



Direttive e norme europee vincolanti in materia di: tubazioni flessibili idrauliche - pericolo in caso di strappo del tubo flessibile

Molte tubazioni flessibili idrauliche comportano dei notevoli rischi per l'incolumità e la vita.

Per principio è prevedibile che sia le tubazioni flessibili nuove che quelle più vecchie scoppino o possano staccarsi con enorme violenza dal raccordo pressato e causare colpi di frusta. **Per questo motivo le macchine vendute nell'UE devono soddisfare i requisiti di sicurezza menzionati in basso!** In parole povere, le norme stabiliscono:

“Se una tubazione flessibile può essere una fonte di pericolo a causa di colpi di frusta o scoppi, deve essere protetta con mezzi idonei.”

Il Parlamento europeo descrive requisiti di sicurezza generali per le macchine al momento della messa in circolazione nello spazio economico europeo nonché in Svizzera e nella Turchia nella **Direttiva macchine 2006/42/CE**, che stabilisce:

"Le tubazioni rigide o elastiche contenenti fluidi, in particolare ad alta pressione, devono poter sopportare le sollecitazioni interne ed esterne previste e devono essere solidamente fissate e/o protette affinché, in caso di rottura, esse non presentino rischi."

La direttiva suddetta deve essere rispettata obbligatoriamente da ogni produttore. In caso di violazione della stessa, l'applicazione della targhetta CE NON È CONSENTITA!

I requisiti di sicurezza generali ai sensi della suddetta direttiva macchine 2006/42/CE vengono concretizzati tramite le **norme di sicurezza integrative come la UNI EN ISO**. Anche nelle norme di dettaglio, l'utilizzo di sistemi di bloccaggio per tubi flessibili è richiesto in modo univoco. Seguono alcuni estratti delle norme in materia:

UNI EN ISO 12100 Sicurezza del macchinario:

"I dispositivi pneumatici e idraulici delle macchine devono essere costruiti in modo da far sì che:
- anermeticità o la rottura di componenti non comportano pericoli dovuti alla fuoriuscita sotto pressione di liquidi o all'improvviso movimento pericoloso di tubi flessibili (colpi di frusta)."

UNI EN ISO 4413 Oleoidraulica: Regole generali e requisiti di sicurezza degli impianti idraulici e dei loro componenti:

"Quando il guasto di una tubazione flessibile può comportare il rischio di un colpo di frusta, la tubazione flessibile deve essere trattenuta o schermata con mezzi idonei. Se ciò non fosse possibile a causa di movimenti della macchina a cui è destinata, è necessario fornire delle informazioni sui rischi residui."

UNI EN 201 Macchine per materie plastiche e gomma – Macchine a iniezione – Requisiti di sicurezza:

"I pericolosi colpi di frusta di tubazioni flessibili con pressioni superiori a 5 MPa (50 bar) devono essere impediti con ripari fissi (vedi EN 953:1997, 3.2.1) e/o fissaggi supplementari delle tubazioni flessibili, ad es. mediante catene, funi o morse."