Quando faccio le perizie nei processi civili, le domande che mi pongono sempre sono:

- Cos'è una quasi macchina?
- Cosa la rende una quasi macchina?
- Quando diventa una macchina?

Non è così banale capire quando una macchina è ritenuta una macchina e invece è una quasi macchina. In questo articolo cercheremo di cogliere la differenza.

> Leggi anche: Macchina o Quasi Macchina? Conformità o Incorporazione?

Cos'è una macchina e cos'è una quasi macchina?

Cominciamo, cosa sono le quasi macchine?

Mi viene da parlare per differenza, perché in verità non c'è una vera e propria definizione chiara di cosa sia una quasi macchina, ma c'è una definizione chiara di che cos'è una macchina.

Una macchina è qualcosa che si muove di forza propria. Il classico esempio è quello della molla che se schiaccio rilascia energia e quindi è una macchina.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

E la quasi macchina? Quando, io posso dire che quello che sto vendendo è una macchina e quando posso dire che sto vendendo una quasi macchina?

Il classico esempio che faccio io è il nastro trasportatore, perché lo trovi sia venduto come macchina, sia venduto come quasi macchina. Con che criterio scelgo di venderlo in un modo piuttosto che in un altro? L'oggetto è uguale!

Partiamo dal classico esempio che rende l'idea: il portapenne.

Io nella mia scrivania ne ho uno che penso sia un vaso, mia moglie l'ha comprato e lo usa come portapenne, quindi è un uso improprio.

Questo oggetto secondo la destinazione d'uso può cambiare regole di riferimento.

Se tolgo le penne e lo riempio d'acqua questo oggetto si può trasformare in un bicchiere, quindi cambiano le regole. Il portapenne dev'essere solo sicuro, il bicchiere è un materiale per oggetti a contatto con alimenti, quindi la parte interna non deve inquinare l'acqua che contiene.

Se sulla parte esterna ci metto un disegno di un cartone animato, questo diventa un giocattolo, quindi nel mercato CE, sicurezza generale dei giocattoli.

Cosa c'entra questo con le macchine e le quasi macchine? È lo stesso problema: per quale scopo vendi quell'oggetto? Da qui nasce la risposta.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati



I requisiti di sicurezza delle macchine secondo la Direttiva Macchine – Quasi macchine e Direttiva Macchine

C’è un altro punto da considerare, che è l’Allegato 1 della Direttiva Macchine (e chi si occupa di macchine dovrebbe saperlo a memoria).

Quell’Allegato racchiude i requisiti essenziali di sicurezza che una macchina deve rispettare nel mercato CE.

I requisiti sono tantissimi: all’inizio bisogna stabilire i limiti della macchina, individuare i pericoli, valutare il rischio, bisogna eliminare i pericoli, bisogna pensare agli usi sbagliati prevedibili.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Poi si passa alle definizioni.

- Cos'è un pericolo?
  Una potenziale fonte di lesione o danno alla salute.
- Cos'è una zona pericolosa?
  Tutta la zona che è intorno al pericolo.
- Cos'è la persona esposta?
  Sono le persone che lavorano nella zona pericolosa. Ma tra queste persone ci può essere l'operatore, che è la persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, insomma, quello che lavora nella zona pericolosa. Poi può esserci la persona esposta che non ci lavora, che passa e basta, e così via altre definizioni.

Ci sono poi i principi di integrazione della sicurezza, cioè: se io rendo la macchina sicura mentre la progetto, funziona sicuramente meglio che se metto una protezione alla fine, o faccio mettere dei guanti all'operaio.

Continuando: il materiale dei prodotti, l'illuminazione, il fatto che la macchina dev'essere progettata anche per quando la movimento, l'ergonomia, i posti di lavoro, i sedili, il sistema di comando, i dispositivi di comando.

Perché sto facendo questa carrellata?

Per farvi capire di cosa stiamo parlando: ogni riga dell'Allegato 1 indica un requisito essenziale di sicurezza da rispettare per marcare una macchina.

L'avviamento di una macchina dev'essere possibile solo tramite un'azione volontaria su un dispositivo di comando previsto a tal fine.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Questa cosa su una quasi macchina spesso non c'è: se un nastro trasportatore è alimentato dalla pressa a iniezione, io avvio la pressa e si avvia anche il nastro, io non ce l'ho un avviamento dedicato del nastro, il nastro si avvia in base a quello che decide la pressa a iniezione.

Abbiamo poi l'arresto. C'è un pulsante di stop?

Perché ci sono diversi tipi di arresto, c'è l'arresto operativo, l'arresto di emergenza, il salvavita…

Continuiamo con gli assemblaggi di macchine.

