



**AMBIENTE LAVORO**  
35° SALONE DELLA SALUTE E  
SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**10 -11 -12  
GIUGNO  
2025**



[www.fiera.ambientelavoro.it](http://www.fiera.ambientelavoro.it)

Convegno

Il regolamento 2023/1230: la legislazione europea risponde al mondo delle macchine in evoluzione

La macchina che cambia: tra modifica sostanziale, manutenzione e miglioramento



# La modifica sostanziale nel regolamento 2023/1230



Modifica che crea un nuovo pericolo o aumenta un rischio esistente

Modifica in un modo non previsto o pianificato dal fabbricante e che incide sulla sicurezza

- (26) Al fine di garantire che le macchine o i prodotti correlati, quando sono immessi sul mercato o messi in servizio, non comportino rischi per la salute e la sicurezza delle persone o degli animali domestici e non causino danni a beni e, se del caso, all'ambiente, occorre definire i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute che devono essere soddisfatti affinché le macchine o i prodotti correlati siano autorizzati sul mercato. Le macchine o i prodotti correlati devono essere conformi ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute quando vengono immessi sul mercato o messi in servizio. Qualora tali prodotti siano successivamente modificati, mediante mezzi fisici o digitali, in un modo non previsto o pianificato dal fabbricante e che incide sulla sicurezza di tali prodotti creando un nuovo pericolo o aumentando un rischio esistente, la modifica dovrebbe essere considerata sostanziale quando sono richieste nuove e significative misure di protezione. Tuttavia, le operazioni di riparazione e manutenzione che non incidono sulla conformità delle macchine o dei prodotti correlati rispetto ai pertinenti requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute non dovrebbero essere considerate modifiche sostanziali. Al fine di garantire il rispetto da parte di tali prodotti dei requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute pertinenti, la persona che effettua la modifica sostanziale dovrebbe essere tenuta a svolgere una nuova valutazione della conformità prima che il prodotto modificato possa essere immesso sul mercato o messo in servizio. Al fine di evitare un onere inutile e sproporzionato, la persona che effettua la modifica sostanziale non dovrebbe essere tenuta a ripetere le prove e a produrre nuova documentazione in relazione alle macchine o ai prodotti correlati che sono parte di un insieme di macchine e sui quali la modifica non incide.

Nuova valutazione di conformità

# Macchine modificate: la direttiva 2006/42/CE



Guida all'applicazione della direttiva macchine 2006/42/CE

## ***§82 Macchine modificate prima della prima messa in servizio***

In alcuni casi la macchina è venduta a un importatore o a un distributore il quale successivamente la modifica su richiesta di un cliente prima che sia messa in servizio per la prima volta. Se le modifiche sono state previste o concordate con il fabbricante e sono state inserite nella valutazione dei rischi, nella documentazione tecnica e nella dichiarazione di conformità fornite dal fabbricante, la marcatura CE originaria del fabbricante resta valida. Se, invece, le modifiche sono sostanziali (per esempio, una modifica della funzione e/o delle prestazioni della macchina) e non previste o concordate con il fabbricante, la marcatura CE originaria decade e dovrà essere rinnovata – cfr. §72: commenti sull'articolo 2, lettera h). In questo caso, chi apporta le modifiche viene considerato il fabbricante ed è tenuto all'assolvimento di tutti gli obblighi di cui all'articolo 5, paragrafo 1.



