

LE FIBRE ARTIFICIALI VETROSE

Aspetti ambientali e sanitari

giovedì 20 aprile 2017

ore 8.30

Sala Auditorium

Ospedale San Polo

Monfalcone

La gestione dei rifiuti contenenti Fibre Artificiali Vetrose (FAV)

Il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)

- ▶ Le norme di riferimento sono il D.Lgs. 152/2006 (Parte IV) e le disposizioni contenute nella Decisione 2014/955/UE che comprende l'elenco dei rifiuti con i codici CER
- ▶ Il catalogo CER elenca **842 rifiuti suddivisi in 20 capitoli** che sono collegati sia ai processi che generano i rifiuti sia a specifici tipi di rifiuti
- ▶ I capitoli sono numerati con due cifre (01...20), alle quali si aggiungono altre due coppie da due cifre (totale 6 cifre) per l'identificazione precisa del rifiuto
- ▶ Il produttore deve procedere alla corretta identificazione dei rifiuti assegnando ad essi il codice CER

Esempio di codice CER (6 cifre)

- ▶ Prima coppia di cifre (Capitolo)
 - **06** - RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI
- ▶ Seconda coppia di cifre (Origine)
 - 06 **01** - Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
 - 06 **02** - Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi
 - ...
- ▶ Terza coppia di cifre (Dettaglio)
 - 06 01 **01*** - Acido solforico e acido solforoso
 - 06 01 **02*** - Acido cloridrico
 - ...

Il simbolo * indica il rifiuto pericoloso "puro"

La classificazione dei rifiuti da FAV

- ▶ Per le FAV la codifica CER risulta attribuibile alla famiglia **17 XX XX** (rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione)

17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto

17 06 01 * materiali isolanti contenenti amianto

17 06 03 * altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose

17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03

17 06 05 * materiali da costruzione contenenti amianto(*i*)



Voci "specchio" o "speculari"

Le voci "specchio" del CER

- ▶ Quando un rifiuto (come le FAV) può essere individuato da codici CER speculari (un codice pericoloso puro e l'altro non pericoloso), per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non pericoloso devono essere determinate le proprietà di pericolo che esso possiede

