



La norma UNI EN 12012-1 requisiti di sicurezza per granulatori a lame e per trituratori

Premessa

Nell'ottobre 2018 la norma [UNI EN 12012-1](#) “Macchine per materie plastiche e gomma – Macchine per riduzione dimensionale – Parte 1: Requisiti di sicurezza per granulatori a lame e per trituratori” è entrata a far parte del corpo normativo nazionale.

È una norma di **tipo C**, cioè si occupa della sicurezza di uno specifico macchinario, come sintetizza questa bella immagine ([Qubosrl.it](#)) tra le diverse che spiegano il concetto:

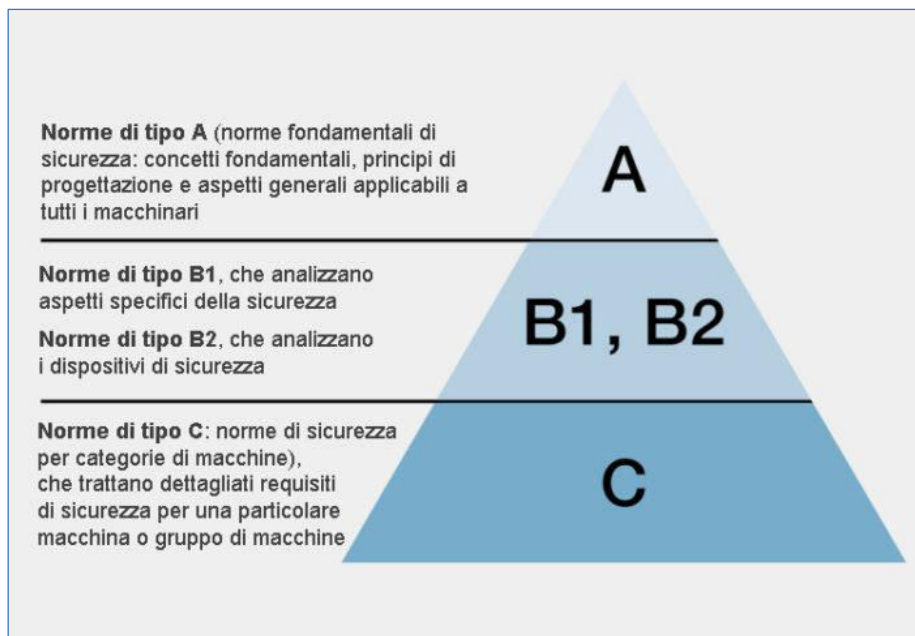


Figura 1 – Norme armonizzate di tipo A, B e C

La norma UNI EN 12012-1, versione in lingua italiana della norma [EN 12012-1:2018](#), rientra nel novero delle [norme armonizzate](#) ed è stata elaborata per fornire uno strumento per soddisfare i requisiti della [Direttiva 2006/42/CE](#). Con ciò essa conferisce una presunzione di conformità ai Requisiti Essenziali della Direttiva, perlomeno sino a quando è citata nell'elenco pubblicato nella [Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea](#) (alla data del presente articolo l'ultima comunicazione risulta essere la n° 2018/C 092/01 del 09 marzo 2018, che riporta ancora la versione 2008, abrogata dalla versione 2018).

I contenuti della norma

Come suggerisce il titolo stesso la norma tratta dei requisiti di sicurezza per granulatori e trituratori, sia per gli aspetti di progettazione che di produzione ed includono oltre il corpo macinante dal limite esterno del dispositivo/apertura di alimentazione sino all'area di scarico.



TRITURATORI.BLOG

Idee e approfondimenti sui trituratoro industriali

Di conseguenza i progettisti devono considerare tutti i pericoli durante tutta la fase di vita del prodotto in relazione all'impiego previsto e alle condizioni di uso improprio ragionevolmente previste.

La progettazione non deve prescindere dalla norma [UNI EN ISO 12100](#) “**Principi generali di progettazione**”, richiamata più volte nel corpo della 12012-1, che fissa i principi ed illustra una metodologia per il raggiungimento della sicurezza nella progettazione del macchinario.

