

CONVEGNO NAZIONALE AMIANTO

Rifiuti contenenti amianto –RCA

Stefano Laporta
Presidente ISPRA

28 aprile 2022



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**

AMIANTO

- ✓ L'amianto è un minerale che presenta **resistenza** alle **alte temperature**, **all'abrasione e all'usura**, è facilmente **filabile**, può essere tessuto
- ✓ E' dotato di proprietà **fonoassorbenti** e **termoisolanti**
- ✓ Si **lega facilmente** con materiali da costruzione quali calce, gesso, cemento e con alcuni polimeri, gomma, PVC
- ✓ Le caratteristiche intrinseche del materiale e il costo contenuto ne hanno favorito in passato un ampio utilizzo industriale nelle varie applicazioni, le fibre possono essere libere o debolmente legate: si parla in questi casi di **amianto in matrice friabile**, oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida si parla in questo caso di **amianto in matrice compatta**. La pericolosità dell'amianto è legata alla capacità che ha di rilasciare **fibre inalabili e suddivisibili**



NORMATIVA - AMIANTO O ASBESTO

Il Decreto legislativo del 9 aprile 2008 n. 81 all'art. 247 individua i seguenti minerali di amianto:

- ✓ il crisotilo
- ✓ la grunerite d'amianto (amosite), n. CAS 12172-73-5
- ✓ la crocidolite, n. CAS 12001-28-4
- ✓ la tremolite d'amianto, n. CAS 77536-68-6
- ✓ l'antofillite d'amianto, n. CAS 77536-67-5
- ✓ l'actinolite d'amianto, n. CAS 77536-66-4

L' **art. n. 254** la norma fissa i valori limite di esposizione per l'amianto pari a **0,1 fibre per cm³ di aria** misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore. I datori di lavoro provvedono affinché nessun lavoratore sia esposto a una concentrazione di amianto nell'aria superiore al valore limite



NORMATIVA -AMIANTO O ASBESTO

- ❖ Nel 1992, in Italia con la **legge n. 257**, è stata vietata l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto oltre che la messa al bando di tutti i prodotti contenenti amianto
- ❖ La presenza dell'amianto, sul nostro territorio, è, quindi, esclusivamente legata alle attività di rimozione, bonifica e smaltimento di manufatti esistenti
 - In particolare :
 - ✓ l'industria: come isolante termico in cicli industriali (es. centrali termiche, industria chimica), come isolante termico in impianti (es. frigoriferi e di condizionamento), come materiale di coibentazione di carrozze ferroviarie, autobus e navi
 - ✓ l'edilizia: nelle coperture sottoforma di lastre piane o ondulate, in molti manufatti quali tubazioni, serbatoi, canne fumarie, nei pannelli per controsoffittature
 - ✓ il domestico: in alcuni elettrodomestici (es. forni, stufe, ferri da stiro), nei tessuti ignifughi per arredamento (es. tendaggi, tappezzerie), nei tessuti per abbigliamento (es. giacche, pantaloni, stivali)



NORMATIVA - AMIANTO O ASBESTO

(1)

- ❖ **DM 18 marzo 2003, n. 101** Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto
- Il DM dispone che **le Regioni e le Province autonome perseguono l'obiettivo della mappatura completa della presenza di amianto sul territorio nazionale e definiscono la procedura per la determinazione degli interventi di bonifica urgenti.** L'attuazione delle disposizioni predette consentirà, tra l'altro, di **quantificare i potenziali volumi di rifiuti derivanti dalla demolizione di manufatti pubblici e privati, da smaltire in discariche dedicate**, dato, questo, quanto mai indispensabile, anche al fine di evitare eventuali fasi emergenziali per lo smaltimento dell'amianto
- Attualmente risultano circa 108.000 siti interessati dalla presenza di amianto**



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Istituto Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO - FONTE DEI DATI, ANNO 2019

I dati sono desunti dalle dichiarazioni **MUD** (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale) presentate nell'anno 2020 dai soggetti obbligati ai sensi del **DPCM 21 dicembre 2017**. Per acquisire ulteriori dati tecnici e di esercizio sugli impianti di smaltimento dei Rifiuti CA, l'ISPRA si è avvalsa di questionari somministrati ai gestori degli stessi impianti. Le informazioni elaborate riguardano i rifiuti identificati dai seguenti codici dell'**Elenco Europeo dei rifiuti (codici EER)**:

- ✓ **150111*** - imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
- ✓ **160111*** - pastiglie per freni, contenenti amianto
- ✓ **160212*** - apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
- ✓ **170601*** - materiali isolanti contenenti amianto
- ✓ **170605*** - materiali da costruzione contenenti amianto



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

PRODUZIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO ANNO 2019

Nel 2019, la Produzione nazionale è pari a oltre **271 mila tonnellate** quasi nella totalità costituita dai rifiuti da materiali da costruzione contenenti amianto (95,7% del totale prodotto) - EER 170605

La **Lombardia**, è la regione del **Nord** che presenta il maggior quantitativo di rifiuti di amianto con **76 mila tonnellate** (27,9% del totale nazionale), di cui il 95,7% sono rifiuti da materiali da costruzione contenenti amianto (EER 170605) e il 2,8% materiali isolanti contenenti amianto (EER 170601). Seguono il **Veneto** (circa 49 mila tonnellate), e l'**Emilia Romagna** (circa 37 mila tonnellate)

La **Toscana** è la regione del **Centro** con i maggiori quantitativi prodotti pari a circa **15 mila tonnellate**; al **sud** la **Puglia** presenta con oltre **7 mila tonnellate**, i maggiori quantitativi prodotti



PRODUZIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO PER TIPOLOGIA (TONNELLATE), ANNO 2019

REGIONE	150111	160111	160212	170601	170605	TOTALE
Piemonte	43		7	664	23.630	24.345
Valle d'Aosta	0			7	100	107
Lombardia	952	1	228	2.092	72.503	75.775
Trentino Alto Adige	55	0		116	979	1.150
Veneto	354	2	6	1.839	46.440	48.641
Friuli Venezia Giulia	22	0	0	444	6.407	6.873
Liguria	13	0	8	275	2.237	2.533
Emilia Romagna	150	0	20	213	36.195	36.579
NORD	1.590	2	270	5.650	188.491	196.002
Toscana	111	1	4	169	14.630	14.913
Umbria	37	0		19	6.835	6.891
Marche	47	0	6	65	5.783	5.901
Lazio	63	0	6	491	11.009	11.570
CENTRO	257	1	16	744	38.256	39.275
Abruzzo	25	0	0	12	5.088	5.125
Molise	2			0	447	449
Campania	41	15	5	2.129	4.681	6.871
Puglia	25	0	134	317	6.846	7.323
Basilicata	3	0	0	10	741	754
Calabria	6		6	135	3.061	3.207
Sicilia	8	0	29	143	6.202	6.383
Sardegna	8	0	4	195	5.728	5.935
SUD	117	15	178	2.941	32.794	36.045
TOTALE	1.964	19	464	9.335	259.541	271.322

EER 150111*: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti;

EER 160111*: pastiglie per freni contenenti amianto;

EER 160212*: apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere;

EER 170601*: materiali isolanti contenenti amianto;

EER 170605*: materiali da costruzione contenenti amianto.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

RCA – ANDAMENTO PRODUZIONE , ANNI 2007- 2019

Nel 2019, continua **il trend decrescente** del quantitativo prodotto rispetto al 2015, con una diminuzione di circa 98 mila tonnellate, pari al 26,5%.

La figura che segue mostra l'andamento della produzione nel periodo 2007 – 2019, che risulta non lineare in quanto strettamente connessa allo smantellamento dei manufatti e alle bonifiche dei siti contaminati dalla presenza dei rifiuti di amianto. Le attività di bonifica non sono ancora pienamente attuate, pertanto la produzione dei rifiuti è solo apparentemente in regressione.

