



EN ISO
13849

tec.nicum academy

Più domande che risposte?
Diventa un esperto riconosciuto
in sicurezza delle macchine!

mce . expert
Machinery CE Expert



mce.expert
Machinery CE Expert

Qualifica di "Machinery CE Expert"

Esperto in sicurezza delle macchine in soli quattro giorni

La tec.nicum academy ha aggiunto al suo programma una nuova offerta di qualificazione: con un seminario articolato in quattro giorni, i partecipanti possono ottenere la qualifica di "Machinery CE Expert"™ (mce.expert). Sulla base di una esperienza decennale, Schmersal ha sviluppato questo seminario e i suoi contenuti e ne ha ottenuto la certificazione dal TÜV Rheinland. Il corso, con un format compatto, fornisce tutte le competenze necessarie per implementare una procedura di valutazione della conformità CE per macchine e impianti, comprensiva di tutte le relative sottofasi. In questa forma e con questo ampio trasferimento di competenze, il seminario è pressoché unico nel suo genere sul mercato.

Una volta completato con successo, i Partecipanti potranno dimostrare di aver acquisito la Qualifica di Esperto in Sicurezza delle Macchine avvalendosi di un certificato rilasciato da TÜV Rheinland®. Si è autorizzati a utilizzare il titolo di "Machinery CE Expert® with TÜV Rheinland® Certified Qualification". Il titolo è riconosciuto a livello internazionale.

Il database dei certificati online "Certipedia", TÜV Rheinland® fornisce informazioni su tutte le caratteristiche dei prodotti testati, sui servizi, sulle aziende, sui sistemi e sulle certificazioni personali (www.certipedia.com). La descrizione del seminario "Machinery CE Expert"™ e il numero di identificazione individuale di ciascun esperto possono essere visualizzati e verificati in "Certipedia".

I costi di partecipazione al corso saranno comprensivi della quota relativa all'esame finale gestito da TÜV Rheinland®.

Ulteriori informazioni e iscrizioni su:
www.tecnicum.com/mce-expert

Prima giornata di formazione

- Introduzione alla legge sulla sicurezza dei prodotti
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Principi generali e termini
- Requisiti per le "quasi-macchine"
- Documentazione Tecnica, Dichiarazione di Conformità CE, Marcatura CE
- Prospettive e sviluppi attuali della sicurezza delle macchine
- Conformità delle linee di produzione e dei grandi impianti
- Esecuzione della valutazione dei rischi in conformità alla norma EN ISO 12100.
- Requisiti Essenziali per la Salute e la Sicurezza
- Definizione del termine: "stato dell'arte"

Obiettivi e Competenze Modulo 1:

Al termine di questo modulo, i Partecipanti saranno in grado di delineare chiaramente il campo di applicazione della Direttiva Macchine (DM) e delle norme correlate. Acquisiranno familiarità con la terminologia essenziale e la struttura della DM e delle Norme correlate. Inoltre, conosceranno la struttura base per la valutazione del rischio secondo la norma EN ISO 12100.

Seconda giornata di formazione

- Pericoli di natura meccanica
- Pericoli generati da materiali e sostanze
- Requisiti per l'ergonomia
- Protezione delle macchine da incendio e da esplosione
- Altri pericoli
- Pericoli dovuti alla movimentazione e alle operazioni di sollevamento
- Requisiti per tipologie speciali di macchine
- Requisiti per la manutenzione delle macchine
- Informazioni, avvertenze e marcature sulle macchine
- Requisiti per le Istruzioni per l'Uso e le Istruzioni per l'Assemblaggio

Obiettivi e Competenze Modulo 2:

Al termine di questo modulo, i Partecipanti acquisiranno familiarità con i vari pericoli di natura diversa che, ai sensi della Direttiva Macchine, devono essere considerati nell'ambito di una valutazione dei rischi in conformità alla norma EN ISO 12100. Inoltre, conosceranno i requisiti di base per la manutenzione e per gli interventi, nonché delle Istruzioni per l'Uso e di Assemblaggio.