# Modifica sostanziale: la guida blu all'attuazione della normativa UE sui prodotti

## 2.1. Prodotti contemplati

- *La normativa di armonizzazione dell'Unione si applica quando il prodotto è immesso sul mercato dell'Unione e a qualsiasi operazione successiva di messa a disposizione fino a quando il prodotto raggiunge l'utilizzatore finale.*
- *La normativa di armonizzazione dell'Unione si applica a tutte le forme di vendita. Un prodotto presentato su un catalogo o attraverso il commercio elettronico deve essere conforme alla normativa di armonizzazione dell'Unione quando il catalogo o il sito web si rivolge al mercato dell'Unione e comprende un sistema di ordinazione e spedizione.*
- *La normativa di armonizzazione dell'Unione si applica ai prodotti di nuova fabbricazione, ma anche a prodotti usati e di seconda mano importati da un paese terzo quando entrano nel mercato dell'Unione per la prima volta.*
- *La normativa di armonizzazione dell'Unione si applica ai prodotti finiti, secondo la definizione fornita nell'ambito di applicazione di ciascuna normativa.*
- *I prodotti che abbiano subito modifiche o trasformazioni consistenti destinate a cambiarne le prestazioni, la finalità o il tipo originari si possono considerare alla stregua di prodotti nuovi. La persona che apporta le modifiche è assimilata al fabbricante con tutti gli obblighi che ne conseguono.*



# Modifica sostanziale: la guida blu all'attuazione della normativa UE sui prodotti

## *Riparazioni e modifiche dei prodotti*

Dopo essere stati immessi sul mercato, i prodotti possono essere sottoposti a processi di estensione della vita utile. Alcuni di tali processi sono destinati a mantenere o riportare il prodotto nella condizione originale, ma altri comportano modifiche sostanziali al prodotto.

I prodotti che abbiano subito modifiche o trasformazioni consistenti dopo essere stati messi in servizio si devono considerare alla stregua di prodotti nuovi se: i) le prestazioni, la finalità o il tipo originari del prodotto sono modificati senza che ciò sia previsto nella valutazione del rischio iniziale; ii) la natura del pericolo è cambiata o il livello di rischio è aumentato con riferimento alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione; e iii) il prodotto è reso disponibile (o messo in servizio se la normativa applicabile include la messa in servizio nel proprio campo di applicazione). La situazione deve essere valutata caso per caso per verificare se è prevista dalla normativa in questione.

Se un prodotto modificato non è previsto dalla normativa applicabile nel campo di applicazione, applicando l'opportuna procedura di valutazione del rischio, dalla valutazione del rischio del prodotto nuovo, occorre valutare nuovamente il rischio che comporta la modifica sostanziale e la preparazione della documentazione per la marcatura CE sul prodotto.

### Condizioni per **modifica sostanziale**:

- prodotto reso disponibile e
- modifica di prestazioni, finalità o tipo originario del prodotto o
- natura del pericolo cambiata o
- livello di rischio aumentato

Che cos'è una  
modifica  
sostanziale?



## La modifica sostanziale nel regolamento 2023/1230



16) «modifica sostanziale»: una modifica di una macchina o di un prodotto correlato, mediante mezzi fisici o digitali dopo che tale macchina o prodotto correlato è stato immesso sul mercato o messo in servizio, che non è prevista né pianificata dal fabbricante, e che incide sulla sicurezza della macchina o del prodotto correlato creando un nuovo pericolo o aumentando un rischio esistente, che richiede:

- a) l'aggiunta di ripari o di dispositivi di protezione alla macchina o al prodotto correlato, operazione che necessita la modifica del sistema di controllo della sicurezza esistente, o
- b) l'adozione di misure di protezione supplementari per garantire la stabilità o la resistenza meccanica di tale macchina o prodotto correlato;



# La modifica sostanziale nel regolamento 2023/1230

N  
O  
V  
I  
T  
À

- 16) «modifica sostanziale»: una modifica di una macchina o di un prodotto correlato, mediante mezzi fisici o digitali dopo che tale macchina o prodotto correlato è stato immesso sul mercato o messo in servizio, che non è prevista né pianificata dal fabbricante, e che incide sulla sicurezza della macchina o del prodotto correlato creando un nuovo pericolo o aumentando un rischio esistente, che richiede:

Esiste un  
nuovo  
fabbricante?

