



**Vademecum  
per la sicurezza  
dell'operatore di PLE**

## Perchè la sicurezza è importante

Quello della sicurezza sul lavoro in Italia e in molti altri paesi è un tema più che mai centrale. Specialmente per il nostro settore, dove i fattori di rischio connaturati allo svolgimento di attività pericolose come i lavori in quota si intersecano con le responsabilità incrociate delle varie parti in gioco, ossia produttori, noleggiatori, clienti del noleggio e utilizzatori finali.

Un fattore particolarmente critico, dal momento che basta un singolo errore o una singola trascuratezza da parte di anche uno solo dei soggetti in campo per provocare incidenti tragicamente fatali.

Ancor più che in altri settori, quindi, è richiesta la massima attenzione e una grande presa di responsabilità da parte di tutti, a cominciare dalla parte più alta della 'piramide', ovvero i produttori, che immettono sul mercato le macchine necessarie per svolgere queste operazioni.

Un punto importante dell'impegno di CMC nei confronti della sicurezza è la partnership con IPAF, che si declina sia in una prospettiva di settore, con azioni congiunte di sensibilizzazione e incontri per la condivisione di idee e best-practice tra gli esperti, sia in un'attività concreta e quotidiana a favore dei distributori e degli utilizzatori finali.

CMC ha avvertito la necessità di trasferire agli utilizzatori, con questo Vademecum sulla Sicurezza, una serie di accorgimenti sulla sicurezza, che affiancano il manuale utente del produttore. Lo scopo di questo vademecum è quindi quello di riportare all'attenzione di noleggiatori e utilizzatori le regole fondamentali e indispensabili che chiunque è bene conosca per salvaguardare la sicurezza degli operatori e ottenere la migliore performance delle piattaforme se correttamente usate.

In otto sezioni sono condensati: principi di base, norme, azioni da compiere e non compiere con liste di controllo utili a non dimenticare i comportamenti necessari a salvaguardare la sicurezza personale dell'operatore e di chi lavora con la piattaforma.

Buona lettura

<b>Indice</b>	pag.
<b>01</b> I controlli pre-utilizzo	03
<b>02</b> Il rischio di caduta dall'alto	06
<b>03</b> Il rischio di intrappolamento	10
<b>04</b> La corretta stabilizzazione della piattaforma	14
<b>05</b> Il rischio di ribaltamento	18
<b>06</b> Il rischio di elettrocuzione	21
<b>07</b> I fattori meteo ambientali	25
<b>08</b> L'effetto catapulta e il corretto uso dei DPI	29

# 1



## I controlli pre-utilizzo

Bastano pochi minuti per prevenire guasti e incidenti

**La sicurezza tua e dei tuoi colleghi è importante.**

**Se durante questi controlli noti che qualcosa non va, contatta l'assistenza e chiedi aiuto per risolvere il problema.**



**Usa questa scheda come check list**

- Spunta le attività effettuate mentre le fai
- Annota le cose che ti lasciano dei dubbi e contatta l'assistenza
- Tieni traccia delle ispezioni



## Ispezioni visive

Questi controlli devono rispettare il manuale di uso e manutenzione fornito dal costruttore

- **Controllo documentale**  
(verbale di verifica periodica, manuale di istruzioni, piano di soccorso, principali etichette informative)
- Controllo dei **cingoli** per la traslazione
- Controllo del **livello dei liquidi, dei fluidi e delle batterie**, sia del motore che delle parti idrauliche
- Controllare che i **DPI** siano perfettamente funzionanti e **aggiornati** alla più recente norma di legge
- Controllare che non ci siano **cricche, fenditure e punti di ruggine**
- Controllare l'assenza di **perdite d'olio** da tutti i componenti idraulici
- Controllare che il **serbatoio del carburante** sia completamente rifornito ed effettuare il rabbocco sempre a **motore spento**
- Condizioni generali del **telaio**, del **braccio** e del **pantografo**
- Controllo della **cesta** e dei **punti di ancoraggio**
- Controllo dei **DPI individuali**
- Controllare l'**integrità** di tutte le **saldature**
- Controllo pulizia del piano di calpestio: **residui oleosi o grassi**
- Controllo assenza **segni di collisione** sull'attrezzatura

