

Direttive e normative (rev. 15/02/2016)

Le Direttive Europee sono leggi che vengono proposte da gruppi di lavoro composti da rappresentanti degli Stati Membri dell'Unione Europea in seno alla Commissione Europea ed emanate dal Parlamento e Consiglio Europeo.

Esse devono essere recepite e trasformate in leggi nazionali degli Stati Membri nei termini previsti dalla direttiva stessa.

Una direttiva prevede obiettivi comuni nel contesto delle norme di sicurezza, assicurando che un'apparecchiatura approvata da un paese membro dell'Unione europea sia conforme per l'uso a cui è destinato in tutti gli altri paesi dell'UE.

- La Direttiva Macchine 2006/42/CE costituisce la direttiva fondamentale per la produzione, la commercializzazione, l'installazione e l' utilizzo delle macchine. Ad essa devono quindi attenersi tutti coloro che hanno a che fare, a vario titolo, con i tipi di macchine che rientrano nella direttiva. In Italia la Direttiva Macchine è stata recepita con il D. Lgs. 17/2010
- La Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE copre tutte le apparecchiature elettriche con un tensione di alimentazione o di uscita tra 50 e 1000 V per la corrente alternata (AC) o tra 75 e 1500 volt per la corrente continua (DC) fatta eccezione per i materiali e per i fenomeni di cui all'allegato. Non necessita di recepimento in Italia in quanto è la risultante di precedenti direttive recepite con i D.Lgs. 626/1996, D.Lgs.227/1997, ecc.
- La Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE si applica ad ogni apparecchio o impianto fisso e disciplina la compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature, con lo scopo di garantire il funzionamento del mercato interno prescrivendo che le apparecchiature siano conformi ad un livello adeguato di compatibilità elettromagnetica. Anche questa non necessita di recepimento in quanto risultante di precedenti normative recepite con il D.Lgs. 615/1996

Secondo la Direttiva Europea 1998/34/CE con il termine "Norma" si intende una specifica tecnica approvata da un organismo riconosciuto a svolgere attività normativa per applicazione ripetuta o continua, la cui osservanza non sia obbligatoria.

Gli Enti normativi più noti in Italia sono:

- ISO (International Organization for Standardization) ovvero la più importante organizzazione a livello mondiale per la definizione di norme tecniche
- CEN (Comité Européen de Normalisation) ente normativo europeo che ha lo scopo di armonizzare e produrre norme tecniche (EN) in Europa in collaborazione con gli enti normativi nazionali
- UNI (Ente nazionale italiano di unificazione) associazione privata senza scopo di lucro che svolge attività normativa in tutti i settori ad eccezione di quelli elettrotecnici ed elettronici di competenza del CEI (Comitato elettrotecnico italiano)

Le norme, quindi, sono documenti che definiscono le caratteristiche (dimensionali, prestazionali, ambientali, di sicurezza, di organizzazione ecc.) di un prodotto, processo o servizio, secondo lo stato dell'arte e sono il risultato del lavoro di decine di migliaia di esperti nel mondo.

Dal momento in cui una norma è valida in tutta l' Unione Europea si definisce "armonizzata" e riceve la sigla "EN"

Caratteristiche di una norma tecnica:

- *consensualità*: deve essere approvata con il consenso di coloro che hanno partecipato ai lavori;
- *democraticità*: tutte le parti economico/sociali interessate possono partecipare ai lavori e, soprattutto, chiunque è messo in grado di formulare osservazioni nell'iter che precede l'approvazione finale;
- *trasparenza*: segnalazione delle tappe fondamentali dell'iter di approvazione di un progetto di norma, tenendo il progetto stesso a disposizione degli interessati;
- *volontarietà*: le norme sono un riferimento che le parti interessate si impongono spontaneamente.

La Direttiva Macchine 2006/42/CE (Rev. 15/02/2016)

La Direttiva Macchine si applica ai seguenti prodotti (art. 1.1, campo di applicazione):

- 1) macchine;
- 2) attrezzature intercambiabili;
- 3) componenti di sicurezza;
- 4) accessori di sollevamento;
- 5) catene, funi e cinghie;
- 6) dispositivi amovibili di trasmissione meccanica;
- 7) quasi-macchine.

