



*Promuove l'uso efficace e sicuro  
dei mezzi mobili di accesso aereo  
in tutto il mondo*

# RAPPORTO GLOBALE IPAF SULLA SICUREZZA 2022

[www.ipaf.org/accident](http://www.ipaf.org/accident)



# Sommario

Prefazione . . . . .	2	Avarie meccaniche. . . . .	16
Introduzione . . . . .	3	Impatto con veicoli o macchine	18
Riassunto. . . . .	4	Attività di noleggio . . . . .	20
Cadute dalle piattaforme. . . . .	6	Come inviare una segnalazione	22
Folgorazione . . . . .	10	Informazioni su IPAF. . . . .	23
Ribaltamenti . . . . .	12	Definizioni . . . . .	23
Intrappolamento . . . . .	14		



## Prefazione



### Una prospettiva più ampia sui dati relativi agli incidenti

**IPAF raccoglie da dieci anni dati sugli incidenti correlati ai mezzi di accesso aereo, pertanto dispone di una vasta serie di statistiche da esaminare e può trarre conclusioni basate sulle tendenze in un periodo di tempo superiore rispetto al passato.**

**Di conseguenza, in questa edizione del rapporto sulla sicurezza globale di IPAF, abbiamo confrontato i dati su un arco temporale di uno, tre e dieci anni.**

Sappiamo che molti dati raccolti nei primi anni di attività sono stati condizionati da Paesi e porzioni specifiche del settore dell'accesso aereo in cui le segnalazioni sono state più frequenti, ma il periodo di tempo più esteso ci permette comunque di esaminare la situazione con una visione d'insieme più ampia, e ciò costituisce un aspetto positivo.

I dati dimostrano che, negli ultimi dieci anni, le stesse tre categorie di incidenti sono in cima alla lista in termini di cause di lesioni gravi e decessi: cadute dalle piattaforme, folgorazioni e stabilità/ribaltamento delle macchine. Nonostante il possibile collegamento fra aumento dei numeri e maggiori segnalazioni, è comunque preoccupante che le principali cause di lesioni gravi e decessi nell'uso di macchine di accesso aereo siano rimaste invariate nell'ultimo decennio.

I dati dimostrano che, negli ultimi dieci anni, le stesse tre categorie di tipi di incidenti sono in cima alla lista in termini di cause di lesioni gravi e decessi.

Dopo la pubblicazione del rapporto l'anno scorso, il gruppo di lavoro IPAF per la segnalazione degli incidenti è stato ampliato per creare il comitato internazionale per la sicurezza (ISC) di IPAF. È stato incoraggiante vedere la partecipazione dei professionisti della sicurezza di tutto il mondo: Regno Unito, Europa continentale, Nord America e Brasile e addirittura Medio Oriente, Cina e Australia. La prima riunione del comitato nel corso del 2021 ha visto la partecipazione di rappresentanti di tutti i continenti, uniti dall'intento comune di spingere il nostro settore a impegnarsi maggiormente per la sicurezza. È stato un onore essere scelto come primo presidente del comitato.

Tutti i soci dell'ISC dedicano il loro tempo all'analisi di dati anonimi, segnalati attraverso l'apposito portale IPAF, e all'identificazione di tendenze,

**Oltre a verificare e analizzare i dati sugli incidenti, il comitato si impegna a rivedere periodicamente le linee guida tecniche e sulla sicurezza di IPAF per garantire che siano aggiornate e in linea con le ultime tendenze nell'ambito degli incidenti, a partire da H1 IPAF: guida alla protezione anticaduta nelle PLE.**

punti di apprendimento e allo sviluppo di linee guida che, nel tempo, contribuiranno alla riduzione degli incidenti. Il rapporto globale sulla sicurezza di IPAF non potrà mai rispondere a tutti gli interrogativi del nostro settore, ma definisce chiaramente le principali aree di interesse, in modo che le parti coinvolte del settore possano rivedere le proprie pratiche di lavoro al fine di garantire l'adozione di misure di controllo adeguate.

La possibilità di effettuare questa analisi su un arco di tempo più ampio, da una gamma più vasta di località geografiche, ci permette di comprendere meglio le sfide che dobbiamo affrontare per ridurre gli incidenti, alcuni dei quali causano lesioni o perdite di vite umane. Esaminando gli ultimi dieci anni, possiamo notare che le tendenze in termini di segnalazione si stanno muovendo nella giusta direzione, con un numero maggiore di segnalazioni in più Paesi rispetto al passato. Prevediamo che questa tendenza continuerà per alcuni anni prima di raggiungere il punto in cui sarà possibile ritenere classificata la maggior parte degli incidenti. La sfida principale, allo stato attuale, è conseguire progressi reali con le nostre iniziative per ridurre i tipi di incidenti più comuni. L'ultima campagna di sicurezza mirata di IPAF, "Occhio alle cadute!" punta esattamente a questo. Spetta a tutti noi garantire che la campagna abbia un impatto in tutto il mondo e nel nostro settore, per ridurre in concreto il numero di incidenti mortali derivanti da questo tipo di incidenti ancora troppo comuni.

**Mark Keily**  
direttore QHSE, Sunbelt Rentals e presidente del comitato internazionale per la sicurezza dell'IPAF



## La compiacenza è la sfida più grande per la sicurezza del settore?

**Nei dieci anni in cui IPAF ha iniziato a raccogliere dati sugli incidenti, le principali cause di lesioni gravi e decessi nell'utilizzo dei mezzi di accesso aereo sono da ricercare in cadute dalle piattaforme, folgorazioni e ribaltamenti. Le segnalazioni sono migliorate rispetto agli inizi, il che ha consentito un'analisi più dettagliata e approfondita dei dati. Si tratta di un passo nella giusta direzione: ma possiamo fare di più come settore per ridurre queste cause ancora troppo comuni di lesioni e decessi?**

Dal 2012, dall'inizio della segnalazione degli incidenti a IPAF, abbiamo registrato incidenti in oltre 40 Paesi in tutto il mondo. Il livello di precisione e dettaglio di ciascuna delle oltre 600 segnalazioni raccolte ogni anno ci consente di fornire analisi più dettagliate rispetto al passato.

In questo modo, IPAF è in grado di personalizzare il lavoro che svolge: ad esempio, aggiornando e modificando i propri corsi di formazione per affrontare un problema specifico, preparando messaggi di sicurezza mirati, come l'attuale campagna "Occhio alle cadute!" volta a ridurre le cadute dalle piattaforme o sviluppando linee guida tecniche utili, come il documento "Utilizzo sicuro delle PLE nelle zone pubbliche", pubblicato all'inizio di quest'anno.

Dall'ultima pubblicazione di questo rapporto, IPAF ha lanciato l'app ePAL per operatori e responsabili nell'accesso aereo. Oltre a vantare una tecnologia all'avanguardia che offre molteplici vantaggi agli utenti, l'app offre una segnalazione rapida e semplice degli incidenti sul posto. Speriamo che in questo modo gli operatori potranno segnalare tutti gli incidenti, compresi quelli minori e mancati, che spesso vengono trascurati.

L'app ePAL è scaricabile gratuitamente su dispositivi Apple o Android ed è disponibile in tutti i territori in cui IPAF offre corsi di formazione, e in molti altri ancora. L'ultimo rilevamento ha segnalato utenti attivi in 143 Paesi del mondo. Sarebbe utile se gran parte di questi iniziasse a usare l'app per segnalare direttamente gli incidenti nel portale IPAF.

**Il database di IPAF è più dettagliato e ampio rispetto ai primi anni, ma dobbiamo riconoscere che le principali cause di lesioni gravi e decessi sono rimaste invariate nei dieci anni trascorsi dall'inizio della raccolta dei dati.**

Sebbene il database di IPAF sia più dettagliato e ampio rispetto ai primi anni, dobbiamo riconoscere che i principali tipi di incidenti che causano lesioni gravi e decessi sono rimasti invariati nei dieci anni trascorsi dall'inizio della raccolta dei dati.

Andy Studdert, ex presidente di IPAF, che ha anche rivestito ruoli dirigenziali nel settore dell'aviazione prima di entrare nel nostro settore, ha presentato un'osservazione molto interessante durante il vertice IPAF di quest'anno a Londra. Ha fatto riferimento ai notevoli risultati nell'aviazione in materia di sicurezza e ha elogiato il settore per la sua capacità di collaborare per risolvere i problemi più urgenti, ottenendo successi concreti prima di passare alla priorità successiva.

In confronto, il nostro settore si orienta talvolta su ambiti troppo ampi? Cerchiamo in certi casi di diffondere in modo troppo limitato le nostre competenze e iniziative? L'ostinata persistenza delle cause più comuni di lesioni e decessi potrebbe essere in parte dovuta all'aumento delle segnalazioni nell'ultimo decennio, ma non dovremmo

comunque chiederci che cosa possiamo fare di più, individualmente e collettivamente, per risolvere le cause alla radice e ridurre davvero questi numeri?

Spero che consultando questo rapporto, non solo le tendenze annuali o triennali, ma l'intero arco dei dieci anni di dati, i lettori possano comprendere meglio le sfide che dobbiamo ancora affrontare.

IPAF sta sviluppando una dashboard dati personalizzabile che sarà disponibile per tutti coloro che effettuano segnalazioni nel portale. In questo modo le aziende potranno confrontare le proprie prestazioni in materia di sicurezza con quelle del proprio settore industriale o esaminare le tendenze in base a Paesi, aree geografiche o a livello globale.

Desidero ringraziare tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione del rapporto: il comitato internazionale per la sicurezza IPAF, il team IPAF dedicato, compresi i rappresentanti nazionali e regionali, e tutte le persone che inviano segnalazioni in modo regolare sul portale IPAF.

Ci auguriamo che voi e i vostri colleghi continuate a collaborare con IPAF per migliorare la sicurezza del settore e ridurre lesioni e decessi. Il modo migliore per farlo è segnalare incidenti di ogni tipo, in modo da mantenere il database più dettagliato possibile, nei prossimi dieci anni e oltre.

## Peter Douglas

**direttore generale e amministratore  
delegato di IPAF**



# Riassunto

## Miglioramento costante, ma possiamo fare di più?

**Le segnalazioni degli incidenti sono aumentate rispetto all'anno precedente, eppure il numero dei decessi è diminuito se si confrontano i dati del 2021 con quelli del 2020. Si tratta senza dubbio di una tendenza incoraggiante, ma tre categorie di lesioni sono rimaste invariate in tutti i dieci anni di rilevazione degli incidenti di IPAF. Ciò suggerisce che il settore sta conseguendo miglioramenti incrementali in termini di sicurezza e che il miglioramento delle segnalazioni è un elemento fondamentale del processo. Ma potremmo fare di più per risolvere le cause principali degli incidenti e garantire la sicurezza delle persone? In questo caso, come dovrebbe essere ricalibrata l'attenzione del settore sulla sicurezza?**

Il 2021 ha visto 603 segnalazioni provenienti da 28 Paesi. Le persone coinvolte negli incidenti sono state 628, con 109 decessi. Si tratta di una riduzione del numero di decessi rispetto all'anno precedente (2020), in cui se ne sono registrati 126.

Il Paese che ha presentato il maggior numero di segnalazioni nel 2021 è stato il Regno Unito, con il 60,8% delle segnalazioni ricevute. Gli Stati Uniti hanno presentato il 18,7% delle segnalazioni e la Repubblica di Corea il 4,9%, con un aumento significativo rispetto agli anni precedenti.

Il settore in cui si è segnalato il maggior numero di incidenti è quello del noleggio di mezzi di accesso aereo, con il 43%, seguito da vicino dall'edilizia con il 29% degli incidenti. Il settore del Facilities management ha prodotto poco meno di un decimo delle segnalazioni (9,8%).

Le segnalazioni per categorie di macchine dimostrano come le PLE a braccio mobile (3b) siano le attrezzature più comunemente coinvolte negli incidenti, con il 29% delle segnalazioni. Seguono le macchine mobili di tipo verticale (3a) con poco meno di un quarto delle segnalazioni (23,7%), seguite da vicino da autocarrate e ragni (1b) con il 21,5%.

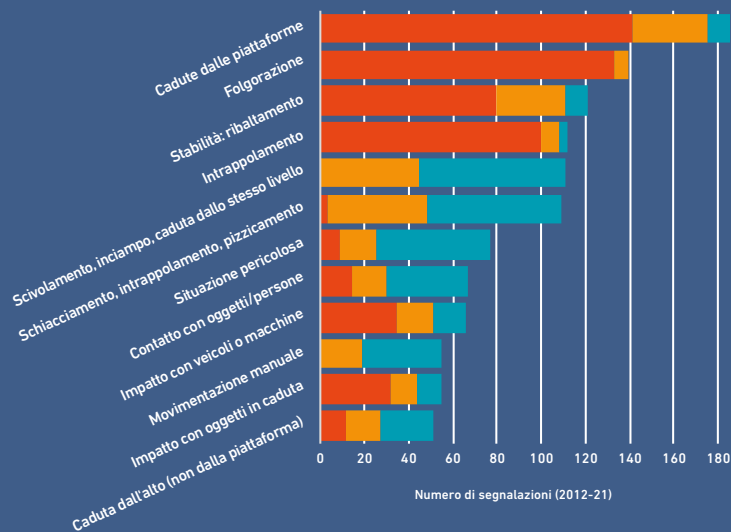
Dai dati relativi ai tre anni emergono 1.351 segnalazioni provenienti da 32 Paesi, che hanno coinvolto 1.438 persone, causando 303 decessi. Di queste segnalazioni, il 60% proviene dal Regno Unito, il 22,4% dagli Stati Uniti, mentre gli altri Paesi si attestano solo su percentuali a una cifra. In termini di settori di utilizzo finale, il 38% di tutte le segnalazioni proviene dall'edilizia e il 37% riguarda "attività di noleggio".

Quest'anno, IPAF è in grado di esaminare un intero decennio di dati, avendo la federazione iniziato a raccogliere segnalazioni sugli incidenti nel 2012. I dati relativi al periodo 2012-2021 indicano 4.374 segnalazioni, tra cui 4.462 incidenti con sospensione dell'attività lavorativa (LT), di cui 585 fatali. Sono 41 i Paesi da cui sono stati raccolte segnalazioni nell'arco di dieci anni.

