

2033 by EURAL LEAD FREE



Conforme direttive:
RoHS II, ELV, REACH

Campi di applicazione

2033 LEAD FREE by EURAL è una lega dalle molteplici applicazioni, offre un'eccellente lavorabilità grazie ad un truciolo molto fine, caratteristiche meccaniche molto elevate, miglior attitudine all'anodizzazione e saldabilità rispetto a leghe quali 2011, 2007, 2030.

2033 LEAD FREE by EURAL è inoltre fortemente consigliata quale lega in sostituzione di 2011, 2007, 2030 in vista delle imminenti limitazioni al piombo (RoHS, REACH, ELV).

Alta lavorabilità

2033 LEAD FREE by EURAL è stata studiata appositamente per essere lavorata su torni automatici ad alta velocità grazie ad un truciolo finissimo.



Programma di produzione

2033 LEAD FREE by EURAL è disponibile sia trafilata che estrusa.
Barre tonde trafilate Ø 5 - 76,2mm
Stati metallurgici T3, T351 o T8.
Barre tonde estruse Ø 30 - 254mm
Stato metallurgico T6

Disponibili anche barre quadre, piatte e esagonali.
Ampia gamma di barre trafilate con tolleranze dimensionali h9.

www.eural.com



FREE CUTTING Aluminium alloy

Scelta ecologica

Da diversi anni la normativa RoHS II autorizza in deroga il contenuto di piombo nelle leghe di alluminio per un contenuto massimo pari a 0,4%. Tale limite è sempre stato oggetto di discussione per possibile abbassamento, soprattutto da quando la normativa europea REACH ne ha confermato la tossicità (oltre 0,1% - lista SVHC) e sta procedendo con la definizione di nuovi limiti più bassi consentiti.

2033 LEAD FREE by EURAL è pronta ad ogni possibile scenario futuro in quanto priva di piombo intenzionalmente aggiunto.



Lega ad alto contenuto di alluminio da riciclo.

Senza stagno

Esistono in commercio leghe della serie 2000 alluminio + stagno (Sn), ma come ben noto questo è causa di fragilità e rottura dei pezzi lavorati quando sottoposti a stress o alte temperature (> 160°C).

Lo stagno per sua natura ha la tendenza a rompersi bruscamente senza che avvengano precedentemente deformazioni e snervamenti.

2033 LEAD FREE by EURAL non contiene stagno.



Alternativa a:

2033 LEAD FREE by EURAL è la migliore alternativa a molte leghe di alluminio quali 2007, 2030, 2011, 2028, 2028A, 2041, 2044, 7020.

2033 LEAD FREE by EURAL è il miglior sostituto all'ottone vista la sua eccellente lavorabilità e alle alte caratteristiche meccaniche. Inoltre, in vista delle future restrizioni su contenuto di piombo ammesso nei metalli per lavorazioni meccaniche e, avendo un peso specifico pari a 1/3 rispetto all'ottone, **2033 LEAD FREE by EURAL** risulta essere una scelta estremamente conveniente dal punto di vista dell'analisi sui costi di produzione.

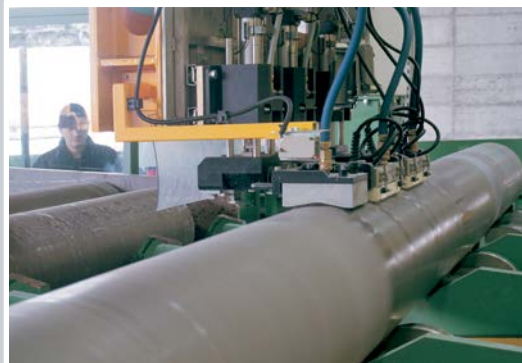
EURAL

GNUTTI S.p.A.

2033 LEAD FREE by EURAL è il frutto di un lungo e accurato studio da parte del dipartimento di Ricerca e Sviluppo EURAL al fine di poter offrire una lega ad alta lavorabilità, migliorativa di quelle presenti oggi sul mercato.