Nel caso di macchine o di elementi di macchine progettati per lavorare assemblati, il fabbricante deve progettare e controllare la macchina in modo tale che i dispositivi di arresto, compreso l'arresto di emergenza, possano bloccare non soltanto la macchina ma anche tutte le attrezzature a valle e/o a monte qualora il loro mantenimento in funzione, costituisse un pericolo.

In una quasi macchina questa cosa non la considera, considera solo sé stessa.

E ancora, la selezione del modo di comando.

Spesso le quasi macchine non hanno un vero quadro di comando, semplicemente vengono incorporate dentro una macchina più grande. Se manca l'energia è difficile che una quasi macchina abbia un gruppo elettrogeno dedicato o è difficile che abbia la capacità di decidere di non riavviarsi da sola, perché il nastro se avvio la pressa, parte da solo (se

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

collegato direttamente alla pressa).

Misure di protezione contro i pericoli meccanici.

Prendiamo un ventilatore, pale che girano e che fanno passare l'aria dentro un tubo dove io posso infilare il braccio e magari raggiungere la ventola, quindi l'*137 (organo di movimento)* non riesco a proteggerlo, perché la destinazione d'uso di un ventilatore è di far girare aria o far girare prodotto.

Ci sono ventilatori dove il prodotto passa attraverso le pale e magari l'operatore non deve potersi avvicinare altrimenti non torna a casa la sera, ma io te lo vendo non protetto dal rischio meccanico.

Cosa vi sto dicendo? Le quasi macchine sono quasi macchine perché non rispettano tutti i punti dell'Allegato 1.

Invece per una macchina marcata CE quando il costruttore firma il CE firma anche la Dichiarazione di Conformità, dichiara e giura solennemente che tutto l'elenco precedente di requisiti è stato rispettato, e quando poi qualcuno si fa male lavorando, perché capita, l'infortunio dimostra che uno di questi requisiti non è stato rispettato.

Questa mancanza dimostra che la marcatura CE non era così vera, e da qui parte il processo penale, il processo civile e la lettera del Ministro dello Sviluppo Economico che arriva al costruttore.

"Si vabbè, ma non esiste una macchina sicura al 100%".

Siamo tutti d'accordo, però la legge non prevede questa cosa. La Direttiva

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Qual è la differenza tra macchine e quasi macchine?

Macchine dice che tu per vendere quella macchina devi vendere una situazione di lavoro sicura, devi vendere un macchinario sicuro.

Vi svelo un segreto: le macchine non sono solo attrezzature di lavoro, le attrezzature di lavoro sono un piccolo insieme delle macchine. Una macchina può finire anche in casa di un comune cittadino, di una mamma o di un pensionato. Quindi il grado di capacità di usare quella macchina cambia a seconda della persona che lo usa, e qua nasce la gestione del rischio residuo.

Se io produco un trapano e lo vendo in una grande distribuzione, quel trapano può finire in mano a chiunque, da un diciottenne, a un pensionato, non ad un operatore professionale perfettamente capace e abile ad usare quel trapano. Quindi il rischio residuo di quel trapano che io compro nella grande distribuzione dev'essere molto più basso rispetto a quello che si compra presso il rivenditore autorizzato che vendono solo a Partite Iva.

"Ma cosa c'entra?"

E invece c'entra, perché se io vendo una macchina giuro solennemente che quella macchina è sicura, faccio il manuale di istruzioni dove avverto quale rischio residuo è accettabile, compenso con la formazione e informazione, compenso avvertendoti.

Ma ci sono degli oggetti che rimangono pericolosi perché vanno inseriti dentro una linea, dentro un corpo più grande, tipo un ventilatore che va integrato dentro un forno a camera calda, tipo il nastro trasportatore che deve alimentare un'isola robotica.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Lo stesso robot dentro un'isola robotica è una quasi macchina, perché preso lui da solo quando si muove è pericoloso, mentre un robot collaborativo ha la sua marcatura CE come macchina.

> Leggi anche: Quasi macchina – Direttiva Macchine

Quindi qual è la differenza sostanziale tra macchina e quasi macchina?

Che non è possibile usare la quasi macchina da sola. È proprio vietato.

E infatti in una Dichiarazione di Incorporazione è espressamente scritto che è vietato usare la quasi macchina se non incorporata in un insieme più grande, a sua volta certificato CE come insieme.

Chi fa la certificazione dell'insieme risolve i requisiti essenziali di sicurezza che la quasi macchina non ha risolto, perché magari quella quasi macchina all'interno di quell'isola robotica i requisiti non li risolve, si risolvono con la recinzione che chiude l'isola robotica.

Quindi una protezione che protegge tutta l'isola risolve il requisito 137 degli organi in movimento del robot. Quel robot diventa sicuro perché l'insieme di macchine lo rende sicuro, ma il robot da solo non è sicuro.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati