



cem4 miniature 2018

Metodo  
EN ISO 12100 | Operative

# Campi VR previsti

## **1. Stato della macchina | Condizione operativa**

Identificare lo stato della macchina:

1. la macchina esegue la funzione prevista;
2. la macchina non esegue la funzione prevista. Identificare le cause.

Descrivere la condizione operativa che si sta analizzando.

## **2. Situazione pericolosa | Evento pericoloso**

Identificare le circostanze nelle quali una persona è esposta ad almeno un pericolo.  
Identificare gli eventi che possono causare un danno.

## **3. Stima del rischio iniziale**

Valutare il rischio iniziale della macchina.

## **4. Misure di protezione integrate progettazione | Protezioni | Misure di protezione complementari**

Descrivere tutte le misure di protezione integrate nella progettazione, le protezioni e le misure di protezione complementari adottate.

## **5. Indicazioni istruzioni**

Indicare se nel manuale di istruzioni uso e manutenzione sono presenti delle procedure/informazioni di sicurezza atte a ridurre il rischio.

## **6. Segnaletica**

Selezionare tutta la segnaletica installata sulla macchina (pittogrammi, avvertenze, ecc...) ed indicata nel manuale uso e manutenzione.

## **7. Stima del rischio finale**

Valutare il rischio finale della macchina.

## **8. Rischio residuo**

Valutare se permane del rischio residuo a seguito della valutazione finale del rischio.

## **9. Norme tecniche | Note**

Indicare quali norme tecniche sono state utilizzate per analizzare e ridurre il rischio.  
Considerazioni aggiuntive.

---

## **10. RESS correlati (All. 1 Direttiva Macchine)**

Indicare quali RESS sono collegati al pericolo selezionato.



## Dati tecnici e metodi della macchina: Macchina 2018

<b>Nome:</b>	Macchina 2018
<b>Prodotto:</b>	M. - Macchina
<b>Modello:</b>	Modello 2018
<b>Matricola:</b>	Matricola
<b>Revisione:</b>	00 -
<b>Anno di costruzione:</b>	2018
<b>Direttiva:</b>	Dir. 2006/42/CE (IT)
<b>Fabbricante:</b>	Fabbricante
<b>Uso previsto:</b>	Uso previsto
<b>Descrizione:</b>	Descrizione

### Procedura di certificazione

La macchina non rientra in Allegato IV

1. Controllo interno della fabbricazione della macchina di cui all'All. VIII.

### Processo di Marcatura CE

#### Valutazione dei rischi

##### EN ISO 12100

Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio

##### Metodo EN ISO 12100 | Operative

1. Stato macchina | Condizione operativa
2. Situazione pericolosa | Evento pericoloso
3. Stima del rischio iniziale
4. Misure di protezione integrate progettazione | Protezioni | Misure di protezione complete
5. Indicazioni istruzioni
6. Segnaletica
7. Stima del rischio finale
8. Rischio residuo
9. Norme tecniche | Note
10. RESS correlati (All. 1 Direttiva Macchine)

##### ISO/TR 14121-2

Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 2: Guida pratica ed esempi di metodi

Il metodo ibrido è illustrato al punto 6.5 della ISO/TR 14121-2.

Il metodo ibrido viene chiamato così in quanto è un sistema che unisce due dei metodi descritti in precedenza. Di solito sono grafici del rischio (metodo qualitativo) combinati con matrici o sistemi di punteggio (metodo quantitativo). I fattori di rischio da prendere in considerazione sono gli stessi del metodo ad albero (gravità, frequenza, probabilità ed evitabilità) ed ognuno di essi contiene diversi livelli a cui corrispondono dei pesi numerici diversi. Il metodo si applica nel modo seguente:

1. stabilire i pesi numerici per la Gravità, la Frequenza, Probabilità ed Evitabilità del danno (vedi sotto le tabelle con i relativi pesi numerici);
2. sommare i tre pesi di Frequenza, Probabilità ed Evitabilità per determinare la Classe di probabilità "Cl" (Class) ( $Cl = Fr + Pr + Av$ );
3. inserire in una matrice di ponderazione le dimensioni Gravità e Classe;
4. calcolare il rischio trovando il punto di incrocio della riga (Cl) con la colonna (Se) della matrice.

Progetto:

Macchina:

Progetto 2018

**Macchina 2018****Anno:** 2018

Certifico S.r.l.

**Mod.:** Modello 2018**Matricola:** Matricola**Rev.:** 00



Conseguenze / Gravità (Se)	Classe Cl (Fr+Pr+Av)					Frequenza (Fr)	Probabilità (Pr)	Evitabilità (Av)	
	4	5-7	8-10	11-13	14-15				
Morte, perdita di un occhio o di un braccio	4	5-7	8-10	11-13	14-15	Fr <= 1h	5 Molto alta	5	
Permanente, perdita di dita	3	5-7	8-10	11-13	14-15	1h < Fr <= 24h	5 Probabile	4	
Reversibile, attenzione medica	2	?	8-10	11-13	14-15	24h < Fr <= 14g	4 Possibile	3 Impossibile	5
Reversibile, pronto soccorso	1	?	8-10	11-13	14-15	14g < Fr <= 1a	3 Raramente	2 Possibile	3
						Fr > 1a	2 Trascurabile	1 Probabile	1

Dati tecnici e metodi

Progetto:

Macchina:

Progetto 2018

**Macchina 2018****Anno: 2018**

Certifico S.r.l.

**Mod.:** Modello 2018**Matricola:** Matricola**Rev.:** 00



1 - Pericoli di natura meccanica

Pericolo presente

1.3 - Schiacciamento

Stato macchina | Condizione operativa

- Stato macchina
- Condizione operativa

Immagini allegate

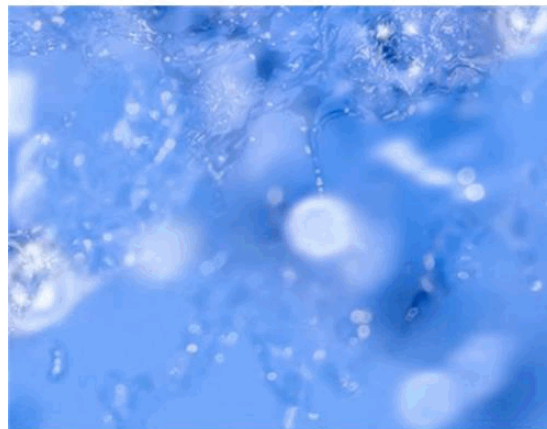
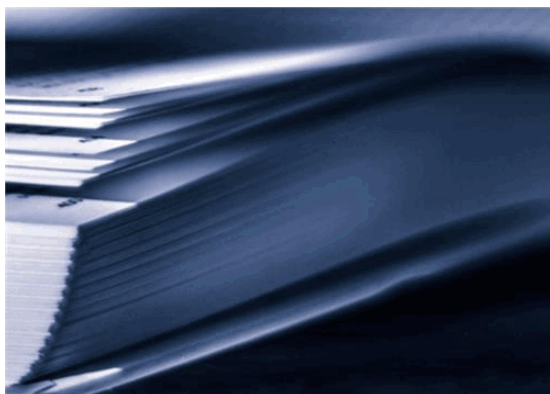


Figura 1

Figura 2

Situazione pericolosa | Evento pericoloso

- Situazione pericolosa
- Evento pericoloso

Stima del rischio iniziale

(Singolo operatore)

ISO/TR 14121-2:2013 p. 6.5 Metodo ibrido

Se(3) | Fr(5) + Pr(5) + Av(3) = Cl(13): Richieste misure di sicurezza

Conseguenze / Gravità (Se)	Classe Cl (Fr+Pr+Av)					Frequenza (Fr)	Probabilità (Pr)	Evitabilità (Av)	
	4	5-7	8-10	11-13	14-15				
Morte, perdita di un occhio o di un braccio	4					Fr <= 1h	5 Molto alta	5	
Permanente, perdita di dita	3			13		1h < Fr <= 24h	5 Probabile	4	
Reversibile, attenzione medica	2					24h < Fr <= 14g	4 Possibile	3 Impossibile	5
Reversibile, pronto soccorso	1					14g < Fr <= 1a	3 Raramente	2 Possibile	3
						Fr > 1a	2 Trascurabile	1 Probabile	1

Misure di protezione integrate progettazione | Protezioni | Misure di protezione complementari

- Misure di protezione integrate progettazione
- Protezioni
- Misure di protezione complementari

Immagini allegate

Data scheda: 08/09/2018 - A.R.: AR-001

Conforme

Progetto:

Macchina:

Progetto 2018

Macchina 2018

Anno: 2018

Certifico S.r.l.

Mod.: Modello 2018

Matricola: Matricola

Rev.: 00

1.3 - Schiacciamento (AR-001)





1 - Pericoli di natura meccanica

Pericolo presente

1.3 - Schiacciamento



Figura 3

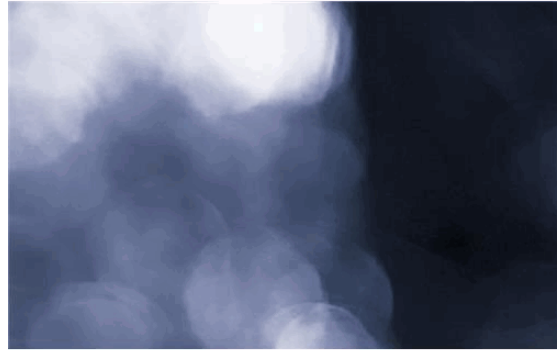


Figura 4

Indicazioni istruzioni

- Indicazioni istruzioni

Segnaletica



1.1.5.3

Pericolo schiacciamento arti



2.1.1

Non rimuovere i dispositivi di sicurezza



3.1.3

Controllare che ripari e protezioni siano efficienti

Stima del rischio finale

(Singolo operatore)

ISO/TR 14121-2:2013 p. 6.5 Metodo ibrido

Se(1) | Fr(4) + Pr(2) + Av(3) = Cl(9): OK

Conseguenze / Gravità (Se)	Classe Cl (Fr+Pr+Av)					Frequenza (Fr)	Probabilità (Pr)	Evitabilità (Av)
	4	5-7	8-10	11-13	14-15			
Morte, perdita di un occhio o di un braccio	4	5-7	8-10	11-13	14-15	Fr <= 1h	5 Molto alta	5
Permanente, perdita di dita	3	5-7	8-10	11-13	14-15	1h < Fr <= 24h	5 Probabile	4
Reversibile, attenzione medica	2	5-7	8-10	11-13	14-15	24h < Fr <= 14g	4 Possibile	3 Impossibile
Reversibile, pronto soccorso	1	5-7	8-10	11-13	14-15	14g < Fr <= 1a	3 Raramente	2 Possibile
			9			Fr > 1a	2 Trascurabile	1 Probabile

Rischio residuo

- Rischio residuo

Immagini allegate

Data scheda: 08/09/2018 - A.R.: AR-001

Conforme

Progetto:

Macchina:

Progetto 2018

Macchina 2018

Anno: 2018

Certifico S.r.l.

Mod.: Modello 2018

Matricola: Matricola

Rev.: 00

1.3 - Schiacciamento (AR-001)





**1 - Pericoli di natura meccanica**

**Pericolo presente**

**1.3 - Schiacciamento**



Figura 5



Figura 6

**Norme tecniche | Note**

- Norme tecniche
- Note

**RESS correlati (All. 1 Direttiva Macchine)**

- 1.2.2 - Dispositivi di comando
- 1.2.1 - Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando
- 1.2.5 - Selezione del modo di comando o di funzionamento

1.3 - Schiacciamento (AR-001)

**Data scheda:** 08/09/2018 - **A.R.:** AR-001

**Riduzione:** 13/3 9/1

**Conforme**

Progetto:	Macchina:		
Progetto 2018	<b>Macchina 2018</b>		<b>Anno:</b> 2018
Certifico S.r.l.	<b>Mod.:</b> Modello 2018	<b>Matricola:</b> Matricola	<b>Rev.:</b> 00