Terza giornata di formazione

- Pericoli di natura pneumatica e idraulica
- Pericoli generati dal rumore e da vibrazioni
- Pericoli generati da radiazioni
- Pericoli di natura elettrica
- Requisiti per l'equipaggiamento elettrico delle macchine
- Requisiti dei dispositivi di comando
- Mezzi di protezione per impedire il raggiungimento di punti pericolosi

Obiettivi e Competenze Modulo 3:

Al termine di questo modulo, i Partecipanti acquisiranno familiarità con i vari pericoli di natura diversa che, ai sensi della Direttiva Macchine, devono essere considerati nell'ambito di una valutazione dei rischi in conformità alla norma EN ISO 12100. Inoltre, conosceranno i requisiti di base dell'equipaggiamento elettrico e dei dispositivi di comando delle macchine. Verranno inoltre introdotti ai sistemi di dispositivi di protezione separatori e non separatori e saranno in grado di distinguerli.

Quarta giornata di formazione

- Introduzione: "Sicurezza funzionale delle macchine"
- EN ISO 13849-1: Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - "Principi generali per la progettazione".
- Termini e definizioni, principi generali di progettazione
- Determinazione del livello di prestazione (PL)
- Calcolo delle funzioni di sicurezza
- EN ISO 13849-2: Parti dei sistemi di controllo legate alla sicurezza - "Validazione".
- Procedura di validazione
- Validazione mediante analisi e prove

Obiettivi e Competenze Modulo 4:

Al termine di questo modulo, i Partecipanti conosceranno la terminologia essenziale della sicurezza funzionale secondo le norme EN ISO 13849-1 e EN ISO 13849-2. Conosceranno il campo di applicazione delle norme e la relativa struttura. Inoltre, saranno in grado di classificare e valutare gli ambiti legati alla sicurezza funzionale nel contesto generale della marcatura CE secondo la Direttiva Macchine.

excellence in safety

La sicurezza funzionale delle macchine è un campo di attività complesso in cui è necessario rispettare una serie di norme e direttive. tec.nicum propone a fabbricanti, distributori e utilizzatori di macchine e impianti una gamma completa di servizi di consulenza con competenza e con un approccio neutrale rispetto al prodotto e al produttore, sulle legislazioni vigenti, e fornisce supporto nella progettazione di macchine e dei luoghi di lavoro in conformità alla normativa vigente.

L'offerta di servizi tec.nicum copre quattro segmenti, con possibilità di richiedere singoli moduli o pacchetti completi:

- **tec.nicum academy – Trasmissione di competenze**
- **tec.nicum consulting – Servizi di consulenza**
- **tec.nicum engineering – Progettazione di soluzioni di sicurezza**
- **tec.nicum integration – Implementazione**

Gli esperti di tec.nicum consigliano e supportano clienti e committenti non solo con attività di formazione, consulenza in sito, documentazione e pianificazione, ma anche nella fase di implementazione, ad esempio nella installazione di ripari, dispositivi di protezione e sistemi di sicurezza.

tec.nicum è la business unit per i servizi del Gruppo Schmersal e si compone di una rete internazionale di consulenza formata da Functional Safety Engineer e Machinery CE Expert certificati da TÜV Rheinland. I servizi sono quindi disponibili in tutto il mondo. La filosofia di base di tec.nicum è quella di offrire una consulenza indipendentemente dal fabbricante e il più possibile obbiettiva.

Il nostro obiettivo è sviluppare e realizzare la migliore soluzione tecnologica di sicurezza possibile per ogni specifica applicazione, fedeli al motto: excellence in safety – we care!



- Corsi di formazione e seminari
- Formazione in-house
- Workshop personalizzati
- Conferenze ed eventi
- Simposi



- Analisi della sicurezza di macchine e linee di produzione
- Valutazione della conformità e attestazioni
- Valutazione dei rischi
- Valutazione dei pericoli
- Documentazione tecnica



- Progettazione tecnica
- Validazione di funzioni di sicurezza
- Misurazioni e verifiche tecniche
- Aggiornamento di macchine e impianti
- Programmazione di controllori di sicurezza



- Adeguamento / retrofitting
- Installazione di
- ripari
- recinzioni perimetrali
- Integrazione di funzioni di sicurezza
- Manutenzione e assistenza

