

LA SICUREZZA STRUTTURALE DELLE PIATTAFORME DI LAVORO ELEVABILI



A cura di Massimo Rizzati – ECO Certificazioni – ANFIA Piacenza 6/10/2023



Nella fase di valutazione dei rischi della macchina, il fabbricante deve stabilire:

uso previsto, l'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso

uso scorretto ragionevolmente prevedibile, l'uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

La Direttiva Macchine, nei suoi principi generali dei **Requisiti Essenziali di Sicurezza e tutela della Salute (RESS)**, stabilisce che la **Valutazione dei rischi** è la fase in cui il fabbricante deve occuparsi di prevedere tali fattori, individuando i limiti della macchina e prevedendone il suo utilizzo anomalo, se ciò può comportare un rischio.

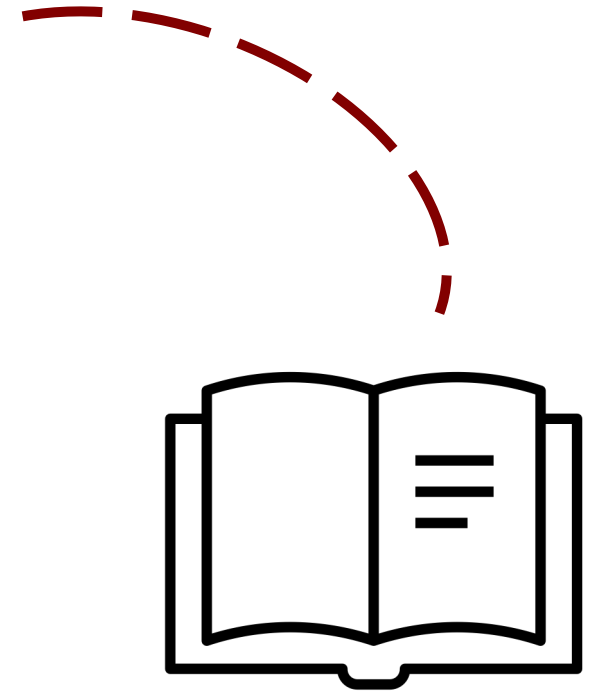
Di conseguenza, anche il contenuto del **Manuale di istruzioni** non riguarda solo l'uso previsto della macchina ma anche quello scorretto ragionevolmente prevedibile, in modo che l'utilizzatore venga adeguatamente informato sulle modalità di utilizzo della macchina e sui pericoli che usi diversi possono comportare.



Come può un fabbricante prevedere un utilizzo anomalo dei propri prodotti?

Basandosi sull'**esperienza raccolta dagli organi di vigilanza**, tenendo conto di **quanto è già noto** relativamente all'uso di quel prodotto, e facendo **riferimento alle norme** che, come sempre, rappresentano lo stato dell'arte.

Rientrano alla voce «uso previsto» anche tutti i controlli previsti dal fabbricante e elencati nel Manuale di Istruzioni.





I controlli possono suddividersi:

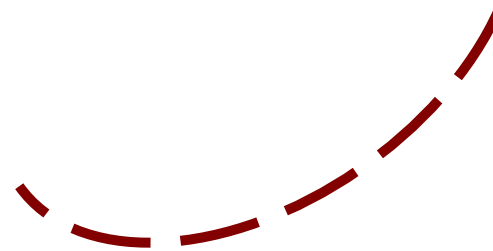
- **controlli funzionali**
- **controlli di sicurezza** (efficienza dei dispositivi di sicurezza di cui è equipaggiata la macchina)
- **controlli strutturali**

I componenti strutturali, se di difficile accesso, possono vedere un diradamento dei controlli non rispettando le tempistiche previste dal fabbricante.

Situazioni di questo tipo vengono rubricate come «*utilizzo anomalo prevedibile*»

Come ovviare a tale situazione:

- in fase di progettazione tutti i componenti strutturali il cui cedimento espongono il lavoratore a rischio elevato di infortunio, devono essere **ben visibili per poter individuare una eventuale lesione allo stadio iniziale.**
- l'immediata individuazione della lesione viene agevolata se il componente strutturale è stato **verniciato con vernice chiara.**