Articolo 18

## Altri casi in cui si applicano gli obblighi dei fabbricanti

Una persona fisica o giuridica che apporta una modifica sostanziale alla macchina o a un prodotto correlato è considerata un fabbricante ai fini del presente regolamento ed è soggetta agli obblighi del fabbricante di cui all'articolo 10 per tale macchina o prodotto correlato oppure, se la modifica sostanziale incide sulla sicurezza solo della macchina o del prodotto correlato che è parte di un insieme di macchine, per la macchina o il prodotto correlato interessati, come dimostrato nella valutazione del rischio.

La persona che effettua la modifica sostanziale, in particolare, ma fatti salvi gli altri obblighi di cui all'articolo 10, garantisce e dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che la macchina o il prodotto correlato interessato sia conforme ai requisiti applicabili del presente regolamento e applica la pertinente procedura di valutazione della conformità di cui all'articolo 25, paragrafi 2, 3 e 4, del presente regolamento.

Un utilizzatore non professionale che effettua una modifica sostanziale alla propria macchina o prodotto correlato, per uso proprio, non è considerato un fabbricante ai fini del presente regolamento e non è soggetto agli obblighi del fabbricante di cui all'articolo 10.



# La modifica sostanziale nel regolamento 2023/1230





## Articolo 71 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti di cui all'[articolo precedente](#), idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.

2. All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende in considerazione:

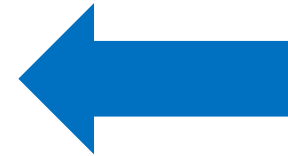
- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- c) i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- d) i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

3. Il datore di lavoro, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, adotta adeguate misure tecniche ed organizzative, tra le quali quelle dell'[ALLEGATO VI](#).<sup>68</sup>

4. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

- a) le attrezzature di lavoro siano:
  - 1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;
  - 2) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'[articolo 70](#) e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
  - 3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'[articolo 18, comma 1, lettera z\)](#);
- b) siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

5. Le modifiche apportate alle macchine quali definite all'articolo 1, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 459<sup>(N)</sup>, per migliorarne le condizioni di sicurezza *in rapporto alle previsioni del [comma 1](#), ovvero del [comma 4, lettera a\), numero 3](#)* non configurano immissione sul mercato ai sensi dell'articolo 1, comma 3, secondo periodo, sempre che non comportino modifiche delle modalità di utilizzo e delle prestazioni previste dal costruttore.



5. Le modifiche apportate alle macchine quali definite all'articolo 1, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 459<sup>(N)</sup>, per migliorarne le condizioni di sicurezza *in rapporto alle previsioni del [comma 1](#), ovvero del [comma 4, lettera a\), numero 3](#)* non configurano immissione sul mercato ai sensi dell'articolo 1, comma 3, secondo periodo, sempre che non comportino modifiche delle modalità di utilizzo e delle prestazioni previste dal costruttore.

**MIGLIORAMENTO**

**MODIFICA  
SOSTANZIALE**

**MANUTENZIONE  
STRAORDINARIA  
/RIPARAZIONE**

**ADEGUAMENTO**



# Interventi su una macchina: manutenzione adeguamento o miglioramento?

## Manutenzione ordinaria o straordinaria

intervento di conservazione o riparazione secondo le istruzioni del fabbricante



## Miglioramento

intervento teso a migliorare le condizioni di sicurezza del lavoro in relazione a specifica analisi dei rischi nell'ambiente operativo



## Adeguamento

intervento teso all'applicazione di nuove disposizioni tecniche anche per macchine già immesse sul mercato.





# L'adeguamento

4. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

a) le attrezzature di lavoro siano:

1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;

2) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;

**3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma 1, lettera z); [...]**



# Adeguamento: sistema di esclusione del limitatore

Documento contenuto nel prodotto **MACCHINE SICURE** edizione 2008.  
E' vietato l'uso in rete del singolo documento e la sua riproduzione. E' autorizzata la stampa per uso interno.

## 4.2.6.3.2

Nota 1 Si può fornire una chiave di esclusione per ii) entro la portata dell'operatore (per la ritrazione del braccio con un carico sospeso).

