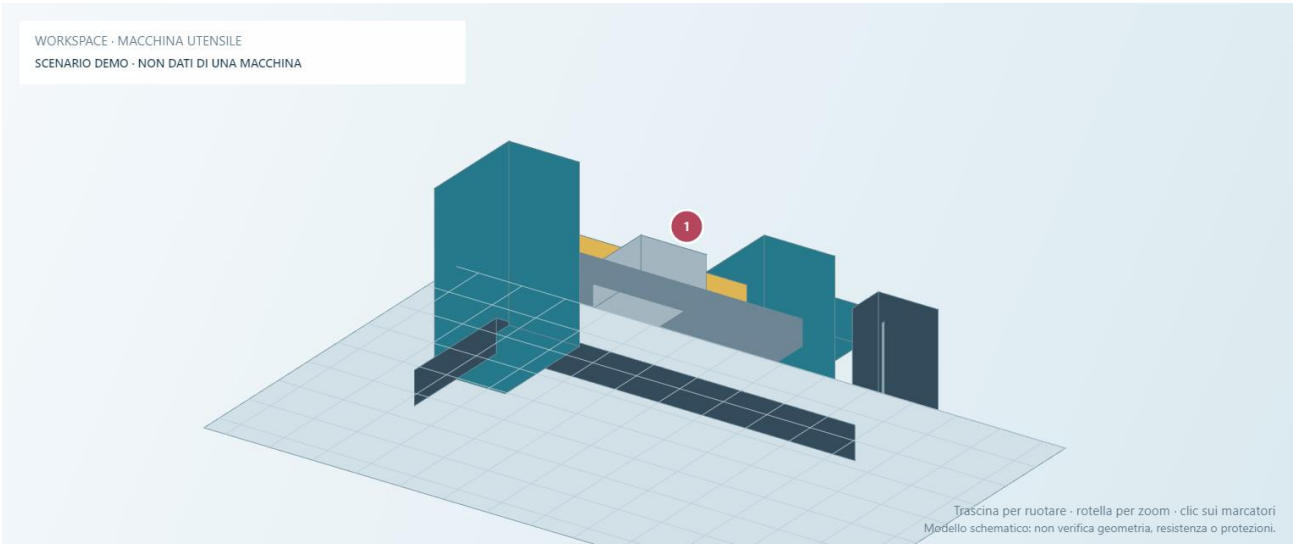


Studio del rischio macchine

Tornio · elemento rotante — DEMO

FREE · MRM-DOC 2.0 · v2.0.0 · 25/10/2026, 17:54:13

Supporto alla documentazione e alla formazione. Non certifica la macchina, non calcola PLr/PL/SIL e non sostituisce la valutazione tecnica. R1–R4 è una scala convenzionale interna, non prescritta dalla ISO 12100. Nessuna riduzione o accettabilità è automatica.

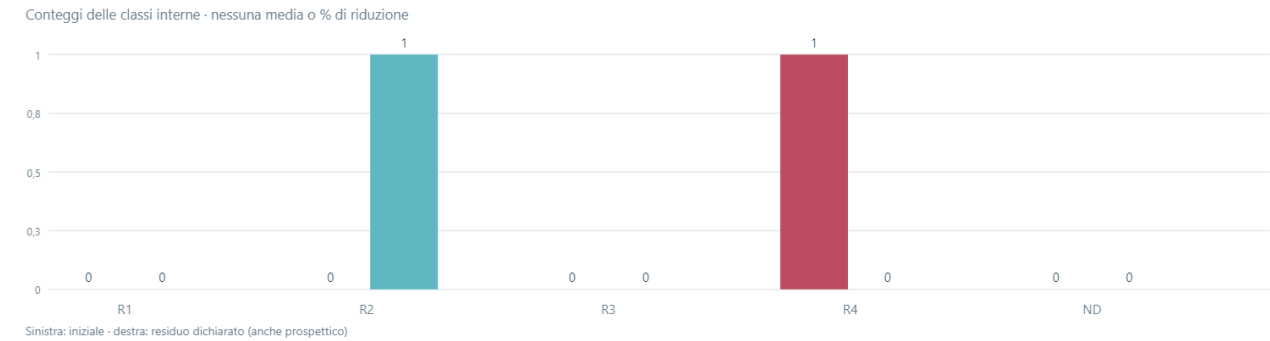


Macchina schematica e marcatori — nessuna verifica geometrica

Campo	Valore
Macchina	Tornio · elemento rotante
Modello / matricola	Modello non commerciale / DEMO-02
Azienda / sito	Azienda dimostrativa / Reparto virtuale
Compilatore / revisore	Compilatore DEMO / Revisore DEMO
Data / revisione	2026-10-25 / 00
Origine	DEMO: esempi inventati, non valutazione reale

Quadro dello studio

Indicatore	Valore
Situazioni	1
Riesami associati ai dati correnti	0 (non validati dal software)
Misure aperte / scadute	1 / 0
Completezza campi	39% — non misura sicurezza
Versione	2.0.0 / MRM-DOC 2.0



Distribuzione delle classi convenzionali; nessuna percentuale di riduzione



Collegamenti documentali, non dimostrazione di efficacia.

