

# **Raccomandazione tecnica FE-310.15i (V 2019)**

**Istruzione e formazione per utilizzatori di piattaforme di  
lavoro elevabili (PLE)**

## Indice

<b>1.</b>	<b>Applicazione .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Destinatari .....	4
<b>2.</b>	<b>Nozioni e abbreviazioni 4</b>	
2.1.	Centri di formazione.....	4
2.2.	Utilizzatori .....	4
2.3.	Dimostratori .....	4
2.4.	Istruttori.....	4
2.5.	Piattaforme di lavoro elevabili PLE.....	4
2.6.	Associazione Svizzera fornitori di piattaforme ASFP .....	4
2.7.	IPAF .....	4
2.8.	Suva .....	4
2.9.	CFSL .....	5
2.10.	OPI .....	5
2.11.	SNV .....	5
2.12.	Dispositivo di protezione individuale contro la caduta Dpicc.....	5
<b>3.</b>	<b>Documenti e norme di riferimento 5</b>	
3.1.	ASFP: FE-310.15i (5) .....	5
3.2.	ASFP: C-311.15.i .....	5
3.3.	Suva: 67064.i .....	5
3.4.	Suva: 66109.i .....	5
3.5.	CFSL: 6512.i .....	5
3.6.	Legislazione federale: SR 832.30 .....	5
3.7.	SNV: SN EN 280 .....	5
3.8.	IPAF: Manuale operativo (revisione 4) .....	5
<b>4.</b>	<b>Informazioni preliminari.....</b>	<b>5</b>
4.1.	ASFP .....	5
4.2.	Gruppo tecnico Formazione preventiva .....	6
4.3.	Base giuridica.....	6
4.4.	Principi .....	6
<b>5.</b>	<b>Requisiti tecnici della formazione e dell'istruzione degli utilizzatori.....</b>	<b>6</b>
5.1.	Modello macro formazione preventiva piattaforme elevabili .....	6
5.2.	Organismi di formazione .....	7
5.3.	Istruzione teorica.....	7

5.4.	Formazione pratica .....	8
5.5.	Verifica .....	8
5.6.	Titolo di formazione .....	8
5.7.	Istruzione .....	9
<b>6.</b>	<b>Requisiti tecnici della formazione del dimostratore .....</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Formazione interna.....</b>	<b>9</b>
7.1.	Modello macro formazione interna.....	9
7.2.	Formazione e istruzione interna .....	10
7.3.	Conferma della formazione e dell'istruzione.....	10
7.4.	Requisiti dei formatori per la formazione interna .....	11
7.5.	Requisiti dei formatori per la formazione specifica per l'oggetto .....	11
<b>8.</b>	<b>Noleggiatori e distributori .....</b>	<b>11</b>
<b>9.</b>	<b>Approvazione.....</b>	<b>11</b>
9.1.	ASFP .....	11
9.2.	Commissione CFSL 21 .....	11
9.3.	Integrazione della formazione specifica per loggetto.....	11
<b>10.</b>	<b>Appendice a FE-310.15i .....</b>	<b>13</b>
10.1.	Categorie PLE a norma SN EN 280 .....	13
10.2.	Programmi per la formazione teorica .....	14
10.3.	Programmi per la formazione pratica .....	16
10.4.	Confronto raccomandazioni ASFP – IPAF .....	18

## 1. Applicazione

La presente raccomandazione regola i requisiti specialistici per l'istruzione e la formazione di utilizzatori di piattaforme elevabili. Stabilisce i processi e regola le norme unificate sia dal punto di vista formale che contenutistico. La base è costituita dallo stato dell'arte della tecnica e dalla formazione IPAF raccomandata da Suva.

### 1.1. Destinatari

La presente raccomandazione tecnica è rivolta ai seguenti destinatari:

- Datori di lavoro o aziende che desiderano informarsi sui requisiti di formazione e di istruzione per utilizzatori di piattaforme elevabili.
- Istruttori che effettuano corsi di formazione riconosciuti per utilizzatori di piattaforme elevabili.
- Formatori che forniscono istruzione per utilizzatori di piattaforme elevabili.
- Associazioni di categoria e uffici federali che redigono regolamenti di formazione professionale per professioni che prevedono l'utilizzo di piattaforme elevabili da parte di chi segue i corsi di formazione.
- Organi di controllo della legge federale sul lavoro e sull'assicurazione infortuni (LL e LAINF), che regolamentano le attività delle aziende riguardo alla sicurezza sul lavoro e alla tutela della salute.
- Revisori di centri di garanzia della qualità, che verificano i centri di formazione e i loro corsi per utilizzatori di piattaforme elevabili.

## 2. Definizioni e abbreviazioni

### 2.1. Centri di formazione

Sono aziende (persone giuridiche) che propongono, nell'ottica della presente raccomandazione, corsi di formazione per utilizzatori e tecnici esperti.

### 2.2. Utilizzatore

È la persona che utilizza le piattaforme elevabili.

### 2.3. Dimostratore

È una persona qualificata per la formazione tecnica / istruzione di PLE. Per il concetto di dimostratore (analogo alla terminologia IPAF) si utilizza anche il sinonimo di istruttore.

### 2.4. Istruttore (Trainer)

È una persona autorizzata alla formazione per PLE. È in grado di fornire formazione e istruzione. Per il concetto di formatore si utilizza anche il sinonimo di trainer (analogo alla terminologia IPAF).