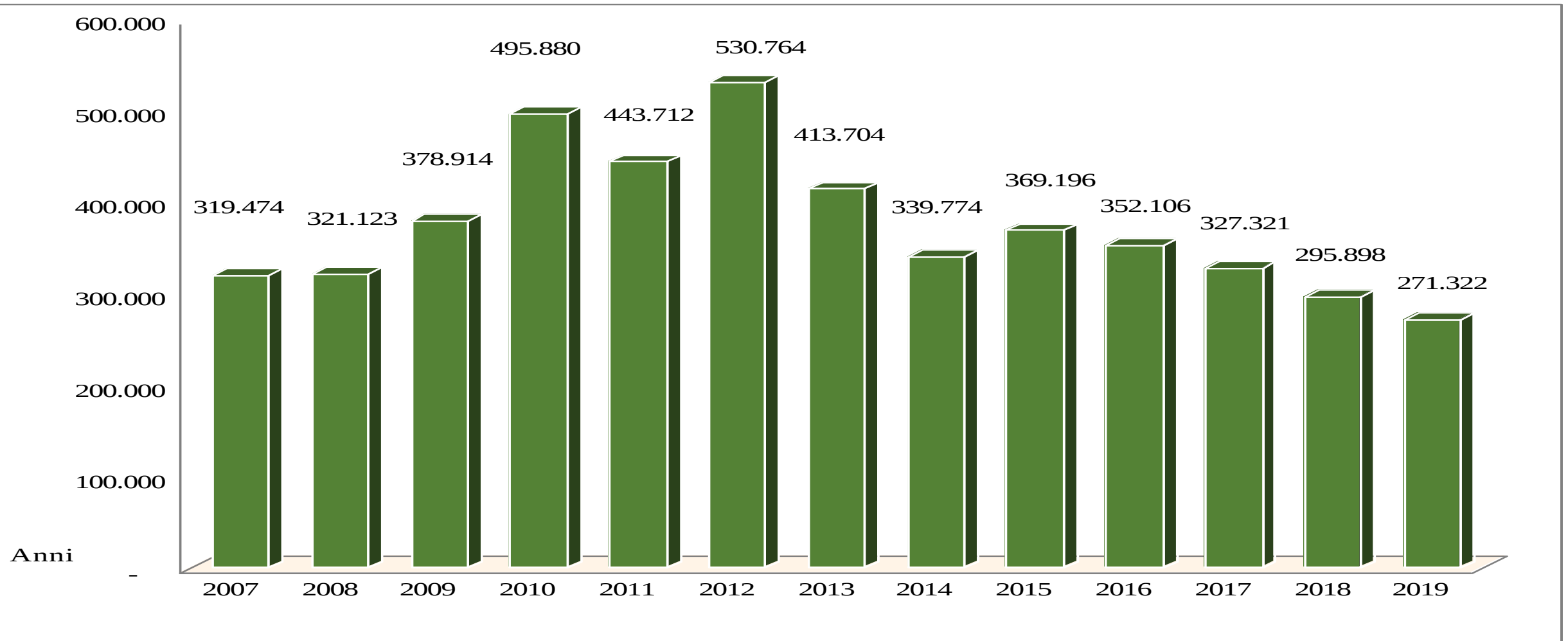


ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



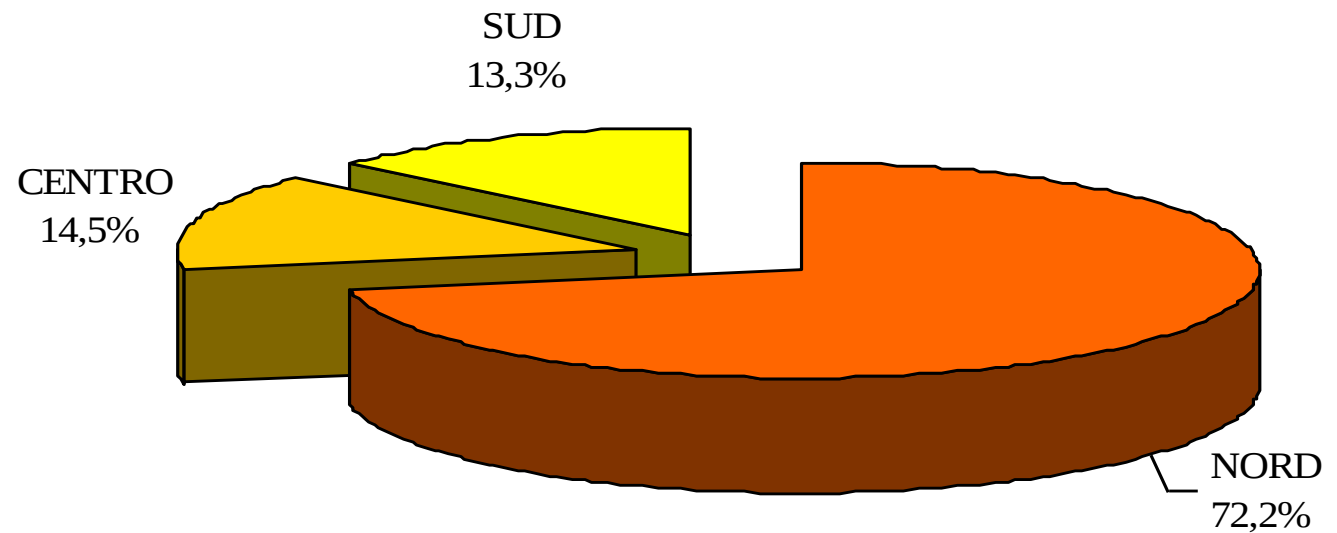
Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