17 06 03 * altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose

17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03






**Materiali isolanti
contenenti amianto**

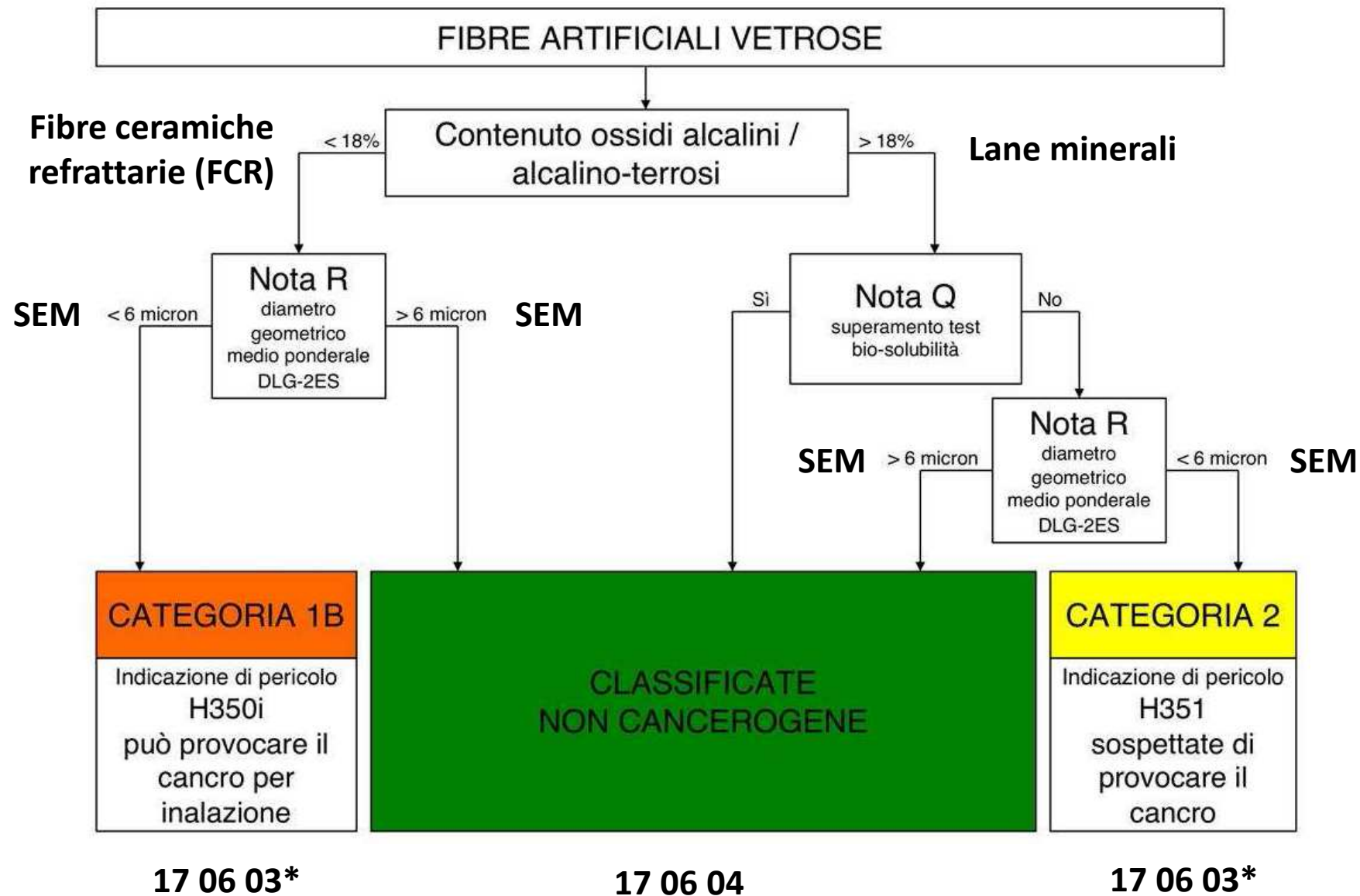
La pericolosità delle FAV per il CER

- ▶ La pericolosità di un rifiuto costituito da FAV (e quindi l'attribuzione del codice CER) è determinata da:
 - Contenuto di ossidi alcalini e alcalino terrosi
 - Fornisce un indicatore di solubilità in acqua (gli ossidi alcalino terrosi sono praticamente insolubili in acqua)
 - Determinazione del Diametro Geometrico pesato sulla Lunghezza (della fibra) - DLG-2ES
 - Fornisce un indicatore geometrico: più basso è il valore e maggiore è la "geometria fibrosa"



La classificazione CLP delle sostanze

	Descrizione	Pittogramma	Codice di indicazione di pericolo
Categoria 1A	sostanze note per gli effetti cancerogeni sugli esseri umani	 Pericolo	H350
Categoria 1B	sostanze con un presunto potenziale cancerogeno sugli esseri umani	 Pericolo	H350
Categoria 2	sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sugli esseri umani	 Attenzione	H351