### 2.5. PLE

Piattaforme de lavoro elevabili ai sensi di SN EN 280

### 2.6. ASFP

Associazione Svizzera Fornitori di Piattaforme

### 2.7. IPAF

International Powered Access Federation

### 2.8. Suva

Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni

- 2.9. CFSL**  
Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro
- 2.10. OPI**  
Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni
- 2.11. SNV**  
Associazione svizzera di normalizzazione
- 2.12. Dpicc**  
Dispositivo di protezione individuale contro la caduta

## **3. Documenti e norme di riferimento**

- 3.1. ASFP: FE-320.15.i<sup>1</sup>**  
Raccomandazione tecnica: Prestatori di formazione per utilizzatori di piattaforme elevabili
- 3.2. ASFP: C-311.15.i<sup>1</sup>**  
Elenco di riferimento: Istruzione per apparecchiature - Piattaforme elevabili
- 3.3. Suva: 67064.i<sup>2</sup>**  
Lista di controllo: Piattaforme di lavoro elevabili
- 3.4. Suva: 66109.i<sup>2</sup>**  
Pubblicazione Suva "Formazione e addestramento in azienda. Fondamenti per la sicurezza sul lavoro"
- 3.5. CFSL: 6512.i<sup>2</sup>**  
Attrezzature di lavoro
- 3.6. Legislazione federale: SR 832.30<sup>3</sup>**  
Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, OPI
- 3.7. SNV: SN EN 280<sup>4</sup>**  
Piattaforme di lavoro elevabili - Calcolo di progettazione - Criteri di stabilità - Costruzione - Sicurezza - Esami e le prove
- 3.8. IPAF: Manuale operativo (revisione 4)<sup>5</sup>**  
Procedimento di formazione per piattaforme elevabili. Chiarisce i criteri di partecipazione ai corsi e le disposizioni riguardanti il numero massimo di partecipanti consentito (capitolo 4.1).

## **4. Informazioni preliminari**

- 4.1. ASFP**  
Nel 2009 i principali fornitori di piattaforme elevabili in Svizzera hanno costituito un'associazione nota per la sicurezza e la qualità nel settore delle piattaforme elevabili. I membri della ASFP si impegnano a favore di un impiego sicuro di piattaforme elevabili e sono responsabili verso i loro dipendenti oltre a tutelare gli interessi dei clienti.

---

<sup>1</sup> Documenti reperibili presso ASFP ([www.verbandvsaa.ch](http://www.verbandvsaa.ch))

<sup>2</sup> Richiedere le pubblicazioni di Suva e CFSL: [www.suva.ch/waswo](http://www.suva.ch/waswo)

<sup>3</sup> Pubblicazioni dell'autorità federale: [www.admin.ch/bundesrecht](http://www.admin.ch/bundesrecht)

<sup>4</sup> Norme: [www.snv.ch](http://www.snv.ch)

<sup>5</sup> Pubblicazioni dell'IPAF: [www.ipaf.org](http://www.ipaf.org)

#### **4.2. Gruppo tecnico Formazione preventiva**

Sotto la guida della ASFP a inizio 2013 si è costituito un gruppo di esperti (IPAF – Suva – ASFP) finalizzato a realizzare ulteriormente i requisiti di istruzione e formazione per utilizzatori di piattaforme elevabili. Per la realizzazione di tali requisiti, oltre alla raccomandazione tecnica esistente, ASFP ha diffuso ulteriori raccomandazioni tecniche e strumenti ausiliari (es. elenchi di riferimento).

##### 4.2.1. ASFP: FE-320.15.i<sup>6</sup>

Raccomandazione tecnica: Prestatori di formazione per utilizzatori di piattaforme elevabili

##### 4.2.2. ASFP: C-311.15.i<sup>6</sup>

Lista di controllo: Istruzione per apparecchiature - Piattaforme elevabili

#### **4.3. Base giuridica**

La base della presente raccomandazione tecnica è costituita dai requisiti di legge degli articoli 6 e 8 della OPI, rispettivamente le prescrizioni di formazione e istruzione come da punto 5.5 della direttiva Attrezzatura di lavoro (CFSL 6512).

Inoltre vanno considerate le leggi e le direttive cantonali.

#### **4.4. Principi**

Il datore di lavoro dell'utilizzatore è responsabile dell'impiego senza rischi di PLE.

La ASFP suggerisce che gli utilizzatori siano istruiti mediante corso di formazione sui rischi dell'impiego di PLE. Allo scopo è necessaria una formazione teorica e pratica, oltre che un'istruzione in caso di ogni nuovo utilizzo.

## **5. Requisiti tecnici della formazione e dell'istruzione degli utilizzatori**

#### **5.1. Modello macro formazione preventiva piattaforme elevabili**

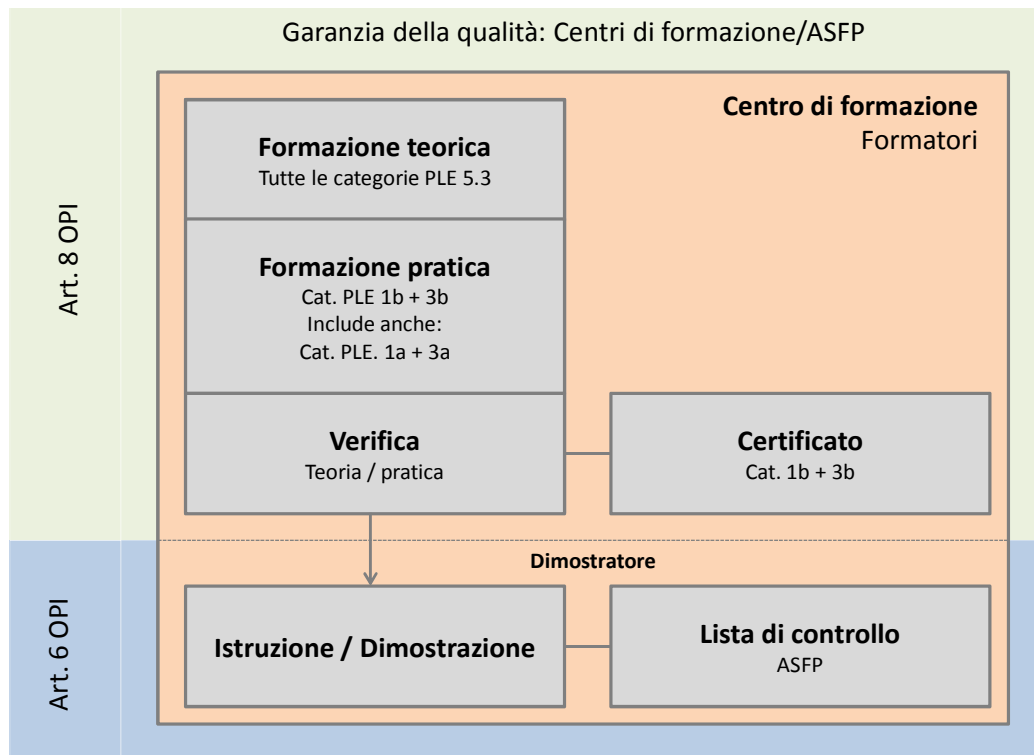
Il modello macro mostra una panoramica dell'approccio per la formazione e l'istruzione. Il datore di lavoro è sempre responsabile della relativa attuazione. La garanzia di qualità è compito della ASFP - la quale formula anche raccomandazioni tecniche (punto 3.1).