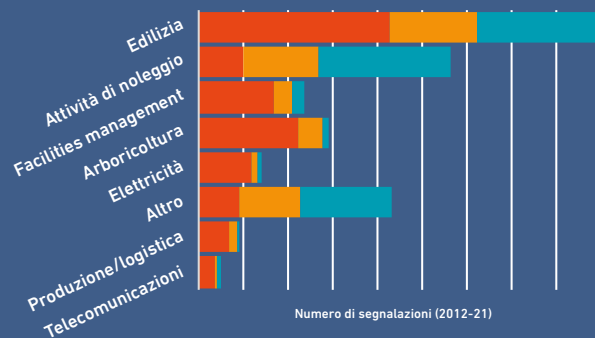
### Incidenti con sospensione dell'attività lavorativa

Decesso Infortunio grave Infortunio lieve

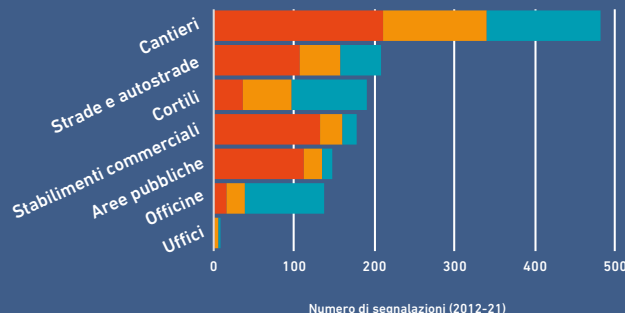
per tipo di incidente/classificazione



per settore merceologico



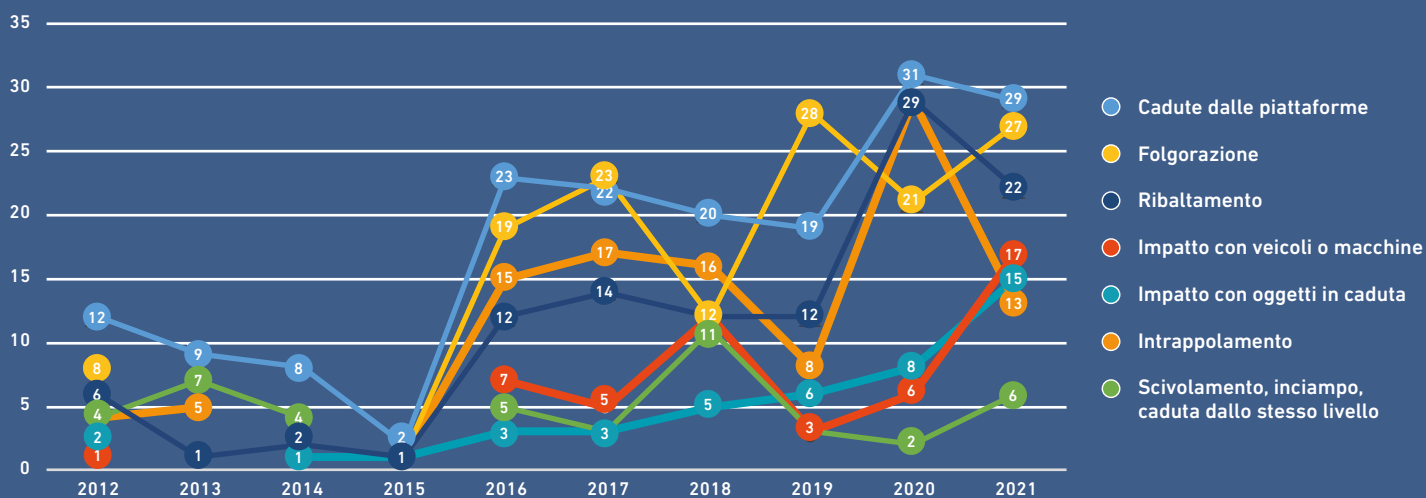
per luogo



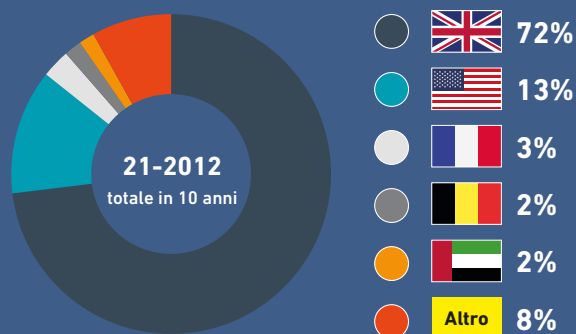
### Segnalazioni per settore industriale



## Le 10 principali tendenze negli incidenti gravi e fatali



## Segnalazioni per Paese



## Segnalazioni per tipo di macchina



## Analisi

Nell'ambito degli incidenti con uno o più decessi, esaminando i dieci anni di dati disponibili, sono tre le cause principali in termini di tipologia di incidenti più comuni: cadute dalla piattaforma, folgorazioni e ribaltamenti. Segue l'intrappolamento, con i problemi meccanici/tecnici legati all'inoperatività della PLE attestatisi di recente al quinto posto, probabilmente grazie a segnalazioni più avanzate o migliorate negli ultimi anni, mentre l'impatto con un veicolo o una macchina occupa il sesto posto. Come nelle precedenti versioni di questo rapporto, i tipi più comuni di incidenti fatali saranno esaminati più in dettaglio nelle pagine seguenti.

È incoraggiante rilevare che oltre 40 Paesi presentano ad oggi segnalazioni a IPAF. Tuttavia, i dati sono notevolmente condizionati dal fatto che, almeno nei primi anni, la maggior parte delle segnalazioni sono state raccolte nel Regno Unito, principalmente poiché il consiglio del Regno Unito di IPAF ha imposto fin dall'inizio la segnalazione degli incidenti a tutti i soci nel settore del noleggio. È opportuno inoltre tenere presente le dimensioni relative della flotta di PLE in ciascun Paese, nonché il numero di ore di lavoro in quota con l'ausilio di mezzi di accesso aereo. Stati Uniti e Cina sono tra i due Paesi più grandi in termini di dimensioni totali della flotta, ma se si confrontano i livelli di segnalazione in ciascuno di essi, emerge chiaramente la mancata segnalazione di diversi incidenti nel Paese asiatico. Nelle segnalazioni dell'ultimo anno, IPAF ha registrato un notevole aumento in tale ambito da parte della Repubblica di Corea, che presenta una flotta di PLE di dimensioni simili a quelle del Regno Unito. Esaminando solo i dati dell'ultimo anno, la Corea costituisce una quota significativa delle segnalazioni. Nei dieci anni complessivi, come ci si aspetterebbe, il numero "reale" di incidenti è stato segnalato in maniera insufficiente,

mentre la percentuale del Regno Unito è falsata. Da sempre, il Regno Unito è stato proattivo nella segnalazione, mentre in altri Paesi, segnalazione e raccolta dei dati è ancora in fase embrionale. IPAF prosegue nelle sue iniziative per aumentare le segnalazioni da parte di tutti i Paesi, i settori e gli utenti dei mezzi di accesso aereo e si augura che l'introduzione dell'app ePAL per dispositivi mobili, le prossime dashboard per le aziende che presentano segnalazioni e le nuove dashboard nazionali possano contribuire a un cambiamento e a offrire ai rispettivi consigli nazionali e regionali di IPAF ulteriori informazioni per incoraggiare, e forse un giorno obbligare, i soci a presentare le proprie segnalazioni.

Un'elevata percentuale di incidenti si è verificata mentre le attrezzature erano in posizione elevata, ma è importante riconoscere anche il numero significativo di incidenti, tra cui alcuni fatali, verificatisi durante le operazioni di carico/scarico e nel corso della manutenzione delle attrezzature (da qui l'accento posto nel report di quest'anno sulle "attività di noleggio". Vedere pagg. 20-21 per ulteriori dettagli). È possibile altresì effettuare interessanti confronti tra gli spostamenti delle macchine in posizione elevata e abbassata, esaminati quest'anno in modo specifico nell'analisi estesa delle cadute dalle piattaforme (vedere pagg. 6-9).

Se consideriamo l'occupazione delle persone coinvolte negli incidenti, nella maggior parte dei casi sono i dipendenti delle società di noleggio a segnalare gli incidenti, non gli utenti finali. IPAF riconosce questo aspetto con il nuovo focus sull'attività di noleggio nel presente rapporto e sta inoltre collaborando con contractors e altri organismi del settore per incoraggiare la segnalazione degli incidenti attraverso l'app ePAL e online, tramite il portale [www.ipafaccidentreporting.org](http://www.ipafaccidentreporting.org)

# Cadute dalle piattaforme

## Questo tipo di incidenti è il punto debole del nostro settore?

**Secondo le persone cadute da piattaforme o da altre strutture, si tratta dell'essere proiettati al di fuori o espulsi dalle piattaforme a causa del movimento della PLE. Ciò comprende l' "effetto catapulta" dovuto allo spostamento delle PLE su terreni accidentati, l'intrappolamento con altre strutture o l'impatto con veicoli o macchine.**

Negli ultimi 10 anni, questo tipo di incidenti ha provocato 236 segnalazioni, provenienti da 20 Paesi, con 130 vittime. I Paesi con il maggior numero di segnalazioni sono Stati Uniti, Regno Unito, Repubblica di Corea e Germania. I settori industriali in cui è stato segnalato il maggior numero di cadute dalle piattaforme sono edilizia, arboricoltura, attività di noleggio e gestione degli impianti.

Esaminando i tipi di macchine coinvolte nelle cadute dalle piattaforme, quelle autocarrate (1b) sono solitamente quelle più impiegate (30,8% degli incidenti), seguite da vicino da quelle verticali mobili (3a) (28,8%) e a bracci mobili (3b) con il 22,8%.

Esaminando il tipo di esito delle cadute dalle piattaforme, rileviamo 130 decessi, 42 lesioni gravi e 11 lesioni lievi. Anche tenendo conto della minore possibilità di segnalazione degli incidenti che si traducono in lesioni minori, è evidente che sussiste un'elevata probabilità di lesione grave o decesso in caso di caduta da una piattaforma PLE. Nell'intero periodo di 10 anni di dati, si tratta di circa 18 cadute dalle piattaforme all'anno.

La maggior parte degli incidenti mortali di questo tipo si verifica nell'edilizia o nell'arboricoltura, cui segue il facilities management, la produzione e la logistica. Sebbene il maggior numero di incidenti di questo tipo si verifichi nei cantieri edili, dato il numero di gran lunga superiore di ore di lavoro con PLE di tutti i tipi nell'edilizia, ciò può nascondere il fatto che, in proporzione, il rischio sia maggiore nell'arboricoltura o nel facilities management.

Anche le attività di noleggio (consegna, ritiro, carico e scarico delle macchine, manovre nei depositi, pulizia e manutenzione delle macchine) sono state teatro di incidenti fatali per cadute dalle piattaforme (vedere pagg. 20-21).

La maggior parte delle cadute dalle piattaforme avviene mentre la macchina è in posizione elevata. Tuttavia, si nota anche come si verifichino durante gli spostamenti in posizione elevata e abbassata, molte delle quali probabilmente causate da espulsioni dalla piattaforma, per via dell'effetto catapulta.

## Analisi

Nel corso del 2021 sono stati segnalati 29 casi di cadute dalle piattaforme da sette Paesi. 29 persone sono state coinvolte in questi incidenti e 20 di queste che hanno perso la vita. La maggior parte degli incidenti si è verificata nel settore edile, con il 35,5% di tutti gli infortuni fatali. La gestione delle strutture ha registrato il 16,1% e l'arboricoltura il 9,7% dei decessi.

La Repubblica di Corea ha presentato il maggior numero di segnalazioni, per un totale del 48,4% del totale: un incoraggiante aumento delle segnalazioni da parte di un Paese in precedenza nelle ultime posizioni

in tale ambito. Gli Stati Uniti rappresentano il 25,8% delle segnalazioni, seguiti dalla Germania con il 9,7% di tutte le segnalazioni.

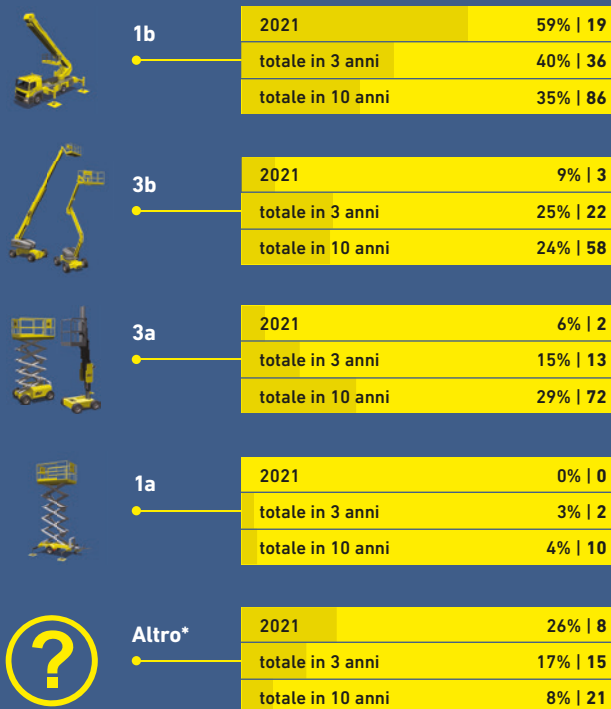
Il tipo di attrezzatura più comunemente coinvolto nelle cadute dalle piattaforme nell'ultimo anno sono state le autocarrate e ragni (1b), con una percentuale del 59%. Questo tipo di attrezzatura può talvolta essere più complessa di altri tipi di PLE, in particolare impostazione e posizionamento sono fondamentali per il loro funzionamento sicuro.

Tutti gli operatori e i supervisori devono aver ricevuto adeguata formazione sulle attrezzature in uso e conoscerle. Quando si

utilizzano sistemi di stabilizzazione, occorre sempre seguire le istruzioni del produttore. Inoltre, operatori, responsabili e supervisori devono prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e monitorarle mentre le PLE sono in funzione.

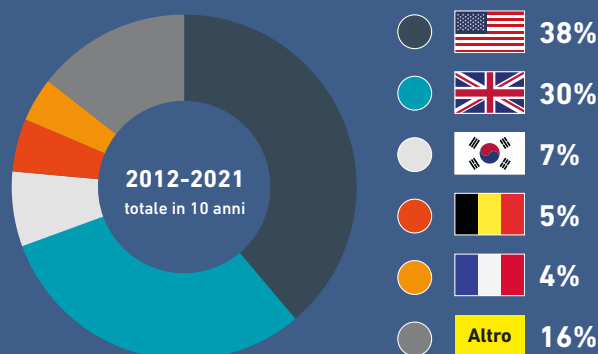
I dati triennali mostrano 78 segnalazioni provenienti da 12 Paesi che hanno coinvolto 91 persone, con 54 decessi. Nel corso dei 10 anni, sono stati segnalati 130 decessi, ma precisione e portata delle segnalazioni sono migliorate in modo significativo nel corso del tempo: questa è la spiegazione statistica più probabile dell'apparente aumento del numero medio di decessi dovuti a cadute dalle piattaforme.