II SEM

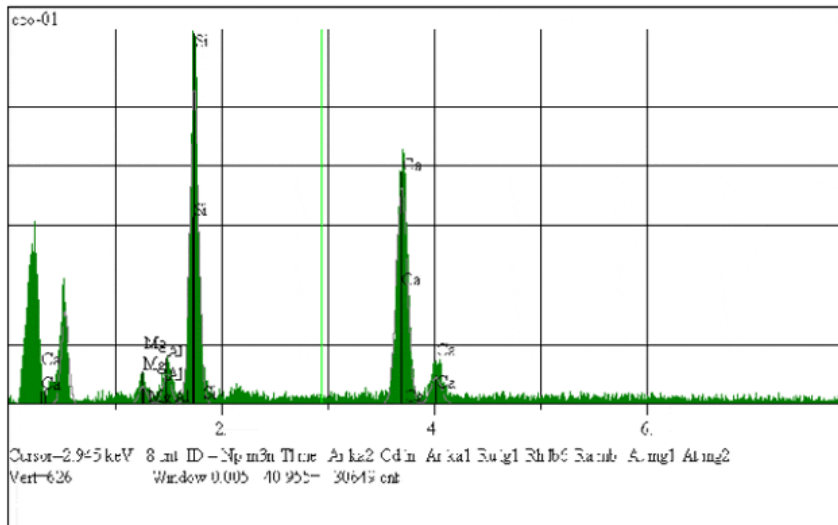
Microscopio Elettronico a Scansione



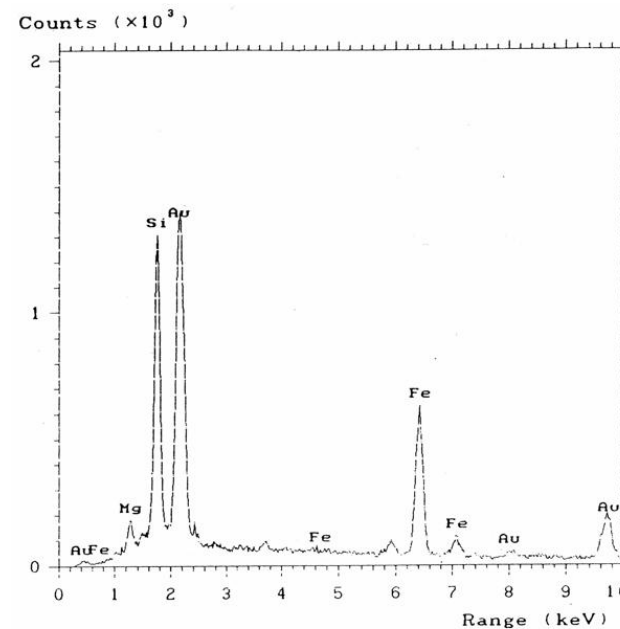
L'analisi in SEM



Analisi SEM delle fibre di presenti nelle maniche isolanti Tipo H:



	% peso
SiO ₂	55%
MgO+CaO	40%
Al ₂ O ₃	5%

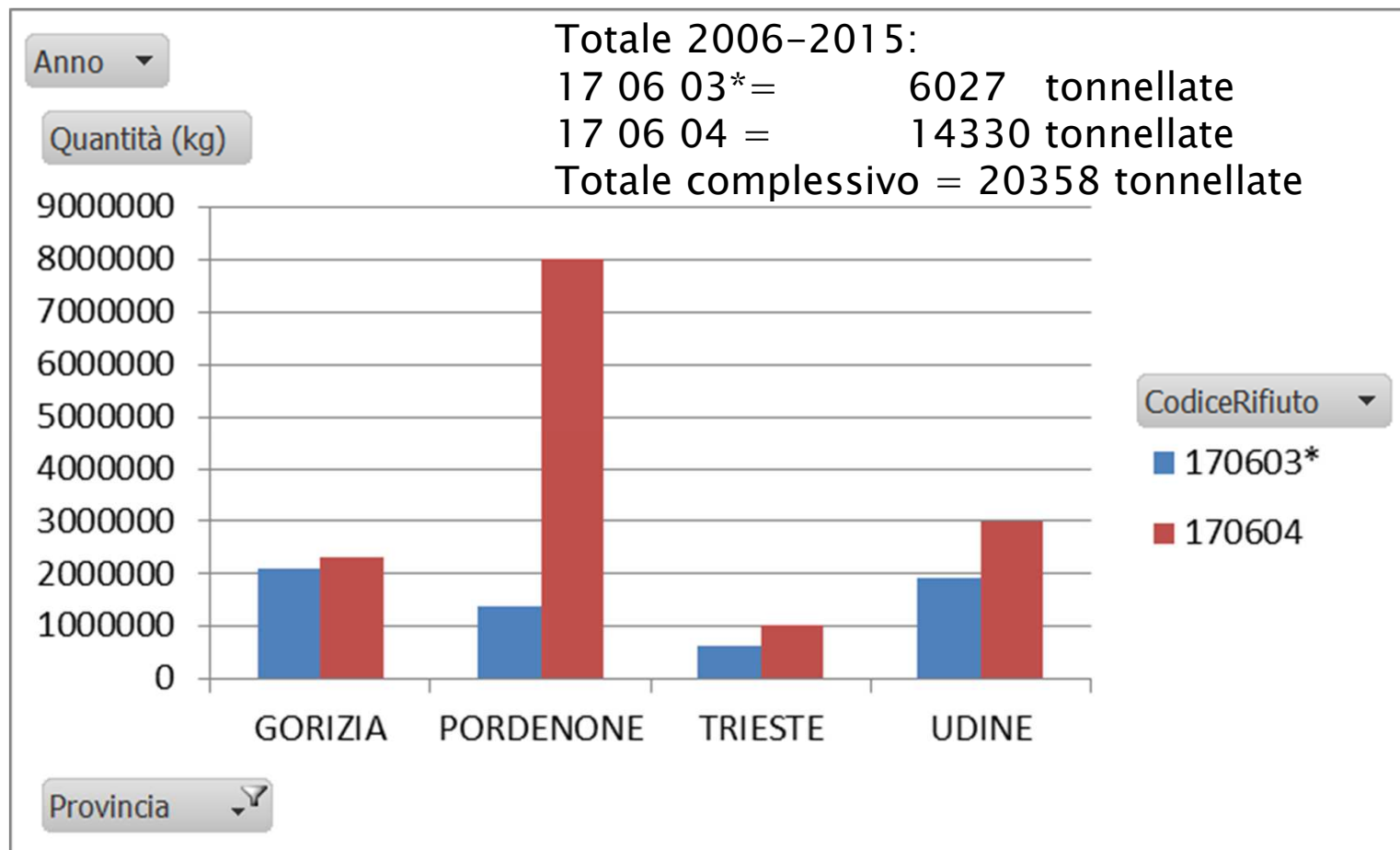


Analisi SEM di amianto

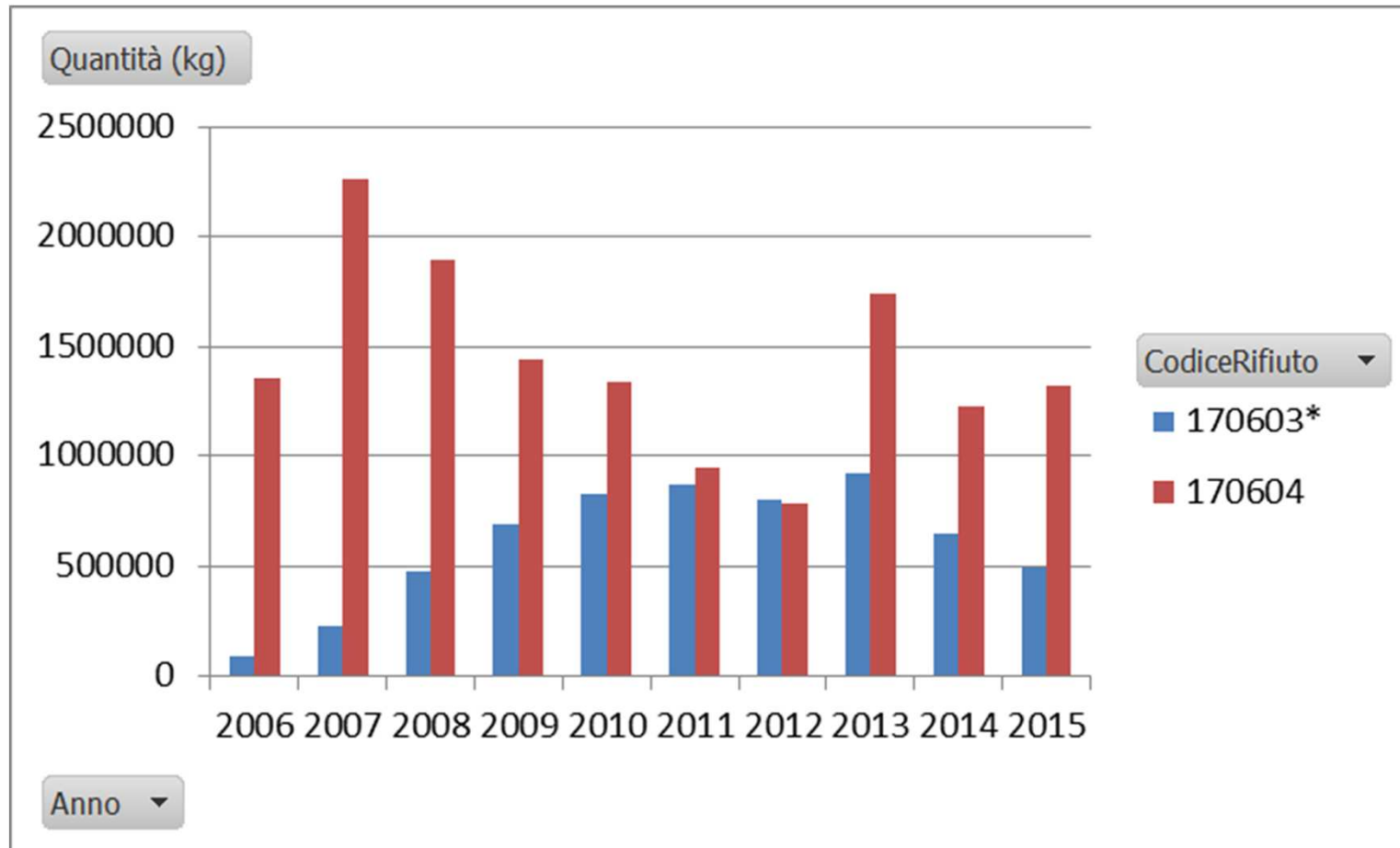
La banca dati dei rifiuti prodotti

- ▶ ARPA FVG gestisce il Catasto Rifiuti Regionale
- ▶ I dati derivano dalle dichiarazioni MUD del FVG che vengono scaricati dalla banca dati di ISPRA
- ▶ Su questi dati viene fatta la bonifica per eliminare il numero maggiore di errori che spesso le dichiarazioni si portano dietro
- ▶ I dati vengono poi elaborati tenendo in considerazione che i valori possono essere sottostimati in quanto molti produttori di rifiuti non pericolosi 17 06 04 non hanno l'obbligo della compilazione del MUD
- ▶ Per quanto riguarda il CER 17 06 03*, essendo un rifiuto pericoloso, il produttore è obbligato alla compilazione del MUD e pertanto il dato è più preciso

I quantitativi in gioco (2006-2015)



I quantitativi in gioco (2006-2015)



Per approfondire

<http://www.albonazionalegestoriambientali.it/>

The screenshot shows a web browser window displaying the website www.albonazionalegestoriambientali.it/. The page is titled "Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare" and "ALBO NAZIONALE GESTORI AMBIENTALI". The navigation menu includes "Home", "Elenchi iscritti" (highlighted with a red box), "Iscrizione", "Normativa", "Ricerca", and "Login". Below the navigation menu, there is a search filter section with tabs for "Sezione e Provincia", "Ragione sociale", "Categoria", "Codice Rifiuto" (highlighted with a red box), and "Tipologia". The search filters are set to "Sezione: Friuli Venezia Giulia", "Provincia: Gorizia", and "Codice rifiuto: 17.06.03". There are radio buttons for "Ordinaria", "Solo semplificata", and "Conto Proprio". A "Cerca" button and a "50 Risultati per pagina" dropdown are also visible. Below the search filters, the text reads "Risultati della ricerca", "Sezione: Friuli Venezia Giulia", "Provincia: Gorizia", and "Trovati 9 risultati". The Windows taskbar is visible at the bottom of the browser window.