# 1/2

## Ispezioni funzionali

Questi controlli vanno fatti sia utilizzando i comandi a terra sia quelli in cesta

- Dispositivi di **sicurezza**
- **Allarmi** acustici
- **Accensione e avviamento**
- Fine corsa, **antiribaltamento**
- Controllo **pulsanti** di arresto di emergenza (fungo di emergenza)
- Integrità dei **tubi e dei cavi**
- Prova di carico a **massima estensione**
- Funzioni di **sollevamento**
- Stato di **carica della batteria**
- Funzioni di **guida e velocità di marcia**
- Allarmi **acustici e spie** di segnalazione
- Controllo del funzionamento degli **stabilizzatori**

# 2

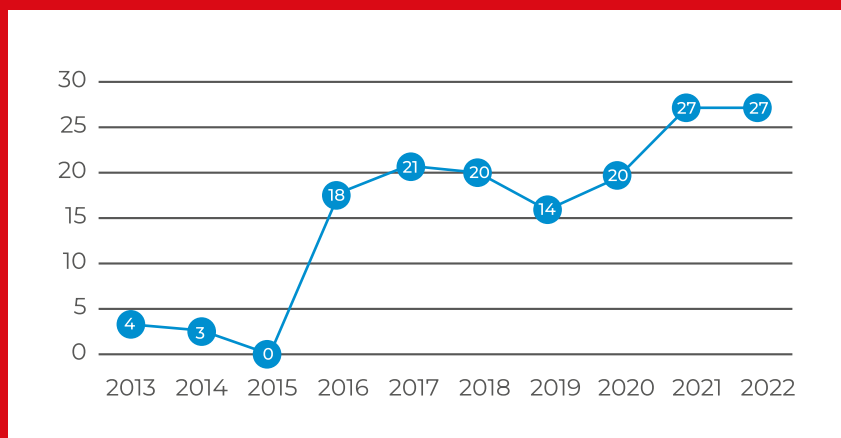


## Il rischio di caduta dall'alto

La causa più frequente di incidenti nell'uso delle piattaforme aeree è la caduta dell'operatore dalla cesta (Fonte: Banca Dati Incidenti IPAF).

Viste le altezze raggiungibili con queste macchine, nella maggior parte dei casi le conseguenze potrebbero diventare fatali.

Per evitare questo tipo di incidente, quando si lavora in quota è necessario mantenere sempre alto il livello di attenzione e rispettare alcune importanti misure di prevenzione.



Numero di cadute dalla piattaforma (base anno - fonte IPAF)

2/1



## Cosa devi fare

- **Prima di salire** in quota assicurati che la piattaforma sia della tipologia adatta al lavoro che devi svolgere
- Assicurati che la **disposizione del cordino** non intralci i tuoi movimenti o quelli di chi è in quota insieme a te
- **Indossa sempre i dispositivi di protezione individuale** a norma di legge, come il casco e l'imbracatura
- Interrompi i lavori se le **condizioni meteorologiche mettono a rischio** la stabilità della piattaforma (raffiche di vento, forti piogge, eccetera)
- Tieni sempre il **cordino dell'imbracatura agganciato al punto di ancoraggio** della cesta indicato nel manuale del costruttore



# 2/2

## Cosa non devi fare



- Non salire sulla piattaforma se non possiedi il **patentino obbligatorio** per legge
- Non **arrampicarti sui parapetti** della piattaforma e non sporgerti mai
- Non salire in quota se non **conosci a fondo il funzionamento** della piattaforma che stai usando
- Non **uscire mai dalla cesta** quando sei in quota o se non è ancora stata completata la fase di discesa
- Non sganciare mai il **cordino dell'imbracatura** dal punto di ancoraggio

## Attento al terreno



Prima di salire in quota **verifica che il terreno d'appoggio** sia stabile e solido e assicurati che la stabilizzazione sia stata eseguita correttamente.