Billette controllate a ultrasuoni

Tutti i semilavorati in **2033 LEAD FREE by EURAL** sono prodotti da billette in Classe A controllate al 100% ad ultrasuoni (SAE AMS STD 2154).



RoHS & REACH ed altri metalli

Le imminenti restrizioni in massimo contenuto di piombo ammesso, interesseranno tutti i prodotti ottenuti da lavorazione meccanica anche di acciaio e ottone. Tali metalli, privati del piombo che ne garantiva una buona o discreta lavorabilità, non potranno più essere impiegati.

Per tutti questi casi, ad oggi, l'unica alternativa per lavorabilità è l'alluminio e la migliore lega disponibile è la **2033 LEAD FREE by EURAL**.



PROGRAMMA DI PRODUZIONE

Unità: mm	●	■	■	◆
Trafilata	5 ÷ 76,2	10 ÷ 65	Spess. 12 ÷ 55	10 ÷ 63,5
Estrusa	30 ÷ 254	30 ÷ 165	Spess. 30 ÷ 127	-

Conforme direttive:
2000/53/EU – 2011/65/EU (RoHS II)
Pronta alle imminenti restrizioni
sul piombo in quanto senza piombo

PRESENTAZIONE

Questa lega sviluppata da EURAL è tra le migliori per lavorabilità su torni automatici ad alta velocità ed offre i seguenti vantaggi:

- Ottima lavorabilità;
- Truciolo molto fine;
- Maggiore durata degli utensili;
- Caratteristiche meccaniche molto elevate
- Miglior attitudine all'anodizzazione e alla saldabilità rispetto a leghe quali 2011, 2007, 2030

Questa lega non contiene né piombo né stagno ed è quindi la miglior soluzione per la produzione di componenti conformi alle attuali e imminenti restrizioni in tema di massimo contenuto di piombo ammesso (RoHS, REACH, ELV).

Principali applicazioni: settore automotive, elettrico, ed elettronico, stampaggio, viteria, bulloneria, dadi, parti filettate anche con spessori limitati.

Proprietà	T3/T6	T8
Lavorabilità all'utensile	■	■
Anodizzazione protettiva	■	■
Anodizzazione decorativa	■	■
Anodizzazione dura	■	■
Resistenza a corrosione atmosferica	■	■
Resistenza a corrosione marina	■	■
Saldabilità MIG - TIG	■	■
Saldabilità a resistenza	■	■
Saldabilità a brasatura	■	■
Deformabilità plastica a freddo	■	■
Deformabilità plastica a caldo	■	■

Legenda

■	■	■	■
Ottimo	Buono	Sufficiente	Sconsigliato

Esempi di prodotti finiti realizzati con barre Eural



Composizione chimica	
Si	0,10 ÷ 1,20
Fe	≤ 0,70
Cu	2,20 ÷ 2,70
Mn	0,40 ÷ 1,00
Mg	0,20 ÷ 0,60
Cr	≤ 0,15
Ni	≤ 0,15
Zn	≤ 0,50
Ti	≤ 0,10
Bi	0,05 ÷ 0,80

Altri	Cias. 0,05 - Tot. 0,15
Al	Resto

Caratteristiche fisiche		
Densità	Kg dm ³	2,77
Modulo di elasticità	MPa	70.000
Coefficiente di dilatazione termica	x10 ⁻⁶ °C	22,9
Conducibilità termica a 20°C	W mk	T3: 151 T8: 172
Resistività elettrica tipica a 20°C	Ω mm ² m	T3: 0,046 T8: 0,046

Caratteristiche meccaniche minime					
Stato	Diam. mm	Rm MPa	Rp0,2 MPa	HBW A%	Tipica
Trafilato	T3	≤ 30	370 240	7	95
	T3	30 < D ≤ 80	340 220	7	95
	T351	≤ 80	370 240	5	95
	T8	≤ 80	370 270	8	95
Estruso	T6	≤ 80	370 250	8	95
	T6	80 < D ≤ 250	340 220	8	95