Formazione preventiva:

- L'utilizzatore segue una formazione teorica e pratica presso un centro di formazione autorizzato (cfr. appendice 3: "Raccomandazione tecnica: Fornitori di formazione per utilizzatori di piattaforme elevabili"). La formazione si conclude con un esame, superato il quale l'utilizzatore riceve un attestato.
- Prima di ogni utilizzo l'utilizzatore riceve istruzioni sull'apparecchiatura di volta in volta impiegata. L'istruzione viene documentata secondo la lista di controllo ASFP "Istruzione apparecchiatura piattaforme elevabili" (punto 3.2).

---

<sup>6</sup> Documenti reperibili presso ASFP ([www.verbandvsaa.ch](http://www.verbandvsaa.ch))



La formazione si svolge in due fasi. Formazione teorica riguardo a tutte le categorie di PLE e formazione pratica nelle categorie PLE 1b + 3b (cfr. punto 10.1). Entrambi i percorsi di formazione sono affidati a formatori competenti e prevedono un esame finale. Per la formazione effettuata l'utilizzatore riceve un attestato secondo quanto prescritto da ASFP. L'attestato ha validità illimitata. L'attestato fornisce al dimostratore indicazione sulle conoscenze e sulle esperienze con PLE, tuttavia non sostituisce la prova di completamento del percorso formativo (cfr. punto 5.7).

## 5.2. Prestatori di servizi di formazione

I corsi di formazione vengono proposti da centri di formazione qualificati (es. [www.ipaf.org](http://www.ipaf.org)), costruttori, distributori o noleggiatori di PLE.

La ASFP consiglia di effettuare la formazione PLE presso un centro di formazione riconosciuto. Indicazioni di riconoscimento sono contenute nella raccomandazione tecnica ASFP "Fornitori di formazione per utilizzatori di piattaforme elevabili" (cfr. punto 3.1).

## 5.3. Formazione teorica

Vengono presentati i contenuti teorici di formazione relativi a tutte le categorie di PLE. Si raccomanda come riferimento lo standard IPAF.

I programmi di formazione per la formazione teorica sono descritti nell'appendice al punto 10.1.

### 5.3.1. Organizzazione:

- Durata della formazione: almeno 4 ore
- Dimensione del gruppo: max. 18 partecipanti / formatore

▪

#### **5.4. Formazione pratica**

Nella formazione pratica gli utilizzatori vengono istruiti sulle categorie PLE 1b + 3b. In tal modo vengono adeguatamente trattati tutti i gruppi e i tipi di lavoro su piattaforme elevabili (cfr. matrice al punto 10.1).

Le categorie 1a e 3a non sono trattate in modo particolare nella formazione pratica.

Motivazione:

- I principali punti della categoria 1a sono contenuti nel programma di formazione della categoria 1b
- I principali punti della categoria 3a sono contenuti nel programma di formazione della categoria 3b

Si consiglia come riferimento minimo lo standard di formazione IPAF per le categorie oggetto della formazione.

I programmi di formazione per la formazione pratica sono descritti nell'appendice al punto 10.3.

##### **5.4.1. Organizzazione:**

- Almeno una PLE a braccio statica, categoria 1b (punto 10.1.2)
- Almeno una PLE a braccio mobile, categoria 3b (punto 10.1.4)
- Dimensione del gruppo max. 6 partecipanti / formatore

#### **5.5. Verifica**

La formazione si conclude con una prova teorica e una pratica

- L'esame finale della parte teorica è scritto, per es. sotto forma di questionario. Si sono dimostrati validi questionari con risposte preimpostate (modalità a scelta multipla).
- Se si supera il numero consentito di errori l'esame è considerato non superato. Gli esami possono essere ripetuti. Il numero consentito di errori dipende dal tipo e dall'entità dell'esame e va stabilito dal formatore prima dell'esame stesso.
- L'esame finale della parte pratica si effettua sotto forma di percorso di verifica. In questa parte si deve prestare attenzione al comportamento corretto e alla sicurezza nell'utilizzo della piattaforma aerea.

##### **5.5.1. Organizzazione verifica teorica**

Max. 18 partecipanti: Per ogni formatore e per ogni mezza giornata di formazione teorica si possono eseguire max. 18 verifiche teoriche. Per poter svolgere la prova pratica, è necessario aver superato la verifica teorica.

##### **5.5.2. Organizzazione verifica pratica**

Max. 6 partecipanti: Per ogni formatore e per ogni mezza giornata di formazione pratica si possono eseguire max. 12 verifiche pratiche (indicazione: ciascuna categoria di PLE vale come verifica pratica)

#### **5.6. Prova di completamento della formazione**

Gli esiti delle verifiche vanno documentati.

La raccomandazione tecnica ASFP fornisce indicazioni per redigere gli attestati di formazione

"Prestatori di servizi di formazione per utilizzatori di piattaforme elevabili" (punto 3.1).



