



CENTRO DI COORDINAMENTO RAE
MANUALE PER LE AZIENDE DI TRATTAMENTO DEL CDC RAE



ASPIRAPOLVERE

ASPIRAPOLVERE

CENNI STORICI

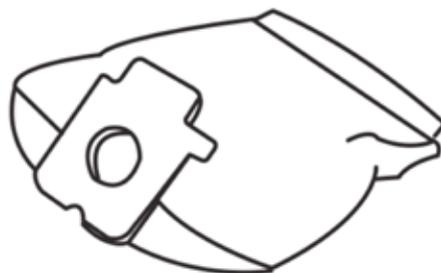
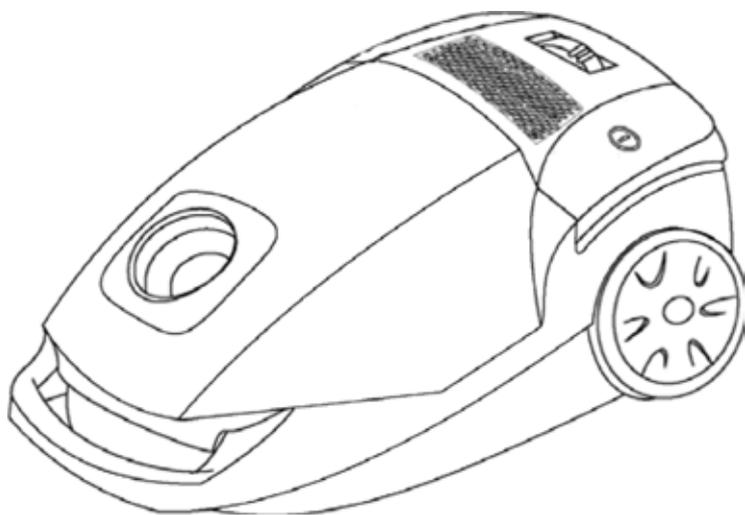
L'aspirapolvere è un dispositivo elettrico per lo svolgimento delle attività di pulizie di locali domestici o di uffici, dotato di motore aspirante per rimuovere la polvere da tappeti, pavimenti, moquette e mobili in generale. L'invenzione dell'aspirapolvere, così come oggi lo conosciamo si deve ad un inventore americano James Murray Spangler. Quest'ultimo unì artigianalmente un ventilatore, una scatola ed un cuscino per svolgere delle pulizie nell'ambito delle sue mansioni di portinaio nello stato dell'Ohio.

La forza aspirante generata unita ad una spazzola rotante creò una rudimentale, ma efficace apparecchiatura aspiratrice.

Nel 1908 tale l'invenzione venne brevettata e ceduta alla società "Hoover Harness and Leather Goods Factory" che sviluppò il brevetto e divenne negli Stati Uniti prima e poi in tutti il mondo il leader nella produzione di questi elettrodomestici.

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI

Le aspirapolvere di norma sono composte da un motore elettrico, un filtro, un parte contenitiva di accumulo, una scheda elettronica, tubi, elementi di collegamento e terminali per meglio adattarsi alla superficie aspirata.



Nel suo complesso, mediamente, un'aspirapolvere risulta composto dai seguenti materiali:

- Ferro
- Rame
- Plastiche
- Alluminio
- Gomma
- Carta

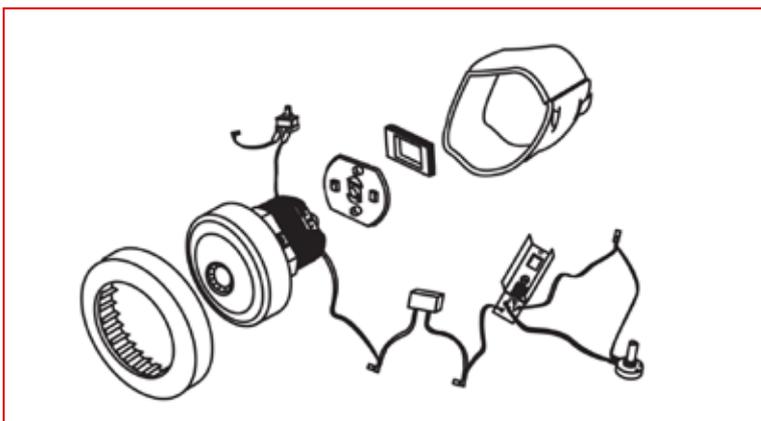
ASPIRAPOLVERE

Le componenti più significative sono:

Motore



Trasformatore



Cavo



Batterie (per i modelli automatici)

Nel seguito sono riportate le numerose tipologie di aspirapolvere utilizzate, dalle più tradizionali alle più tecnologiche ed automatizzate.