## Persone coinvolte per categoria di macchina



\* 2021: piattaforme di trasporto, 2a, montacarichi, sconosciuta  
 totale in 3 anni: piattaforme di trasporto, 2a, piattaforme di lavoro mobile autosollevanti su colonna, sconosciuta, montacarichi per merci  
 totale in 10 anni: nessuna macchina coinvolta, piattaforme di lavoro mobile autosollevanti su colonna, piattaforme di trasporto, sconosciuta, 2a, montacarichi per merci

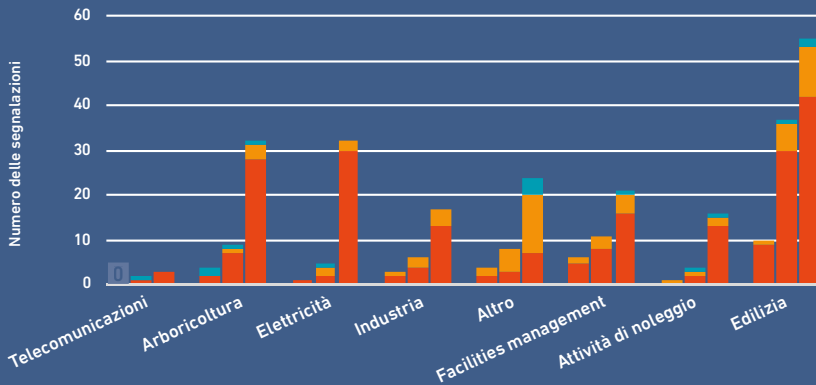
## Segnalazioni per Paese



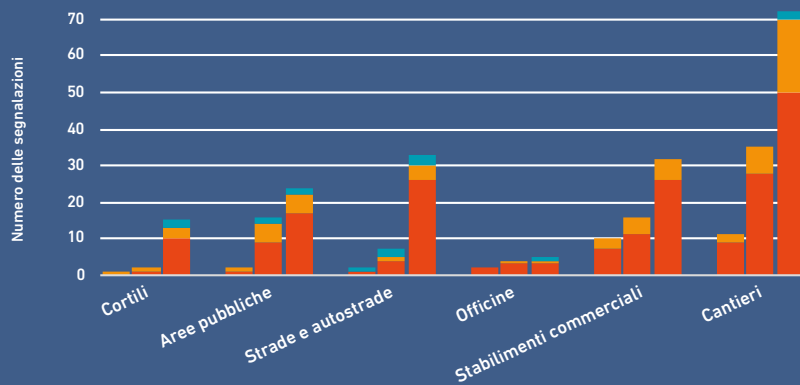
## Incidenti con sospensione dell'attività lavorativa

■ Morti   
 ■ Infortunio grave   
 ■ Infortunio lieve  
 Colonne: 1 = 2021, 2 = totale su 3 anni, 3 = totale su 10 anni

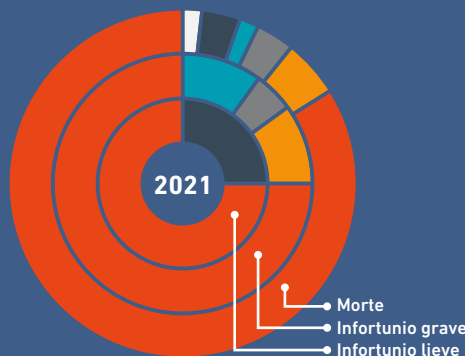
per settore merceologico



per luogo



per configurazione della macchina



- Ingresso e uscita dalla piattaforma
- Spostamento in posizione elevata
- Sconosciuto
- Spostamento in posizione abbassata
- Carico/scarico
- Sollevata

Per quanto riguarda gli ultimi tre anni, poco meno della metà di tutte le cadute dalle piattaforme (48%) sono state segnalate dagli Stati Uniti, il 16,5% dalla Repubblica di Corea, seguita da Francia e Germania con il 7,7% e Regno Unito e Paesi Bassi con il 5,5%.


Negli ultimi tre anni, il 44% di tutte le cadute dalle piattaforme ha riguardato il settore edile, mentre l'arboricoltura e "altro" si sono attestati su poco più del 20% e la gestione degli impianti sul 15%.


Nei dati degli ultimi tre anni, la maggior parte delle cadute delle persone si è verificato da veicoli di tipo 1b, spesso camion o macchine montate su furgoni. Circa il 25% delle


persone è caduto da bracci mobili (3b) e il 15% da macchine a forbice o verticali mobili (attrezzatura di tipo 3a).


Un certo numero di incidenti che coinvolgono piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne (PLAC) e montacarichi da cantiere viene ora segnalato attraverso il portale IPAF, il che costituisce uno sviluppo positivo delle costanti iniziative volte a migliorare le segnalazioni. Se uniamo strade e autostrade, locali commerciali e aree pubbliche, questi superano insieme i cantieri. Allo stesso modo, si nota che un numero significativo di incidenti mortali, gravi e lievi, si verifica anche in cantieri di noleggio e officine.


## Persone coinvolte per settore

 <b>Edilizia</b>	2021	34%   11
	totale in 3 anni	44%   39
	totale in 10 anni	40%   98


 <b>Altro</b>	2021	13%   4
	totale in 3 anni	8%   8
	totale in 10 anni	16%   40


 <b>Arboricoltura</b>	2021	9%   3
	totale in 3 anni	12%   11
	totale in 10 anni	14%   34

 <b>Facilities management</b>	2021	25%   8
	totale in 3 anni	15%   13
	totale in 10 anni	9%   23

 <b>Attività di noleggio</b>	2021	3%   1
	totale in 3 anni	8%   7
	totale in 10 anni	8%   20

 <b>Industria</b>	2021	9%   3
	totale in 3 anni	7%   6
	totale in 10 anni	7%   17

 <b>Elettricità</b>	2021	7%   2
	totale in 3 anni	6%   5
	totale in 10 anni	5%   13

 <b>Telecomunicazioni</b>	2021	0%   0
	totale in 3 anni	0%   0
	totale in 10 anni	1%   3



# Cadute dalle piattaforme

## Per quale motivo le persone cadono dalle PLE?

Il settore continua a registrare cadute dalle piattaforme che, come spesso accade in questo tipo di incidenti, causano gravi ferite o morte. Usando una piattaforma a braccio, IPAF consiglia di far indossare agli occupanti un'imbracatura completa con cordino corto regolabile, con l'esclusione delle circostanze eccezionali in cui una valutazione del rischio ritenga non necessario tale dispositivo o persino in grado di aumentare il rischio, come nel caso dei lavori sull'acqua. Esiste anche il rischio dell'effetto catapulta, in cui un occupante viene scagliato da una piattaforma a braccio anche non trovandosi in posizione elevata. Continuiamo a registrare cadute mortali: dobbiamo chiederci il motivo a livello di settore.

Le misure per la prevenzione delle cadute dalla piattaforma, vale a dire accurata valutazione del rischio in loco, corretta selezione della macchina, uso di dispositivi di protezione anticaduta (DPI) individuali nelle piattaforme a braccio, impossibilità di uscire o sganciarsi dal punto di ancoraggio della piattaforma in altezza, vengono indicate nelle linee guida sulle pratiche di sicurezza del settore. Perché continuano a verificarsi infortuni e decessi?

## Analisi

L'analisi dei dati decennali dall'inizio delle attività di segnalazione consente di analizzare le possibili cause di questo tipo di incidenti, che spaziano in base alla categoria delle attrezzature utilizzate:

### Tipo 1b: rimorchio/carrello/furgone e autocarro

- Esiste un forte pregiudizio nei confronti degli operatori che non indossano i DPI, poiché le indicazioni prescrivono l'utilizzo di tali dispositivi durante l'utilizzo di questi tipi di PLE.
- Spesso, se l'operatore e gli occupanti avessero indossato un DPI corretto e collegato il cordino, avrebbero evitato la caduta o sarebbero sopravvissuti all'espulsione dalla PLE sottoposta a effetto catapulta dopo l'urto con un altro veicolo o oggetto.
- Abbiamo assistito a un aumento dei guasti tecnici alle sovrastrutture dei bracci, che hanno provocato cadute dalla piattaforma. Per ridurre al minimo questo rischio, verificare che la PLE venga sottoposta ai necessari esami periodici, alle ispezioni, alla manutenzione e alle pratiche di guida pre-utilizzo e OEM.
- Sono state segnalate anche violazioni e incongruenze comportamentali, tra cui arrampicamento sui guardrail, sporgimento dalla piattaforma, uscita o entrata in quota.

### 1a macchina verticale statica/3a verticale mobile:

- L'eccessivo sbraccio è la principale causa in questa categoria, un problema molto semplice da evitare.
- Una pianificazione e selezione e formazione adeguata delle PLE consentono di ridurre notevolmente il rischio. Occorre specificare la PLE corretta per il lavoro, sgomberare la zona di lavoro in modo da installare la PLE secondo prassi, consentendo all'operatore di manovrare in sicurezza e sul posto per un accesso sicuro al luogo di lavoro.
- Gli operatori e occupanti possono ridurre il rischio di caduta da questi tipi di PLE. Tuttavia, occorre selezionare le PLE in modo corretto durante la valutazione del sito, in

## OCCHIO ALLE CADUTE!

Segnala ogni aspetto che sembra errato. In questo scenario sono presenti diversi errori che aumentano il rischio di caduta dall'alto.

1 Cancellato della piattaforma aperto in quota: l'ingresso della piattaforma è parte della protezione principale dalle cadute di una PLE e deve essere chiuso quando la PLE è in uso o in posizione elevata.

2 Mancato uso dei DPI per i lavoratori in quota (assenza di elmetto): indossare i DPI quando la valutazione dei rischi indica alcuni rischi di caduta dall'alto. Gli elmetti fanno parte dei DPI standard.

3 Sporgimento dalla piattaforma: se la PLE viene scelta e posizionata correttamente, gli occupanti non devono sporgersi eccessivamente o arrampicarsi sui parapetti.

4 Mancanza di protezione dei bordi del ponteggio: le protezioni dei bordi delle torri o strutture sono simili a quelle principali delle PLE. Questa torre non è costruita correttamente.

5 La scala non è corretta: in questo scenario la scala è troppo corta, usa un angolo troppo ripido e non è fissata correttamente. Ciò equivale a una scelta errata dell'apparecchiatura.

6 Assenza di protezioni per i bordi al piano intermedio: come avviene per le PLE e i ponteggi, le strutture in costruzione devono essere dotate di misure per la prevenzione delle cadute.

7 Posizione errata: collocare le PLE in modo che gli occupanti possano raggiungere l'area di lavoro prevista senza sporgersi eccessivamente.

modo che la piattaforma possa raggiungere l'area di lavoro prevista senza superare lo sbraccio. Utilizzare i piani di scorrimento, se disponibili, e posizionare correttamente la macchina. In caso di dubbi, fermarsi.

- Guasto tecnico: un controllo approfondito prima dell'uso può prevenire gli incidenti attraverso l'individuazione dei guasti e danni prima dell'uso. Eseguire esami/ispezioni in modo periodico, approfondito e in linea con le normative locali pertinenti.
- Sono possibili anche altri fattori di violazione / comportamento: il mancato rispetto delle regole può causare gravi lesioni o morte.

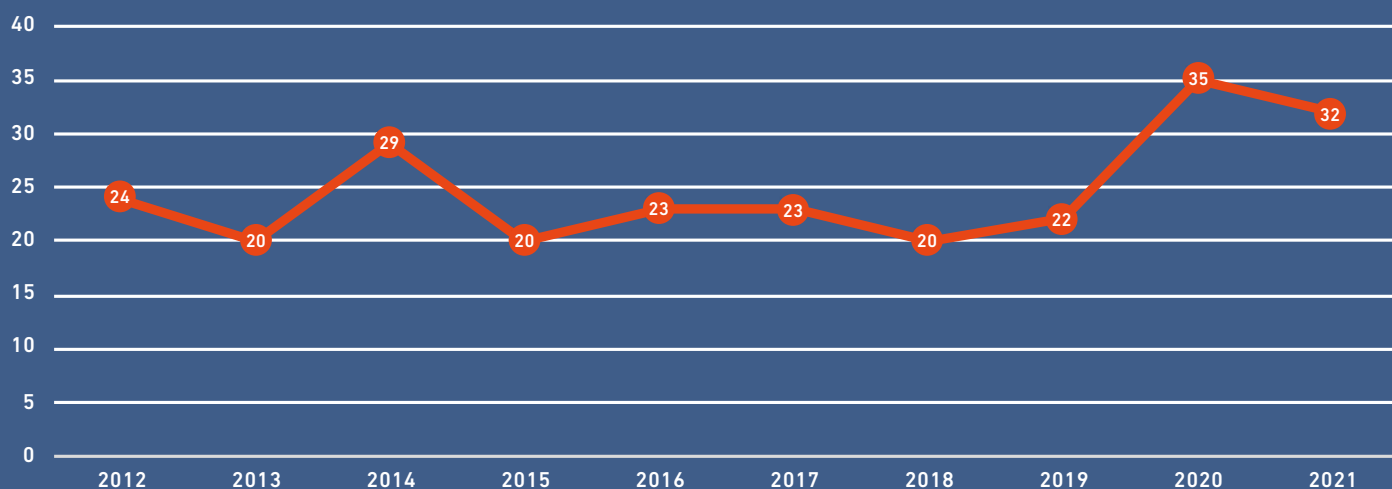
### 3b: braccio mobile

Il mancato utilizzo di un'imbracatura completa e/o cordino di collegamento della lunghezza corretta al punto di ancoraggio designato è un importante fattore alla base delle cadute dalla piattaforma, dovute a fattori come ad esempio:

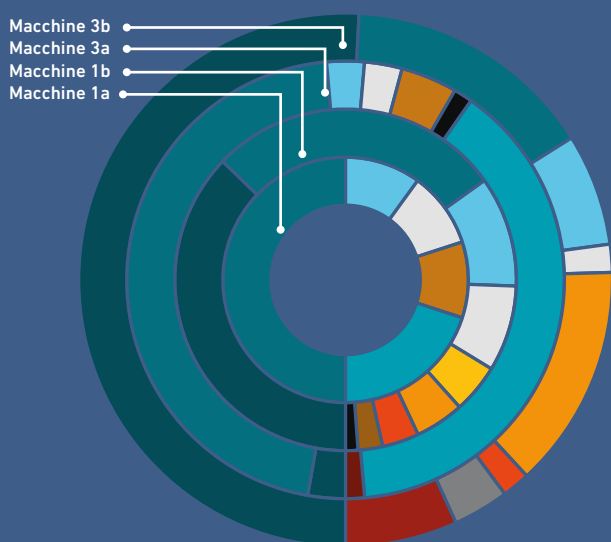
- L'operatore o occupante viene espulso dalla piattaforma dopo aver liberato una piattaforma impigliata o viene colpito da veicoli in transito o parti di alberi o altri materiali che cadono sul braccio.
- Rovesciamento parziale della piattaforma e conseguente espulsione dalla stessa:



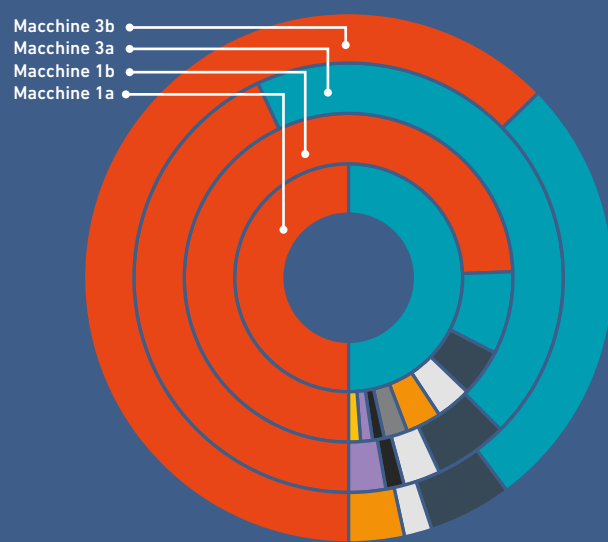
## Tendenze delle cadute dalla piattaforma: incidenti totali per anno



## Tipo di macchina per causa probabile



## Tipo di macchina per configurazione



la probabile causa di questo tipo di incidenti è il mancato o errato utilizzo dei PFPE. In alcune occasioni, l'operatore privo di PFPE è stato espulso, mentre il passeggero è rimasto sulla piattaforma.