### **5.7. Istruzione (formazione tecnica)**

Ogni utilizzatore di PLE deve essere istruito all'uso dello specifico apparecchio, prima dell'impiego. L'istruzione deve essere fornita da una persona competente che conosce bene la macchina e dispone di adeguata formazione (cfr. punto 6).

L'istruzione va documentata per iscritto e firmata dall'utilizzatore. Su richiesta, l'utilizzatore deve poter dimostrare il completamento del percorso di istruzione. Il datore di lavoro è responsabile del fatto che i suoi dipendenti ricevano un'istruzione adeguata, tuttavia, l'attestato di istruzione non sostituisce la prova di completamento della formazione (cfr. punto 5.6).

Il contenuto dell'istruzione è stabilito da ASFP nell'elenco di riferimento "Istruzione per apparecchiature Piattaforme elevabili" (punto 3.2).

Avvertenza: I rischi legati all'utilizzo e le caratteristiche specifiche per l'utilizzo di PLE (cfr. elenco di riferimento Suva 67064, punto 12-25) non sono oggetto dell'istruzione. Essi devono essere elaborati dal responsabile del datore di lavoro e presentati all'utilizzatore nella forma adatta.

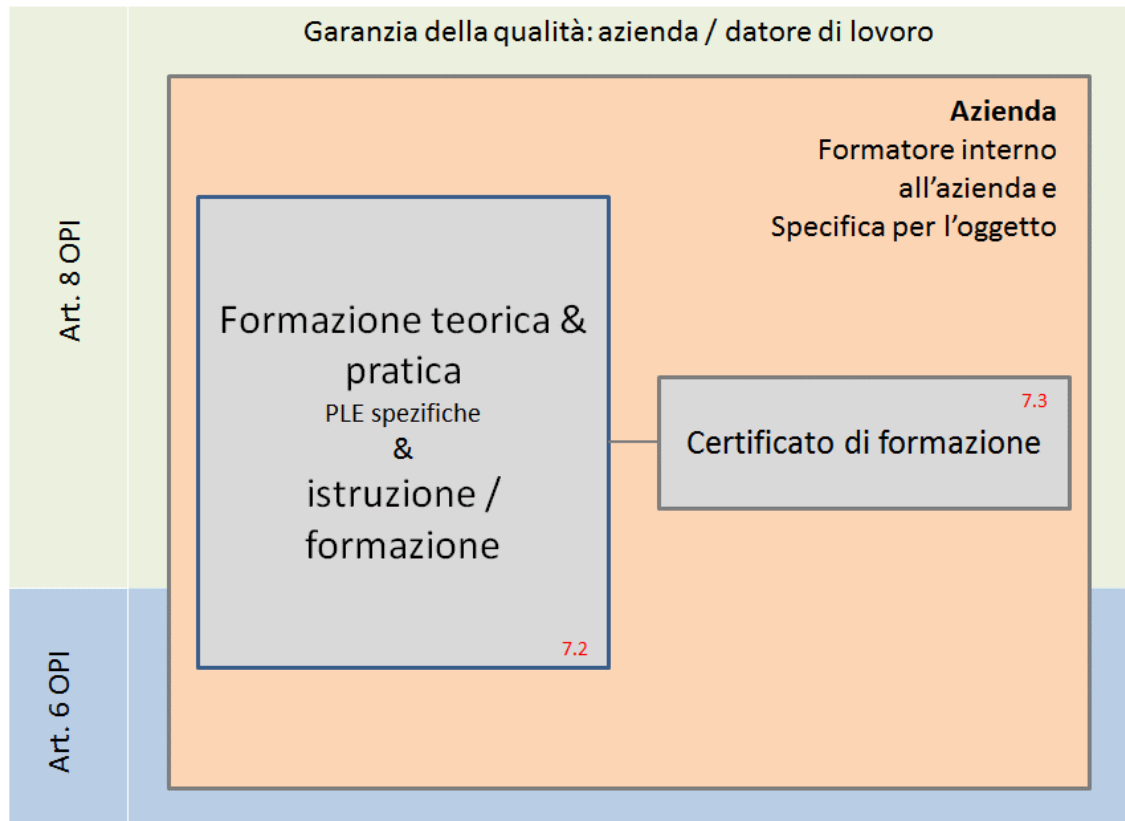
## **6. Requisiti di competenza per la formazione del dimostratore**

- Condizione per l'autorizzazione alla formazione di dimostratore è la formazione PLE conclusa con buon esito presso un centro di formazione riconosciuto (cfr. raccomandazione tecnica "Prestatori di servizi di formazione per utilizzatori di piattaforme elevabili (PLE)"; punto 3.1).
- La formazione del dimostratore comprende un'ulteriore formazione teorica e pratica. Si consiglia come riferimento minimo lo standard di formazione IPAF per la formazione di dimostratore.
- Conoscenze della lista di controllo Suva "Piattaforme di lavoro elevabili" (punto 3.3)
- Conoscenze dell'elenco di riferimento: Istruzione per apparecchiature - Piattaforme elevabili" (punto 3.2)
- Conoscenze sul modo di utilizzare le istruzioni per l'uso
- L'esito positivo della formazione di dimostratore fornisce l'idoneità ad erogare servizi di istruzione (cfr. punto 5.7).

## 7. Formazione interna e specifica per l'oggetto

### 7.1. Modello macro

Il modello macro mostra una panoramica dell'approccio per la formazione e l'istruzione degli utilizzatori di PLE all'interno dell'azienda. Il datore di lavoro è sempre responsabile della relativa attuazione.



### 7.2. Formazione e istruzione interna e specifica per l'oggetto

Per l'utilizzo di una PLE all'interno dell'azienda il datore di lavoro può organizzare direttamente la formazione. Essa deve comprendere formazione teorica e pratica. La formazione deve poter essere comprovata. Si consiglia di rispettare i requisiti minimi di IPAF.

La formazione deve avvenire direttamente sulla piattaforma aerea di volta in volta in uso, nel luogo di impiego. In tal modo possono essere ottimizzati i programmi didattici di formazione e di istruzione.

