

### Differenti materiali per tubi di risalita a confronto, valori puramente indicativi

<b>Materiale</b>	<b>Verniciatura</b> 1 h Lavoro ≈ 40 €	<b>Gestione</b> Costo per Settimana	<b>Costo per Tubo</b>	<b>Durata</b>	<b>Tubi per Anno</b> 1 Anno = 50 Settimane	<b>Costo per Anno</b>	<b>Perdita economica</b> per tubo rotto	<b>Contaminazione</b> Fe	<b>Isolamento termico - Conduttività</b>
Ghisa	Sì 1 h	60 € <sup>1)</sup>	100 €	5 Settimane	10	4	1	4	3
Silice Fusa	Sì/No ¼ h	20 € <sup>2)</sup>	100 €	1-2 Settimane	33,3	4	1	1	1
<b>AlTi</b>	<b>No</b>	<b>5 € <sup>3)</sup></b>	<b>300 €</b>	<b>9 Settimane</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>NiSi o SIALON</b>	<b>No</b>	<b>1 € <sup>4)</sup></b>	<b>2.000 €</b>	<b>50 Settimane</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

<sup>1)</sup> 1 h pulizia, ½ cambio tubo, ogni settimana

<sup>2)</sup> ¼ h verniciatura, ½ cambio tubo, ogni 1 ½ settimane

<sup>3)</sup> 1 h cambio tubo e flangia, ogni 9 settimane

<sup>4)</sup> 1 h cambio flangia, ogni 25 settimane

## Differenti materiali per tubi di risalita a confronto, valori puramente indicativi

<b>Materiale</b>	<b>Bagnabilità Al</b>	<b>Porosità</b>	<b>Dilatazione termica</b>	<b>Resistenza agli shock termici</b>	<b>Conducibilità termica</b>	<b>Resistenza alla corrosione <sup>1)</sup></b>	<b>Resistenza meccanica <sup>2)</sup></b>	<b>Resistenza all'usura <sup>3)</sup></b>	<b>Costo di acquisto</b>	<b>Costo per anno</b>	<b>Durata</b>
<b>Al2TiO5</b>	<b>Molto bassa</b>	<b>Molto bassa</b>	<b>Molto bassa</b>	<b>Molto alta</b>	<b>Bassa</b>	<b>Alta</b>	<b>Bassa</b>	<b>Buona</b>	<b>Medio</b>	<b>450</b>	<b>½ -1 anni</b>
<b>Si3N4</b>	<b>Bassa</b>	<b>Densa</b>	<b>Bassa</b>	<b>Alta</b>	<b>Alta</b>	<b>Eccellente</b>	<b>Alta</b>	<b>Eccellente</b>	<b>Alto</b>	<b>600</b>	<b>&gt; ca. 3 anni</b>
Ghisa <sup>3)</sup>	Alta	Densa	Alta	Alta ??	Molto alta	Bassa	Molto alta	Bassa <sup>4)</sup>	Basso	3000 <sup>3)</sup>	4 settimane
Silice fusa	Bassa	Bassa	Molto bassa	Molto alta	Bassa	Media	Molto bassa	?	Basso	900	4 – 8 settimane

1) La resistenza alla corrosione dipende dal tipo di lega utilizzata

2) Resistenza alla flessione

3) E' necessaria la verniciatura [1 h lavoro = 40 € / 1 h pulizia, ½ h cambio (ogni settimana)]

4) Dati non disponibili perchè la corrosione è superiore all'usura. La ghisa offre una maggiore resistenza a rottura durante l'installazione