### Controllo del rischio:

- Verificare sempre che la macchina sia isolata, che nessun altro stia lavorando sulla PLE e che nulla possa colpire il braccio o parti di esso.
- Se richiesto dalla valutazione dei rischi, indossare sempre un'imbracatura completa e un cordino di trattenuta corto. Agganciare il punto di ancoraggio fornito dal produttore.

- Stigmatizzare lo sporgimento eccessivo. Se gli operatori o occupanti dovessero sporgersi eccessivamente da qualsiasi parte della struttura della PLE o trovarsi in piedi sui parapetti, ciò significa che le fasi procedurali e gestionali non sono state rispettate ed è necessaria una correzione.
- Verificare che i materiali e le altre macchine non possano colpire il braccio o la struttura.
- Verificare che i controlli prima dell'uso e gli esami periodici approfonditi vengano eseguiti in modo efficace.
- Stigmatizzare i comportamenti pericolosi. Guardarsi le spalle a vicenda.

### RISORSE

- ➔ "Occhio alle cadute!" di IPAF Campagna di sicurezza
- ➔ Utilizzo sicuro delle PLE nelle aree pubbliche di IPAF
- ➔ H1. Opuscolo sulla protezione anticaduta nelle PLE
- ➔ E2. Opuscolo sullo sbarco dalla piattaforma in quota
- ➔ Toolbox Talk sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI) di IPAF
- ➔ Formazione IPAF

# Folgorazione

## Le folgorazioni sono un rischio nascosto

**Secondo i dati ricevuti negli ultimi 10 anni, fino al 2016 le folgorazioni erano relativamente rare. Da quel momento, IPAF ha iniziato a ricevere informazioni più precise sul numero di folgorazioni nel settore, un dato probabilmente sottostimato per quanto riguarda gli incidenti mancati.**

I luoghi in cui è più probabile subire un infortunio mortale sono le aree pubbliche o strade. Anche i locali commerciali registrano un certo numero di folgorazioni, mentre si sono verificati incidenti mortali anche nei cantieri, nelle officine e nei cortili (delle aziende di noleggio). Anche se gran parte delle folgorazioni riguarda il contatto con una linea elettrica aerea, sono state segnalate anche folgorazioni nelle officine dotate di gru a ponte e barre per bus sotto tensione.

Le autocarrate e i ragni, di tipo 1b, sono le PLE maggiormente coinvolte nelle folgorazioni: quasi il 50% degli infortuni mortali e gravi riguarda questo tipo di attrezzature. Poco meno di un terzo (30%) degli infortuni mortali si è verificato sulle PLE a braccio mobile o di tipo 3b. È possibile manovrare queste macchine in posizione sopraelevata, quindi occorre prestare particolare attenzione in presenza della macchina e dell'operatore in prossimità delle linee aeree.

Dal 1° gennaio 2019 al 31 dicembre 2021 si sono verificati 103 decessi, due feriti gravi e cinque lievi per folgorazione. Nel 2021, 27 persone hanno perso la vita a causa della folgorazione legata a una PLE, un aumento rispetto all'anno precedente, in cui si erano verificati 21 decessi. Nel 2021 abbiamo ricevuto 23 segnalazioni da cinque Paesi.

In dieci anni, gran parte delle segnalazioni è arrivata dagli Stati Uniti, seguiti da Canada e Regno Unito. L'industria dell'arboricoltura è quella caratterizzata dal maggior numero di folgorazioni degli occupanti delle piattaforme, soprattutto PLE di tipo 1b.



## Analisi

L'aumento delle segnalazioni degli incidenti in tutto il mondo causerà anche l'incremento del numero delle folgorazioni mortali segnalate. IPAF continua a dimostrare l'importanza di segnalare gli incidenti che comportano una folgorazione, compresi quelli mancati, le lesioni, siano esse minori o gravi, e gli infortuni mortali. Senza questi dati non potremmo ottenere un quadro degli incidenti in questo settore. La folgorazione è la seconda causa di morte nel nostro campo. Le cadute dalla piattaforma causano gran parte dei decessi, ma non è presente una grande differenza fra questi due scenari.

Come abbiamo già visto, le folgorazioni sono quasi sempre fatali.

Secondo i dati in nostro possesso, è possibile raccogliere e identificare le misure atte a ridurre le folgorazioni a livello globale fornendo moduli di formazione con istruttore, guida sui dati tecnici, progetti di sicurezza, Toolbox Talk e poster Andy Access.

Queste informazioni consentono di formare utenti, operatori i supervisori delle PLE sul lavoro in sicurezza, fornendo una conoscenza più approfondita dei rischi legati al lavoro nelle aree a rischio di folgorazione. Le lesioni fatali non colpiscono

solo operatori e occupanti: anche le persone a terra o gli osservatori sono stati uccisi dagli archi elettrici ad esempio durante l'uso dei comandi a terra per il salvataggio delle persone in quota.

## Pianificazione

Occorre pianificare, supervisionare e gestire correttamente l'utilizzo delle PLE in prossimità delle linee elettriche aeree. Tutto il personale coinvolto in questo tipo di lavori deve disporre di una formazione adeguata. In caso di mancata pianificazione o esecuzione sicura di questo lavoro, sussiste un elevato rischio di folgorazione causata

## Persone coinvolte per categoria di macchina



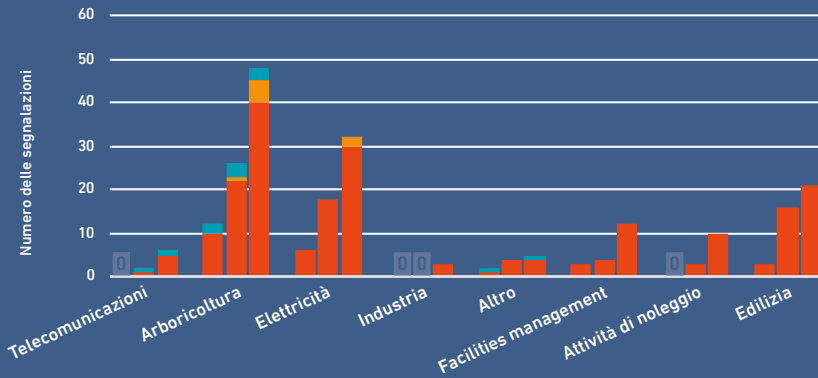
## Segnalazioni per Paese



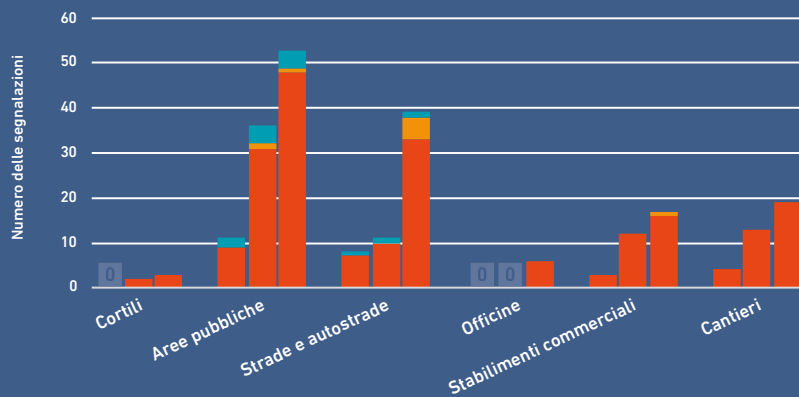
## Incidenti con sospensione dell'attività lavorativa

■ Morti   
 ■ Infortunio grave   
 ■ Infortunio lieve  
 Colonne: 1 = 2021, 2 = totale su 3 anni, 3 = totale su 10 anni

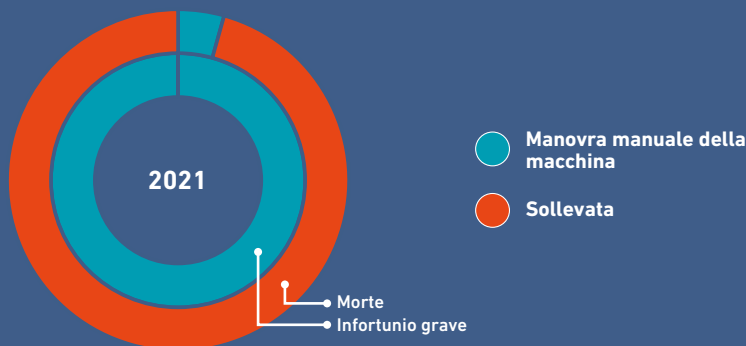
per settore merceologico



per luogo



per configurazione della macchina



## Persone coinvolte per settore

Edilizia	2021	15%   4
	totale in 3 anni	24%   18
	totale in 10 anni	17%   24

Altro	2021	8%   2
	totale in 3 anni	6%   5
	totale in 10 anni	4%   5

Arboricoltura	2021	44%   12
	totale in 3 anni	34%   26
	totale in 10 anni	34%   48

Facilities management	2021	11%   3
	totale in 3 anni	5%   4
	totale in 10 anni	9%   12

Attività di noleggio	2021	0%   0
	totale in 3 anni	4%   3
	totale in 10 anni	7%   10

Industria	2021	0%   0
	totale in 3 anni	0%   0
	totale in 10 anni	2%   3

Elettricità	2021	22%   6
	totale in 3 anni	24%   18
	totale in 10 anni	23%   32

Telecomunicazioni	2021	0%   0
	totale in 3 anni	3%   2
	totale in 10 anni	4%   6

dall'elettricità che colpisce la PLE e i relativi occupanti. È fondamentale anche la scelta della macchina per questo tipo di lavoro: i dispositivi aerei isolati (IAD) offrono spesso una maggiore protezione.

Occorre installare i bracci statici in una zona diversa prima dell'elevazione: gli infortuni o incidenti potrebbero essere legati alla mancanza di un'efficace ispezione del sito o valutazione dei rischi pre-operativa. Le macchine di tipo 1b richiedono un tempo più lungo per l'allestimento e il riposizionamento. Affrettando questo processo potrebbero verificarsi incidenti.

Inoltre, spesso gli operatori non sono consapevoli del trasferimento dell'energia elettrica sui cavi aerei o la presenza di linee elettriche nascoste da alberi e vegetazione. Gli operatori e occupanti della piattaforma devono rispettare la valutazione dei rischi, impostare le macchine in modo sicuro e produrre osservazioni continue durante il funzionamento.

Se entrate in contatto con le linee elettriche, le PLE potrebbero restare sotto tensione, causando un "potenziale di passo" e "di contatto" in caso di PLE sotto tensione. Il contatto di una PLE o un occupante con le linee elettriche aeree può essere fatale, sia in caso di tensione alta che bassa.

### RISORSE

- ➔ [Uso sicuro delle PLE nelle aree pubbliche \(TE-1095-0222-1-en-GB\).pdf \(ipaf.org\)](#)
- ➔ [Corso di valutazione del sito IPAF](#)
- ➔ [Campagna di sicurezza Street Smart](#)
- ➔ [Consulenza IPAF per il lavoro sugli alberi](#)
- ➔ [Poster Andy Access di IPAF](#)
- ➔ [Toolbox Talk sulla procedura di salvataggio](#)

# Ribaltamenti

## Una pianificazione accurata può prevenire i problemi di stabilità

**Da quando IPAF ha iniziato a registrare i rapporti sugli infortuni, i problemi di stabilità e ribaltamenti sono stati indicati tra le prime cinque cause di lesioni gravi e decessi.**

Abbiamo ricevuto 166 segnalazioni di problemi di stabilità e ribaltamenti da 21 Paesi, relative a 74 vittime e 184 persone coinvolte in totale. Il maggior numero di ribaltamenti si è verificato negli Stati Uniti, seguiti da Regno Unito, Italia e Francia. Gran parte dei ribaltamenti ha avuto luogo nel settore edile, seguito da quello di gestione delle strutture. In 10 anni si sono verificati 22 incidenti mortali nel settore edile di 14 Paesi. Le categorie delle attrezzature che hanno registrato il maggior numero di ribaltamenti sono i bracci mobili 3b (31%), le macchine verticali mobili 3a (25%) e le attrezzature di tipo 1b (33%), come ad esempio le autocarrate o i ragni.

Il luogo principale in cui si è verificato questo tipo di incidenti sono i cantieri edili, seguiti da un certo numero di feriti gravi e morti nei locali commerciali, nelle aree pubbliche e negli ambienti di noleggino, come ad esempio cortili e officine. Sulle strade si è registrato un numero maggiore di feriti gravi rispetto ai decessi, aspetto che potrebbe indicare la presenza di macchine funestate da problemi di stabilità sulle autostrade, o nelle vicinanze delle stesse, cadute altre strutture, come ad esempio ponti, piloni e fermate degli autobus, elementi in grado di impedire il ribaltamento completo.

La stragrande maggioranza degli incidenti mortali e infortuni gravi si è verificato con la macchina in posizione elevata, ma anche durante lo spostamento in posizione elevata e abbassata.

Le persone o professioni maggiormente coinvolte nei ribaltamenti sono gli operatori o occupanti della piattaforma, "gli altri", i tecnici o ingegneri e gli autisti di consegna. In questo tipo di incidenti sono stati coinvolti anche gli operatori delle società di noleggino e le persone astanti. I dati a breve e medio termine sono in gran parte allineati con le tendenze su 10 anni.



## Analisi

Posizionare le PLE mobili o statiche su una superficie solida e adeguata a un funzionamento sicuro. Negli ultimi 10 anni, i produttori hanno apportato numerosi miglioramenti alla progettazione di queste attrezzature. Oggi è possibile trovare macchine dotate di computer di bordo e apparecchiature diagnostiche integrate o remote che verificano l'impostazione e il funzionamento in sicurezza di qualsiasi tipo di PLE. Tuttavia, i sistemi installati dai produttori non sono infallibili e non possono impedire il ribaltamento della macchina in presenza di un terreno sottostante non

abbastanza robusto. È importante ricordare i principi dell'accurata valutazione dei rischi, compresa la conoscenza delle condizioni del terreno e l'idoneità della macchina per il compito da svolgere.

Per garantire la stabilità e prevenire i ribaltamenti, occorre impostare le PLE in modo corretto: le macchine di tipo 1b sono dotate di sistemi di sicurezza come ad esempio martinetti e stabilizzatori. Impostare questi sistemi di stabilizzazione in conformità alle istruzioni del produttore e, in caso di necessità di riposizionamento della macchina, agire secondo le procedure operative raccomandate.

## Pianificazione

La stabilità delle PLE dipende dalle condizioni del terreno. Ciò vale per le macchine che richiedono martinetti o stabilizzatori e per quelle trasportabili e funzionanti su ruote. Il terreno in cattive condizioni può assestarsi e, se sottoposto al carico aggiuntivo imposto dalle ruote o dagli stabilizzatori della PLE, potrebbe generare un dislivello della macchina in grado di causarne l'instabilità. Di conseguenza, valutare le condizioni del terreno nell'area di lavoro prima di spostare, utilizzare o installare una PLE su qualsiasi superficie.

