

I - Le Direttive della Comunità Europea



Il Consiglio dell'Unione Europea ha emesso una serie di Direttive allo scopo di garantire l'armonizzazione dei requisiti per la salute e la sicurezza sul lavoro dei soggetti che lavorano con le macchine. Le Direttive coprono tutti gli aspetti della sicurezza, compresi i provvedimenti che riguardano il modo in cui le macchine devono essere progettate, costruite, installate e mantenute. Esse stabiliscono una struttura comune, che gli Stati Membri devono mettere in atto a livello nazionale, di leggi, regolamenti e procedure amministrative necessarie per la conformità ai requisiti delle Direttive. Le Direttive principali relative alla Sicurezza sono descritte di seguito.

La Direttiva Macchine 98/37/EC

Per garantire l'armonizzazione dei requisiti relativi alla salute ed alla sicurezza nell'ambito dell'Unione Europea (UE) e per eliminare le barriere al commercio, la **Direttiva Macchine CE** stabilisce i requisiti essenziali relativi alla salute ed alla sicurezza nonché alla progettazione ed alla costruzione delle macchine e alla loro corretta installazione e manutenzione nel rispetto della sicurezza. Questa Direttiva si applica a tutte le nuove macchine immesse sul mercato a partire dal 1° gennaio 1993 ed a tutte le macchine messe in servizio a partire dal 1° gennaio 1997. I componenti di sicurezza sono compresi nella Direttiva dal 1° gennaio 1997.

La Direttiva stabilisce i **requisiti tecnici** che devono essere rispettati nella progettazione e fabbricazione delle macchine. Questi requisiti vengono espressi in termini di obiettivi e sono suddivisi in due categorie:



- **requisiti comuni** a tutte le macchine (Allegato I, Para.1), ad es. controlli e circuiti di attivazione/disattivazione, rischi meccanici, requisiti per le protezioni e i dispositivi di protezione, manutenzione, ecc.
- **requisiti tecnici addizionali** (Allegato I, Para. 2) pertinenti alle macchine che presentano rischi specifici o rischi correlati a vincoli operativi particolari, come igiene alimentare, sollevamento, mobilità, ecc.



La Direttiva Macchine stabilisce

- ☞ L'adozione di misure idonee atte a garantire che le macchine ed i componenti di sicurezza immessi sul mercato e messi in servizio non mettano a rischio la salute e la sicurezza delle persone.
- ☞ Che i costruttori o i loro mandatari autorizzati certifichino le proprie macchine conformi alle disposizioni della Direttiva, sui requisiti essenziali relativi alla salute e alla sicurezza. Un fascicolo tecnico deve essere predisposto per dimostrare la conformità. La firma di una dichiarazione CE di conformità autorizza il costruttore o il suo mandatario autorizzato ad apporre sulle macchine un marchio comunemente noto come marcatura CE. (Vedi Capitolo III).
- ☞ Certi tipi di macchine, giudicati come i più pericolosi o che richiedono componenti di sicurezza speciali, devono avere il supporto indipendente fornito da un organismo di certificazione notificato tramite un esame di certificazione CE o un attestato di conformità per il fascicolo tecnico. (Vedi Capitolo III).
- ☞ I costruttori o i loro rappresentanti autorizzati devono effettuare un accertamento dei rischi per condizioni di funzionamento normali ed anormale nell'ambito del processo di progettazione.

La Direttiva descrive inoltre le fasi che precedono la certificazione CE.

1. Se la macchina non è compresa tra quelle elencate nell'Allegato IV della Direttiva, il costruttore o il suo mandatario autorizzato può dichiarare che la macchina immessa sul mercato è conforme a tutti i pertinenti requisiti essenziali relativi alla salute ed alla sicurezza. La firma della dichiarazione di conformità autorizza l'apposizione della marcatura CE. Prima di redigere la dichiarazione di conformità, il costruttore o il suo mandatario autorizzato è obbligato ad allestire e mantenere, per l'ispezione da parte delle autorità nazionali, una serie di documenti, collettivamente il **fascicolo tecnico**, pertinente al design della macchina. Il fascicolo tecnico deve contenere i mezzi per identificare la macchina, la specifica delle regole tecniche applicabili ai rischi accertati ed i mezzi impiegati per limitare questi rischi. Per ulteriori dettagli sul contenuto del fascicolo, vedi Capitolo III.

Il fabbricante deve effettuare le ricerche e prove necessarie sui componenti sugli accessori o sull'intera macchina per stabilire se essa, in conseguenza alla sua progettazione e costruzione, possa essere montata e messa in servizio in condizioni di sicurezza.