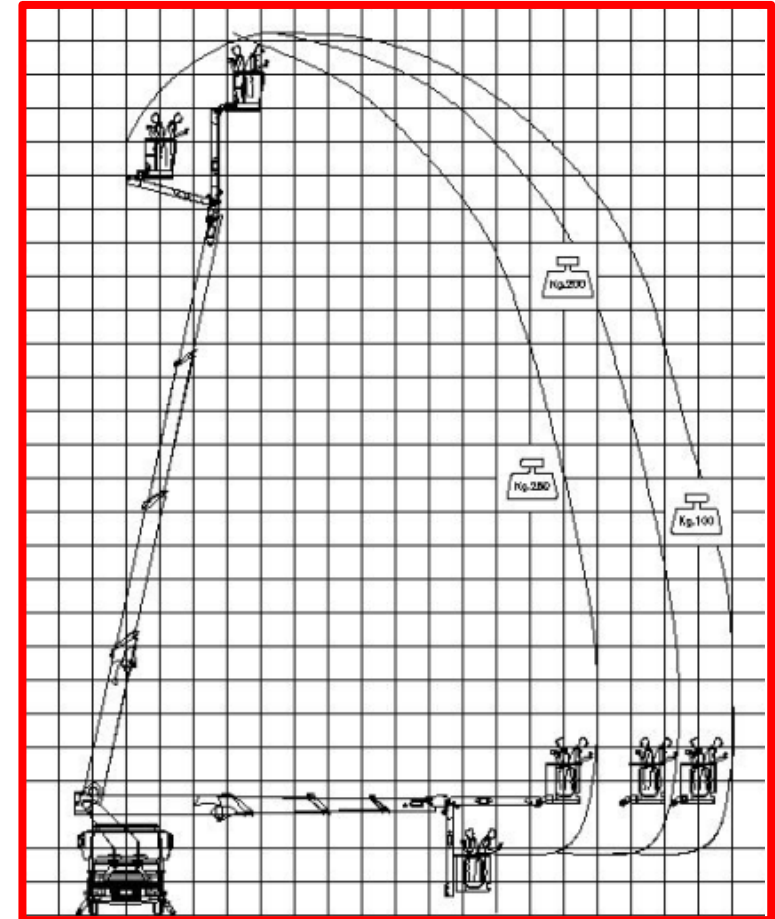
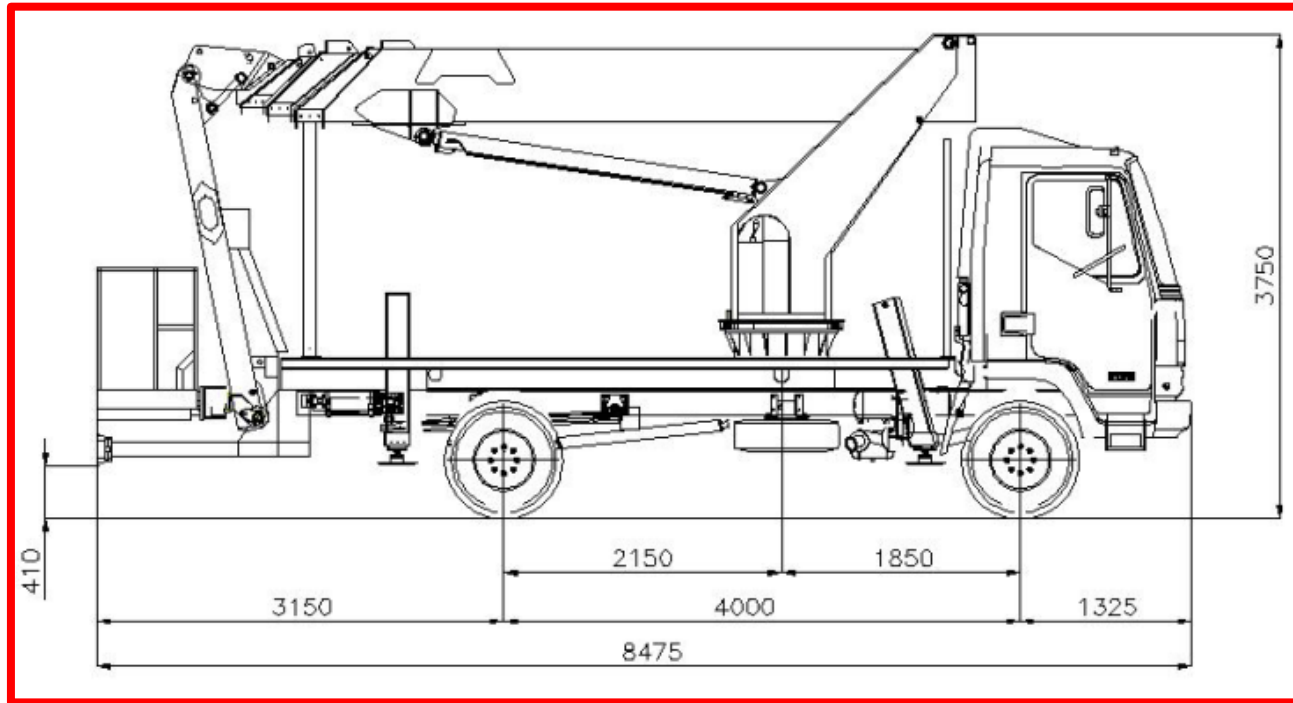
Allentamento bulloni di collegamento della ralla all'elemento di sostegno della sovrastruttura

Lesione a fatica sviluppatasi nella zona termicamente alterata del giunto saldato

Il controllo della coppia di serraggio deve essere effettuato da posizione sotto l'automezzo



Parte di macchina con componenti strutturali non accessibili.



I metodi di progettazione a vita infinita non tengono conto delle variabili che possono intervenire durante la vita della macchina

❖ Progettazione a vita infinita

Rappresenta un valido criterio di progettazione nelle situazioni in cui un componente è soggetto ad un numero di cicli molto grande ad ampiezza di sollecitazione costante. Consiste nel contenere la sollecitazione al di sotto di una frazione del limite di fatica del materiale di cui è fatto il componente.

❖ Progettazione a vita a termine

Questo approccio è basato sull'assunzione che il componente inizialmente è privo di difetti, che al contrario si sviluppano durante la sollecitazione di fatica. Questo criterio risente molto della dispersione statistica della vita ad una data ampiezza di sollecitazione.

Componente del cinematismo di autolivellamento piattaforma



❖ Progettazione a rottura sicura

Secondo questo criterio la cricca di fatica non giungerà mai a rottura prima della sua individuazione e riparazione. Questo criterio necessita di prevedere sistemi di arresto alla propagazione della cricca e di un rigido programma di ispezione e di individuazione della cricca.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

mrizzati@eco-cert.it – 320/4341872



Copyright © 2022 All rights reserved.