La corretta valutazione delle condizioni del terreno è importante anche per le PLE

## Persone coinvolte per categoria di macchina



\* 2021: montacarichi, sconosciuto  
totale 3 anni: veicolo 1b, piattaforma di lavoro autosollevante, montacarichi  
totale 10 anni: veicolo 1b, sollevatore telescopico, piattaforma di lavoro autosollevante, 2b montacarichi, nessuna macchina coinvolta, cingolato 3b, trainabile 1b, 1a

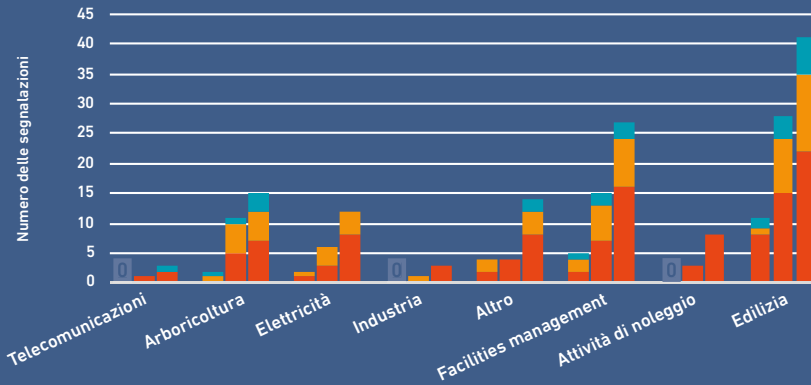
## Segnalazioni per Paese



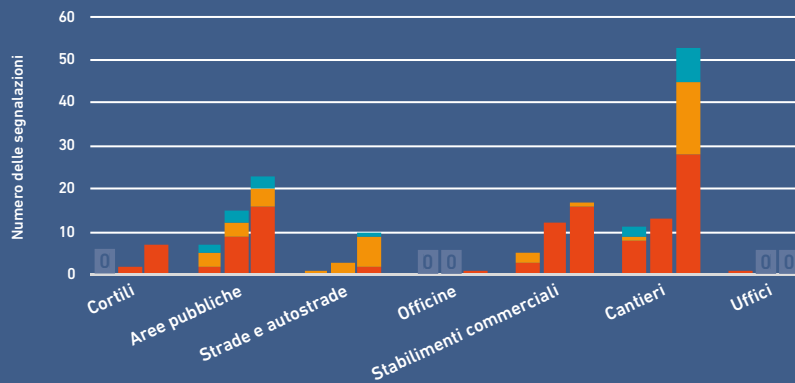
## Incidenti con sospensione dell'attività lavorativa

■ Morti   
 ■ Infortunio grave   
 ■ Infortunio lieve  
 Colonne: 1 = 2021, 2 = totale su 3 anni, 3 = totale su 10 anni

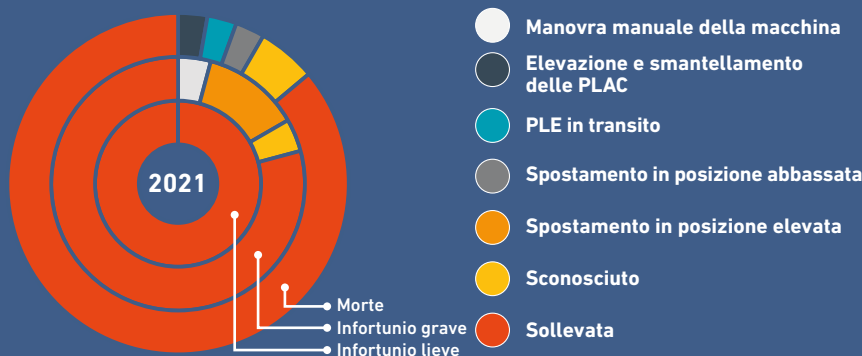
per settore merceologico



per luogo



per configurazione della macchina



semoventi, che è possibile guidare sul terreno con la piattaforma sollevata, e quelle da montare sugli stabilizzatori prima dell'uso. Il passaggio da un terreno duro a uno morbido a supporto di una macchina semovente potrebbe causare un dislivello, una perdita di stabilità o il ribaltamento della macchina.

Prendere in considerazione anche le condizioni del terreno durante lo spostamento delle PLE riposte, poiché il terreno morbido potrebbe causare l'impantanamento della macchina e conseguenti costi legati a recupero, ritardi e perdita di produzione. La guida delle PLE, anche in posizione abbassata o riposta, su terreni irregolari o instabili può causare la

perdita di stabilità e il ribaltamento. In caso di spostamento su una piattaforma a braccio 3b, potrebbe verificarsi un effetto catapulta che causi l'espulsione degli occupanti non dotati dei corretti DPI.

Durante l'utilizzo, gli operatori devono usare gli indicatori di livello presenti sulle piattaforme e tenere conto delle eventuali avvertenze. Se l'indicatore di livello dovesse segnalare il superamento dei limiti operativi, l'operatore deve attenersi alle istruzioni del fabbricante in termini procedurali e riportare la macchina in posizione orizzontale. In caso di rischio di affondamento degli stabilizzatori, effettuare controlli regolari del livello della macchina e adeguarsi di conseguenza.

## Persone coinvolte per settore

 <b>Edilizia</b>	2021	38%   14
	totale in 3 anni	39%   35
	totale in 10 anni	38%   64
 <b>Altro</b>	2021	22%   8
	totale in 3 anni	17%   14
	totale in 10 anni	17%   34
 <b>Arboricoltura</b>	2021	11%   4
	totale in 3 anni	11%   10
	totale in 10 anni	9%   15
 <b>Facilities management</b>	2021	16%   6
	totale in 3 anni	20%   18
	totale in 10 anni	20%   35
 <b>Attività di noleggio</b>	2021	8%   3
	totale in 3 anni	4%   4
	totale in 10 anni	7%   15
 <b>Industria</b>	2021	0%   0
	totale in 3 anni	1%   1
	totale in 10 anni	2%   3
 <b>Elettricità</b>	2021	5%   2
	totale in 3 anni	7%   6
	totale in 10 anni	6%   12
 <b>Telecomunicazioni</b>	2021	0%   0
	totale in 3 anni	1%   1
	totale in 10 anni	1%   2

### RISORSE

- ➔ Campagna Back to Basics
- ➔ Toolbox Talk "Condizioni del terreno"
- ➔ Corso di valutazione del sito IPAF
- ➔ Poster di Andy Access
- ➔ Toolbox Talk "Mai affiggere un banner"
- ➔ Formazione sulla gestione IPAF

# Intrappolamento

## Che cos'è l'intrappolamento? Per quale motivo è quasi sempre un evento fatale?

In caso di intrappolamento, gli occupanti di una PLE resteranno bloccati tra i comandi o parapetti e un oggetto immobile o una struttura esterna. Queste situazioni possono verificarsi all'improvviso: in alcune circostanze, l'operatore può peggiorare lo scenario azionando in modo errato i comandi nel tentativo di liberarsi dall'intrappolamento. Un altro fattore potrebbe essere legato all'assenza di una persona in grado di effettuare un salvataggio da terra.

Nel 2020 si è registrato il maggior numero di segnalazioni di intrappolamento, mentre nel 2021 la tendenza è leggermente diminuita. Secondo i dati dal 2016, le cifre sono più alte rispetto agli anni precedenti. Ciò è dovuto in parte a un aumento delle segnalazioni, a una maggiore consapevolezza del settore e al modo in cui usare i rapporti per migliorare la formazione e guida tecnica. Gran parte delle situazioni di intrappolamento è stata segnalata in Stati Uniti, Canada, Regno Unito e Francia. Il settore edile ha registrato il maggior numero di intrappolamenti, seguito dalla gestione delle strutture.

Secondo i dati, il numero di vittime è maggiore negli incidenti relativi a un'attrezzatura a braccio o di tipo 3b rispetto alle altre macchine, mentre le strutture a forbice o tipo 3a si trovano al secondo posto. La stragrande maggioranza del personale coinvolto in questo tipo di incidenti è l'occupante o l'operatore, anche se vengono coinvolti anche numerosi autisti, tecnici/ingegneri e operatori delle società di noleggio.



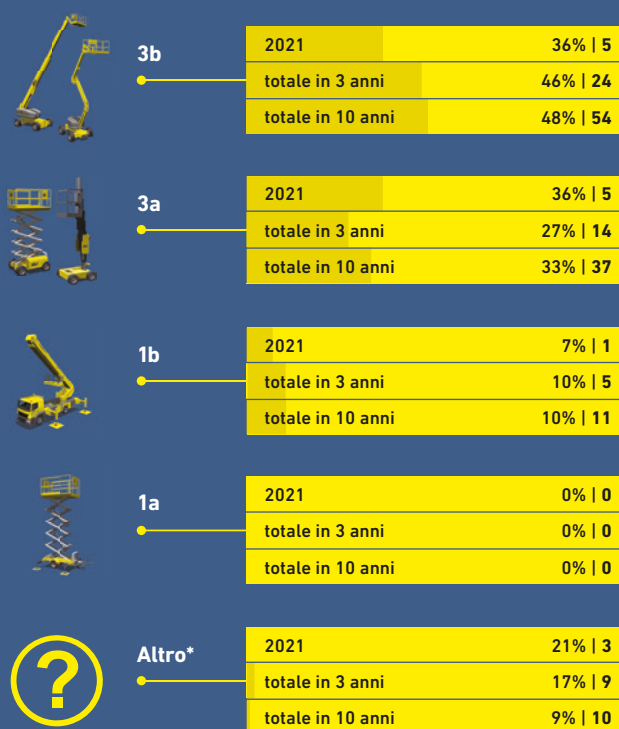
### Analisi

Negli ultimi 10 anni (2012-21) sono state inviate 110 segnalazioni provenienti da 16 Paesi. Questi rapporti indicano il coinvolgimento di 111 persone, 98 delle quali decedute. Negli ultimi tre anni (2019-21) sono stati inviati 50 rapporti provenienti da 14 Paesi. Questi rapporti indicano il coinvolgimento di 51 persone, 46 delle quali decedute. Ben oltre la metà (57,5%) degli intrappolamenti si è verificata negli Stati Uniti, soprattutto nel settore edile. Il settore della gestione delle strutture segue con il 21,9% dei decessi.

### Pianificazione

È possibile prevenire l'intrappolamento? I parapetti offrono una protezione efficace agli occupanti della piattaforma. Non tutti i dispositivi di protezione secondaria consentono di disabilitare o invertire le funzioni, ma i clienti preferiscono i telai fisici e non quelli meccanici. La protezione principale è l'interruttore a pedale o di abilitazione delle funzioni, che impedisce il funzionamento di qualsiasi elemento del prodotto. Gli operatori delle PLE devono seguire un corso di formazione e un addestramento adeguati al tipo di protezione secondaria montata sulla PLE.

### Persone coinvolte per categoria di macchina

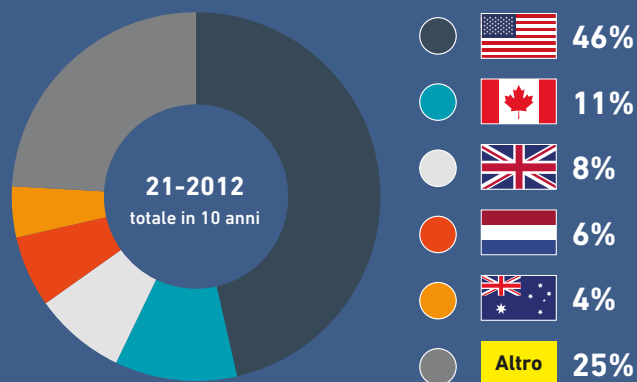


\* 2021: sconosciuto

totale 3 anni: sconosciuto, sollevatore telescopico

totale 10 anni: sconosciuto, sollevatore telescopico

### Segnalazioni per Paese



L'operatore della PLE e gli occupanti della piattaforma svolgono un ruolo fondamentale per la propria sicurezza, poiché dispongono di un quadro generale dell'ambiente circostante e dei rischi di intrappolamento presenti. Queste persone potrebbero trovarsi in posizione sopraelevata e a livello del suolo. Gli occupanti delle PLE sottoposta a spostamento in un edificio potrebbero restare intrappolate a causa di ostacoli bassi come ad esempio travi o travicelli.

Pianificare, svolgere in modo sicuro e supervisionare in modo adeguato i lavori in quota. Il personale di soccorso a terra deve conoscere anche le funzioni di controllo della PLE e abbassare la piattaforma in caso di emergenza.

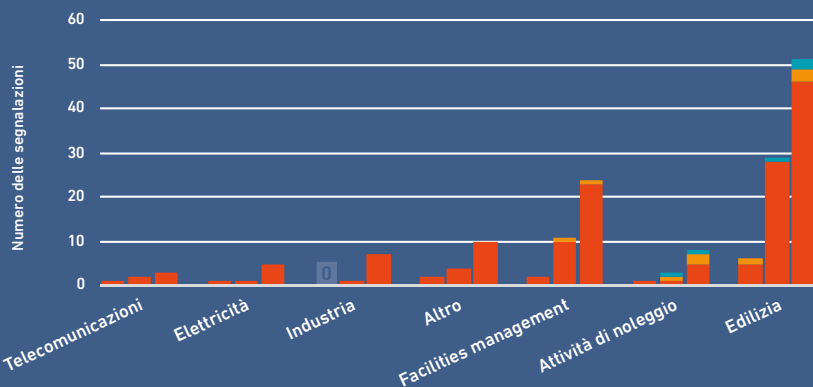
**13**  
Rapporti ↓**7**  
Paesi ↓**14**  
Persone coinvolte ↓**13**  
Morti ↓

## Incidenti con sospensione dell'attività lavorativa

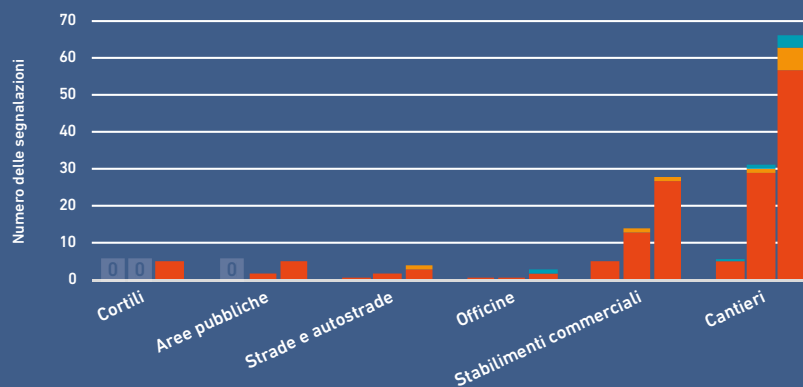
■ Morti
 ■ Infortunio grave
 ■ Infortunio lieve

Colonne: 1 = 2021, 2 = totale su 3 anni, 3 = totale su 10 anni

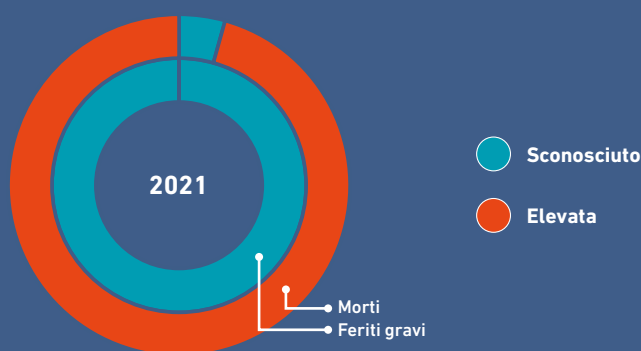
### per settore merceologico



### per luogo



### per configurazione della macchina



Per ridurre il numero di questi incidenti occorre l'impegno congiunto di produttori, amministratori, noleggiatori, società di noleggio e operatori. Negli ultimi anni, i produttori hanno compiuto grandi progressi in termini di sicurezza e innovazioni tecniche. Diversi produttori ed esperti del settore stanno collaborando per standardizzare i comandi delle piattaforme PLE ed evitare i movimenti involontari.