#### 7.2.1. Mezzi ausiliari

- Istruzioni per l'uso della piattaforma aerea in uso
- Per l'istruzione interna all'azienda si consiglia l'elenco di riferimento "Istruzione per apparecchiature - Piattaforme elevabili" (punto 3.2).
- Pubblicazione Suva "Formazione e addestramento in azienda. Fondamenti per la sicurezza sul lavoro" (punto 3.4).

### 7.3. Conferma della formazione e dell'istruzione

Nella conferma della formazione vengono documentati i seguenti dati dell'utilizzatore:

#### 7.3.1. Dati dell'utilizzatore:

- Nome e cognome
- Data di nascita

**7.3.2. Dati relativi alla formazione:**

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Nome e cognome del formatore
- Dati del tipo di veicolo oggetto della formazione (modello, tipo, anno di costruzione, ...)
- Indirizzo dell'azienda in caso di una formazione in azienda
- Indirizzo dell'oggetto in caso di una formazione specifica per l'oggetto
- Data della formazione

Avvertenza: le conferme di formazione sono valide solo per la rispettiva azienda (sede) risp. per il corrispondente oggetto.

**7.4. Requisiti dei formatori per la formazione interna**

Il formatore deve disporre di conoscenze tecniche sufficienti sulle PLE e come minimo della formazione di dimostratore. Inoltre si consiglia di comprovare una formazione in sicurezza del lavoro e tutela della salute (almeno 1 giorno, es. Baspro) e una formazione in prestazioni di primo soccorso.

Inoltre, nel caso di formazione per piattaforme a braccio (cat. 1b e 3b), si raccomanda il buon esito di un corso di formazione riconosciuto per Dpicc.

**7.5. Requisiti dei formatori per la formazione specifica per l'oggetto**

Il formatore deve disporre di conoscenze tecniche sufficienti sulle PLE e come minimo della formazione di istruttore (ad es. secondo il VSAA/ASFP o l'IPAF).

Dovrebbe essere in grado di effettuare una valutazione professionale dei pericoli sull'oggetto specifico. Ciò richiede conoscenze specialistiche per la sicurezza e la tutela della salute sul lavoro (certificato di formazione AS/GS).)

## **8. Noleggiatori e distributori**

Ai noleggiatori e ai distributori professionisti, si consiglia di garantire come minimo la formazione di dimostratore ai propri dipendenti che hanno contatto quotidiano con PLE (punto 6).

I rischi collegati all'utilizzo e le caratteristiche specifiche di PLE (Lista di controllo dalla SUVA Piattaforme di lavoro elevabili come da punto 3.3) non sono oggetto dell'istruzione. Il noleggiatore di PLE può rivedere con l'operatore questi punti in riferimento a un servizio da effettuare, in particolare quando l'istruzione si effettua sul luogo di impiego della PLE. Il noleggiatore ha facoltà di richiedere un rimborso per tale servizio. Il datore di lavoro dell'utilizzatore è l'unico responsabile dell'impiego senza rischi della piattaforma elevabile.

## **9. Approvazione**

### **9.1. Presidenza ASFP**

Approvazione della presidenza ASFP del 3 marzo 2015

### **9.2. Commissione CFSL 21**

La presente raccomandazione tecnica è stata presentata alla commissione tecnica CFSL 21 "Formazione di conducenti di carrelli per trasporto" il 12 marzo 2015 e dalla stessa approvata.





### **9.3. Integrazione della formazione specifica per l'oggetto**

Il termine "Formazione in azienda" è stato concretizzato insieme alla Suva e all'IPAF in una riunione di lavoro del 1° aprile 2019. I partner concordano sul fatto che gli istruttori non sono sufficientemente qualificati per formare adeguatamente gli utilizzatori di piattaforme di lavoro elevabili al di fuori della propria azienda. È pertanto necessaria un'integrazione della raccomandazione tecnica. La raccomandazione tecnica è stata integrata al punto 7 con la "Formazione specifica per l'oggetto".

## 10. Appendice a FE-310.15i

### 10.1. Categorie PLE a norma SN EN 280

Al punto 1.4 della norma le piattaforme elevabili vengono suddivise come segue, secondo il tipo di costruzione.

	<b>Gruppo A</b> Piattaforma elevabile/PLE verticale (verticale)	<b>Gruppo B</b> PLE a sbraccio (braccio)
<b>Tipo 1</b> (statico)	 <p>Cat. 1a (statica verticale)</p>	 <p>Cat. 1b (statica braccio)</p>
<b>Tipo 3</b> (mobile)	 <p>Cat. 3a (mobile verticale)</p>	 <p>Cat. 3b (mobile braccio)</p>

**Gruppo A:** PLE dove la proiezione verticale del centro dell'area della piattaforma alla massima inclinazione dello chassis specificata dal produttore si trova sempre all'interno della linea di ribaltamento.

**Gruppo B:** PLE dove la proiezione verticale del centro dell'area della piattaforma di lavoro alla massima inclinazione dello chassis specificata dal produttore si può trovare fuori dalla linea di ribaltamento.

**Tipo 1:** Lo spostamento è consentito solo quando la PLE è in posizione di trasporto.  
 Nota: è possibile sollevare la piattaforma di lavoro solo quando è stabilizzata.

**Tipo 3:** Lo spostamento con la piattaforma di lavoro sollevata è controllato da un punto di comando sulla piattaforma stessa.

Segue una breve descrizione delle categorie. Esistono piattaforme elevabili in varie versioni. Ne conseguono denominazioni differenti.

