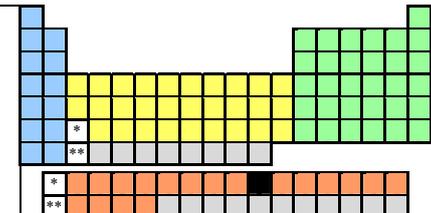


Per la spiegazione delle schede e le abbreviazioni, cliccare [QUI](#)

Per il glossario, cliccare [QUI](#)

TERBIO (*terbium*)
da *Ytterby*, villaggio svedese



Scoperto da Carl G. Mosander nel 1843 come impurezza dell'ossido *yttria* isolato da Johan Gadolin.

simbolo	numero atomico	peso atomico	raggio atomico/Å	configurazione elettronica	elettronegatività (Pauling)
Tb	65	158,925	2,33	[Xe]]4f ⁹ 6s ²	1,2

CONTENUTI	
crosta terrestre/ppm	1,2
oceani/g m ⁻³	1×10 ⁻⁷
corpo umano (70 kg)	---

COMPOSIZIONE ISOTOPICA NATURALE	
A	159
%	100
t _{1/2} /anni	stabile

SPECIE ELEMENTARE

nome	formula	stato di aggregazione	struttura cristallina	temperatura di fusione/C°	temperatura di ebollizione/C°	legame
terbio	Tb	solido	α-Tb: <i>hP</i>	1359	3230	metallico
Preparato (misto a KCl) da Wilhelm Klemm e Heinrich Bommer nel 1937 (TbCl ₃ + 3 K → Tb + 3 KCl)						
Metallo grigio-argenteo, malleabile , duttile e tenero. Si ossida all'aria (lentamente) e nell'acqua fredda.						

Esistono quattro forme [allotropiche](#) metalliche con differenti strutture cristalline.

PROPRIETÀ CHIMICHE GENERALI

♦ La chimica è dominata dallo ione Tb³⁺ (rosa pallido). I composti di Tb^{IV} (TbO₂, TbF₄) esistono solo allo stato solido, perché ossidano H₂O.

♦ Gli ioni trivalenti dei lantanoidi, Ln³⁺, formano numerosi complessi con alto [numero di coordinazione](#), in genere 8 o 9. Gli ioni idratati sono prevalentemente del tipo [Ln(H₂O)₉]³⁺; i complessi più [stabili](#) sono quelli con [leganti](#) che hanno ossigeno come [atomo donatore](#), specialmente se [chelanti](#) come [Ln(NO₃)₅]²⁻, [Ln(L-L)₄]⁻, (L-L = ione β-dichetonato), [Ln(EDTA)(H₂O)₃]⁻ (EDTA = ione etilendiamminatetraacetato). I composti [organometallici](#) dei lantanoidi sono prevalentemente quelli con [ciclopentadienile](#) (e.g., Ln(C₅H₅)₃).

s.o.	specie fondamentali	proprietà acido-base	prop. redox pH = 0	prop. redox pH = 14	alogenuri
+4	TbO ₂		oss forte	oss medio	TbF ₄
+3	Tb₂O₃, Tb(OH)₃, Tb³⁺	base debole	inattivo	inattivo	TbX₃
0	Tb		rid forte	rid forte	---

produzione: Ln₂O₃ (Ln = [lantanoide](#)): 1×10⁸ kg/anno, da *bastnäsite* (LnCO₃F) e *monazite* (LnPO₄).

usi: scarsi e molto specifici; Tb è usato per materiali [magnetorestrittivi](#); Tb^{III} è usato come attivatore di [fosfori verdi](#) per schermi TV e lampade tricromatiche a basso consumo (e.g. LaPO₄:Ce,Tb).

importanza biologica: nessuna.

pericolosità: tossicità poco studiata: forse leggermente tossico per ingestione; irritante della pelle e degli occhi.

note e curiosità:

- C.G. Mosander aveva proposto il nome "*erbio*", convertito in "*terbio*" da Marc Delafontaine nel 1862 (vedi anche la scheda di erbio).