

Modulo NIR

EN 14119

Sicurezza del macchinario

DISPOSITIVI DI INTERBLOCCO ASSOCIATI AI RIPARI

Principi di progettazione e scelta

Richiami al corso propedeutico: cod. NTB

Sicurezza del macchinario

NORME TECNICHE

Principi generali di progettazione

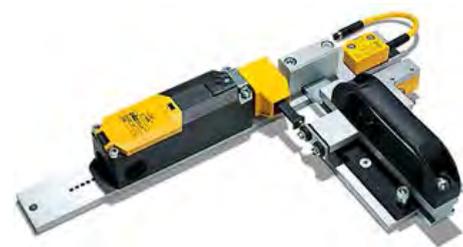
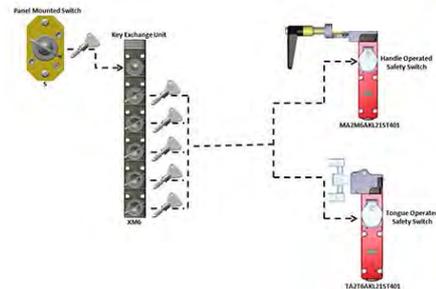
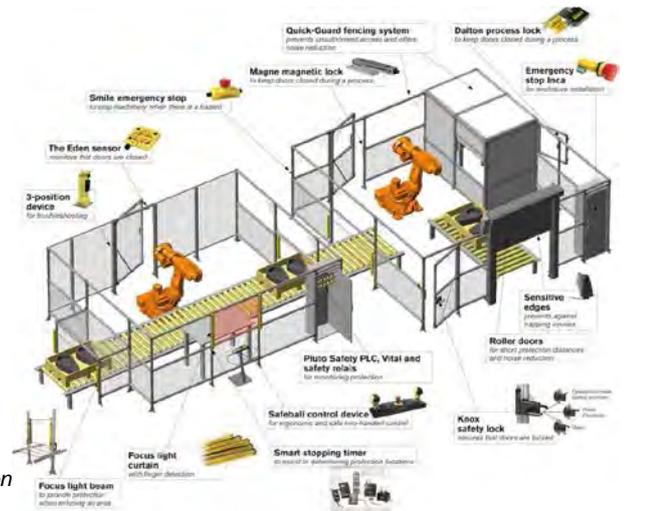
- EN 547/1/2/3 – Misure del corpo umano
- EN 13857 – Distanze di sicurezza per evitare il raggiungimento di zone pericolose
- EN 13855 – Posizionamento dispositivi di protezione in funzione delle velocità di avvicinamento

EN 14119 - Sicurezza del macchinario

DISPOSITIVI DI INTERBLOCCO ASSOCIATI AI RIPARI

Principi di progettazione e scelta

- **Scopo**
- **Normativa di riferimento**
- **Termini e definizioni**
- **Principi operativi e forme di interblocchi associati ai ripari**
 - Generalità
 - Principi di applicazione degli interblocchi senza bloccaggio del riparo
 - Principi di applicazione degli interblocchi con bloccaggio del riparo
- **Requisiti per la progettazione e l'installazione di dispositivi di interblocco con e senza il bloccaggio del riparo**
 - Generalità
 - Predisposizione e sistemi di fissaggio degli interruttori
 - Predisposizione e sistemi di fissaggio degli attuatori
 - Modalità di intervento dei dispositivi di interblocco
 - Interfaccia con il sistema di controllo
 - Arresto meccanico
 - Requisiti aggiuntivi dei sistemi di bloccaggio dei ripari
- **Selezione di un dispositivo di interblocco**
 - Generalità
 - Selezione dei sistemi di interblocco
 - Considerazioni sulle condizioni ambientali di installazione
- **Progettazione per minimizzare la possibilità di disattivazione dei dispositivi di interblocco**
 - Generalità
 - Misure aggiuntive per evitare la possibilità di disattivazione dei dispositivi di interblocco
- **Requisiti di controllo**
 - Generalità
 - Valutazione dei guasti
 - Prevenzione dei guasti di causa comune
 - Sblocco dei sistemi di interblocco
 - Esclusione dei guasti
 - Logica delle connessioni in serie degli interblocchi
 - Condizioni elettriche e ambientali
- **Informazioni per l'uso**
 - Generalità
 - Informazioni per l'uso fornite dal fabbricante del dispositivo di interblocco
 - Informazioni per l'uso fornite dal fabbricante della macchina
- **Esempi di dispositivi di interblocco di TIPO 1**
- **Esempi di dispositivi di interblocco di TIPO 2**
- **Esempi di dispositivi di interblocco di TIPO 3**
- **Esempi di dispositivi di interblocco di TIPO 4**
- **Esempi di dispositivi di interblocco di ALTRO TIPO**
- **Esempi di dispositivi di interblocco di con BLOCCAGGIO DEL RIPARO**
- **Esempi di applicazione di dispositivi di interblocco utilizzati all'interno di funzioni di sicurezza**
- **Motivazioni per la disattivazione dei dispositivi di interblocco**
- **Esempi di forze statiche massime di attivazione**