- 10.1.1. Statica verticale (1a): Piattaforme elevabili verticali su stabilizzatori
  - Montacarichi a forbice su rimorchio
  - Ascensori per persone senza avviatore di marcia
  - Categorie speciali: Montacarichi a forbice con veicolo su rotaia
- 10.1.2. Statico Braccio (1b) Piattaforme elevabili a braccio su veicoli e rimorchio su stabilizzatori
  - Piattaforme elevabili > 3,5 t (camion)
  - Piattaforme elevabili 3,5 t (semovente)
  - Piattaforme elevabili con piattaforma e stabilizzatori
  - Piattaforme elevabili con sbraccio su cingoli
  - Piattaforme elevabili su rimorchio
  - Categorie speciali: Piattaforme elevabili sottoponte
- 10.1.3. Mobile verticale (3a): Piattaforme elevabili verticali mobili
  - Piattaforme elevabili a forbice
  - Piattaforme elevabili a forbice semoventi senza braccio articolato
  - Carelli semoventi
  - Ascensori per persone con avviatore di marcia
- 10.1.4. Mobile Braccio (3b): piattaforme elevabili a braccio mobili durante l'impiego
  - Piattaforme elevabili a telescopio articolato
  - Piattaforme elevabili telescopiche / Boomlift
  - Piattaforme elevabili a sbraccio con braccio articolato
  - Piattaforme elevabili semoventi telescopiche e con braccio articolato
  - Elevatori telescopici con piattaforma di lavoro senza stabilizzatori

## **10.2. Programmi di istruzione per l'istruzione teorica**

- 10.2.1. Basi giuridiche e regole della tecnica
  - Leggi e ordinanze
- 10.2.2. Costruzione, funzione e possibilità di impiego dei vari modelli
  - Montacarichi a forbice
  - Piattaforme elevabili telescopiche, telescopiche con braccio articolato
  - Piattaforme elevabili su veicolo
  - Piattaforme elevabili su rimorchio
  - Piattaforme elevabili con sbraccio su cingoli
  - Costruzioni speciali (es. PLE su carrelli su rotaia, apparecchi per lavori da ponte)
- 10.2.3. Informazioni generali per l'utilizzo
  - Manuale d'uso / Istruzioni per l'uso
  - Marcatura e avvertenze relative alla macchina
  - Utilizzo conforme alle disposizioni
  - Limiti di impiego (es. vento, condizioni del terreno, inclinazione)
  - Carico del cestello consentito (persone, materiale)

- Diagramma della zona di copertura
  - Forze del vento e altre forze orizzontali (es. forze manuali)
  - Verifica quotidiana visiva e di funzionamento da parte dell'utilizzatore
  - Disposizione e funzione degli elementi di controllo/dispositivi di comando
  - Dispositivi di sicurezza
  - Messa in pericolo di terzi
- 10.2.4. Installazione/messa in esercizio della macchina sul luogo di lavoro
- Peso totale
  - Stabilizzatori (stabilizzatori A, stabilizzatori H, stabilizzatori apribili)
  - Peso max. su uno stabilizzatore/su una ruota
  - Conversione da kN in kg o t
  - Portata del terreno/coperture del suolo
  - Area di piazzamento
  - Installazione, informazioni generali
  - Installazione in pendenza, sequenza di fuoriuscita degli stabilizzatori
  - Piazzamento in pendenza/su basi instabili
  - Inclinazione della piattaforma consentita
  - Pericoli nell'ambiente circostante, es. distanze minime rispetto agli ostacoli / linee di alimentazione elettrica ecc.
  - Sicurezza di posti di lavoro in luogo pubblico/RSA
  - Se necessario, uso di dispositivi di protezione individuale (imbracature di ritenuta su piattaforme elevabili con braccio, caschi di protezione, ecc.)
  - Livella a bolla d'aria, livella ad acqua
- 10.2.5. Lavorare con la macchina
- Osservazione dell'ambiente circostante durante il movimento di piattaforme elevabili
  - Spostamento su chiusini, coperture
  - Messa in sicurezza, arresto delle gru (es. gru industriale da interruttore centrale della gru)
  - Coordinamento con l'ambiente circostante
  - Sollevamento attrezzature
  - Di norma divieto di attraversare o di superare il parapetto
  - Vietato l'uso come gru
- 10.2.6. Controllo della funzione
- Controllo quotidiano visivo e di funzionamento da parte dell'utilizzatore
  - Controllo regolare da parte di personale qualificato
  - Controllo a seguito di eventi particolari
  - Significato della vignetta di controllo
- 10.2.7. Infortunio
- Infortuni tipici
  - Decorso dell'infortunio
  - Meccanismo dell'infortunio
  - Misure di sicurezza
- 10.2.8. Impieghi speciali
- Lavori in luogo pubblico

- Lavoro di taglio alberi
- Lavori in prossimità di parti sotto tensione, es. linee dei bus / linee di alimentazione ecc.
- Lavoro sotto tensione

### **10.3. Programmi di istruzione (formazione pratica)**

#### 10.3.1. Formazione e istruzione sulla piattaforma aerea

- Elementi di controllo/dispositivi di comando per lo spostamento
- Elementi di controllo/dispositivi di comando per i movimenti del cestello
- Elementi di controllo/dispositivi di comando per gli stabilizzatori
- Elementi di controllo/dispositivi di comando per lo scarico d'emergenza
- Elementi di controllo/dispositivi di comando per il comando dal basso
- Dispositivi di comando speciali
- Sicurezza contro uso improprio
- Dispositivi di sicurezza
- Dispositivo di comando arresto di emergenza
- Dispositivi di segnalazione/di avvertimento
- Sensore di inclinazione
- Limitatore di carico
- Limitatore del momento di carico
- Se necessario selezione e uso di DPI (come indossare correttamente l'imbracatura di ritenuta, il sistema di trattenuta, punto di arresto)