Collegamenti tra situazioni, misure e riesami

Macchina e campo dello studio

Identificazione, fonti e campo di applicazione sono dichiarati dal compilatore.

Campo / elemento	Dato / motivazione
Azienda	Azienda dimostrativa
Reparto / ubicazione	Reparto virtuale
Nome / tipo macchina	Tornio · elemento rotante
Modello	Modello non commerciale
Matricola	DEMO-02
Fabbricante	Non attribuito
Compilatore	Compilatore DEMO
Revisore	Revisore DEMO
Scopo e perimetro dello studio	Esercitazione originale: non utilizzare come valutazione di una macchina reale.
Manuale, dichiarazioni e documenti disponibili	Riferimenti inventati per la sola dimostrazione.
Norme / criteri specifici dichiarati	Da selezionare per la macchina reale.
Motivazione del quadro applicabile / modifiche	Esempio di documentazione di attrezzatura in uso; nessuna conclusione giuridica.
Contesto dichiarato	inuse
Data dichiarata di immissione / servizio	Da completare
Note generali	Da completare

Limiti della macchina

Campo / elemento	Dato / motivazione
Uso previsto	DEMO · Uso previsto: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	DEMO · Uso scorretto ragionevolmente prevedibile: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Limiti spaziali / accessi / interfacce	DEMO · Limiti spaziali / accessi / interfacce: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Limiti temporali / usura / manutenzione	DEMO · Limiti temporali / usura / manutenzione: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Persone esposte / competenze	DEMO · Persone esposte / competenze: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Ambiente e condizioni operative	DEMO · Ambiente e condizioni operative: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Materiali e prodotti lavorati	DEMO · Materiali e prodotti lavorati: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Energie e accumuli	DEMO · Energie e accumuli: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.
Compiti e modi di funzionamento	DEMO · Compiti e modi di funzionamento: contesto virtuale da sostituire con rilievi e documentazione.

Fasi di vita

Campo / elemento	Dato / motivazione
Trasporto e movimentazione	Da esaminare — Da completare
Montaggio	Da esaminare — Da completare
Installazione	Da esaminare — Da completare
Messa in servizio	Da esaminare — Da completare
Uso normale	Compresa — Fase dell'esercitazione; le altre fasi restano da esaminare.
Regolazione	Da esaminare — Da completare
Pulizia	Da esaminare — Da completare
Disinnesamento	Da esaminare — Da completare
Manutenzione	Da esaminare — Da completare

Campo / elemento	Dato / motivazione
Guasto/Anomalia	Da esaminare — Da completare
Smontaggio	Da esaminare — Da completare
Dismissione	Da esaminare — Da completare

Diagnostica della documentazione

La completezza descrive la presenza dei campi, non esaustività o conformità.

Campo / elemento	Dato / motivazione
Da completare	Fase: Trasporto e movimentazione
Da completare	Fase: Montaggio
Da completare	Fase: Installazione
Da completare	Fase: Messa in servizio
Da completare	Fase: Regolazione
Da completare	Fase: Pulizia
Da completare	Fase: Disinzeppamento
Da completare	Fase: Manutenzione
Da completare	Fase: Guasto/Anomalia
Da completare	Fase: Smontaggio
Da completare	Fase: Dismissione

H001 • Impigliamento presso parti rotanti

Situazione distinta, riferita al compito e alla fase dichiarati.