Con il termine macchina (punto 1) si intende *un insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata*. Sono considerate macchine anche quei dispositivi che devono essere completati con il collegamento ad una fonte di energia (meccanica, elettrica, ecc.) oppure possono funzionare una volta montati su di un veicolo od installati in un edificio oppure sono formati da un insieme di macchine o quasi macchine rigidamente collegati. Rientrano tra le macchine anche gli apparecchi di sollevamento la cui unica fonte di energia è la forza umana diretta.

Un attrezzatura intercambiabile (punto 2) è un dispositivo che viene installato in una macchina dopo la messa in funzione ed è destinato a modificarne la funzione od apportare una nuova funzione. Tale attrezzatura non è un utensile.

Un componente di sicurezza (punto 3) è un componente installato in una macchina dopo la messa in funzione, non indispensabile al funzionamento della macchina e il cui mancato funzionamento mette a repentaglio la sicurezza delle persone.

Si definiscono accessori di sollevamento (punto 4) quei componenti, non facenti parte della macchina, che disposti tra macchina e carico ne consentono il sollevamento (es. imbragature)

Ai punti 5 e 6 vengono considerati tutti quei componenti che sono in genere utilizzati per trasmettere potenza tra una macchina motrice e una macchina operatrice.

Le quasi-macchine (punto 7) sono insiemi che costituiscono quasi una macchina, ma che, da soli, non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata. Un sistema di azionamento è una quasi-macchina. Le quasi-macchine sono unicamente destinate ad essere incorporate o assemblate ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina.

Sono esclusi dalla Direttiva Macchine tutte le seguenti macchine o dispositivi (art. 1.2):

- a) pezzi di ricambio
- b) attrezzature per parco giochi
- c) macchine per uso nucleare
- d) tutte le armi, comprese quelle da fuoco
- e) i mezzi di trasporto (a 2, 3 o 4 ruote, i trattori agricoli o forestali, i veicoli da competizione, i mezzi trasporto per via aerea, navale o ferroviaria)

Ovviamente tutte queste macchine non sono costruite a caso, ma seguono altre direttive.

La Direttiva Macchine riguarda chi fabbrica ovvero progetta e realizza un prodotto che può essere una macchina oppure una quasi macchina per la quale deve certificare la conformità indispensabile per la immissione sul mercato e per la messa in servizio.

Una volta effettuata la messa in servizio la sicurezza è regolata soprattutto dal D. Lgs. 81/2008 nel quale sono indicati gli obblighi del Datore di Lavoro relativi alla sicurezza.

Esempi di quasi macchina: un *cilindro pneumatico* è un esempio di quasi macchina; da solo non può essere utilizzato per un'applicazione ben definita ma una volta integrato in una macchina e collegato ad una fonte di aria compressa può eseguire una certa funzione. Una *calandra* vista dal punto di vista meccanico può essere vista come una coppia di cilindri che ruotano uno contro l'altro; per divenire una macchina deve essere dotata di un sistema di alimentazione e scarico dei pezzi e deve prendere il moto da un motore per mezzo di un sistema di trasmissione.

Fascicolo tecnico: il fascicolo tecnico deve dimostrare la conformità della macchina ai requisiti della Direttiva Macchine.

Più in particolare deve contenere:

- un disegno complessivo della macchina e gli schemi dei circuiti di comando
- i disegni dettagliati e completi, calcoli, risultati di prove, ecc. che consentano la verifica della conformità della macchina ai RES (Requisiti essenziali di sicurezza)
- le norme e le specifiche tecniche applicate durante la progettazione della macchina
- la descrizione delle soluzioni adottate per prevenire i rischi presentati dalla macchina
- se è dichiarata la conformità ad una norma armonizzata che prevede delle prove i risultati di tali prove, sia se realizzate internamente, sia se realizzate presso un laboratorio esterno
- una copia delle istruzioni per l'uso della macchina
- deve essere redatto in una o più lingue della comunità europea
- deve essere conservato per dieci anni e messo a disposizione delle autorità competenti in caso di richiesta (Commissione Europea a livello comunitario, ispettori ASL se il fabbricante è italiano)