2. Se la macchina è compresa tra quelle elencate nell'Allegato IV ed è fabbricata conformemente alle norme applicabili, il costruttore deve costituire il fascicolo tecnico e trasmetterlo ad un organismo di certificazione notificato, il quale verifica il corretto utilizzo delle norme applicabili. L'organismo di certificazione notificato rilascia quindi un attestato di adeguatezza del fascicolo ed il costruttore può redigere la dichiarazione di conformità. Alternativamente il costruttore può sottoporre un modello della macchina per un esame di certificazione CE.

3. Se la macchina è compresa tra quelle elencate nell'Allegato IV ed è fabbricata rispettando soltanto parzialmente una norma armonizzata, o in mancanza di tale norma, il costruttore dovrebbe sottoporre un modello della macchina per la certificazione CE effettuata da un organismo notificato. L'organismo notificato può attestare che il modello soddisfa le pertinenti disposizioni della Direttiva Macchine. Soltanto allora il costruttore può redigere la dichiarazione di conformità ed apporre la marcatura CE.

Fasi per la conformità alla Direttiva Macchine 98/37/EC

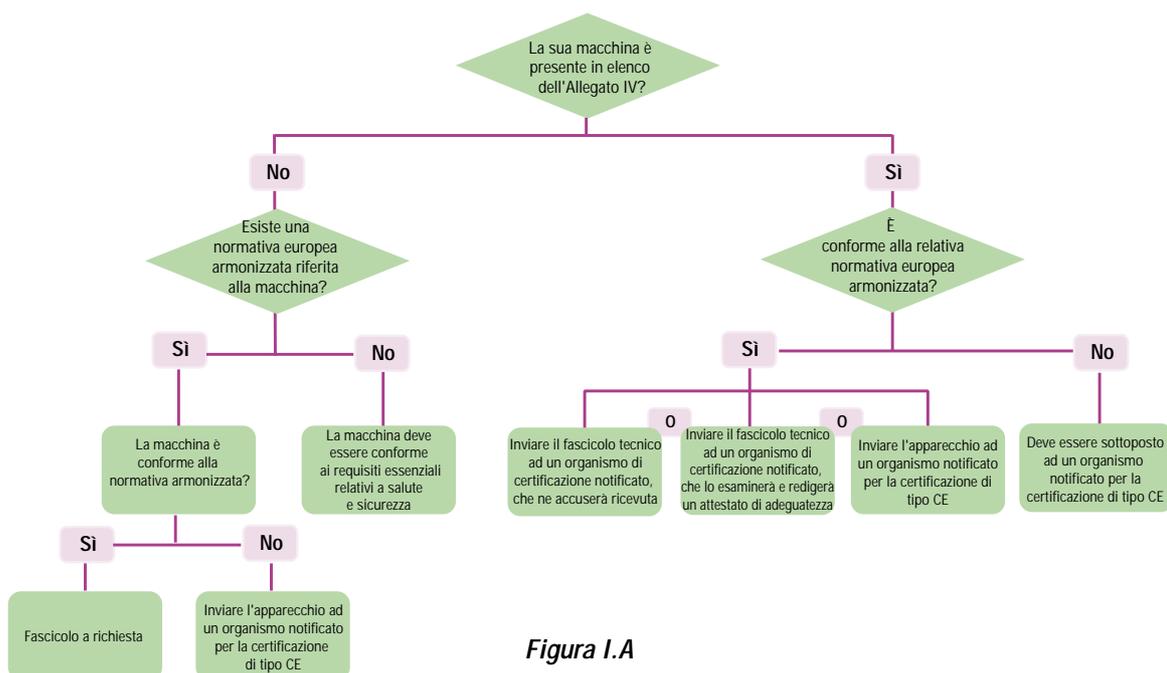


Figura I.A

Definizione di “Macchina” secondo l’Articolo 2 della Direttiva Macchine

Questa definizione è essenziale e stabilisce i limiti delle responsabilità sia dei progettisti che dei costruttori. Per “macchina” si intende un insieme di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, anche mediante attuatori, con circuiti di comando e di potenza o altri sistemi di collegamento, connessi solidalmente per un’applicazione ben determinata, segnatamente per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento o il condizionamento di materiali. Il termine copre inoltre un insieme di macchine e di apparecchi che per raggiungere un risultato determinato, sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale.

Questa definizione originale è stata ampliata per includere un elenco di apparecchiature considerate come macchine, fra cui:

- apparecchiature multi-uso, ad esempio un pianale di carico mobile
- componenti di sicurezza.

Alcune apparecchiature sono escluse dal campo di applicazione della Direttiva, perché sono, o saranno, soggette a regolamenti più specifici. Questo gruppo comprende macchine per uso medico, attrezzature di sollevamento, attrezzature mobili, attrezzature specifiche per i parchi di divertimento, ecc.