#### 10.3.2. Controllo visivo e di funzionamento, giornaliero

- Verifica visiva
- Pneumatici (danni, pressione, profilo, corpi estranei, dadi ruota)
- Struttura portante e cestello (deformazione, cricche, usura, sospensione, sicurezza della porta contro apertura involontaria)
- Stabilizzatori (deformazione, cricche, usura, blocco di sicurezza, interruttore di fine corsa)
- Piastre per stabilizzatori (stato, dimensione, conservazione a bordo del veicolo/sicurezza contro caduta)
- Impianto idraulico (stato dei tubi flessibili e degli ancoraggi, perdite)
- Linee alimentazione energia
- Discesa d'emergenza
- Batteria (stato di carico, copertura)
- Riserva di carburante
- Istruzioni per l'uso
- Controllo della funzione
- Elementi di controllo/dispositivi di comando (funzionalità e scritte)
- Arresto di emergenza (funzionalità e marcatura)
- Freni
- Avvisatore acustico
- Spie luminose
- Marcatura di sicurezza

#### 10.3.3. Piazzamento (solo per piattaforme elevabili con stabilizzatori)

- Piazzamento su pendio/in pendenza



- Piazzamento su basi differenti (fissato/non fissato, aree coltivate/non coltivate)
  - Determinazione della pressione massima
  - Valutazione della portata del terreno
  - Posizionamento delle piastre per stabilizzatori e allineamento orizzontale
  - Messa in sicurezza della piattaforma e delle piastre per stabilizzatori contro lo slittamento
  - Livellamento delle piattaforme elevabili mediante livella/livella ad acqua
  - Ispezione del luogo di installazione, individuazione di zone a rischio (fosse, canali, ecc.)
- 10.3.4. Procedimento stabile (in caso di piattaforme elevabili senza stabilizzatori)
- Determinazione del carico massimo per ruota
  - Determinazione della portata di solette e coperture
  - Ispezione del percorso, individuazione delle zone a rischio
  - Messa in sicurezza del percorso
  - Superamento di coperture solo in posizione completamente rientrata
- 10.3.5. Esercitazioni con funzioni di comando
- Prova di tutti i movimenti
  - Sbraccio max. laterale in prossimità del terreno fino all'intervento del limitatore di momento
  - Altezza massima
  - In caso di piattaforme elevabili semoventi: procedura e manovra con cestello abbassato e sollevato
- 10.3.6. Esercitazioni della funzione di discesa d'emergenza
- Esercitare varie possibilità di discesa d'emergenza
  - Eseguire movimenti di abbassamento solo nel momento di carico
  - L'operatore deve saper dare istruzioni a terzi sul funzionamento

## 10.4. Confronto Raccomandazione tecnica ASFP – IPAF

### 10.4.1. Requisiti dell'utilizzatore

Requisiti	ASFP FE-310-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione pratica	Formazione teorica	Formazione pratica
Categorie secondo EN 280 2010: cat. 1a, statico verticale cat. 1b, statico braccio cat. 3a mobile verticale cat. 3b mobile braccio	Idem IPAF	Tutte e quattro le categorie vengono insegnate contemporaneamente.	Nella teoria i contenuti formativi di tutte le categorie secondo IPAF vengono trattate in un corso teorico.	Per ogni giorno di corso si insegnano due categorie. Possibilità applicabile per tutte le categorie se si rispetta la matrice IPAF (allegato).
Formatore	Trainer con certificato trainer IPAF o ASFP		Trainer con certificato trainer IPAF	
Infrastruttura	Idem IPAF	Almeno una categoria PEL 1b e una PLE 3b Spiegazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>La cat. 1a fa parte della 1b; entrambe sono "statiche"</li> <li>La cat. 3a fa parte della 3b; entrambe sono mobili</li> <li>La cat. 1b e la cat. 3b coprono le piattaforme con sbraccio</li> </ul>	Locale di formazione	Almeno una piattaforma elevabile per categoria
Durata della formazione	½ giornata almeno 4 h	½ giornata almeno 4 h	Mattino (4h)	Pomeriggio (4h) per due categorie

Requisiti	ASFP FE-310-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione pratica	Formazione teorica	Formazione pratica
Dimensione del gruppo	Max. 18 partecipanti	Max. 6 partecipanti	Max. 20 partecipanti	Max. 6 partecipanti per trainer (come da matrice IPAF)
Contenuti didattici	Tutte le categorie (in 4 moduli)	Entrambe le categorie 1b e 3b (include 1a e 3a)	Manuale IPAF	Programma didattico IPAF
Verifica	Per formatore e per ogni ½ giornata di corso max. 18 verifiche teoriche. Conclusione parte teorica con prova scritta. Ammissione alla parte pratica solo dopo aver superato la prova teorica.	Per ogni formatore e per ogni ½ giornata di corso si possono effettuare max. 12 verifiche pratiche (ciascuna categoria vale come verifica pratica).	Per ogni formatore e per ogni mattina max. 20 verifiche teoriche. Conclusione parte teorica con verifica. Ammissione alla parte pratica solo dopo aver superato la parte teorica.	Conclusione parte pratica con una verifica. Per ogni formatore e per ogni giornata di corso si possono effettuare max. 6 verifiche (1 cat.) o max. 8 verifiche (2 cat.).
Certificato di formazione	Scheda dell'esito	Scheda dell'esito con dati delle categorie trattate e certificato operatore secondo le prescrizioni ASFP Validità illimitata per tutte le categorie PLE. Indicazioni relative all'istruzione necessaria nel luogo di utilizzo	Foglio risultati	Foglio risultati e PAL Card. Sono elencate solo le categorie PLE seguite nella parte pratica. Scadenza della validità dopo 5 anni.