Non **traslare mai con la piattaforma** senza essere correttamente ancorato alla cesta, **per evitare l'effetto catapulta**.



## Quale imbracatura?

I corretti DPI da indossare sulla piattaforma aerea sono quelli che ti trattengono sempre all'interno della cesta, eventualmente corredati da un dispositivo dissipatore di energia.

Il sistema dovrà essere costituito da un'imbracatura a corpo intero conforme alla norma UNI EN 361, con attacco sternale e/o dorsale munita di cordino di trattenuta o posizionamento regolabile UNI EN 355 che consenta di prevenire la caduta, agganciato al punto di attacco in cesta.

Il cordino regolabile deve essere regolato il più corto possibile in modo da trattenere l'operatore e gli altri occupanti all'interno del cestello e può essere dotato di un dispositivo di assorbimento di energia. Il punto di ancoraggio corretto è fondamentale: tutti gli altri agganci possono provocare danni alla persona o non essere un sufficiente elemento di trattenuta.

## La caduta dall'alto degli oggetti



I rischi di caduta dall'alto non riguardano solo le persone che lavorano in cesta, ma anche chi sta sotto. Attrezzi di lavoro o altri **oggetti** che possono sfuggire di mano all'operatore (accendini e smartphone) **aumentano il loro peso all'impatto al variare dell'altezza.**

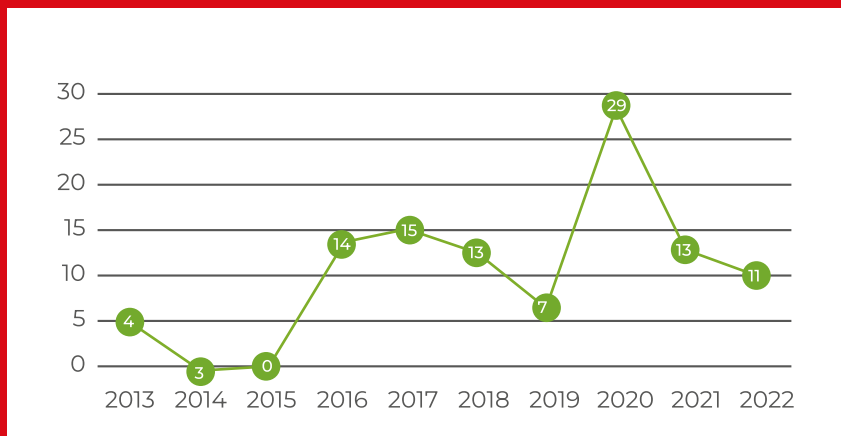
Ecco cosa fare:

- Tieni gli attrezzi in un vano sicuro
- Gli oggetti tipo motosega e altri strumenti di lavoro **devono essere anch'essi ancorati ai supporti di ancoraggio**, per evitare che cadano o che trascinino giù l'operatore
- Evita i selfie quando ti trovi in quota
- Utilizza un **casco con sottogola**
- **Delimita l'area** di lavoro sottostante



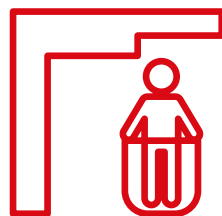
## Il rischio di intrappolamento

Uno dei rischi più sottovalutati dagli operatori di piattaforme aeree è quello di rimanere incastrati o schiacciati tra il cestello e un ostacolo presente nella parte alta dell'area di lavoro. Si tratta di situazioni pericolose che possono essere prevenute con un'attenta valutazione dei rischi, una corretta pianificazione dei lavori e rispettando poche e semplici misure di prevenzione.