Anche i dispositivi di protezione secondaria hanno fatto grandi progressi, soprattutto per le PLE a braccio, ma esistono anche per le PLE verticali.

Eseguire sempre una valutazione dei rischi nell'eseguire operazioni con la PLE in cantiere. Informare gli operatori delle PLE delle situazioni di potenziale intrappolamento. Addestrare il personale di supervisione all'uso e alla gestione in sicurezza delle PLE.

La persona incaricata del soccorso a terra deve essere sempre in grado di abbassare la PLE a terra in caso di intrappolamento. Le società di noleggio devono verificare che tutti i macchinari forniti ai clienti dispongano delle informazioni e istruzioni appropriate sul funzionamento sicuro dell'attrezzatura. Le PLE devono essere dotate di un manuale dell'operatore.

## Persone coinvolte per settore

	2021	50%   7
	totale in 3 anni	58%   30
	totale in 10 anni	46%   52
	2021	15%   2
	totale in 3 anni	7%   4
	totale in 10 anni	13%   13
	2021	0%   0
	totale in 3 anni	0%   0
	totale in 10 anni	0%   0
	2021	14%   2
	totale in 3 anni	21%   11
	totale in 10 anni	21%   24
	2021	7%   1
	totale in 3 anni	6%   3
	totale in 10 anni	7%   8
	2021	0%   0
	totale in 3 anni	2%   1
	totale in 10 anni	6%   7
	2021	7%   1
	totale in 3 anni	2%   1
	totale in 10 anni	4%   5
	2021	7%   1
	totale in 3 anni	4%   2
	totale in 10 anni	3%   3

## RISORSE

- ➔ Campagna "Back to Basics"
- ➔ Campagna "Pianificazione anticipata"
- ➔ Toolbox Talk "Analisi della PLE"
- ➔ Guida alla protezione secondaria
- ➔ Toolbox Talk "Ostruzioni sopraelevate"
- ➔ Toolbox Talk "Procedura di salvataggio"
- ➔ ISO:21455. Piattaforme di lavoro mobili elevabili. Comandi dell'operatore. Attuazione, spostamento, posizione e metodo di funzionamento

# Avarie meccaniche

## I guasti meccanici o tecnici delle PLE sono una preoccupazione crescente

**I guasti meccanici o tecnici delle macchine non sono una delle cause più comuni degli incidenti legati all'utilizzo delle PLE, ma negli ultimi 18 mesi si è registrato un netto aumento del numero delle segnalazioni. Il motivo è da ricercare in una segnalazione più ampia e accurata o in fattori come la maggiore pressione sui regimi di manutenzione e il prolungamento dell'utilizzo delle macchine più vecchie durante la pandemia.**

I guasti meccanici e tecnici possono verificarsi in diversi modi. Gli operatori poco esperti sui sistemi per il funzionamento sicuro della macchina possono causare danni alle PLE. I danni possono verificarsi anche quando l'operatore considera scontati alcuni aspetti ed evita di controllare l'ambiente circostante.

I regimi di manutenzione devono essere proporzionati alle condizioni e all'uso a cui le PLE sono sottoposte. Per usare le macchine in condizioni particolarmente avverse occorre informare una persona competente.

Negli ultimi 10 anni si sono verificati 39 incidenti mortali dovuti a guasti meccanici o tecnici. In totale sono state inviate 31 segnalazioni da 12 Paesi. Il settore funestato dal maggior numero di infortuni mortali è stato quello edile, con poco più di metà degli infortuni mortali complessivi, mentre l'arboricoltura ha fatto registrare il 20,5%.

Negli ultimi tre anni sono state inviate 124 segnalazioni da 12 Paesi, di cui 23 mortali, quasi il doppio (91,7%) della media annuale decennale. Nel solo 2021, abbiamo ricevuto 65 segnalazioni da sette Paesi, con 66 persone coinvolte, 10 delle quali decedute, aspetto che evidenzia l'avvenuta segnalazione dei soli problemi gravi.



### Analisi

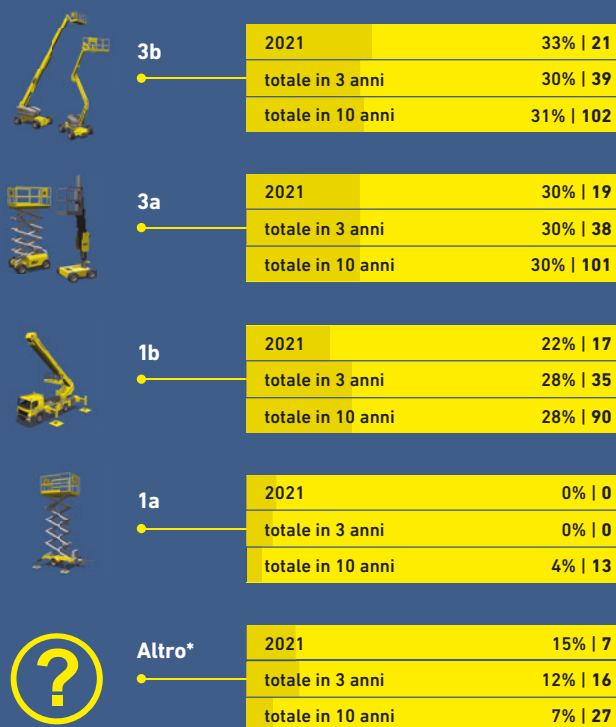
Le innovazioni tecniche e di sicurezza apportate dai produttori di PLE rendono queste attrezzature più affidabili e sicure da usare. Tuttavia, occorre ispezionare le PLE prima dell'uso e periodicamente per tutta la durata del servizio.

I produttori indicano la frequenza della manutenzione periodica obbligatoria in base alle ore di utilizzo e gli elementi da controllare negli intervalli principali, come ad esempio le ispezioni annuali e chiave. Queste informazioni si trovano nel manuale di manutenzione della PLE. Il numero delle segnalazioni di guasti meccanici o tecnici

delle macchine ricevute nel 2021 è in forte aumento rispetto agli anni precedenti. Avendo la pandemia raggiunto il picco nel 2020 e 2021, si è verificato un certo impatto sulla disponibilità del personale delle società di noleggio di PLE per l'esecuzione delle ispezioni programmate e la manutenzione delle attrezzature.

L'aumento degli intervalli tra le ispezioni e certificazioni di sicurezza ha causato un aumento dei guasti alle macchine? Secondo molte aziende, i problemi di disponibilità e l'aumento dei tempi di consegna delle nuove macchine hanno costretto a usare le PLE più vecchie per un periodo più lungo del previsto, aspetto che potrebbe aver influenzato i dati.

### Persone coinvolte per categoria di macchina



\* 2021: piattaforme di lavoro mobile autosollevanti su colonna, sconosciuta, 2b  
totale di 3 anni: sconosciuto, montacarichi per il personale, piattaforma di lavoro mobile autosollevante su colonna, nessuna macchina coinvolta, 2b  
totale di 10 anni: sconosciuto, montacarichi per il personale, piattaforma di lavoro mobile autosollevante su colonna, sollevatore telescopico, 2b

### Segnalazioni per Paese



### Pianificazione

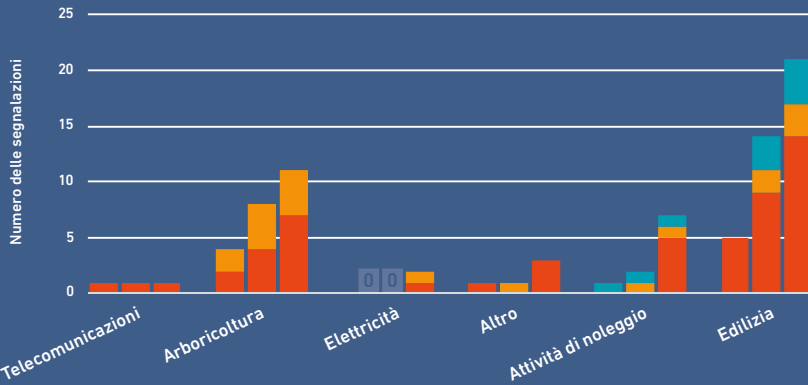
Per ridurre la probabilità di un guasto meccanico o tecnico è possibile effettuare ispezioni regolari dell'apparecchiatura avvalendosi di personale qualificato. La mancata esecuzione delle ispezioni e della manutenzione continua può causare guasti meccanici o tecnici. Esistono diversi tipi di ispezioni da eseguire su una PLE: ispezioni pre-noleggio effettuate dalle società di noleggio della PLE, ispezioni pre-utilizzo condotte dall'operatore, ispezioni di manutenzione periodica eseguite da un ingegnere/tecnico qualificato, manutenzione ordinaria e straordinaria



## Incidenti con sospensione dell'attività lavorativa

■ Morti   
 ■ Infortunio grave   
 ■ Infortunio lieve  
 Colonne: 1 = 2021, 2 = totale su 3 anni, 3 = totale su 10 anni

### per settore merceologico



### per luogo



### per configurazione della macchina




effettuata dalla società di noleggio, ispezioni importanti condotte da un ingegnere/tecnico qualificato, istruzioni di servizio e bollettini di sicurezza del produttore di apparecchiature originali (OEM), sostituzione obbligatoria dei componenti eseguita da un ingegnere/tecnico qualificato.

La frequenza delle ispezioni periodiche dipende da diversi fattori: Paese, che può definire l'intervallo di tempo tra un'ispezione e l'altra (es. 90 giorni, 6 mesi o 1 anno), informazioni del produttore contenute nel manuale di assistenza della PLE per le ispezioni, l'assistenza e la manutenzione, ambiente di lavoro della macchina, numero


di ore/giorni di lavoro dall'ultima ispezione, età e condizioni della macchina. Aumentare la frequenza delle ispezioni in base ai criteri di cui sopra e a discrezione della persona qualificata responsabile dell'esecuzione delle stesse. I Paesi privi di linee guida sulle ispezioni in termini di regolamenti, codici pratici o standard faranno probabilmente registrare un numero maggiore di incidenti di questo tipo.


Eseguire sempre le ispezioni delle PLE: la disattenzione causa incidenti e inconvenienti che è possibile prevenire eseguendo ispezioni pre-utilizzo e periodiche. Le PLE ispezionate regolarmente presentano minori probabilità di subire guasti meccanici o tecnici.


## Persone coinvolte per settore


 <b>Edilizia</b>	2021	45%   30
	totale in 3 anni	57%   74
	totale in 10 anni	50%   168


 <b>Altro</b>	2021	3%   2
	totale in 3 anni	3%   4
	totale in 10 anni	22%   74


 <b>Arboricoltura</b>	2021	11%   7
	totale in 3 anni	10%   13
	totale in 10 anni	5%   17

 <b>Facilities management</b>	2021	12%   6
	totale in 3 anni	7%   7
	totale in 10 anni	4%   10

 <b>Attività di noleggio</b>	2021	24%   16
	totale in 3 anni	19%   25
	totale in 10 anni	17%   57

 <b>Industria</b>	2021	0%   0
	totale in 3 anni	0%   0
	totale in 10 anni	0%   0

 <b>Elettricità</b>	2021	5%   3
	totale in 3 anni	2%   3
	totale in 10 anni	1%   5

 <b>Telecomunicazioni</b>	2021	0%   0
	totale in 3 anni	2%   2
	totale in 10 anni	1%   2

## RISORSE

- ➔ [IPAF Guidance on Buying a Pre-Owned MEWP \(TE-915-0119-1-en\).pdf](#)
- ➔ [Toolbox Talk IPAF "Ispezioni prima dell'uso"](#)
- ➔ [Poster di Andy Access Ispezioni pre-utilizzo IPAF](#)
- ➔ [Istruzioni di servizio OEM e bollettini di sicurezza](#)
- ➔ [Guida/manuale del costruttore della PLE](#)

# Impatto con veicoli o macchine

## La disattenzione è la causa principale degli urti alle PLE?

**Il corretto posizionamento delle macchine nelle aree sicure riduce il rischio di urto da parte di veicoli stradali, altri impianti e attrezzature. Se posizionate in modo sicuro e isolate dal traffico e dai pedoni, le PLE presentano rischi che è possibile mitigare e gestire in modo efficace nelle aree pubbliche o lungo le strade.**

Esaminando i dati decennali, IPAF ha ricevuto 148 segnalazioni di incidenti di questo tipo, che hanno coinvolto 155 persone e causato 33 vittime in 20 Paesi. Poco più di metà (52%) delle segnalazioni proviene dal Regno Unito, mentre un quarto (25%) dagli Stati Uniti.

Secondo i dati, in caso di urto fra una PLE e un altro veicolo o una macchina, le persone coinvolte presentano probabilità doppie di subire un decesso, piuttosto che un ferimento. Gran parte di questi incidenti si verifica sulle strade e nei locali commerciali. Quindi, troviamo i cantieri al terzo posto e le aree pubbliche al quarto.

Gran parte degli infortuni mortali si è verificata nel settore della gestione delle strutture, seguito da edilizia, arboricoltura, industria, logistica ed elettricità.



## Analisi

L'aumento di questo tipo di incidenti è probabilmente dovuto, almeno in parte, all'incremento delle segnalazioni. In un certo senso, l'aumento del numero degli incidenti è un elemento positivo a causa della maggiore attività di segnalazione: all'inizio del progetto di segnalazione IPAF tali eventi non venivano comunicati. La crescente attenzione riposta negli ultimi anni nei confronti di questo tipo di incidenti ha spinto IPAF a sviluppare un nuovo documento sull'uso sicuro delle PLE nelle aree pubbliche.

L'attività di noleggio generale ha ottenuto lo stesso numero di incidenti riscontrati

nell'edilizia: gli operatori delle società di noleggio, i conducenti, il carico e lo scarico delle attrezzature sono soggetti a un rischio maggiore. Ciò è probabilmente dovuto ai luoghi in cui si svolgono le operazioni di consegna o ritiro delle macchine, come ad esempio strade di servizio o autostrade pubbliche, ed evidenzia la necessità di pianificare al meglio le operazioni di consegna e scarico.