Istruzioni d'uso: in Italia vengono in genere chiamate “manuale d'uso e manutenzione” e devono:

- essere parte integrante della macchina (ovvero fornite con essa)
- contenere eventuali istruzioni utili al trasporto e alla messa in opera
- essere redatte ad un livello comprensibile dai destinatari
- essere *redatte nella lingua dell'utilizzatore* e accompagnate dal testo originario
- tener conto dell' uso ordinario ma anche di quello scorretto ragionevolmente prevedibile
- contenere la ragione sociale e l'indirizzo del fabbricante/mandatario

devono inoltre contenere:

- ragione sociale ed indirizzo del fabbricante/mandatario

- informazioni sui rischi residui
- istruzioni sugli eventuali DPI necessari
- informazioni sulla manutenzione
- informazioni relative alle emissioni acustiche

Ad esempio se consideriamo una macchina che contiene una lama nelle istruzioni operative sarà presente un capitolo dedicato al cambio della lama (manutenzione) in cui sarà indicato di indossare dei guanti pesanti (DPI) durante il cambio della lama.

Dichiarazione di conformità (come indicata nell'allegato 2 della D.M.)

È una dichiarazione sottoscritta dal fabbricante che attesta che il prodotto in oggetto risponde ai requisiti di sicurezza ad esso applicabili. Deve contenere:

- ragione sociale ed indirizzo del fabbricante e, se ricorre, del suo mandatario
- nome ed indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico
- descrizione ed identificazione della macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale
- tutte le disposizioni pertinenti della presente direttiva e, se il caso ricorre, delle altre direttive comunitarie alle quali la macchina ottempera

Sanzioni: quando uno Stato membro riscontra una non corretta apposizione della marcatura CE il fabbricante ha l'obbligo di rendere il prodotto conforme e di eliminare l'infrazione alle condizioni stabilite dallo Stato membro. In questo caso lo Stato può impedire l'immissione sul mercato della macchina oppure, se la macchina è sul mercato, ordinarne il ritiro. Se la non conformità alla Direttiva Macchine è stata riscontrata in sede di infortunio mortale o con lesioni gravi o gravissime in automatico si ha la segnalazione al Ministero del Lavoro che immediatamente blocca la produzione, impone il ritiro delle macchine dal mercato e la successiva restituzione delle macchine dopo averle messe a norma.

Purtroppo può verificarsi un infortunio con una macchina venduta conforme e successivamente modificata dal cliente; in questo caso si ha in genere lo stesso il ritiro della macchina dal mercato costringendo il fabbricante a rivalersi sul cliente per il danno subito.

Oltre a quanto appena visto per la Direttiva Macchine esistono delle sanzioni a carico del Datore di Lavoro in caso di infrazioni al D. Lgs. 81/2008; il Datore di Lavoro ha l'obbligo di fornire ai suoi dipendenti macchine conformi alla D.M. altrimenti può andare incontro a sanzioni amministrative e penali. Sanzioni amministrative e penali sono previste anche per il progettista, per il fabbricante e per il venditore della macchina, se questa risulta non in regola con la Direttiva.

Macchine usate: è possibile utilizzare una macchina non rispettante la 2006/42/CE ed il D. Lgs. 17/2010 a condizione che questa sia stata prodotta prima della sua entrata in vigore e che rispetti le precedenti direttive e relativi decreti attuativi.

Europa: 89/392/CE → 01/01/1995 → 98/37/CE → 29/12/2009 → 2006/42/CE

Italia: D.P.R. 547/55 → 21/09/1996 → D.P.R. 459/96 → 06/03/2010 → D.Lgs. 17/2010

Occorre fare attenzione che una macchina vecchia su cui ho fatto delle modifiche sostanziali, che vanno al di là della normale manutenzione, rientra nella nuova direttiva e deve quindi rispettarla.