \pm 0,5\%$  of the length  $L$  of the side tolerance on the flat side of extrusion profiles. No matter the length of the side. A minimum value for said tolerance of  $\pm 0,15$  mm is allowed.

Esempio Example



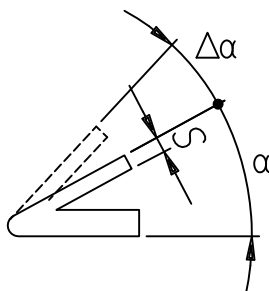
### - APERTURA ANGOLARE

Sull' apertura angolare tra due fianchi sono ammesse le tolleranze indicate nella seguente tabella.

### - ANGULAR APERTURE

The tolerance indicated in the following table are allowed in the angular aperture between two sides.

Esempio Example



Spessore dell' aletta piu sottile tra le due che compongono l' angolo. Gauge of the thinner fin of the two that compose the angle.	Tolleranza Tolerance
S mm	$\Delta\alpha$
$< 2$	$\pm 2^\circ$
$> 5$ a $< 20$	$\pm 1^\circ 30'$
$> 20$	$\pm 1^\circ$

Per esigenze particolari le tolleranze possono essere ridotte rispettivamente a:  $\pm 1^\circ 30'$  ;  $\pm 1^\circ$  ;  $\pm 30'$

For particular needs the tolerance can be reduced, respectively to:  $\pm 1^\circ 30'$  ;  $\pm 1^\circ$  ;  $\pm 30'$