Durata del corso: Modulo unico: 8 ore TEORIA

ORGANIZZAZIONE DELLE LEZIONI

Secondo la nostra esperienza, riteniamo che l'organizzazione logistica e didattica più conveniente possa essere la seguente:

Sede: *Presso la vs. sede oppure presso il ns. centro di formazione*

Teoria: *La vs. azienda provvederà a mettere a disposizione dei ns. docenti una sala sufficientemente capiente e adeguatamente strutturata per contenere il gruppo di allievi selezionato.
La sala dovrà essere dotata di uno schermo per le proiezioni di diapositive oppure semplicemente di una parete bianca da utilizzare per il medesimo scopo.*

Nota: *E' molto importante, per la qualità della visione, che l'ambiente in cui si svolgeranno le lezioni sia in condizioni di luminosità ridotta e/o riducibile. Sono sconsigliati gli ambienti dotati di vetrate al sole privi di tendaggi oscuranti.*

Pratica: *Per lo svolgimento delle esercitazioni, la vs. azienda metterà a disposizione dei corsisti il seguente materiale e organizzazione:*

- Almeno una macchina/attrezzatura riferita al corso in svolgimento. Tale macchina/attrezzatura deve essere in perfetta efficienza e in condizioni di assoluta conformità alle normative sulla sicurezza e salute dei lavoratori.*
- Un manovratore esperto il quale illustri al docente e a tutti i partecipanti, le principali funzionalità e i comandi della macchina scelta per le esercitazioni.*
- Materiali da movimentare mediante la macchina in oggetto. Il materiale messo a disposizione per le manovre di esercitazione ovviamente dovrà essere considerato di nessun valore, dal momento che è ipotizzabile un suo possibile danneggiamento nel corso delle esercitazioni.*
- I seguenti Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) per tutti i partecipanti: Scarpe con puntale rinforzato, Tuta da lavoro, Elmetto, Guanti, Imbracatura di sicurezza con cordino di trattenuta.*
- Uno spazio sufficientemente ampio, libero da ostacoli o altre condizioni di pericolo (Es.: carichi incombenti, buche, lavorazioni in corso, passaggi di personale, ecc..) all'interno del quale effettuare le manovre singole e di gruppo con l'utilizzo della macchina in oggetto.
Nel corso delle esercitazioni l'area dovrà essere riservata esclusivamente alle attività inerenti il corso di formazione. Nessun altro addetto, diverso dai partecipanti al corso, sarà ammesso all'interno dell'area riservata.*

Moduli: *Moduli di 4/8 ore ciascuno*

Orario: *Da definire secondo le vs. esigenze*

Materiali didattici: *Qualche giorno prima dell'inizio delle lezioni provvederemo a farvi pervenire un CD con le dispense e il materiale didattico da distribuire agli allievi.
Tale materiale comprenderà:*

- testi di leggi,*
- parti di norme tecniche,*
- esempi di manuali,*
- riferimenti a siti internet,*
- documenti divulgativi prodotti da enti ufficiali,*
- ecc..*

ovviamente nel rispetto assoluto dei diritti di riproduzione previsti per ciascun documento consegnato.

Test: *Al termine delle lezioni sarà distribuito un questionario a ciascun partecipante, per la valutazione del grado di apprendimento delle nozioni acquisite.*

Registro presenze: *Ciascun partecipante apporrà la propria firma sul registro di presenza sia per la lezione teorica che per quella pratica.*

Attestati partecipazione: *Qualora venga da voi richiesto, possiamo provvedere a stampare e a inviarvi in originale gli attestati di partecipazione per ciascun allievo partecipante.*

N. massimo partecipanti: *Per ragioni didattiche, soprattutto legate alla conduzione delle esercitazioni pratiche, il numero massimo di persone ammesse è di circa 10/12 unità.*

Stampe: *Nel caso in cui ci venga fatta **esplicita richiesta** possiamo provvedere alla stampa dei seguenti materiali didattici da distribuire a ciascun allievo partecipante:*

- Dispensa con i lucidi proiettati durante le lezioni*
- Dispensa riassuntiva*
- Test individuale*
- Registro presenze allievi*