**Numero di incidenti da intrappolamento (base anno - fonte IPAF)**

# 3/1



## Le principali cause

- Disattenzione e scarsa consapevolezza della presenza di **ostacoli in vicinanza dell'area di lavoro** (travi aeree, infissi, eccetera)
- Utilizzo di **comandi errati**  
Spostamenti avventati e imprecisi del braccio della PLE
- Abitudine a **guardare solo in basso**
- Svolgimento dei lavori a una **distanza di sicurezza insufficiente**
- **Movimenti improvvisi del braccio** durante gli spostamenti della piattaforma

# 3/2



## Come prevenire il rischio di intrappolamento

- Lavora solo con PLE per le quali hai ricevuto **un'adeguata formazione pratica**
- **Pianifica nel dettaglio i movimenti del braccio** utili a raggiungere l'area di lavoro in quota
- Identifica prima i **potenziali ostacoli** presenti nell'intera area di lavoro
- Aziona i controlli e manovra la piattaforma **lentamente e con la massima attenzione**
- **Stabilisci** con precisione le **mansioni** da eseguire in quota
- Mantieni sempre un'**adeguata distanza di sicurezza** dagli ostacoli che hai individuato
- Definisci il **posizionamento del cestello** necessario per effettuarle
- Fatti aiutare da un **assistente a terra** per supervisionare il movimento della PLE nelle aree ristrette
- Verifica la necessità di una eventuale **protezione secondaria**
- Stabilisci un **piano di soccorso** da attuare in caso di emergenza

# 3/3



## Che cosa **NON** devi fare quando sei in quota

- **Non sporgerti** mai oltre i parapetti o il pannello di comando
- **Non guardare solo verso il basso**: presta attenzione a tutta l'area circostante
- Evita tutte le **possibili distrazioni** (ad esempio uso del cellulare)
- Non collocare **oggetti sul pannello di comando** della piattaforma che potrebbero muoversi attivando i comandi
- Non lavorare in situazioni di **bassa illuminazione o scarsa visibilità** (nebbia, forti piogge, eccetera) che potrebbero ostacolarti nell'individuazione dei pericoli

### Prevedi sempre un piano di emergenza

- Durante ogni lavoro, è necessaria la **presenza di una persona a terra in grado di intervenire in modo sicuro e rapido per prestare soccorso all'operatore nel caso si verifichi un intrappolamento**
- Un soccorso rapido della persona intrappolata può fare la differenza per le vittime degli incidenti
- La pianificazione di una corretta procedura di emergenza è un requisito obbligatorio per legge quando si eseguono lavori in quota
- Tutti gli operatori e gli addetti preposti alla sicurezza devono essere adeguatamente formati e aver seguito un addestramento pratico sulle procedure di soccorso da attuare in caso di emergenza
- Fai riferimento al manuale d'uso del mezzo fornito dal costruttore

# 4



## La corretta stabilizzazione della piattaforma

Eseguire le manovre di stabilizzazione in modo adeguato è una condizione fondamentale per garantire la sicurezza degli operatori in quota. Una variazione improvvisa della stabilizzazione dovuta a un errore, a un dislivello della superficie o una disattenzione ai dispositivi di controllo può provocare il ribaltamento della piattaforma o la caduta dell'operatore dall'alto, con conseguenze fatali.

**I problemi legati alla perdita di stabilità e al ribaltamento della piattaforma sono tra le cause di incidenti più diffuse nell'uso delle PLE (fonte IPAF, Report sicurezza 2022)**

Verifica le tabelle di distribuzione del carico sul sito di [www.ipaf.org/it/calcolatore-piastre-dappoggio](http://www.ipaf.org/it/calcolatore-piastre-dappoggio)



# 4/1

## Come stabilizzare la macchina



Le istruzioni da seguire sono tutte contenute nel manuale d'uso del costruttore. Segui le istruzioni in modo scrupoloso per effettuare una **stabilizzazione corretta ed efficace**, sia manualmente che tramite i dispositivi di controllo automatico.

## Controlla le condizioni del terreno



La **conformazione del terreno** è il primo elemento che devi tenere in considerazione per valutare le condizioni di stabilità della piattaforma. La superficie di lavoro deve essere **regolare e sufficientemente solida** in modo da reggere il peso combinato della macchina, dell'operatore e del carico che sarà portato in quota. È importante scegliere sempre delle **piastre di ripartizione** a norma di legge e adeguate alla piattaforma che stai usando.