RCA - TREND DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (TONNELLATE), ANNI 2007- 2019



RCA - PRODUZIONE PER MACROAREA GEOGRAFICA ANNO 2019

L'analisi dei dati per macroarea geografica, evidenzia che la maggiore produzione di rifiuti contenenti amianto si registra al **Nord**, con il **72,2%** del totale nazionale, mentre al **Centro** e al **Sud** si producono, rispettivamente, il **14,5%** e il **13,3%**



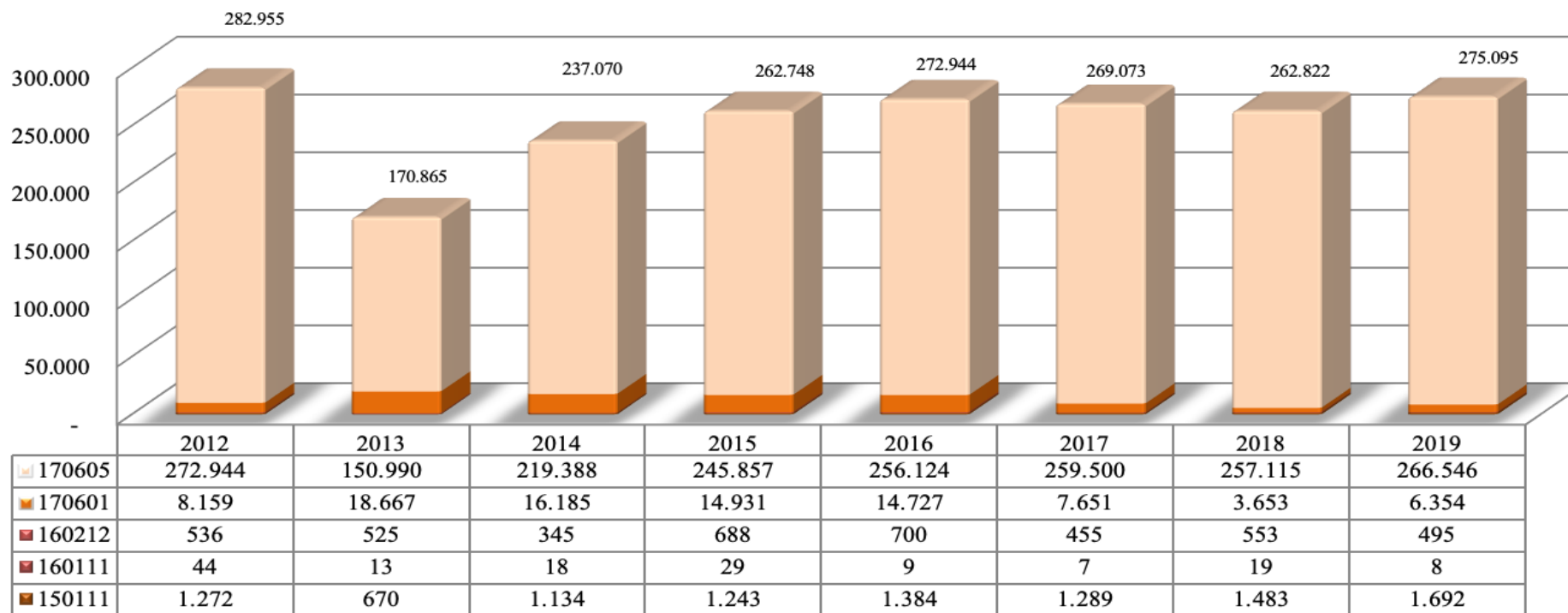
RCA - GESTIONE, ANNO 2019

I rifiuti di amianto complessivamente **Gestiti** in Italia sono pari a **275 mila tonnellate**; rispetto all'anno 2018 si assiste a un aumento del 4,7%

Tale quantità è costituita per il 96,9% dai rifiuti da materiali da costruzione (EER 170605)

Alle 275 mila tonnellate gestite vanno aggiunte circa 28 mila tonnellate che sono esportate per essere smaltite, per un **totale complessivo di circa 303 mila tonnellate**

RCA - GESTIONE, ANNO 2019



Totale rifiuti di amianto gestiti 275 mila tonnellate

EER 150111*: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti;