### 10.4.2. Requisiti del dimostratore

Requisiti	ASFP FE-310-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione teorica	Formazione teorica	Formazione pratica
Condizioni di ammissione	Formazione a operatore conclusa con esito positivo		Formazione a operatore conclusa con esito positivo	
Formatore	Trainer con certificato trainer IPAF o ASFP		Trainer con certificato trainer IPAF	
Infrastruttura	Idem IPAF	Almeno una categoria PLE 1b e una PLE 3b Spiegazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cat. 1a fa parte della 1b; entrambe sono "statiche"</li> <li>• La cat. 3a fa parte della 3b; entrambe sono mobili</li> <li>• La cat. 1b e la cat. 3b coprono le piattaforme con sbraccio</li> </ul>	Locale di formazione	Quattro piattaforme elevabili (tutte e quattro le categorie)
Durata della formazione	½ giornata almeno 4 h	½ giornata almeno 4 h	Mattino (4h)	Pomeriggio (4h) per tutte le categorie
Dimensione del gruppo	Max. 18 partecipanti	Max. 6 partecipanti	Max. 20 partecipanti	Max. 6 partecipanti per trainer

Requisiti	ASFP FE-310-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione teorica	Formazione teorica	Formazione pratica
Contenuti didattici	Approfondimento di tutte le categorie (in 4 moduli) Formazione con priorità a metodologia e didattica + lista di controllo Suva + lista di controllo ASFP Istruzioni PLE + come servirsi del manuale d'uso	Entrambe le categorie 1b e 3b (include 1a e 3a) Formazione con priorità alla reciprocità della formazione	Approfondimento della formazione PLE con priorità alla metodologia	I partecipanti svolgono istruzione reciproca sulle varie HAB
Verifica	Per formatore e per ogni ½ giornata di corso max. 18 verifiche teoriche. Conclusione parte teorica con prova scritta. Ammissione alla parte pratica solo dopo aver superato la prova teorica.	Per ogni formatore e per ogni ½ giornata di corso si possono effettuare max. 12 verifiche pratiche (ciascuna categoria vale come verifica pratica)	Conclusione parte teorica con verifica. Ammissione alla parte pratica solo dopo aver superato la parte teorica	Conclusione parte pratica con una verifica per categoria.
Certificato di formazione	Idem IPAF	Certificato tecnico esperto ASFP Validità illimitata per tutte le categorie HAB.	Foglio risultati	Foglio risultati e PAL Card. Sono elencate solo le categorie PLE effettivamente trattate nella parte pratica. Scadenza della validità dopo 5 anni.

### 10.4.3. Requisiti del formatore

Requisiti	ASFP FE-310-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione pratica	Formazione teorica	Formazione pratica
Condizioni di ammissione	Idem IPAF escluso corso FSEA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titolari di IPAF PAL Card per tecnici esperti o <u>certificato FSEA o equivalente</u> da almeno 6 mesi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperienza di 36 mesi nell'uso di PLE</li> <li>• Titolare di IPAF PAL Card per operatore da almeno 3 mesi</li> <li>• Titolare di IPAF PAL Card per tecnico esperto da almeno 3 mesi</li> <li>• Certificato di un FSEA I o equivalente dimostrazione di capacità (non ancora applicato nel 2014)</li> <li>• Conclusione con esito positivo di un corso riconosciuto di istruzione per trainer Dpicc</li> <li>• Certificato istruzione sicurezza sul lavoro e tutela della salute (almeno 1 giorno es. Baspro)</li> </ul>	
Formatore	Senior trainer con certificato senior trainer IPAF o FSEA		Senior trainer con certificato senior trainer IPAF	
Infrastruttura	Idem IPAF	Idem IPAF	Locale di formazione	Quattro piattaforme elevabili (tutte e quattro le categorie)

Requisiti	ASFP FE-320-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione pratica	Formazione teorica	Formazione pratica
Durata della formazione	Idem IPAF		4 giorni e 3 corsi con senior trainer come mentore	
Dimensione del gruppo	Idem IPAF		Max. 4 partecipanti	
Contenuti didattici	Idem IPAF		Colloqui didattici	
Verifica	Idem IPAF		Nessuna	Nessuna
Certificato di formazione	Certificato trainer FSEA	Certificato trainer FSEA	Raccomandazione senior trainer	PAL Card. Sono elencate solo le categorie PLE effettivamente trattate nella parte pratica. Scadenza della validità dopo 5 anni.

#### 10.4.4. Requisiti del senior trainer

Requisiti	AFSP FE-320-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione pratica	Formazione teorica	Formazione pratica
Condizioni di ammissione	<p>I senior trainer hanno assolto una formazione riconosciuta come formatori, che risale ad almeno 3 anni prima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I senior trainer hanno sufficiente esperienza di formazione e la possono dimostrare; hanno formato almeno 100 operatori o tecnici esperti.</li> <li>I senior trainer hanno conoscenze comprovate di sicurezza sul lavoro e tutela della salute. Certificato di esperto o tecnico della sicurezza come da ordinanza sull'idoneità delle specialiste e degli specialisti di sicurezza sul lavoro (SR 822.116).</li> <li>I senior trainer hanno seguito un corso di metodologia e didattica, con certificato.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Almeno 3 anni di esperienza come trainer</li> <li>Certificato di formazione approfondita in sicurezza sul lavoro e tutela della salute (almeno 8 giorni es. assistente alla sicurezza o esperto di sicurezza)</li> <li>FSEA 1</li> </ul>	

Requisiti	ASFP FE-320-15i		IPAF	
	Formazione teorica	Formazione pratica	Formazione teorica	Formazione pratica
Competenze di metodologia e didattica	<p>I senior trainer devono disporre di <b>almeno una</b> delle competenze elencate nel seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corso certificato DIK_2</li> <li>Corso certificato per profili professionali a titolo accessorio: modulo 1 e 2 secondo Istituto universitario federale per la formazione professionale (IUFPF)</li> <li>Corso di formazione permanente FSEA 1</li> <li>Certificato federale per formatori</li> <li>Certificato di equiparazione di una delle suddette formazioni o formazioni permanenti</li> </ul>			
Verifica	Colloquio di idoneità davanti al gruppo di esperti ASFP		Colloquio di idoneità davanti alla commissione IPAF	
Certificato di formazione	Certificato senior trainer ASFP		Certificato trainer IPAF Se necessario conferma di IPAF verso terzi	
Formazione permanente	Adeguato perfezionamento professionale e mantenimento delle competenze Audit nell'ambito della garanzia della qualità Fornitore di addestramento (come punto generale tra i criteri dei requisiti)		Idem trainer, 15 h all'anno	