# 4/2

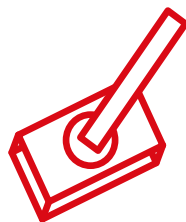
## Check list di verifica



- Fai attenzione alle **superfici inclinate o irregolari**
- Verifica che non ci siano **scavi** nelle vicinanze
- Controlla i punti in cui il **terreno è troppo soffice, bagnato o ghiacciato**
- Rileva la presenza di **buche** non adeguatamente riempite e compattate
- Studia attentamente i **servizi sotterranei** (tombini, canali di scolo, eccetera)
- Valuta le **aree pavimentate**, cordoli, cigli e piani sospesi
- Accertati che non ci siano **zone vuote sottostanti** (cantine, piani interrati, eccetera)

Le valutazioni devono essere effettuate solo da personale esperto e qualificato: non esitare a rivolgerti a un consulente esterno.

## Usa sempre le piastre di ripartizione



Per garantire una corretta stabilizzazione della piattaforma è fondamentale posizionare sempre gli **stabilizzatori su piastre d'appoggio a norma di legge.**

Le piastre d'appoggio sono una base solida e robusta per il piattello degli stabilizzatori, aumentando la loro superficie d'appoggio e garantendo una migliore distribuzione del carico.

# 4/3

## Come utilizzare le piastre d'appoggio



- Prima di posizionare le piastre controlla sempre che il **terreno sia regolare e non soggetto a cedimenti**
- **Non posizionare le piastre su buche** non opportunamente riempite e compattate
- Posiziona sempre il piattello dello stabilizzatore al **centro della base d'appoggio**
- Utilizza piastre d'appoggio con una **superficie maggiore sui terreni più soffici**

## Tieni sotto controllo le condizioni di stabilità della piattaforma in 4 semplici mosse



- 1** Durante le manovre consulta sempre gli **indicatori di livello** presenti sulla piattaforma e fai attenzione alle segnalazioni riportate
- 2** Se l'indicatore di livello mostra che i **limiti operativi sono superati**, abbassa la macchina e riposizionala a livello
- 3** Se sospetti che gli stabilizzatori possano sprofondare, **verifica regolarmente il livello di stabilizzazione della macchina** e apporta gli aggiustamenti necessari per il loro corretto posizionamento
- 4** Correggi la stabilizzazione della piattaforma solo quando la cesta o la **parte aerea è in configurazione di riposo**



## Il rischio di ribaltamento

La perdita di stabilità e il ribaltamento della piattaforma aerea sono tra le cause di incidente più diffuse quando si lavora in quota. Per prevenire questo rischio segui le indicazioni contenute in questa scheda.

### Conosci le cause del rischio di ribaltamento

Il ribaltamento della piattaforma si può verificare quando:

- il terreno su cui si svolgono i lavori non è **abbastanza solido** da reggere il peso della macchina
- non è stata effettuata una **corretta stabilizzazione** della piattaforma
- non ci sono le **condizioni meteorologiche e ambientali** adatte per lavorare
- si verifica un **guasto o il cedimento** di alcune delle componenti meccaniche della piattaforma
- un **uso non corretto** della PLE
- si aggiungono **carichi in cesta** dopo aver sviluppato la piattaforma

# 5/1

## Come prevenire i rischi legati alla perdita di stabilità e al ribaltamento della piattaforma

### Assicurati che la piattaforma sia in buono stato



Effettua sempre tutte le ispezioni visive e funzionali necessarie per **accertare che la piattaforma sia nelle condizioni di lavorare** senza mettere a rischio la sicurezza degli operatori.