ASPIRAPOLVERE

LE TIPOLOGIE

IL BIDONE

La forma ricorda proprio un bidone cilindrico nel quale si accumula la polvere aspirata tramite un motore montato come coperchio, la cui estensione è formata da un tubo flessibile. Tra il motore e il contenitore accumulatore è presente un filtro di carta. Nei modelli più evoluti l'aspirazione può estendersi ai liquidi. Alcuni modelli sono dotati di due bocchette, una che aspira e l'altra che soffia aria, in modo da poter rimuovere la polvere anche soffiandola via, non solo aspirandola.

SCOPA ELETTRICA

utte le componenti funzionali sono riunite in un solo corpo centrale (motore, filtro e sacchetto) dal quale si estende un tubo rigido che funge da raccordo con la spazzola (che può essere di varie tipologie) Sul lato opposto del corpo centrale si trova il manico completo dei comandi.

A TRAINO (O CARRELLO)

Simile al bidone è il modello a traino dove il motore, il filtro e il sacchetto si trovano in un contenitore provvisto di rotelle a cui è collegato un tubo flessibile con possibilità di aggiungere una serie di spazzole all'estremità.

PORTATILE

Compatto, leggero e funzionante a batteria, a differenza degli altri modelli, l'aspirapolvere portatile permette di gestire interventi puntuali e mirati, manovrabile con una sola mano. I principali vantaggi di questa tipologia è la leggerezza, l'uso in ambienti anche non casalinghi ed in assenza di prese elettriche. I principali limiti sono ascrivibili alla limitata autonomia ed alla potenza limitata.

BATTITAPPETO

Particolarità del battitappeto è la sua specializzazione di aspirazione di tappeti e moquette dovuta all'uso di spazzole cilindriche setolate e rotanti che con lo strofinamento con la superficie tessile provoca un sollevamento della polvere catturata nel sacco tramite l'azione di un motore aspirante. La forza dell'aspirazione e la modalità di accumulo anche senza sacco sono le principali evoluzioni di questa tipologia di prodotti che oggi riescono ad immagazzinare la polvere e riescono a trattenere alcune polveri sottili grazie all'uso di alcuni filtri specifici.

ROBOT AUTONOMI

Con l'inizio del ventunesimo secolo diverse aziende produttrici di robot per applicazioni militari e sondaggi di territorio impervi hanno sviluppato un innovativo concetto di aspirapolvere. Il movimento autonomo basato sull'uso di sensoristica e di energia fornita tramite accumulatori permette la pulizia in autonomia dell'ambiente in cui l'aspirapolvere è posizionato. L'uso di algoritmi uniti a sensori di posizione permette di far lavorare il robot in tutto l'ambiente ritornando alla sua base di ricarica quando necessario. Questa tipologia di aspirapolvere sta modificandosi negli anni fino a perfezionare l'uso, il superamento di minime barriere architettoniche, la durata e l'efficacia di pulizia (a volte accompagnata anche da servizi opzionali di lavaggio dei pavimenti una volta puliti).

MULTIFUNZIONE

La combinazione di più delle tipologie menzionate ha portato anche alla produzione di prodotti complessi in grado di svolgere, grazie all'uso di caldaie, pulizie generando vapore a cui seguono operazioni di aspirazione dello sporco bagnato.

ASPIRAPOLVERE CICLONICO

La tecnologia in questo settore non ha smesso di evolversi andando ad applicare la forza centrifuga allo sporco aspirato riuscendo a separare all'interno di una "cassetta ciclonica" l'aria dalla polvere ed immagazzinando quest'ultima all'interno di un contenitore bagless.

A seconda del tipo di sistema ciclonico adottato il sistema riesce a separare il 75% della polvere dall'aria grazie un sistema Monociclonico ed il rimanente con filtri, mentre i sistemi Multiciclonici riescono a raggiungere risultati del 95% con conseguente minimo carico di polvere sui filtri.

ASPIRAPOLVERE

ELEMENTI DA CONSIDERARE

Le componenti critiche e potenzialmente critiche da considerare sono in Riferimento al D.Lgs 49/2014 – Allegato VII:

- Plastiche contenenti bromurati
- Condensatori elettrolitici contenenti sostanze potenzialmente pericolose (altezza > 25 mm, diametro > 25 mm o proporzionalmente simili in volume).
- Schede elettroniche con superfici maggiori di 10 cm²
- Batterie (tampone)
- Batterie (alimentazione) per i modelli automatici



www.cd craee.it

MANUALE PER LE AZIENDE
DI TRATTAMENTO
DEL CDC RAE