

I robot sono macchine o quasi macchine?

Partiamo dalla definizione di cos'è una macchina e cosa non lo è.

Una macchina è qualcosa che:

- Si muove di forza propria;
- Rispetta i [requisiti di sicurezza](#) dell'Allegato 1 della [Direttiva Macchine](#);
- Ha una marcatura CE.

Una [quasi macchina](#) manca di rispondere a uno dei punti sopra.

Cosa vuol dire?

Che un ventilatore, la parte girante diciamo, è sicuramente una quasi macchina perché non si muove di forza propria.

Un nastro trasportatore può invece essere una macchina o una quasi macchina a seconda della [destinazione d'uso](#) (ne abbiamo parlato in [questo articolo](#)).

Se il nastro trasportatore è autonomo, tipo quello della cassa del supermercato, se ha un quadro e risponde ai requisiti di sicurezza della Direttiva Macchine allora possiamo dire che è una macchina.

Se invece viene inserito all'interno di un complesso si può definire una quasi macchina, quindi non avrà l'obbligo di rispettare tutti i requisiti dell'Allegato 1 e di avere una [marcatura CE](#).

Chiaro fin qui?

Passiamo ora al caso dei robot.

I robot sono macchine o quasi macchine?

Leggi anche: [Robot Collaborativi: come funziona la Certificazione CE?](#)

Robot collaborativi vs robot come quasi macchine

Ci sono due tipi di robot, quelli collaborativi e gli altri.

I [robot collaborativi](#) sono macchine, hanno la loro valorizzazione del [rischio](#) e dovrebbero essere sicuri. Io ho i miei dubbi su come possa essere sicuro un robot collaborativo, ce l'ho, però se parlo con il costruttore e lui mi assicura che funziona tutto bene, mi fido.

I robot sono macchine o quasi macchine?



I robot che vedo in uso nelle isole robotiche e nelle varie automazioni nella maggior parte dei casi sono quasi macchine: non garantiscono il rischio degli organi di movimento, perché il robot muovendosi può far del male a qualcuno.

Quindi perché spesso questi robot hanno il CE?

Perché rispettano la direttiva della compatibilità elettromagnetica, quindi hanno un CE per un'altra direttiva, ma rimangono quasi macchine e hanno il divieto di essere usate se non hanno il CE dell'isola robotica.

Dunque come si fa?

Io utilizzatore compro robot da Tizio, compro la pressa da Caio,

I robot sono macchine o quasi macchine?

l'equilibratrice la ho già in casa, vado da un costruttore di pali fissi e mi faccio costruire la rete, compro un softwarista che mi fa un software che fa funzionare il tutto.

Io utilizzatore marco CE tutto l'insieme perché sono io il progettista che ha messo l'isola robotica. Il costruttore del robot ti ha venduto una quasi macchina, il suo CE ce l'ha perché la sua [Dichiarazione di Incorporazione](#) è unita ad una [Dichiarazione di conformità CE di compatibilità elettromagnetica](#).

Leggi anche: [Fabio Bergamin consulente su Robot e impianti robotizzati](#)

Cosa dice la Guida della Direttiva Macchine (e perché non ascoltarla)

Il paragrafo 46 della guida della Direttiva Macchine edizione 2019 riporta che un robot è in grado di assolvere il proprio campo di applicazione in una macchina a prescindere dai ripari.

“Ok, va bene, ma a noi non ce ne frega niente.”

La guida non ha valore legale, la Direttiva Macchine ha valore legale.

Quindi se io vendo un robot dicendo che non garantisco tutti i [requisiti](#), quella è una quasi macchina, qualunque cosa dica la guida.

I robot sono macchine o quasi macchine?

Poi chiunque può fare quello che vuole perché è un accordo commerciale con le parti: vendo un robot che rispetta i requisiti e ti faccio l'elenco, per quelli non elencati io non li ho rispettati. E tu che compri hai accettato questa protezione.