Campo / elemento	Dato / motivazione
Identificativo	H001
Titolo	Impigliamento presso parti rotanti
Famiglia / componente	Meccanico / Zona di lavorazione
Fase di vita	Uso normale
Funzione	Funzione dimostrativa
Operazione / compito	Compito virtuale: Uso normale
Pericolo	Abiti, capelli o oggetti trascinati da elementi rotanti.
Situazione pericolosa	Persona presente nella zona del componente durante il compito.
Evento	Contatto o rilascio di energia nello scenario descritto.
Danno possibile	Possibile lesione; entità da motivare per il caso reale.
Persone esposte	Operatore / manutentore virtuale
Configurazione iniziale	Configurazione iniziale descritta senza attribuire efficacia alle protezioni.
Metodo	S-F-P convenzionale — S-F-P convenzionale v1.0
Note	Da completare

H001 • Stima iniziale

Campo / elemento	Dato / motivazione
Valori S/F/P	S2 / F2 / P2
Classe interna	R4
Gravità	DEMO: conseguenza grave ipotizzata.
Esposizione	DEMO: esposizione durante l'operazione indicata.
Condizioni / probabilità dell'evento	DEMO: sequenza di evento plausibile assunta; non frequenza numerica.
Possibilità di evitare / limitare	DEMO: possibilità di evitamento limitata nello scenario.
Motivazione complessiva	Valori assegnati per confrontare i due momenti dello studio.
Dati e fonti	Scenario didattico originale, non dati macchina.

H001 • Gerarchia e nuove criticità

Campo / elemento	Dato / motivazione
1 • Progettazione intrinsecamente sicura	Esaminare una modifica del processo che riduca l'accesso.
2 • Protezioni e misure complementari	Definire le protezioni pertinenti dopo analisi specialistica.
3 • Informazioni per l'uso	Documentare rischi residui e istruzioni senza sostituire le protezioni.
Rischi introdotti dalle misure	Riesaminare accessibilità, manutenzione e interfacce dopo la modifica.

H001 • Stima residua

Valori dichiarati: il residuo può essere prospettico e non verificato.

Campo / elemento	Dato / motivazione
Valori S/F/P	S2 / F1 / P1
Classe interna	R2
Gravità	DEMO: conseguenza grave ipotizzata.
Esposizione	DEMO: esposizione durante l'operazione indicata.
Condizioni / probabilità dell'evento	DEMO: sequenza di evento plausibile assunta; non frequenza numerica.
Possibilità di evitare / limitare	DEMO: possibilità di evitamento limitata nello scenario.
Motivazione complessiva	Ipotesi prospettica: non dimostrata dall'attuazione delle misure.
Dati e fonti	Scenario didattico originale, non dati macchina.

H001 · Giudizio e riesame

Campo / elemento	Dato / motivazione
Tipo di residuo	Prospettico: non verifica delle misure
Giudizio	Da valutare
Motivazione	Rivalutazione attesa dopo verifica delle misure proposte.
Condizioni e comunicazione	Da completare
Evidenze	Da completare
Autore / data	Da completare / Da completare
Associazione al contesto	Non associata / incompleta
Data associazione	Non associato
Misure da verificare	1
Diagnostica	Giudizio professionale da esprimere Riesame: motivazione, autore, data ed evidenza richiesti Residuo prospettico: non è una verifica delle misure attuate

Piano delle misure

Attuazione e verifica restano distinte. Le evidenze non sono autenticate dal software.

Le schede registrate sono riportate di seguito. Se assenti, il registro non dimostra l'assenza di necessità di interventi.

Misura 1 · Approfondire la misura di protezione per H001

Campo / elemento	Dato / motivazione
Situazioni collegate	H001
Livello	2 · Protezioni e misure complementari
Intervento	Approfondire la misura di protezione per H001
Motivazione	Scelta da motivare dopo esame delle alternative intrinseche.
Responsabile / scadenza	Responsabile DEMO / 2026-10-25
Priorità / stato	high / Da avviare
Evidenza	Da completare
Prova e riscontro	Da completare
Verificatore / data	Da completare / Da completare
Presenza dati di verifica	Da completare
Rischi introdotti	Da completare

Funzioni di sicurezza

Schede preliminari: nessun calcolo PLr, PL o SIL.

Le schede registrate sono riportate di seguito. Se assenti, il registro non dimostra l'assenza di necessità di interventi.

Checklist documentale

20 controlli originali, non checklist normativa completa.

Campo / elemento	Dato / motivazione
Identificazione e confini della macchina	Da esaminare — Da completare
Uso previsto e prestazioni	Da esaminare — Da completare
Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	Da esaminare — Da completare
Limiti spaziali, temporali e ambientali	Da esaminare — Da completare
Persone esposte e competenze	Da esaminare — Da completare
Fasi di vita e compiti pertinenti	Da esaminare — Da completare
Energie, materiali e interfacce	Da esaminare — Da completare
Norme di tipo C e istruzioni pertinenti	Da esaminare — Da completare
Origine e descrizione dei pericoli	Da esaminare — Da completare
Situazioni, eventi e danni distinti	Da esaminare — Da completare
Esposizione e probabilità dell'evento	Da esaminare — Da completare
Possibilità di evitare o limitare il danno	Da esaminare — Da completare
Criterio di stima dichiarato e motivato	Da esaminare — Da completare
Gerarchia delle misure esaminata	Da esaminare — Da completare
Rischi introdotti dalle misure	Da esaminare — Da completare
Attuazione e riscontri delle protezioni	Da esaminare — Da completare
Funzioni di sicurezza e verifiche esterne	Da esaminare — Da completare
Rischi residui e informazioni per l'uso	Da esaminare — Da completare
Responsabilità, riesame e scadenze	Da esaminare — Da completare
Versionsi e riferimenti documentali	Da esaminare — Da completare

Revisioni dichiarative

Le revisioni conservano dati e marcatori, non duplicano le fotografie.