*Per ricordare tutti i controlli necessari consulta la scheda dedicata alle ispezioni pre-operative nel manuale uso e manutenzione della piattaforma.*

### Controlla le condizioni del terreno



- La **superficie del terreno** non deve essere inclinata, irregolare, ghiacciata e non deve presentare il rischio di impantanamento
- Non devono esserci nelle vicinanze **scavi, servizi sotterranei** (tombini, canali di scolo), **cordoli, cigli o zone vuote sottostanti** (cantine, piani interrati)
- La superficie di lavoro **deve essere solida** da reggere il peso della piattaforma

# 5/2

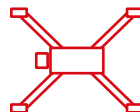
## Non sottovalutare i rischi ambientali



Assicurati che **l'area di lavoro sia illuminata** e ben delimitata e che non ci siano condizioni metereologiche avverse, tali da costituire un pericolo per la stabilità della piattaforma. Non lavorare mai in presenza di:

- Forti raffiche di vento
- Temporali
- Fulmini
- Nebbia intensa
- Neve e ghiaccio

## Effettua una corretta stabilizzazione della piattaforma



- Segui attentamente tutte le **istruzioni contenute nel manuale** del costruttore
- Mentre lavori, tieni sotto controllo le **condizioni di stabilità della piattaforma**
- Utilizza sempre delle **piastre d'appoggio** a norma di legge e adeguate alla piattaforma che stai usando
- *Consulta la scheda dedicata alla corretta stabilizzazione ed il manuale uso e manutenzione*

## Indossa idonei Dispositivi di Protezione Individuali



Evita di essere sbalzato fuoridalla cesta utilizzando sempre:

- **Cordini di trattenuta** con eventuali assorbitori agganciati dove prescritto
- Caschetti con **sottogola**
- **Imbracatura** oltre al cordino

# 6



## Il rischio di elettrocuzione

La seconda causa di incidente nei lavori in quota è data dalla presenza di linee elettriche non isolate o altri oggetti attraversati da una tensione elettrica\*.

Quando l'operatore entra in contatto o si avvicina troppo a queste fonti di pericolo, si verifica il fenomeno dell'elettrocuzione: il suo corpo viene attraversato da una corrente elettrica incontrollata che genera conseguenze gravissime, da forti ustioni a fenomeni come l'arresto della respirazione e la fibrillazione ventricolare\*\*.

\* Fonte Rapporto Globale IPAF sulla Sicurezza del 2022

\*\* Fibrillazione Ventricolare

La fibrillazione ventricolare è una sequenza scoordinata e potenzialmente letale di contrazioni molto rapide e inefficaci dei ventricoli (le camere inferiori del cuore), causata da molti impulsi elettrici caotici.

# 6/1

## Le cause di incidente legate al rischio elettrico con piattaforme non isolate



- Mancata **identificazione delle linee elettriche** nella fase di valutazione dei rischi
- **Contatto diretto** con le linee elettriche
- Mancata assunzione delle **misure di prevenzione necessarie**
- Linee elettriche **nascoste dalla vegetazione**
- Mancato mantenimento della **distanza di sicurezza necessaria** prevista dal manuale d'uso del costruttore
- **Azionamento involontario** dei comandi della PLE nella direzione delle linee elettriche

Le linee elettriche potrebbero essere inavvertitamente scambiate per linee di telecomunicazione: presta particolare attenzione e se non sei in grado di distinguerle rivolgiti a un esperto.

# 6/2

## Come prevenire il rischio elettrico



- Contatta l'Azienda Elettrica locale e informala sui lavori che intendi svolgere
- Non iniziare i lavori finché non **hai ottenuto l'autorizzazione** dell'Azienda Elettrica locale
- Nell'ambito delle attività svolte su parti attive accessibili di impianti o linee elettriche (oppure a distanza ravvicinata da esse), la norma CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici" individua le figure professionali di PES/PAV/PEI
- Effettua un'attenta **valutazione dei rischi** presenti nell'area di lavoro.
- Comunica l'esito della valutazione e le procedure da attuare per **lavorare in sicurezza a tutte le persone coinvolte nei lavori.**

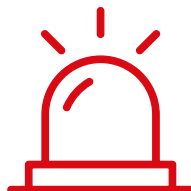
## Come intervenire in caso di emergenza

- Contatta subito il 112 e comunica che si tratta di un'emergenza elettrica
- In presenza di un **infortunato** è importante **evitare di toccarlo** qualora sia ancora in contatto con la linea elettrica
- Chiedi agli operatori di mantenere la calma e rimanere all'interno della cesta della piattaforma
- Avverti i presenti di **tenersi lontani dalla PLE** e non fare entrare nessuna persona non autorizzata all'interno dell'area di lavoro
- **Non toccare nessuna parte della PLE** perché potrebbe essere sotto tensione
- Attendi l'arrivo dei soccorsi



# 6/3

## Come si calcola la distanza di sicurezza



Ogni volta che vengono individuati dei cavi elettrici, bisogna sempre presumere che siano sotto tensione a meno che il fornitore di energia non informi diversamente.

