

# Quando un rischio può essere considerato residuo

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## **Regolamento UE 1230/2023** **Articolo 10 - Obblighi dei fabbricanti di macchine**

- Progettano fabbricano conformemente ai RES
- eseguono procedura di valutazione della conformità

**se la conformità della macchina rispetto ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute di cui all'allegato III è stata dimostrata dalla procedura di valutazione della conformità**

- redigono la dichiarazione di conformità UE
- appongono la marcatura CE

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### Articolo 25 - Valutazione della conformità

- controllo interno della produzione (modulo A)(allegato VI);
- esame UE del tipo (modulo B) (allegato VII) + conformità al tipo basata sul controllo interno della produzione (modulo C) (allegato VIII);
- verifica di un unico prodotto (modulo G) (allegato X);
- garanzia qualità totale (modulo H) (allegato IX);

**In tutti i casi è necessario predisporre la documentazione tecnica di cui all'allegato IV, parte A**

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### ALLEGATO IV - Documentazione tecnica - PARTE A

La documentazione tecnica deve comprendere almeno:

- a) una descrizione completa della macchina e del suo uso previsto;
- b) la documentazione relativa alla **valutazione del rischio** che deve dimostrare la procedura seguita

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### ALLEGATO IV - Documentazione tecnica - PARTE A

La documentazione tecnica deve comprendere almeno:

- b) la documentazione relativa alla **valutazione del rischio** che deve dimostrare la procedura seguita, inclusi:
  - i. un elenco dei **requisiti essenziali di sicurezza** e di tutela della salute applicabili alla macchina;
  - ii. la descrizione delle **misure di protezione** attuate per soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute applicabili e, se del caso, l'indicazione dei **rischi residui** connessi con la macchina;

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### ALLEGATO III - RES relativi alla progettazione e alla costruzione di macchine PARTE A - Definizioni

- a) **pericolo**: una potenziale fonte di lesione o danno alla salute;
- ...
- e) **rischio**: combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### ALLEGATO III - RES relativi alla progettazione e alla costruzione di macchine PARTE B - Principi generali

1. Il fabbricante deve provvedere affinché sia effettuata una valutazione del rischio ... devono inoltre essere progettate e costruite per **eliminare i rischi** o, ove non sia possibile, **ridurre al minimo** tutti i rischi pertinenti ...

Con la valutazione del rischio e la riduzione del rischio:

- a) stabilisce i limiti della macchina, uso previsto e uso scorretto ragionevolmente prevedibile;
- b) individua i pericoli cui può dare origine la macchina e le situazioni pericolose che ne derivano;
- c) stima i rischi, tenendo conto della gravità dell'eventuale lesione o danno alla salute e della probabilità che si verifichi;
- d) valuta i rischi al fine di stabilire se sia richiesta una riduzione del rischio conformemente all'obiettivo del presente regolamento;
- e) **elimina i pericoli o riduce i rischi che ne derivano, applicando le misure di protezione nell'ordine indicato nel punto 1.1.2, lettera b)**

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### ALLEGATO III - RES relativi alla progettazione e alla costruzione di macchine PARTE B - Principi generali

#### 1.1.2. Principi d'integrazione della sicurezza

- a) Per progettazione e costruzione, le macchine devono essere atte a **funzionare**, ad **essere azionati**, ad **essere regolati** e a subire la **manutenzione** senza che tali operazioni esponano a **rischi** le persone, se effettuate nelle condizioni previste tenendo anche conto dell'uso scorretto ragionevolmente prevedibile. Le misure di protezione devono avere lo scopo di eliminare ogni rischio durante **l'esistenza prevedibile** della macchina o del prodotto correlato, comprese le fasi di **trasporto, montaggio, smontaggio, smantellamento** (messa fuori servizio) e **rottamazione**.

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### ALLEGATO III - RES relativi alla progettazione e alla costruzione di macchine PARTE B - Principi generali

#### 1.1.2. Principi d'integrazione della sicurezza

- b) Per la scelta delle soluzioni più opportune il fabbricante deve applicare i principi seguenti, nell'ordine indicato:
- i) **eliminare i pericoli** o, qualora non sia possibile, **ridurre al minimo i rischi** (integrazione della sicurezza nella progettazione e nella costruzione della macchina o dei prodotti correlati);
  - ii) adottare i necessari **provvedimenti protettivi contro i rischi** che non possono essere eliminati;
  - iii) informare gli utilizzatori **dei rischi residui** dovuti all'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate, indicare se è richiesta una **formazione particolare** e segnalare se è necessario prevedere un **dispositivo di protezione individuale**.

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## EN ISO 12100, capitolo 4 strategie per la valutazione del rischio e la riduzione del rischio

Si assume che, quando presente su un macchinario, **un pericolo determini** presto o tardi **un danno** se non si implementano una o più misure di protezione.