EER 160111*: pastiglie per freni contenenti amianto;

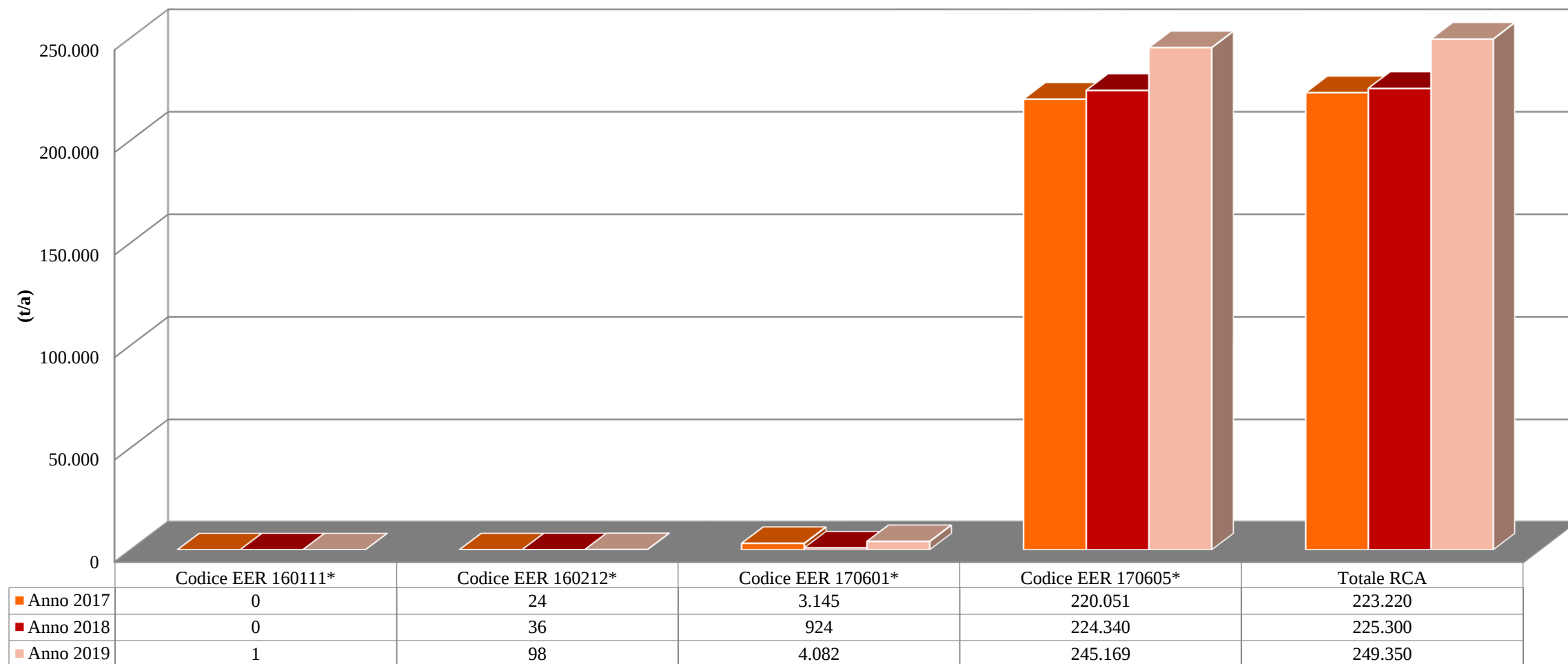
EER 160212*: apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere;

EER 170601*: materiali isolanti contenenti amianto;

EER 170605*: materiali da costruzione contenenti amianto.



RCA - QUANTITÀ DI RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA PER TIPOLOGIA (TONNELLATE), ANNI 2017 – 2019



Il **numero totale delle discariche operative** che smaltiscono rifiuti contenenti amianto, nell'anno 2019, risulta essere **pari a 19** (15 classificate come discariche per rifiuti non pericolosi e 4 per rifiuti pericolosi)

La maggior parte delle discariche è localizzata al Nord con 8 impianti (5 per rifiuti non pericolosi e 3 per rifiuti pericolosi), 3 al Centro (tutte per rifiuti non pericolosi) e 8 al Sud (7 per rifiuti non pericolosi e 1 per rifiuti pericolosi)

FOCUS SUI RIFIUTI DI MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI AMIANTO (EER 170605*) SMALTIMENTO IN DISCARICA PER REGIONE, ANNO 2019

L'analisi dei dati relativi alla gestione dei soli rifiuti da materiali da costruzione contenenti amianto (EER 170605) mostra che questi vengono quasi unicamente smaltiti in discarica. In particolare, la quantità complessivamente smaltita in discarica è pari a oltre 245 mila tonnellate, circa 21 mila tonnellate in più rispetto al 2018; rappresentano 89% del totale gestito.