Per individuare la distanza di sicurezza da mantenere, è necessario applicare la linea guida IPAF:

- In caso di linee elettriche montate su tralicci d'acciaio, la distanza deve essere di più di 15 m rispetto al punto di lavoro raggiungibile con la piattaforma completamente estesa;
- In caso di linee elettriche montate su pali di legno, la distanza da mantenere è di più di 9 metri dal punto raggiungibile con la piattaforma completamente estesa.

**La distanza di sicurezza deve inoltre aumentare nel caso di:**

- Eventuali deviazione della PLE
- **Possibili movimenti** delle linee elettriche causati dal vento
- Estensione del raggio di azione raggiungibile mediante l'utilizzo di utensili manuali dalla cesta della piattaforma



## I fattori meteo ambientali

Quando si lavora in quota, sottovalutare i rischi generati da condizioni meteorologiche e ambientali avverse espone a pericoli che possono tramutarsi in incidenti anche molto gravi.

**Porta sempre con te questa scheda e usala come check-list per assicurarti che i lavori possano essere svolti in condizioni di sicurezza.**



- Le **condizioni meteorologiche** dell'area di lavoro **non devono costituire un pericolo** per la stabilità della piattaforma o impedire le condizioni di visibilità dell'operatore
- Sul manuale del costruttore è sempre segnalata la **velocità massima del vento** in presenza della quale non è possibile lavorare. Porta sempre con te un anemometro certificato per le verifiche del caso
- Prima di cominciare a lavorare esegui sempre un'adeguata **valutazione dei fattori di rischio** presenti all'interno dell'area di lavoro e assicurati che ci siano le condizioni necessarie per lavorare in sicurezza



## Check list

- Verifica che le **condizioni di illuminazione** siano ottimali.  
Assicurati che la **temperatura ambientale** sia compresa nei valori ammissibili (confrontale con quelle indicate nel manuale d'uso del costruttore)
- Controlla che gli **oli e i liquidi di raffreddamento** siano adeguati alle temperature ambientali
- In **zone di lavoro polverose**, assicurati che il sistema di raffreddamento non sia ostruito da polvere o detriti
- Tieni sempre sotto controllo la possibilità di **caduta di oggetti dall'alto** che potrebbero colpire l'operatore, la piattaforma o l'area sottostante
- Verifica la tenuta della stabilità della macchina in **presenza di vento**

**Ricordati di delimitare sempre l'area di lavoro indicata dai diagrammi del manuale d'uso e non far entrare all'interno dell'area di lavoro persone non autorizzate**

# 7/2

## Condizioni del terreno in caso di pioggia



La **pioggia** può variare le **condizioni di superficie** sulla quale viene posizionata la piattaforma. Valuta con attenzione le condizioni del terreno al modificarsi delle condizioni atmosferiche. L'acqua aumenta lo scorrimento superficiale del terreno.

## Non lavorare mai in presenza di questi fattori ambientali



→ Forti raffiche di vento

→ Temporali

→ Fulmini

→ Nebbia intensa

# 7/3



## Quando cambiano le condizioni climatiche presta attenzione a questi aspetti

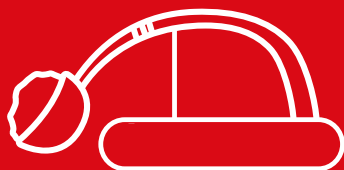
- Superfici inclinate o irregolari
- Terreni che presentano un **rischio di impantanamento**
- **Terreni scavati** nelle vicinanze
- Superfici troppo **bagnate o ghiacciate**
- Servizi sotterranei come **tombini e canali di scolo**
- Aree pavimentate che **possono non reggere** il peso della piattaforma
- Cordoli e cigli sconnessi
- Piani sospesi
- Zone vuote sottostanti (cantine, piani interrati, eccetera)