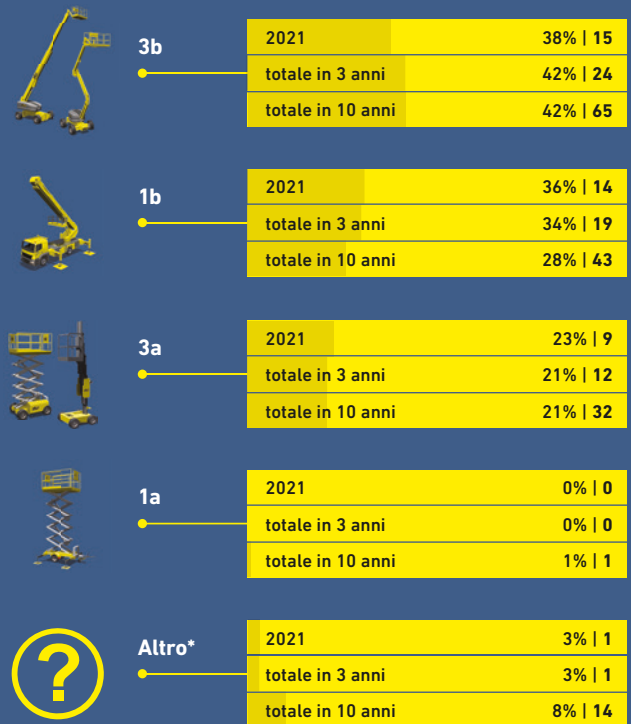
## Pianificazione

Gran parte delle segnalazioni proviene dal settore edilizio, che rappresenta il 33% del volume dei rapporti. Questi tipi di incidenti avvengono spesso in presenza di diverse

macchine in un impianto e nel caso in cui parte della PLE sporga oltre le barriere del cantiere. Il successivo uso più comune è quello del noleggio, settore che comporta il carico e scarico delle macchine e l'urto degli operatori durante l'allestimento o con i veicoli durante le manovre in autostrada o in prossimità di essa. Prestare sempre massima attenzione allo spostamento o al lavoro lungo le strade.

In 10 anni, le macchine con maggiori probabilità di urto sono le PLE a braccio mobile (3b). Ciò è dovuto probabilmente alla lunghezza della PLE e alla possibilità di ribaltamento e contatto con altri veicoli o impianti. La categoria successiva è quella delle autocarrate/ragni (1b) che, per molti dei motivi

## Persone coinvolte per categoria di macchina



\* 2021: sconosciuto

totale 3 anni: sconosciuto, nessuna macchina coinvolta

totale 10 anni: sconosciuto, nessuna macchina coinvolta, sollevatore telescopico

## Segnalazioni per Paese

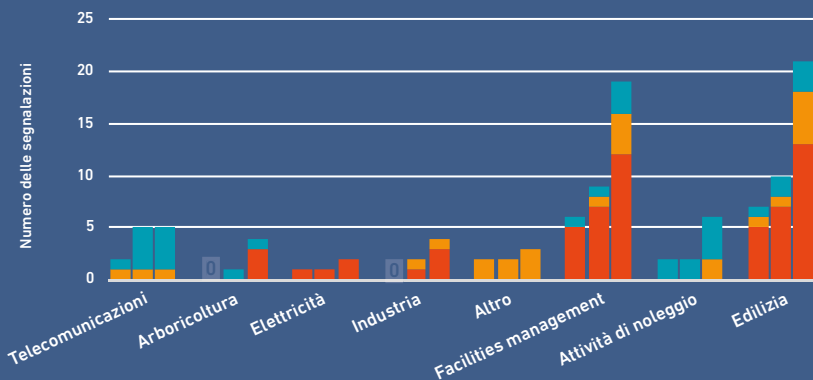


## Incidenti con sospensione dell'attività lavorativa

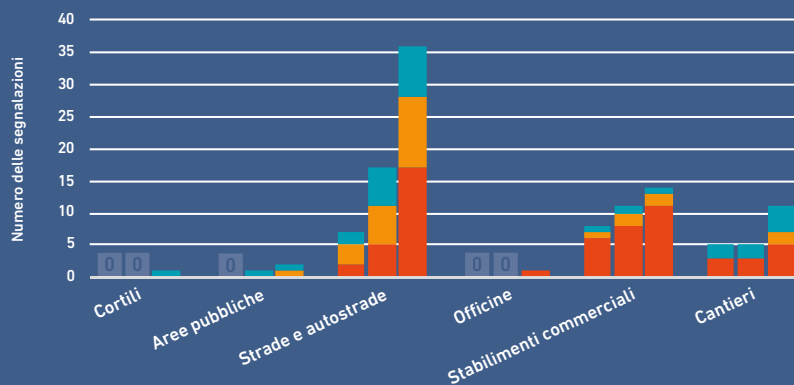
■ Morti   
 ■ Infortunio grave   
 ■ Infortunio lieve

Colonne: 1 = 2021, 2 = totale su 3 anni, 3 = totale su 10 anni

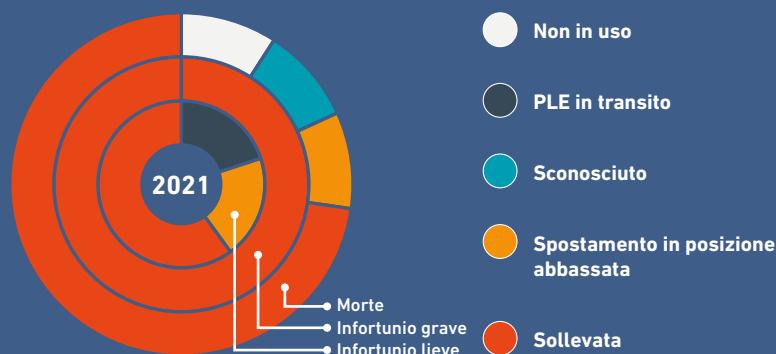
per settore merceologico



per luogo



per configurazione della macchina



## Persone coinvolte per settore

 <b>Edilizia</b>	2021	28%   11
	totale in 3 anni	30%   17
	totale in 10 anni	33%   51
 <b>Altro</b>	2021	13%   5
	totale in 3 anni	8%   5
	totale in 10 anni	18%   28
 <b>Arboricoltura</b>	2021	0%   0
	totale in 3 anni	2%   1
	totale in 10 anni	4%   6
 <b>Facilities management</b>	2021	18%   7
	totale in 3 anni	17%   10
	totale in 10 anni	16%   25
 <b>Attività di noleggio</b>	2021	33%   13
	totale in 3 anni	28%   16
	totale in 10 anni	21%   33
 <b>Industria</b>	2021	0%   0
	totale in 3 anni	4%   2
	totale in 10 anni	3%   4
 <b>Elettricità</b>	2021	3%   1
	totale in 3 anni	2%   1
	totale in 10 anni	2%   3
 <b>Telecomunicazioni</b>	2021	5%   2
	totale in 3 anni	9%   5
	totale in 10 anni	3%   5

analizzati per le macchine 3b, è maggiormente soggetta a questo tipo di incidenti. Trattandosi di macchine statiche, le piattaforme, gli stabilizzatori o le sezioni del braccio sono le principali cause probabili degli urti.

La categoria successiva è quella delle macchine verticali mobili (3a), più difficile da analizzare a causa dell'impossibilità, da parte delle piattaforme di questo tipo, di ruotare o inclinarsi. Infatti, esse possono solo elevarsi e abbassarsi verticalmente. Come per altri tipi di PLE, la chiara delimitazione delle zone operative delle attrezzature e la separazione sicura dagli altri impianti e veicoli sono elementi fondamentali per prevenire questo tipo di incidenti.



### RISORSE

- ➔ Utilizzo sicuro delle PLE nelle aree pubbliche di IPAF
- ➔ Campagna Street Smart
- ➔ Corso di valutazione del sito IPAF
- ➔ Toolbox Talk "Condizioni del terreno"
- ➔ Campagna "Back to Basics"
- ➔ Campagna "Pianificazione anticipata"
- ➔ Formazione sulla gestione IPAF

# Attività di noleggio

## Utilizzare i dati per ottimizzare la sicurezza del settore

Da quando IPAF ha iniziato a ricevere i rapporti sugli incidenti, le società di noleggio hanno prodotto il maggior numero di segnalazioni. Gli incidenti restano pochi anche prendendo in considerazione il numero totale delle ore di lavoro. Gli eventi sono stati segnalati da 24 Paesi, coinvolgendo 2.284 persone e causando 27 decessi.

Le aziende di noleggio sono spesso soci IPAF e quindi più propense a inviare una segnalazione, che in Regno Unito, Irlanda e Medio Oriente è obbligatoria. Tuttavia, non è possibile concedere nulla alla disattenzione: secondo i dati, alcune parti dell'attività quotidiana di noleggio, come ad esempio il carico e scarico delle macchine, presentano rischi maggiori a quanto il settore sia in grado di tollerare.

Dobbiamo ringraziare le società di noleggio per i dati forniti nell'ambito del progetto di segnalazione di IPAF sin dal primo giorno. Prendendo in esame tutti i rapporti dal 1° gennaio 2012 al 31 dicembre 2021, filtrati per società di noleggio, gran parte dei dati relativi a questo periodo è proveniente dal Regno Unito, poiché la segnalazione è una condizione per l'adesione a IPAF dal 2012, secondo quanto statuito dal consiglio nazionale IPAF del Regno Unito, mentre anche altri Paesi e regioni hanno seguito questo esempio.



## Analisi

Per quale motivo gli incidenti legati alla perdita di tempo e che coinvolgono il personale delle società di noleggio si verificano spesso nei cantieri (il doppio rispetto a cortili e officine)? Quali sono i protocolli e le misure di sicurezza in vigore nei locali delle aziende di noleggio e in grado di ridurre il rischio di incidenti? Questi fattori vengono estesi o replicati anche quando gli operatori della società di noleggio si trovano in siti esterni? Concentrandoci sull'attività di noleggio, sui rischi e sulle contromisure associati, possiamo tenere garantire la sicurezza degli autisti delle società di

noleggio, dei dimostratori e/o degli addetti alla manutenzione.

Prendendo in esame le professioni coinvolte nelle segnalazioni degli incidenti occorsi durante l'attività di noleggio, notiamo una ripartizione equa tra autisti e tecnici/ingegneri. Gli occupanti operatori sono legati al 10% degli incidenti, mentre il 6,7% riguarda gli operatori delle società di noleggio.

In termini di configurazioni/funzionamento delle macchine, gran parte degli incidenti legati all'attività di noleggio si verifica durante la manutenzione e il carico/scarico. Come avviene per gli altri tipi di incidenti, il numero dei decessi è maggiore con le macchine in

### Rapporto fra attività di noleggio e posizione

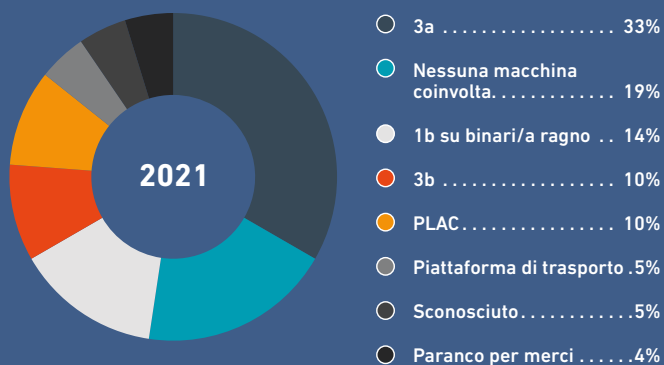


### Rapporto fra attività di noleggio e tipo di incidente



\* Altro: caduta dall'alto (non dalla piattaforma), intrappolamento, urto con oggetto in caduta, folgorazione, guasto meccanico/tecnico della PLE, urto con un veicolo o una vettura, incidente con un veicolo RTC, trasporto, urto di una persona con un oggetto/una macchina, instabilità del terreno

### Rapporto fra attività di noleggio e tipo di macchina



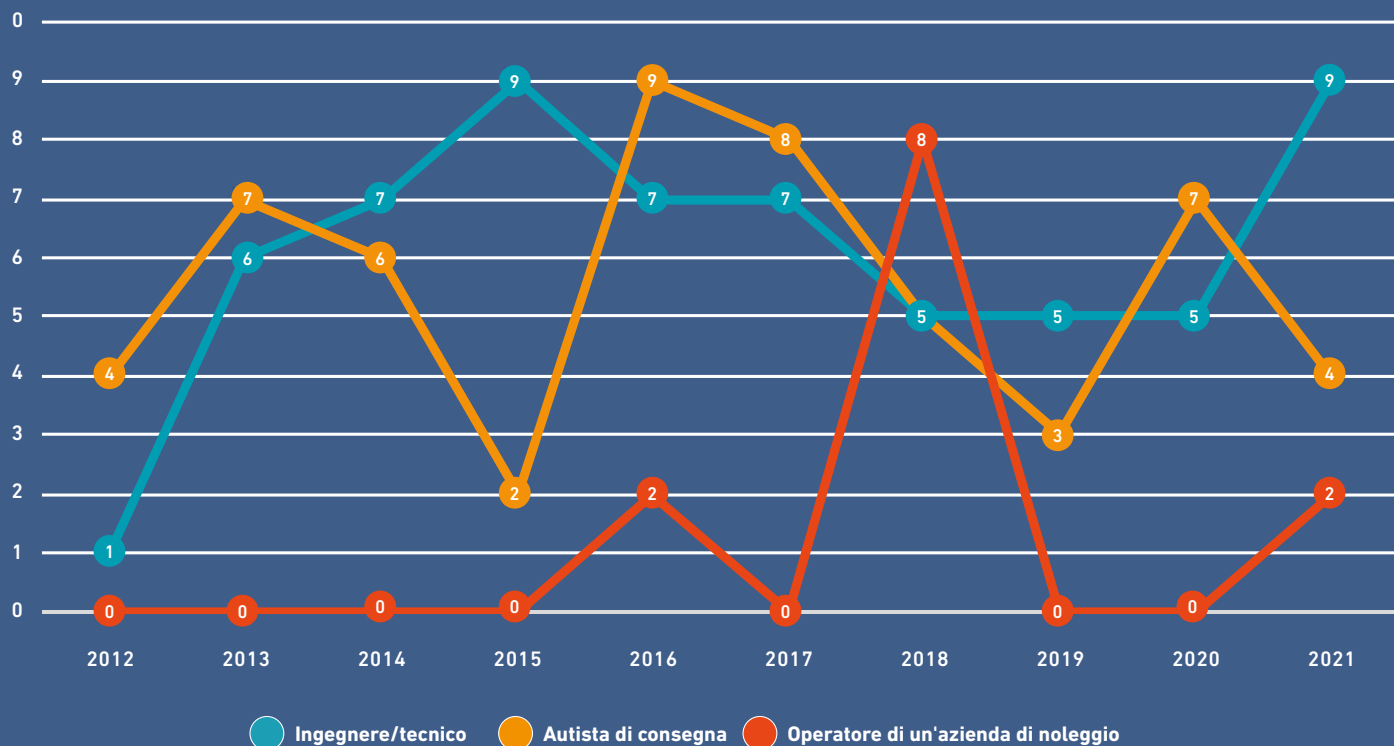
\* Altro: piattaforma di trasporto, montacarichi, 1a PAV

posizione elevata. Per quanto riguarda gli incidenti mortali, gran parte di essi si verifica durante le operazioni di carico e scarico, seguita dalla manutenzione e dal trasporto della PLE in posizione elevata.