Metodo interno e mappa convenzionale

Nessuna equivalenza con grafico PLr.

Campo / elemento	Dato / motivazione
Nome / versione	S–F–P convenzionale / 1.0
Fonte	Matrice interna ereditata dall’originale macchina.html; non normativa.
Motivazione	Solo classi ordinali interne R1–R4; non probabilità, non PLr. La probabilità dell’evento è descritta separatamente.
S1F1P1	R1
S1F1P2	R2
S1F2P1	R2
S1F2P2	R3
S2F1P1	R2
S2F1P2	R3
S2F2P1	R3
S2F2P2	R4

Metodo e limiti

Campo / elemento	Dato / motivazione
Finalità	Supporto alla documentazione e alla formazione. Non certifica la macchina, non calcola PLr/PL/SIL e non sostituisce la valutazione tecnica. R1–R4 è una scala convenzionale interna, non prescritta dalla ISO 12100. Nessuna riduzione o accettabilità è automatica.
Metodo qualitativo	Non produce un indice. Pericolo, situazione, evento, danno, esposizione, possibilità dell’evento ed evitabilità richiedono motivazione.
Metodo convenzionale	R1–R4 è una scala ordinale interna. Non è prescritta dalla ISO 12100 e non determina PLr/PL/SIL. I dati mancanti non sono sostituiti da R2. Nessuna somma, media o percentuale di riduzione delle classi.
Probabilità dell’evento	È descritta separatamente dall’esposizione F. La matrice semplificata non rappresenta da sola tutti gli elementi di una stima completa.
Riesame	Richiede dati, motivazioni ed evidenze, ma il controllo del software è di presenza. Le modifiche pertinenti invalidano l’associazione del giudizio. La chiusura di una misura non modifica automaticamente il rischio.
Visualizzazioni	Modelli 3D e fotografie annotate sono rappresentazioni documentali. Non determinano protezioni necessarie, distanze, prestazioni o conformità.
Archivio e privacy	Dati locali non cifrati. Registro e revisioni modificabili, non firme digitali. Conservare backup JSON e originali delle fotografie.
Confini	Non è un fascicolo tecnico completo, una dichiarazione di conformità o una verifica ai sensi di tutte le norme applicabili. Schede, checklist e scenari sono editoriali originali.

Fonti pubbliche

Consultate il 25 ottobre 2026. Le schede di catalogo non sostituiscono i testi completi.

Campo / elemento	Dato / motivazione
ISO 12100:2010	Catalogo pubblico consultato il 25/10/2026: edizione pubblicata; revisione ISO/DIS 12100.3 in sviluppo. Il testo completo non è incorporato. https://www.iso.org/standard/51528.html
UNI EN ISO 12100:2010	Scheda pubblica UNI: campo generale e documentazione del processo. Non è una checklist normativa integrale. https://conto.uni.com/en/uni-en-iso-12100-2010
ISO 13849-1:2023	Riferimento per parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza. La scheda funzioni è preparatoria: nessun calcolo PLr, PL o SIL. https://www.iso.org/standard/73481.html
Regolamento (UE) 2023/1230	Applicazione generale dal 20 gennaio 2027, con disposizioni a decorrenza specifica. Verificare testo consolidato, rettifiche, campo e data del caso reale. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1230/oj/ita

Campo / elemento	Dato / motivazione
Direttiva 2006/42/CE	Quadro precedente al passaggio generale al regolamento. Il software non decide l'assoggettabilità o la sostanzialità delle modifiche. https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/machinery-safety.html
D.Lgs. 81/2008	Consultare il testo vigente per gli obblighi relativi alle attrezzature in uso. Non sostituito dalla valutazione di progettazione. https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2008-04-09;81

Compilazione e riesame

Autore dichiarato: Compilatore DEMO | Revisore dichiarato: Revisore DEMO

Campi di sottoscrizione da completare fuori dal software: _____

I campi non sono firme digitali; nessuna revisione professionale è attestata automaticamente.