*Per maggiori informazioni sulle corrette modalità di stabilizzazione della piattaforma consulta la scheda dedicata*



## L'effetto catapulta e il corretto uso dei DPI

Il classico esempio di rischio inaspettato che può essere evitato



→ Si parla di **effetto catapulta** quando l'energia accumulata in fase di traslazione o a seguito dell'impatto ai danni della struttura della PLE provoca un **effetto frusta** che si propaga lungo tutto il braccio della piattaforma fino **ad arrivare alla cesta**

→ L'effetto frusta si verifica anche quando l'operatore non si accorge che la **piattaforma è incastrata e utilizza i comandi di movimento per spostarla**

→ Quando questo succede, l'operatore e gli oggetti presenti in cesta **vengono sbalzati contro i parapetti o espulsi dalla piattaforma**. Più il braccio è esteso, **maggiore sarà l'intensità dell'effetto frusta** trasmesso sulla cesta

→ Un'altra situazione comune si verifica quando, in fase di movimento della PLE o di traslazione del braccio, la piattaforma **impatta contro un ostacolo** presente a terra (inclusi quelli generati da irregolarità del terreno, come buche o cedimenti) o in quota, generando un movimento improvviso del braccio che produce l'effetto frusta

# 8/1



## Allacciati alla vita

Per proteggere la **propria incolumità** dagli effetti frusta, e in generale quando si lavora con una piattaforma aerea è necessario indossare i DPI obbligatori per legge o suggeriti dalle buone prassi:

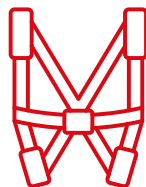
- Casco con sottogola
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbracatura a corpo interno con **cordino corto regolabile**
- Occhiali di sicurezza
- Guanti di sicurezza



## Il casco salva la vita

Il casco è fondamentale per **proteggere la testa dagli urti**, qualunque sia la loro causa (perdita di equilibrio dell'operatore, caduta di oggetti dall'alto, ecc.) e va indossato sia durante lo **svolgimento dei lavori** sia durante le fasi di **salita e discesa** dalla piattaforma.

# 8/2



## Indossa sempre l'imbracatura

Per evitare i **rischi di caduta dall'alto o di espulsione** dalla piattaforma, l'operatore in cesta deve indossare un'imbracatura a corpo intero conforme alla norma EN 361, da tenere sempre agganciata al punto di ancoraggio indicato sul manuale del costruttore, con un cordino corto regolabile conforme alla norma EN 358.

Ciascun punto di ancoraggio in cesta è predisposto per l'aggancio di una sola imbracatura; ciascun operatore presente in cesta deve **agganciarsi al proprio punto di ancoraggio.**

È **vietato** agganciare **due imbracature allo stesso punto di ancoraggio.**

La cintura di sicurezza va fatta passare **sotto il corrimano**, dall'interno della cesta.

### Ricordati sempre che...

**chi lavora in quota non è un soggetto passivo della sicurezza, ma il principale protagonista.**

**Dietro a un infortunio o a un incidente, c'è sempre un individuo con il suo bagaglio emotivo, affettivo e relazionale, che si stanca, si distrae, che prende decisioni e sceglie comportamenti.**

**I comportamenti sicuri vengono generati non solo da competenze tecniche ma anche da "non technical skill" derivate dal sapere accumulato con l'esperienza.**

**Implementare queste abilità non tecniche contribuisce a performance più sicure ed efficaci.**



note

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

note

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Per informazioni utili su uso e  
manutenzione della macchina,  
norme e sistemi di sicurezza:  
[certifications@cmclift.com](mailto:certifications@cmclift.com)**



Via Bitritto, 119 - 70124 BARI  
Tel. +39 080 532 66 06 - Fax +39 080 536 85 41  
[www.cmclift.com](http://www.cmclift.com) - [info@cmclift.com](mailto:info@cmclift.com)

@cmclift

