

FILTER CAKE



CONCENTRATO DI VANADIO

Il filter cake, o concentrato di vanadio, è un prodotto di un "razionale processo industriale" e "rappresenta la quota inorganica del petrolio grezzo che si è concentrata sempre più con la contemporanea diminuzione della componente organica", trasformata in combustibili pregiati (benzine, nafta, gasoli, ecc.).

I principali componenti del Filter Cake sono il vanadio (V) ed il nichelio (Ni).

Il primo metallo viene industrialmente impiegato come additivo di base, di una lega utilizzata soprattutto nella produzione di acciaio, ma anche nella produzione di energia atomica, nella costruzione di aerei e nella tecnologia spaziale; l'ossido di vanadio, ricavabile dallo stesso, viene poi utilizzato, oltre che per la produzione di acciai speciali, anche per quella di farmaci; pure il nichelio, una volta separato, è abitualmente richiesto per la produzione di acciai e leghe pregiate.

Il filter cake o metal cake, è una sostanza prodotta dall'impianto I.G.C.C. che ha come oggetto sociale la massificazione di oli pesanti per la produzione, tra l'altro, proprio di concentrato di vanadio, autorizzata dal decreto di valutazione impatto ambientale (V.I.A.); detto concentrato, contenente vanadio in misura dal 10% al 40%, non può pertanto essere considerato uno scarto di lavorazione, ma un prodotto commercializzato come tale.

Infine il Filter Cake viene insaccato in appositi contenitori (Big Bags) per essere spedito agli acquirenti stranieri (Germania e USA), titolari di impianti per l'estrazione del vanadio, avente rilevante valore commerciale.

Dal Filter Cake vengono, inoltre, estratti anche Cromo, Molibdeno, Cobalto, Arsenico, Cloro, Calcio, Sodio etc..

Il cobalto è l'elemento chimico di numero atomico 27. Il suo simbolo è Co.

Il cobalto ed i suoi sali trovano impiego in numerosi settori ed applicazioni.

Leghe metalliche

Realizzazione di turbine per motori d'aereo

Leghe ad alta resistenza alla corrosione e all'usura

Acciai per utensili ad alta velocità

Utensili al diamante

Magneti e supporti magnetici per registrazioni

Catalizzatori per le industrie petrolchimica e chimica

Materiale di rivestimento per elettrodeposizione (galvanostegia), per il suo aspetto, la sua resistenza e la sua durezza.

Composti disidratanti per vernici, lacche ed inchiostri

Polveri per il rivestimento di porcellane e smalti

Pigmenti: blu cobalto e verde cobalto

Elettrodi per batterie d'auto

Il cobalto-60, radioattivo, trova impiego come sorgente di raggi gamma

Si usa nella radioterapia

Si usa per la sterilizzazione dei cibi tramite radiazione (pastorizzazione a freddo)

Si usa nella radiografia industriale per il rilevamento di anomalie strutturali in manufatti in metallo.

Il suo uso come tracciante radioattivo è molto diffuso perché è facile da produrre;

si ottiene infatti esponendo cobalto naturale ai neutroni prodotti da un reattore nucleare.

Il ⁶⁰Co, radioattivo, è un potente emettitore di raggi gamma, pertanto l'esposizione ad esso aumenta il rischio di cancro.

Ingerito, viene eliminato dai tessuti solo lentamente. Il ⁶⁰Co può prodursi in caso di conflitto nucleare a partire dal ferro e dagli isotopi stabili del cobalto per effetto dei neutroni emessi dagli ordigni.

Il Molibdeno è l'elemento chimico di numero atomico 42. Il suo simbolo è Mo.

Il molibdeno è un metallo di transizione. In forma pura è di colore bianco argenteo.

È un metallo molto duro e tra gli elementi è quello contraddistinto da uno dei più elevati punti di fusione.

In piccola quantità ha un effetto indurente sull'acciaio.

L'uso del molibdeno è cresciuto notevolmente durante la seconda guerra mondiale, quando fu necessario trovare alternative al tungsteno per produrre acciaio di elevata durezza.

Il molibdeno è usato nella produzioni di parti di aerei e missili, nonché nei filamenti e nelle protesi dentarie.

Il molibdeno trova uso anche come catalizzatore nell'industria petrolchimica, specialmente in catalizzatori usati per rimuovere lo zolfo dal petrolio e dai suoi derivati.

Circa la metà di tutto il molibdeno estratto nel mondo proviene dagli Stati Uniti, in cui la Phelps Dodge Corporation è il principale fornitore.

È più probabile una intossicazione cronica da molibdeno per esposizione in miniere, negli impianti di raffinazione o negli impianti chimici.

Il mercato per i prodotti del ⁹⁹Mo ha un valore complessivo stimato dell'ordine di 100 milioni di dollari l'anno.