La norma è composta da alcuni capitoli tra i quali i principali sono:

- I requisiti di sicurezza e le misure per la riduzione del rischio
- La verifica dei suddetti requisiti e delle misure per la riduzione del rischio
- Le informazioni per l'uso

Sono incluse quattro appendici:

- Indice dei pericoli significativi
- Procedura prove di rumorosità
- Bandelle di protezione
- Relazione tra la norma e la direttiva 2006/42/CE

Termini e definizioni

Tra i termini e le definizioni si riportano alcune corrispondenze tra i termini utilizzati nella norma ed i corrispettivi termini “gergali” utilizzati dai fabbricanti:

Termine secondo 12012-1	Termine gergale	Osservazione
Granulatore a lame	Mulino a lame	I macchinari con rotazione del rotore elevata vengono anche definiti industrialmente “mulini”
Rotore	Albero porta-lame	Per definizione il rotore è quello tipicamente che si trova nei granulatori o nei trituratoro monoalbero; nei trituratoro a due o più alberi, a basso numero di giri, si usa anche il termine albero porta-lame
Coltello	Lama, placchetta	Siano essi fissi o montati su rotori il termine più utilizzato è lama, quando montate sugli alberi porta-lame e placchette quando montate sui rotori.



TRITURATORI.BLOG

Idee e approfondimenti sui trituratori industriali

Termine secondo 12012-1	Termine gergale	Osservazione
Camera di taglio	Corpo macinante, camera di triturazione	Identifica il corpo del macchinario dal piano di appoggio del dispositivo di alimentazione alla zona dal quale fuoriesce il materiale tritato.
Dispositivo di alimentazione	Tramoggia	Normalmente la parte soprastante la camera di taglio è provvista di una tramoggia in carpenteria per convogliare il materiale verso gli alberi porta-lame o il rotore.
Spingitore	Pressore	È l'elemento mobile che tiene premuto il materiale sulle lame per favorirne la presa. A tal proposito vedi i nostri approfondimenti in un articolo proprio dedicato ai pressori .

I requisiti di sicurezza

Tra i requisiti di sicurezza e le misure per la riduzione del rischio vengono richiamati in particolar modo:

- I pericoli di natura meccanica, che includono i dispositivi di alimentazione e quelli dell'area di scarico
- I pericoli generati dal rumore
- I pericoli di natura elettrica, con particolare riguardo a quelli dell'arresto di emergenza
- I pericoli derivanti da inosservanza dei principi ergonomici

Sono approfonditi ed esaurienti gli aspetti sulle istruzioni per l'uso, la marcatura ed i segnali di avvertimento.

La norma UNI EN 12021-1 dedica più di una pagina ed una intera appendice al rischio rumore ed alla metodologia di analisi in condizioni normalizzate al fine di tenerlo sotto controllo per ridurre il rischio.

Con ciò le prove effettuate devono trovare evidenza nelle istruzioni per l'uso con una scheda di dichiarazione di emissione sonora, tenendo conto anche dell'aumento dell'emissione sonora in condizioni operative di lavoro, secondo l'esperienza del fabbricante.

Questo perché il rischio rumore è spesso sottovalutato e le analisi di emissione sonora rischiano spesso di essere insufficienti e/o parziali.



TRITURATORI.BLOG

Idee e approfondimenti sui trituratori industriali

Bibliografia

UNI EN 12012-1 “Macchine per materie plastiche e gomma – Macchine per riduzione dimensionale – Parte 1: Requisiti di sicurezza per granulatori a lame e per trituratori

Esonero di responsabilità

Questo articolo non sostituisce in alcun modo la pubblicazione dell'[UNI -Ente Italiano di Normazione](#) riguardo la norma UNI EN 12012-1:2018, ma costituisce solo una traccia sintetica ed interpretativa e non tiene traccia degli eventuali aggiornamenti che potrebbero susseguirsi. È responsabilità del lettore dotarsi della norma originale per far fronte ai requisiti prestabiliti.