Per quanto riguarda i decessi per folgorazione dei dipendenti del settore del noleggio delle PLE, negli ultimi 10 anni sono stati segnalati 10 fatalità negli Stati Uniti e in Canada. Il tipo di macchina più utilizzato in questi casi è il braccio mobile (3b), seguito dal braccio statico (veicolo 1b). Questi incidenti si sono verificati soprattutto nelle officine, nei cortili e nelle aree pubbliche. Negli ultimi tre anni sono stati segnalati tre casi di folgorazione mortale negli Stati Uniti. Le categorie del personale deceduto

## Infortunati mortali/gravi per le attività di noleggio

Soggetti coinvolti: ingegnere/tecnico, autista di consegna e noleggiatore

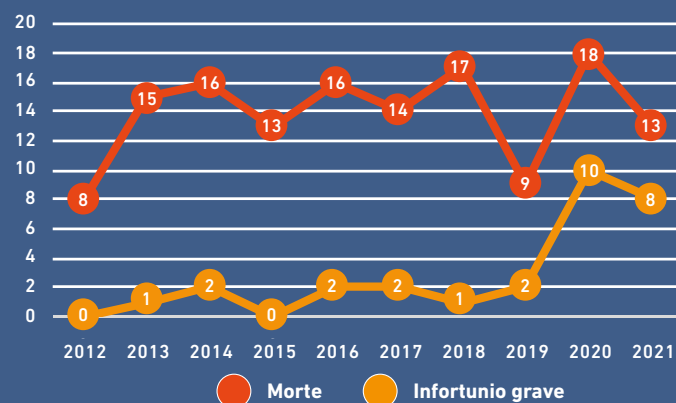


## Rapporto fra attività di noleggio e configurazione della macchina



\* Altro: macchina a manovra manuale, allestimento/conservazione, sconosciuto, montaggio e smontaggio PLAC

## Rapporti totali sull'attività di noleggio per anno



erano ingegneri/tecnici delle PLE (66,7%) o autisti di consegna (33,3%).

## Pianificazione

Secondo i dati, le cadute (scivolata, inciampo o caduta dallo stesso livello) sono le cause più comuni degli infortuni gravi e leggeri nel settore del noleggio. È probabile che molti di questi si verifichino nelle officine e sul retro dei veicoli di consegna. Ciò evidenzia un aspetto importante: gli autisti di consegna devono prestare attenzione alla "corretta manutenzione" della parte posteriore dei veicoli, compresi i dispositivi di fissaggio del carico, e soprattutto durante lo spostamento

sul retro del veicolo con le attrezzature già fissate. Gli altri tipi di incidenti più comuni sono schiacciamento, intrappolamento e pizzicamento.

Nel 2020, IPAF ha aggiornato il proprio corso di formazione sul carico/scarico in base alle tendenze individuate nella fase di segnalazione degli incidenti a livello globale. Alla luce dell'incidenza più alta del previsto degli infortuni mortali dovuti alla folgorazione nelle attività di noleggio, IPAF aggiornerà le linee guida per i lavoratori delle società di noleggio in relazione ai rischi di folgorazione durante la revisione delle priorità di sicurezza nei prossimi anni.

## RISORSE

- ➔ Corso di formazione per il carico e scarico in sicurezza di IPAF
- ➔ Toolbox Talk "Assistenza in sicurezza e riparazione delle PLE" di IPAF
- ➔ Toolbox Talk "Analisi della PLE" di IPAF
- ➔ Toolbox Talk "Manutenzione sicura in loco delle PLE" di IPAF
- ➔ Come evitare le lesioni da intrappolamento/schiacciamento: guida alle buone prassi per le PLE

# Come inviare una segnalazione



## [www.ipafaccidentreporting.org](http://www.ipafaccidentreporting.org)

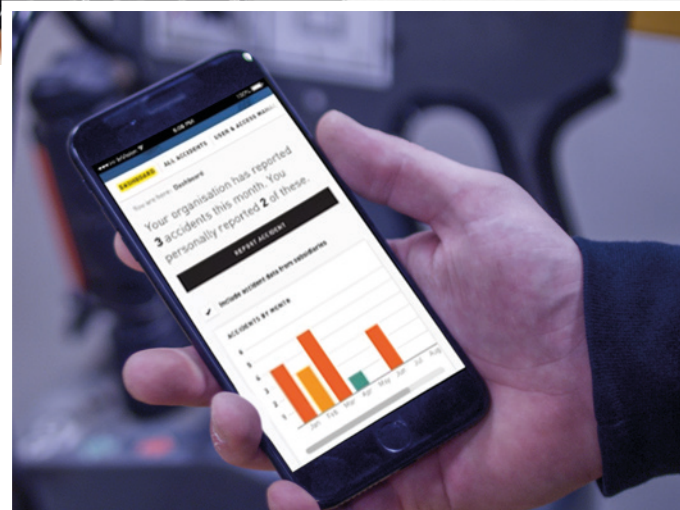
**IPAF e i soci analizzano i dati resi anonimi sugli incidenti nel campo dell'accesso aereo per identificare le aree di rischio e le tendenze comuni alla base delle linee guida, della formazione e delle campagne di sicurezza. Intendiamo approfondire le pratiche lavorative e ridurre gli incidenti in ogni Paese. La segnalazione non è riservata ai membri IPAF, ma qualsiasi persona o organizzazione può segnalare un incidente. Dopo la pubblicazione del rapporto dell'anno scorso, IPAF ha lanciato ePAL, un'applicazione mobile per operatori e manager che consente di segnalare rapidamente tutti gli incidenti, compresi quelli mancati, sul portale IPAF.**

### Come inviare una segnalazione

È possibile segnalare tutti gli incidenti, inconvenienti ed eventi mancati in modo rapido e semplice sul sito [www.ipafaccidentreporting.org](http://www.ipafaccidentreporting.org) usando un PC desktop o portatile, dispositivi mobili in grado di navigare sul Web o l'applicazione ePAL ([www.ipaf.org/ePAL](http://www.ipaf.org/ePAL)) di IPAF per operatori e supervisori. Registrati prima di segnalare gli incidenti nel database. È possibile effettuare segnalazioni anche in forma anonima tramite il portale. Le aziende che intendono avvalersi di diversi addetti alla segnalazione degli incidenti dovrebbero nominare un singolo responsabile (dipendente senior) per la gestione delle segnalazioni. Questo responsabile deve registrarsi usando la ragione sociale. Una volta registrato, il responsabile potrà consentire agli altri di inviare segnalazioni relative agli incidenti, monitorarle e gestirne la documentazione. Le informazioni inserite nel database sono riservate e saranno utilizzate per scopi di analisi e miglioramento della sicurezza.

### Elementi segnalati

IPAF raccoglie tutti gli incidenti che coinvolgono l'accesso aereo. Ciò comprende gli incidenti che provocano decessi, lesioni o necessità di cure. Sono compresi anche gli incidenti mancati che non causano lesioni o danni a macchine o strutture, ma che rappresentano una situazione potenzialmente pericolosa per gli occupanti delle macchine o gli astanti.



### Le macchine

Il rapporto analizza gli incidenti verificatisi durante l'utilizzo, la consegna e la manutenzione delle piattaforme di lavoro elevabili mobili (PLE). IPAF gestisce anche gli incidenti che coinvolgono altri macchinari, tra cui le piattaforme di lavoro autosollevanti su colonna (PLAC), tutti i tipi di montacarichi da cantiere e i sollevatori telescopici.

### Chi può inviare un rapporto?

Chiunque sia coinvolto nel lavoro in quota può segnalare un incidente nel portale IPAF. I dati presentati in questo rapporto si basano sulle informazioni raccolte tramite il portale IPAF e reperite dal personale IPAF di tutto il mondo utilizzando i dati degli enti normativi e le informazioni fornite dai media. A breve, IPAF fornirà una speciale dashboard personalizzabile per tutti i soci, che potranno confrontare il rendimento delle aziende con i dati regionali, nazionali e globali.

### Riservatezza dei dati

Le informazioni fornite a IPAF sono riservate e private. I dati in grado di identificare una persona o un'azienda coinvolta in un incidente segnalato verranno rimosse prima dell'analisi eseguita da IPAF e dalle relative commissioni. IPAF si attiene al GDPR e ha redatto un'informativa sulla privacy che consente di individuare le informazioni raccolte, il motivo della raccolta e le procedure per aggiornare, gestire, esportare ed eliminare i dati. L'informativa completa sulla privacy di IPAF è disponibile all'indirizzo [www.ipaf.org/privacy](http://www.ipaf.org/privacy)

# Informazioni su IPAF

La International Powered Access Federation (IPAF) promuove l'uso sicuro ed efficace dei mezzi mobili di accesso aereo mettendo a disposizione consigli e informazioni di natura tecnica, influenzando e interpretando la legislazione e gli standard, organizzando iniziative sulla sicurezza e offrendo programmi di formazione.

IPAF è un'organizzazione non a fini di lucro e di proprietà dei propri soci, che comprendono produttori, società di noleggio, distributori, imprese di costruzione e utenti. IPAF vanta soci in oltre 70 Paesi, che rappresentano la maggior parte della flotta e dei produttori di PLE a livello mondiale.

Visita [www.ipaf.org](http://www.ipaf.org) per maggiori informazioni sugli uffici locali

## Diventa un socio IPAF

Diventando un socio di IPAF, farai parte di un movimento globale che intende aumentare la sicurezza del settore dei mezzi mobili di accesso aereo. L'adesione offre anche servizi e vantaggi, tra cui l'accesso alla dashboard di analisi della sicurezza dei soci. Per maggiori informazioni sulla procedura per diventare un socio di IPAF, visita [www.ipaf.org/join](http://www.ipaf.org/join)

Per segnalare un incidente reale o mancato:  
[www.ipafaccidentreporting.org](http://www.ipafaccidentreporting.org)

## Definizioni

### CONDIZIONI GENERALI:

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE CONTRO LE CADUTE (DPI)** Include imbracature per tutto il corpo e cordini anticaduta consigliati per l'uso in tutte le PLE dotate di braccio.

**DISPOSITIVO AEREO ISOLATO (IAD)** Macchina speciale in grado di lavorare in quota in prossimità delle linee elettriche aeree fornendo un'ulteriore protezione nei confronti della folgorazione.

**POTENZIALE CONTATTO** Se una PLE dovesse entrare in contatto con una linea elettrica aerea, verrà elettrizzata: la corrente cerca di raggiungere la terra. Se una persona dovesse toccare la macchina, il corpo del malcapitato diventerebbe il percorso scelto dalla corrente per raggiungere la terra.

**POTENZIALE DI GRADINO** Anche la superficie del terreno posto intorno alla PLE verrebbe elettrificata, con la possibilità di creare anelli concentrici di tensione decrescente. Se una persona dovesse trovarsi a cavallo di uno o più di questi anelli, potrebbe subire una folgorazione.

**ATTIVITÀ DI NOLEGGIO** Consegna, ritiro, caricamento e carico delle macchine, manovre nei depositi, pulizia e manutenzione delle macchine

### INCIDENTE LEGATO ALLA PERDITA DI TEMPO:

incidente verificatosi durante l'utilizzo, lo spostamento, il carico, trasporto o la manutenzione di una PLE e in grado di causare danni a una persona (operatore, occupante, conducente, tecnico o passante), alla PLE o ad altri oggetti.

Oltre agli incidenti mortali, troviamo le seguenti definizioni:

**INFORTUNIO GRAVE** Lesioni che impediscono alla persona di lavorare per oltre sette giorni.

**INFORTUNI MINORI** Lesioni che impediscono alla persona di lavorare da uno a sette giorni.

### CATEGORIE DI INCIDENTI EVIDENZIATE NEL PRESENTE RAPPORTO:

**FOLGORAZIONE** Persone folgorate a seguito del contatto con la corrente elettrica.

**INTRAPPOLAMENTO** Parte superiore del corpo/testa della persona intrappolata o schiacciata tra la piattaforma di lavoro e una struttura esterna a seguito del movimento della PLE (spostamento o elevazione).

Testa o corpo di una persona incastrata tra la macchina e una struttura esterna durante il lavoro:

durante il funzionamento della PLE quando la persona si trova sulla piattaforma.

**CADUTA DALLA PIATTAFORMA DI LAVORO** Una o più persone cadono dalla piattaforma di lavoro.

Le persone cadono da un'altra struttura (tetto, albero) durante l'uscita dalla piattaforma di lavoro.

Le persone sono state espulse dalla piattaforma di lavoro a causa del movimento della PLE.

Ciò include il movimento a catapulta dopo l'intrappolamento della piattaforma o struttura estensibile della PLE in un ostacolo. Questo evento può verificarsi anche durante la marcia della PLE.

**PLE NON FUNZIONANTE: PROBLEMA MECCANICO/TECNICO** La PLE non è utilizzabile in sicurezza. Ciò include scollegamento dei componenti (es. coperture o bulloni allentati, ruote staccate dal telaio), guasti idraulici, elettrici o software.

**URTO CON UN OGGETTO IN CADUTA** La PLE viene colpita da un oggetto esterno, ad esempio un ramo d'albero, un cartello o una parte dell'edificio soggetto a costruzione/demolizione.

**URTO CON UN VEICOLO O UNA MACCHINA** La PLE viene colpita da un'altra macchina in movimento, ad

esempio camion, auto, treno, gru a cavalletto o carrello elevatore.

**RIBALTAMENTO** Perdita di stabilità della PLE, che si ribalta in modo parziale o completo. Una PLE parzialmente ribaltata è appoggiata su una struttura esterna o non fa leva su tutti i punti di supporto (ruote o stabilizzatori) a contatto con il terreno.

### DEFINIZIONE DELLE DIVERSE CONFIGURAZIONI:

**ELEVATA** La piattaforma di lavoro si trova in posizione elevata o viene spostata in tale posizione. Nella piattaforma sono presenti persone.

**CARICO/SCARICO** La PLE viene spostata sul veicolo di trasporto, le persone escono dalla PLE, legandola e abbandonando il veicolo di trasporto.

### SPOSTAMENTO IN POSIZIONE INFERIORE (RIPOSTA)

Spostamento della PLE con la struttura di sollevamento abbassata. È possibile sollevare leggermente la piattaforma di lavoro, ad esempio attraverso il braccio, in modo da migliorare la visibilità dell'operatore.

## Ringraziamenti

IPAF desidera ringraziare tutti i soci del comitato internazionale per la sicurezza per il costante impegno nell'analisi e interpretazione dei dati raccolti attraverso il portale IPAF. IPAF riconosce il contributo dei rappresentanti nazionali e regionali e dei soci che eseguono segnalazioni o raccolgono i rapporti di terzi e organismi esterni. IPAF ringrazia in modo particolare i soci dell'ISC, che hanno costituito il gruppo di lavoro per la redazione del rapporto globale sulla sicurezza:

### Mark Keily

Direttore QHSE, Sunbelt Rentals UK e presidente di IPAF ISC

### Alana Paterson

Responsabile HSE di Nationwide Platforms e vicepresidente di IPAF ISC

### Rob Cavaleri

Responsabile regionale della formazione, sicurezza e conformità, Manlift Medio Oriente

### James Clare

Progettista principale di prodotti della Niftylift

### Kevin O'Shea

Direttore della sicurezza e formazione, Hydro Mobile



*Promozione dell'uso efficace e sicuro dei mezzi mobili di accesso aereo in tutto il mondo*

[www.ipafaccidentreporting.org](http://www.ipafaccidentreporting.org)

