

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2595 di lunedì 28 marzo 2011

La guida all'applicazione della direttiva macchine in italiano

La seconda edizione della guida all'applicazione della nuova Direttiva macchine 2006/42/CE è ora disponibile anche in italiano. Approfondimento sui requisiti di sicurezza per prevenire i pericoli delle operazioni di sollevamento. Catene, funi e cinghie.

È finalmente disponibile la **traduzione in italiano** della seconda edizione della "**Guida all'applicazione della nuova Direttiva macchine 2006/42/CE**", guida che si rivolge a chiunque debba applicare la nuova Direttiva macchine: costruttori, importatori e commercianti, ma anche enti notificati, collaboratori di gruppi di normazione, esperti di prevenzione sul lavoro e tutela dei consumatori, autorità di sorveglianza.

Ricordiamo brevemente che la nuova Direttiva macchine 2006/42/CE è in vigore dal 29 dicembre del 2009 ed è la base giuridica per la prima messa in circolazione delle macchine sul mercato interno europeo. La guida - prodotta dalla Commissione Europea Imprese e Industria e arrivata alla seconda edizione - serve proprio a garantire un'interpretazione e un'applicazione unitarie e a fornire delucidazioni su concetti e requisiti in essa trattati.

Come indicato nell'introduzione, questaseconda edizione è integrata dai commenti agli allegati da III a XI della direttiva macchine. Taluni errori segnalati dai lettori sono stati corretti e sono stati aggiornati i riferimenti e i termini giuridici conformemente con il trattato di Lisbona.

Inoltre "a seguito di discussioni con il comparto industriale interessato, sono stati rivisti i **commenti concernenti le catene, le funi e le cinghie per il sollevamento** (§44, §330, § 340, §341 e §357) per meglio chiarire l'applicazione pratica delle relative prescrizioni".

Vi proponiamo un breve approfondimento proprio su questi temi rivisti e corretti.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20013] ?#>

In relazione (§44) alle **definizioni di catene, funi e cinghie**, contenute nell'articolo 2 della Direttiva, si ricorda che questi prodotti progettati a fini diversi dal sollevamento non sono disciplinati dalla direttiva macchine in quanto tali. "Tuttavia, le catene, funi e cinghie progettate, costruite e specificate dal fabbricante per uso duplice o molteplice, ivi incluso il sollevamento, sono disciplinate dalla presente direttiva". E poiché catene, funi e cinghie per il sollevamento rientrano nella definizione di "macchina" in senso lato, "i fabbricanti di catene, funi e cinghie per il sollevamento devono assolvere a tutti gli obblighi di cui all'articolo 5, paragrafo 1" della direttiva.

Inoltre si fa osservare che i termini "catene, funi e cinghie" identificano i "prodotti immessi sul mercato dal fabbricante di catene, funi e cinghie sotto forma di bobine, avvolgitori, rotoli, rocchetti, o fasci di catene, funi o cinghie. Essi possono essere forniti dal fabbricante di catene, funi o cinghie ai distributori, ai fabbricanti di macchine o accessori di sollevamento o agli utilizzatori". E il **distributore o utilizzatore** "non diviene un fabbricante ai sensi della direttiva per il solo fatto di aver tagliato singole lunghezze per incorporarle alle macchine o agli accessori di sollevamento".

Inoltre nella sezione dell'**Allegato I** dedicata ai **requisiti essenziali supplementari di sicurezza e di tutela della salute per prevenire i pericoli dovuti ad operazioni di sollevamento**, si sottolinea (§330) che il termine "coefficiente di utilizzazione" è un "concetto pertinente alla resistenza di componenti portanti delle macchine di sollevamento, o degli accessori di sollevamento o di attrezzature intercambiabili di sollevamento".

In particolare il **coefficiente di utilizzazione** di un componente portante "è il rapporto fra il carico massimo a cui il componente può essere sottoposto senza rompersi (citati nelle norme armonizzate pertinenti come la forza di rottura minima del componente)

e il carico massimo di utilizzazione specificato che non dovrebbe essere superato durante l'uso. Pertanto, ad esempio, un componente con un coefficiente di utilizzazione pari a 5 è un componente la cui forza di rottura minima è 5 volte il suo carico di utilizzazione massimo".

Più avanti nella guida (§340 - §341), sempre in rapporto a quanto contenuto nell'allegato I (commenti sui punti 4.1.2.3, e 4.1.2.5) si indica che i **requisiti di pulegge, tamburi, rulli, funi e catene** (4.1.2.4) sono "applicabili a pulegge, tamburi, rulli, funi e catene incorporate nella macchina di sollevamento o nelle attrezzature intercambiabili di sollevamento. I componenti degli accessori di sollevamento sono soggetti ai requisiti specifici indicati nel punto successivo 4.1.2.5".

In particolare "i requisiti definiti nel primo e secondo paragrafo del punto 4.1.2.4, relativi alla **compatibilità** di pulegge, rulli e tamburi con le funi o catene con cui devono essere utilizzati, hanno lo scopo di:

- "garantire che le funi o catene non siano sottoposte a indebita usura a causa dell'avvolgimento attorno a pulegge, tamburi o rulli;
- garantire che le funi o catene non fuoriescano dall'alloggiamento previsto su pulegge, rulli o tamburi attorno ai quali sono avvolti".

E i "rapporti dimensionali e la compatibilità di pulegge, tamburi e rulli da un lato e catene e funi dall'altro solitamente sono specificati nelle **norme armonizzate** pertinenti".

Inoltre a norma del terzo paragrafo del punto 4.1.2.4, "in generale, le funi di carico non devono comportare alcuna impiombatura, a parte quella alle loro estremità. Tuttavia, la seconda frase del paragrafo riconosce il caso di talune categorie di macchine dotate di funi che necessitano di un'impiombatura, come ad esempio, gli impianti a fune per il trasporto esclusivo di cose o gru a cavo per la lavorazione boschiva, che utilizzano lunghe funi progettate per essere modificate regolarmente secondo le esigenze d'uso o le riparazioni autorizzate".

Il punto 4.1.2.4 specifica anche che i "**coefficienti d'utilizzazione** di funi e catene devono garantire un adeguato livello di sicurezza. Di conseguenza, il dimensionamento di funi e catene deve basarsi sulla valutazione dei rischi effettuata dal fabbricante della macchina di sollevamento o degli accessori di sollevamento".

Ricordiamo che il punto 4.1.2.4 indica che:

- "il coefficiente di utilizzazione dell'insieme fune e terminale è scelto in modo tale da garantire un livello adeguato di sicurezza. Questo coefficiente è, in generale, pari a 5;
- il coefficiente di utilizzazione delle catene di sollevamento è scelto in modo tale da garantire un livello adeguato di sicurezza. Questo coefficiente è, in generale, pari a 4".

"Devono applicarsi i coefficienti d'utilizzazione specificati al punto 4.1.2.4, a meno che non siano specificati coefficienti d'utilizzazione più appropriati nelle norme armonizzate pertinenti, o se ciò viene debitamente giustificato dal fascicolo tecnico del fabbricante". "L'applicazione di una norma armonizzata pertinente che specifica tali coefficienti d'utilizzazione alternativi conferisce una presunzione di conformità al requisito di cui al punto 4.1.2.4".

L'ultimo paragrafo del punto 4.1.2.4 prescrive poi "che vengano effettuate le **prove** per verificare che le catene o funi usate direttamente per il sollevamento del carico e i loro terminali abbiano un coefficiente d'utilizzazione adeguato (per poter applicare un coefficiente è necessario conoscere la forza di rottura minima della catena o fune in questione).

Nel caso di catene e funi utilizzate per il sollevamento, "le prove necessarie per stabilire la forza di rottura minima della catena o fune stessa sono effettuate, di norma, dal fabbricante della catena o fune e specificate nel relativo attestato". Tuttavia, "se il fabbricante della macchina di sollevamento o dell'attrezzatura intercambiabile per il sollevamento fabbrica egli stesso catene, funi o terminali, egli dovrà eseguire o far eseguire le prove necessarie. I risultati delle prove devono essere inseriti nel fascicolo tecnico della macchina fornito dal fabbricante".

Infine ricordiamo che (4.1.2.5) gli **accessori di sollevamento e i relativi componenti** "devono essere dimensionati tenendo conto dei fenomeni di fatica e di invecchiamento per un numero di cicli di funzionamento conforme alla durata di vita prevista alle condizioni di funzionamento specificate per l'applicazione prevista".

Nell'allegato e nella guida sono riportati commenti dettagliati in merito ai coefficienti d'utilizzazione e alle prove correlate per i componenti degli accessori di sollevamento.

European Commission Enterprise and Industry, " [Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC](#)", seconda edizione, in inglese (formato PDF, 1.61 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it