Nota 2 Non deve essere consentito il sollevamento con l'estensione e la ritrazione del braccio di un carico a terra (vedere punto 6.2.2.2 g).

Il limitatore del carico nominale non deve impedire all'operatore della gru di riportare i comandi in posizione di "stop" e di avviare eventuali movimenti che portino la gru in una condizione più sicura.

Il limitatore del carico nominale, una volta intervenuto, deve rimanere attivo fino alla rimozione del sovraccarico.

Quando sono necessari dispositivi di esclusione per le prove di sovraccarico, l'allestimento e lo smantellamento della gru, il dispositivo di esclusione del limitatore del carico nominale non deve essere direttamente a portata dell'operatore della gru e deve essere bloccato e chiuso a chiave (per esempio in un armadio elettrico). Il limitatore del carico nominale deve tornare automaticamente al funzionamento normale quando il motore è arrestato e riavviato.

Con Decisione della Commissione (2006/731/CE) del 27 ottobre 2006 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE L 299/26 del 28 ottobre 2006:

OEN (*)	Riferimento e titolo della norma (e documento di riferimento)	Prima pubblicazione GU	Riferimento della norma sostituita	Data di cessazione della presunzione di conformità della norma sostituita (Nota 1)
CEN	EN 13000:2004 Apparecchi di sollevamento — Gru mobili	8.5.2007	—	

Avvertenza: Questa pubblicazione non riguarda i punti 4.2.6.3.1, 4.2.6.3.2 e 4.2.6.3.3 della norma, la cui applicazione non conferisce una presunzione di conformità al requisito essenziale per la salute e la sicurezza 4.2.1.4 dell'allegato I alla direttiva 98/37/CE combinato con i requisiti 1.1.2(c), 1.2.5, 1.3.1, 4.1.2.1 e 4.1.2.3 di tale allegato.

# Adeguamento: sistema di esclusione del limitatore

Circolare del Ministero dello Sviluppo economico, 28 marzo  
2007, n. 18752 - Gru mobili



Scritto da Sebastiano Miccoli  
Venerdì 26 Ottobre 2007 12:12

**Ministero dello Sviluppo economico**

**Circolare 28 marzo 2007, n. 18752.**

**Gru mobili - Rischio di uso improprio del dispositivo di bypass del limitatore di carico o di momento.**

Alle Direzioni reg.li e prov.li del lavoro  
Agli Assessorati alla sanità delle Regioni  
Alle Aziende unità sanitarie locali (per il tramite degli Assessorati alla sanità delle Regioni)  
Alla provincia autonoma di Trento -Dip. serv. sociali - serv. Lavoro  
Alla provincia autonoma di Bolzano - Ag. Prov. prot. ambiente e tutela del lavoro  
All'ISPESL - D.T.S. e D.OM.  
Alle Organizzazioni rappresentative dei datori di lavoro  
Alle Organizzazioni rappresentative dei lavoratori  
Agli Organismi notificati per la direttiva 98/37/CE  
Ai costruttori di gru mobili  
Agli utilizzatori di gru mobili

.... in particolare verificando che:

- la **presenza del dispositivo di by-pass del limitatore** risulti effettivamente necessaria in rapporto alle condizioni di impiego normali o eccezionali previste dal fabbricante;
- le **istruzioni per l'uso** contengano le specifiche procedure da osservarsi nelle suddette condizioni;
- il **dispositivo** di comando del by-pass sia del tipo **a chiave e ad azione mantenuta**;
- l'intervento del by-pass sia accompagnato dall'**attivazione di un avvertitore acustico e luminoso** e determini una modalità di funzionamento in condizioni di **sicurezza migliorate** (quali ad es: riduzione delle velocità dei movimenti pericolosi, intermittenza dei movimenti, temporizzazione dell'intervento del dispositivo, ecc.), salvo che dalla valutazione dei rischi effettuata dal fabbricante e basata sulle specifiche caratteristiche costruttive e funzionali della macchina, dette modalità non risultino superflue.