### **rischio residuo:**

*rischio che permane dopo aver preso le misure di protezione*

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## EN ISO 12100, capitolo 4 strategie per la valutazione del rischio e la riduzione del rischio

**rischio residuo:** rischio che permane dopo aver preso le misure di protezione

- Dopo che il progettista ha implementato le misure di protezione
- Dopo che sono state implementate tutte le misure di protezione

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine  
dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## EN ISO 12100, capitolo 4 strategie per la valutazione del rischio e la riduzione del rischio

### 5.6.2 Adeguata riduzione del rischio se sono state/i

- considerate tutte le condizioni di funzionamento e tutte le procedure di intervento;
- eliminati i pericoli o i rischi sono stati ridotti al livello più basso possibile;
- affrontati tutti i nuovi pericoli, generati dalle misure di protezione;
- sufficientemente informati e avvertiti gli utilizzatori sui **rischi residui**;
- Rese compatibili tra loro le misure di protezione;
- Sufficientemente considerate le conseguenze che possono derivare dall'uso di una macchina progettata per l'utilizzo professionale/industriale se utilizzata in un contesto non-professionale/non-industriale; e
- le misure di protezione non si ripercuotono negativamente sulle condizioni di lavoro dell'operatore o sull'utilizzabilità della macchina.

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine  
dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### ALLEGATO III - RES relativi alla progettazione e alla costruzione di macchine PARTE B - Principi generali

3. I requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute elencati nel presente allegato **sono inderogabili**; tuttavia, tenuto conto dello stato dell'arte, gli obiettivi da essi prefissi possono non essere raggiunti. In tal caso, la macchina o il prodotto correlato, per quanto possibile, deve essere progettato e costruito **per tendere verso tali obiettivi**.

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

...

considerando quanto segue:

...

- (49) I requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute dovrebbero essere soddisfatti al fine di garantire che il prodotto rientrante nell'ambito di applicazione del presente regolamento sia sicuro. Tali requisiti dovrebbero essere applicati **con discernimento**, tenendo conto dello **stato dell'arte** al momento della costruzione e delle **esigenze tecniche ed economiche**.

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Guida alla direttiva 2006/42/CE – 2019

### §161 Lo stato dell'arte

... che la nozione di **«stato dell'arte»** comprende sia un aspetto **tecnico** che un aspetto **economico**.

Per corrispondere a allo stato dell'arte, le soluzioni tecniche adottate per soddisfare i requisiti RES devono impiegare i mezzi **tecnici più efficaci disponibili al momento** a un **costo ragionevole** tenendo conto del costo totale della categoria di macchinari interessata e della gravità del danno è necessario affrontare la riduzione del rischio.

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Guida alla direttiva 2006/42/CE – 2019

### §162 Norme armonizzate e stato della tecnica

Le norme armonizzate forniscono specifiche tecniche che consentono ai produttori di macchinari di conformarsi ai RES.

Poiché le norme armonizzate vengono sviluppate e adottate sulla base del consenso tra le parti interessate, le loro specifiche **forniscono una buona indicazione dello stato dell'arte al momento della loro adozione**.

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

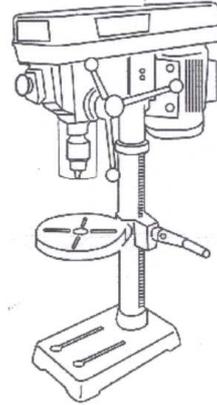
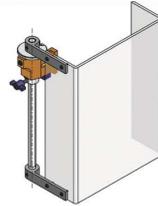
## Trapano a colonna

### Res 1.1.3. Materiali e prodotti

### Res 1.3.8.2. Elementi mobili che partecipano alla lavorazione

Scelta del tipo di riparo:

- Fisso
- Mobile interbloccato
- Mobile interbloccato con dispositivo di blocco
- **Mobile regolabile**



12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

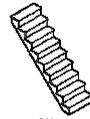
Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Scala di accesso al macchinario

### Res 1.5.15 caduta dall'alto

UNI 14121 – scala di accesso al macchinario

- Scala fissa (75° / 90°)
- Scala a castello (45° / 75°)
- Scala (20° / 45°)
- Rampa (0 / 20°)



**Frequenza di utilizzo?**

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

# Quando un rischio può essere considerato residuo?

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento

Quando un rischio può essere considerato residuo da un Fabbricante

## Regolamento UE 1230/2023

### Articolo 6 - Categorie di macchine elencati nell'allegato I soggetti a procedure specifiche di valutazione della conformità

7. Una categoria di macchine o prodotti correlati è inclusa nell'allegato I, parte A ...

b) esistono **rischi residui**, compresi quelli che, secondo il fabbricante, potrebbero essere **ridotti attraverso una formazione particolare** o un **dispositivo di protezione** individuale specifico, e i dati e le informazioni di cui al paragrafo 5 dimostrano il **ripetersi di simili infortuni gravi o mortali o di danni alla salute** connessi a **tali rischi residui**;

12 marzo 2024 - CNI - Il nuovo regolamento macchine

dott. ing. Enrico Maria Ognibeni - Servizio Sicurezza Impianti e Macchine - APSS Trento