

Refrigeranti a spirale



Scheda dello strumento:

Nome dello strumento:	Refrigeranti a spirale
Periodo storico (stimato):	prodotti nel periodo 1960 – 1980 circa
Materiali:	Vetro - Boro Silicato
Dimensioni:	il refrigerante più grande ha dimensioni: 40 cm (altezza) x 7 cm (diametro), mentre quello più piccolo ha ingombro 22 cm x 8 cm x 5 cm (compresi gli attacchi)
Attribuzioni:	I refrigeranti a spirale sono attribuiti a Thomas Graham (refrigerante di Graham) e a Otto Dimroth (refrigerante di Dimroth). Sono stati ideati nella seconda metà del 1800.
Localizzazione:	Prima bacheca al piano terra, posizionato sul quarto ripiano dal basso.
Breve descrizione dello strumento e del suo utilizzo:	I refrigeranti, definiti anche come tubi refrigeranti, sono delle apparecchiature utilizzate in chimica per il processo della distillazione. Essi hanno il compito di condensare una sostanza per poterla purificare, o una miscela per separare una sostanza dalle altre componenti. Il principio di funzionamento è molto semplice e si basa sulla creazione di una differenza di temperatura tra diverse zone del refrigerante. Il primo refrigerante fu realizzato da Christian Ehrenfried von Weigel nel 1771, ma fu il grande chimico tedesco Justus Freiherr von Liebig nella prima metà del 1800 a dare il nome al più famoso condensatore di Liebig utilizzato come refrigerante.

	<p>Nel caso dei refrigeranti a spirali, ne esistono diversi tipi. In generale essi sono costituiti da un tubo esterno a forma di cilindro che contiene al suo interno un tubo avvolto a forma di spirale. Inoltre, questi tubi refrigeranti possiedono degli attacchi di vetro ovvero dei tubi aperti che servono per far entrare e uscire il liquido refrigerante e sono solitamente realizzati in modo da poter fissare dei tubi di gomma. Nel caso del refrigerante di Graham il liquido refrigerante passa nel volume esterno tra la spirale e il tubo cilindrico, viceversa nel refrigerante di Dimroth, il liquido refrigerante scorre nella serpentina interna.</p> <p>La presenza della serpentina in ogni caso permette una maggiore superficie di contatto tra il liquido refrigerante e la sostanza o la miscela di sostanze da distillare e rende questo refrigerante molto efficace rispetto al refrigerante di Liebig.</p>
Marchio / codice	/
Proprietà:	Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale
Data della catalogazione:	2023
Catalogazione:	inventario del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (015)
Strumenti correlati:	Nella collezione ci sono altri refrigeranti, come il refrigerante di Allihn, di Liebig e molti altri oggetti di vetreria.
Tipologia di scheda:	Patrimonio scientifico e tecnologico