Regione	Quantità
Piemonte	14.777
Lombardia	101.388
Friuli Venezia Giulia	73.384
Emilia Romagna	1.159
Toscana	10.671
Marche	1.310
Abruzzo	19.482
Puglia	15
Basilicata	18.087
Sardegna	4.896
ITALIA	245.169



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

RCA - ESPORTAZIONE, ANNO 2019

I quantitativi esportati nell'anno 2019, sono nel loro complesso pari a circa 28 mila tonnellate, destinate allo smaltimento in discarica

Si conferma il trend in flessione, rispetto al 2018 (-69 mila tonnellate), pari al 59,9%. La quasi totalità dei rifiuti di amianto esportati pari a circa 26 mila tonnellate è destinata in Germania, una quota residuale pari a 1.691 tonnellate è destinata in Spagna. I rifiuti esportati sono essenzialmente costituiti da materiali da costruzione contenenti amianto (EER 170605), 23 mila tonnellate

PAESE ESTERO	150111	160212	170601	170605	TOTALE
GERMANIA	770	-	2.815	22.409	25.994
SPAGNA	-	27	1.144	520	1.691
TOTALE	770	27	3.959	22.929	27.685

EER 150111*: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti; **EER 160111***: pastiglie per freni contenenti amianto;

EER 160212*: apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere;

EER 170601*: materiali isolanti contenenti amianto;

EER 170605*: materiali da costruzione contenenti amianto



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

RCA - RIEPILOGO ANALISI DEI DATI, ANNO 2019

Quadro di riepilogo relativo alla produzione, gestione ed esportazione dei RCA

EER	Rifiuti prodotti	Rifiuti gestiti						Rifiuti esportati
		D1	D9	D13	D14	D15 al 31/12	Totale	
150111	1.965	-	132	108	1.064	388	1.692	770
160111	19	1	-	2	-	5	8	-
160212	463	98	138	10	188	61	495	27
170601	9.335	4.082	11	387	878	996	6.354	3.959
170605	259.542	245.169	1	2.891	3.264	15.221	266.546	22.929
TOTALE	271.324	249.350	282	3.398	5.394	16.671	275.095	27.685

EER 150111*: imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti; **EER 160111***: pastiglie per freni contenenti amianto;

EER 160212*: apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere;

EER 170601*: materiali isolanti contenenti amianto;

EER 170605*: materiali da costruzione contenenti amianto.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

RCA – CRITICITA'

- ❖ Dai dati esposti si evidenzia la disponibilità di sole **19 discariche a ricevere RCA sul territorio nazionale**
- ❖ Il Piano Nazionale Amianto il MiTE ha censito 108.000 siti interessati dalla presenza di amianto
- ❖ Al fine di promuovere la realizzazione di interventi di bonifica di edifici pubblici contaminati da amianto, la Legge 28 dicembre 2015, n. 221 ha istituito, presso MiTE, un fondo per la progettazione preliminare e definitiva degli interventi di bonifica di beni contaminati da amianto con una dotazione finanziaria di 5,536 milioni di euro per l'anno 2016 e di 6,018 milioni di euro per ciascuno degli anni 2017 e 2018. ISPRA ha partecipato all'esaminazione dei progetti presentati al fine della redazione della graduatoria degli stessi

In previsione dello smantellamento e bonifica dei manufatti contenenti amianto presenti sul territorio nazionale, si rende necessaria un'implementazione del sistema impiantistico per garantire il fabbisogno necessario allo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto.

L'art.199 del d.lgs. n. 152/2006 al comma 3 lett. r quater) stabilisce che i piani regionali devono prevedere l'analisi dei flussi derivanti da materiali da costruzione e demolizione nonché, per i rifiuti contenenti amianto, idonee modalità di gestione e smaltimento nell'ambito regionale, allo scopo di evitare rischi sanitari e ambientali connessi all'abbandono incontrollato di tali rifiuti. Dunque, deve essere individuato a livello regionale il fabbisogno di smaltimento, anche sulla base della presenza di eventuali impianti di inertizzazione nonché definire il potenziale fabbisogno impiantistico.