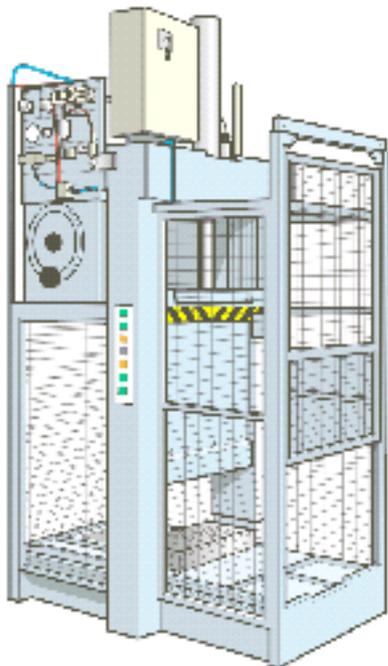


Figura I.B

La Direttiva Sociale 89/655/EC e successiva modifica e integrazione della Direttiva 95/63/EC

Questa Direttiva stabilisce che i datori di lavoro devono adottare le misure necessarie per garantire che le attrezzature per il lavoro siano idonee per l’uso sicuro da parte degli operatori. Essa stabilisce che i datori di lavoro devono ottenere e/o utilizzare attrezzature conformi alle disposizioni di qualsiasi Direttiva applicabile. Questa direttiva riguarda le nuove macchine fornite agli operatori a partire dal 1° gennaio 1993 e le macchine in servizio esistenti a partire dal 1° gennaio 1997.

La Direttiva stabilisce la struttura generale di una serie di misure preventive da adottare nel posto di lavoro, e include il modo in cui le macchine devono essere usate, quali dispositivi o sistemi di sicurezza devono essere utilizzati sulle macchine, quali sono le responsabilità dei datori di lavoro per la manutenzione e per garantire la conformità, e quale addestramento e quali informazioni devono essere messe a disposizione degli operatori. Impone inoltre ai datori di lavoro l’obbligo di minimizzare il rischio tramite l’analisi e la valutazione dei rischi. Un sommario di come un datore di lavoro possa minimizzare i rischi e quali norme CE siano applicabili, viene fornito nel Capitolo V.

Le altre Direttive essenziali di cui costruttori e utenti devono essere consapevoli comprendono:

La Direttiva Bassa Tensione 73/23/EC



La Direttiva stabilisce che le apparecchiature elettriche siano progettate e realizzate in modo da fornire una protezione nei confronti di pericoli derivanti dalle apparecchiature elettriche o da influenze esterne agenti sulle stesse, a condizione che il loro uso sia corretto e conforme allo scopo e la loro manutenzione adeguata. La direttiva riguarda qualsiasi apparecchiatura elettrica destinata ad essere usata con tensione minima tra **50 Vac e 1000 Vac**

per corrente alternata e 75 Vdc e 1500 Vdc per corrente continua.

E entrata in vigore nel 1973. La marcatura CE in relazione alla direttiva sulla bassa tensione è entrata in vigore il 1° gennaio 1997. La conformità a questa direttiva avviene tramite autocertificazione.

Ad esempio, la direttiva EN 60947-5-1 indica i requisiti per i dispositivi del circuito di controllo e per gli elementi di commutazione, inclusi relè e interruttori elettromeccanici ad apertura positiva con tensioni nominali non superiori a 1000 Vac o 600 Vdc.

La Direttiva di compatibilità elettromagnetica 89/336/EC modificata e integrata dalle Direttive 91/263/EC, 92/31/EC, 93/68/EC e dalla 93/97/EC



Questa direttiva ha lo scopo di garantire l'immunità intrinseca di una macchina nei confronti dell'interferenza magnetica e ne limita l'uso per consentire il corretto funzionamento di strumenti di telecomunicazione e comunicazioni via radio. Questa Direttiva concerne tutti i dispositivi che possono creare l'interferenza magnetica - cioè le apparecchiature e gli accessori che contengono componenti elettrici o elettronici. La conformità a questa Direttiva è obbligatoria dal 1° gennaio 1996. La conformità a questa Direttiva avviene tramite autocertificazione e/o attestato di certificazione CE.

Tali norme hanno lo scopo di assicurare l'immunità intrinseca dei dispositivi elettrici dalle interferenze elettromagnetiche e di specificare i limiti per le emissioni in modo da consentire il corretto funzionamento di dispositivi elettrici/elettronici di altro tipo. Questa direttiva concerne tutti i dispositivi che possono creare o risentire dell'interferenza magnetica - cioè le apparecchiature e gli accessori che contengono componenti elettrici o elettronici. I componenti che devono essere installati all'interno di un dispositivo possono essere testati solo dopo l'installazione. La conformità a questa direttiva è obbligatoria dal 1° gennaio 1996. La conformità a questa direttiva avviene tramite autocertificazione e/o attestato di certificazione CE.