# Adeguamento: sistema di esclusione del limitatore

Circolare del Ministero dello Sviluppo economico, 28 marzo 2007, n. 18752 - Gru mobili



Scritto da Sebastiano Miccoli


Venerdì 26 Ottobre 2007 12:12

**Ministero dello Sviluppo economico**

**Circolare 28 marzo 2007, n. 18752.**

**Gru mobili - Rischio di uso improprio del dispositivo di bypass del limitatore di carico o di momento.**

Sentiti al riguardo i competenti Servizi dell'Ispesl e il Coordinamento Tecnico delle Regioni, tanto si porta, quindi, a conoscenza:

- 
- a) dei costruttori di gru mobili: perché tengano conto di quanto rilevato dalla Commissione europea e mettano in commercio macchine in linea col requisito di sicurezza di cui al citato punto 4.2.1.4 dell'all. I della direttiva 98/37, adottando le opportune disposizioni tecniche, in attesa di una elaborazione definitiva del punto 4.2.6.3.2 della norma EN13000,
  - b) degli utilizzatori di gru mobili costruite in conformità alla citata Direttiva 98/37/CE: perché - in caso risulti effettivamente installato sulle macchine già in servizio il dispositivo in argomento - prendano in debita considerazione la situazione di pericolosità sopra rilevata ed adottino le necessarie misure in modo da prevenire ugualmente l'uso improprio dello stesso, in particolare verificando che:

# Manutenzione straordinaria o modifica sostanziale?

1. CONSIDERAZIONI GENERALI SUGLI INTERVENTI SU APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO DI TIPO “FISSO” – parte generale			
DESCRIZIONE INTERVENTO	NOTE/CONSIDERAZIONI	DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE	
		Modifica effettuata da persona diversa dal Fabbrikante	Modifica effettuata dal Fabbrikante
1.01	<p><b>Variazioni dimensionali</b> (es.: scartamento, sbraccio/sbalzo, altezza della struttura portante, masse proprie e/o contrappesi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'intervento non comporta incremento dello stato tensionale rispetto a quello della macchina originaria (nell'ambito dei limiti previsti dal fabbricante);</li> <li>l'intervento non implica variazioni di geometria tali da comportare interferenze e/o ulteriori rischi durante il funzionamento previsto della macchina....</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Relazione tecnica, firmata da persona competente, contenente: <ul style="list-style-type: none"> <li>descrizione dell'intervento con indicazione delle variazioni dimensionali apportate agli elementi;</li> <li>finalità dell'intervento;</li> <li>verifica dello stato tensionale delle strutture, condotta sulla base di norme di buona tecnica (ove disponibili), con attestazione del non superamento dei limiti originari in relazione ad esempio a resistenza, stabilità e deformazione</li> <li>prove e/o verifiche da condurre a seguito dell'attuazione degli interventi.</li> </ul> </li> <li>Rapporto di verifica e/o collaudo con la descrizione dei test condotti e relativo esito, sulla base di quanto previsto nelle istruzioni originarie</li> <li>Dichiarazione di corretta installazione o lavoro eseguito alla regola dell'arte.</li> <li>Descrizione dell'intervento nel registro di controllo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dichiarazione di idoneità del fabbricante, nella quale è esplicitato che l'intervento condotto non fa decadere la validità dell'originaria dichiarazione di conformità della macchina</li> <li>Rapporto di verifica e/o collaudo con la descrizione dei test condotti e relativo esito, sulla base di quanto previsto nelle istruzioni originarie</li> <li>Dichiarazione di corretta installazione o lavoro eseguito alla regola dell'arte.</li> <li>Descrizione dell'intervento nel registro di controllo.</li> </ol>

**Ing. Sara Anastasi**  
Ricercatrice  
e-mail: [s.anastasi@inail.it](mailto:s.anastasi@inail.it)

*Grazie per  
l'attenzione*

