AiFOS
Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro

icogei

ARCANSEL
IL VOLO DELL'ARCOBALENO

FormUP
Business Partner of kiwa

Montagna AiFOS

*Convegno di studio e approfondimento*

# "LA SICUREZZA VISTA DALL'ALTO: la gestione del rischio nei parchi avventura"

***Relatore: Luigi Trippa***

Con il patrocinio di

Unione Montana Valli Orco e Soana
Terre Ante Parco Nazionale Gran Paradiso

**FRASSINETTO (TO), 8 luglio 2016** ***dalle ore 9.30 alle ore 12.30***

# Parchi avventura – Corde alte – Ferrate?

La storia dei “percorsi su corda” è certamente riferibile ai percorsi all’aperto usati già nell’ antica Grecia per addestramento militare. Dal 1960 negli Stati Uniti e dal 1980 in Europa questo tipo di attività a carattere sportivo si è coniugata con una offerta che potesse coinvolgere un pubblico più vasto: negli ultimi cinque anni sono stati realizzati sofisticati sistemi di sicurezza, per rendere questa attività del tutto sicura e rivolta pertanto a tutti coloro che, pur non avendo alcuna conoscenza di attività riferibili all’alpinismo e/o all’arrampicata, abbiano una sufficiente capacità cognitiva e motoria.
Negli Stati Uniti le strutture ove sono installati “percorsi acrobatici” sono oltre 15.000, mentre in Europa sono alcune centinaia, oltre 500 delle quali in Francia – con oltre 10 milioni di utenti – e circa la metà in Italia.

I percorsi acrobatici sono attività GESTITE e SORVEGLIATE, pertanto non devono essere confuse con le “ferrate” presenti soprattutto nell’arco alpino ma, oggi, anche in Sardegna e in altre località meno conosciute alpinisticamente.

Parchi Avventura Italiani

Oggi, in Italia, molte strutture sono associate all’Associazione Italiana percorsi acrobatici (PAI) con sede a Roma, per ulteriori informazioni si rimanda alla consultazione del portale web www.parchiavventuraitaliani.it

# Parchi avventura – Corde alte – Ferrate?

UNI, attraverso la Commissione tecnica “Impianti ed attrezzi sportivi e ricreativi” ha pubblicato nel 2015 la nuova versione della norma tecnica EN 15567 “Percorsi acrobatici”, suddivisa in due parti:

- Parte 1: “Requisiti di costruzione e di sicurezza” dei percorsi acrobatici
- Parte 2: “Requisiti di gestione”

**Entrambe le parti della norma sono necessarie ad assicurare un appropriato livello di sicurezza nell’utilizzo di tali strutture sportive/ricreative.**

La norma NON si applica ai percorsi acrobatici temporanei (installazione la cui durata complessiva di utilizzo è inferiore a 7 giorni) e alle aree di gioco per bambini.

TALE NORMATIVA E’ VOLONTARIA SE NON COGENTE

# Gli arredi e la sicurezza – Quando un percorso è sicuro?

FormUP Business Partner of kiwa AiFOS

# Gli arredi e la sicurezza – Quali documenti certificano la sicurezza ?

- Relazione generale dell'area
- Perizia dello stato di salute delle alberature (se presenti)
- Progetto delle opere
- Manuale d'uso e manutenzione dei percorsi
- Piano di emergenza, evacuazione e salvataggio
- Piano antincendio
- Schede dei materiali utilizzati
- Certificazioni dei DPI (se necessari) e manuali d'uso e manutenzione degli stessi
- Attestazioni di competenza del personale (formazione D.Lgs. 81/08 ecc…)
- Registro di gestione percorsi
- Registro di gestione DPI (se presenti)

- Rapporto di ispezione inaugurale rilasciato da OdI ISO/IEC 17020 di tipo A
- Rapporti di ispezione operativa redatti dal gestore/manutentore
- Rapporti di ispezione periodica rilasciato da OdI ISO/IEC 17020 di tipo A, B o C

# La normativa UNI EN 15567- 1 e 2 – La catena di sicurezza

FormUP

Business Partner of kiwa

AiFOS

FORM UP SRL
UNIstore - 2015 - 376648

NORMA EUROPEA

**Strutture sportive e ricreative**
**Percorsi acrobatici**
**Parte 1: Requisiti di costruzione e di sicurezza**

**UNI EN 15567-1**

LUGLIO 2015

Sports and recreational facilities
Ropes courses
Part 1: Construction and safety requirements

La norma si applica ai percorsi acrobatici fissi e mobili e ai loro componenti.
La norma specifica i requisiti di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'ispezione e la manutenzione dei percorsi acrobatici e loro componenti.
La norma non si applica ai percorsi acrobatici temporanei e alle aree di gioco per bambini.

TESTO INGLESE

La presente norma è la versione ufficiale in lingua inglese della norma europea EN 15567-1 (edizione maggio 2015).

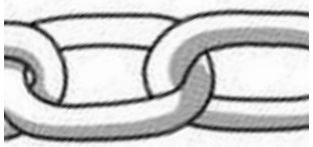
La presente norma sostituisce la UNI EN 15567-1:2008.

ICS 97.220.10

ENTE ITALIANO DI NORMAZIONE

© UNI
Riproduzione vietata. Legge 22 aprile 1941 N° 633 e successivi aggiornamenti.
Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto dell'UNI.





FORM UP SRL
UNIstore - 2015 - 376652



**Table 1 — Minimum supervision levels 1 to 3 depending on safety categories and the participant's age**

| | | test course | | | | first five change-overs [a] after the test course | | | | rest of the course | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| age in years | | < 6 | 6 to 9 | 10 to 13 | from 14 | < 6 | 6 to 9 | 10 to 13 | from 14 | < 6 | 6 to 9 | 10 to 13 | from 14 |
| category of the individual safety system | A | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2[b] | 2[b] | 2 | 1 | 2[b] | 3[b] | 3 |
| | B | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2[b] | 2[b] | 2 | 1 | 2[b] | 3[b] | 3 |
| | C | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2[b] | 3[b] | 3 | 3 |
| | D | 1[c] | 2[c] | 2[c] | 2[c] | 2[b] | 2 | 3 | 3 | 3[b] | 3 | 3 | 3 |
| | E | 1[c] | 2[c] | 2[c] | 2[c] | — | — | — | — | 3[b] | 3 | 3 | 3 |

[a] For courses using a category D safety system, the first five change-overs may be included within the test course. In this case the supervision levels of the test course apply.
[b] Accompanied by a supervising adult.
[c] If required under 6.3.3.

The use of individual safety systems category A is only allowed when all change-overs take place from a stable position of balance (e.g. on a platform) or, a collective safety system is in place.

When safety systems are not included in the safety instructions, or the practical assessment, those elements shall be under level 2 supervision by at least one instructor.

Training for Supervising adults shall include the safety instructions set out in 6.2 as well as the following:

a) correct attachment of the safety system with particular reference to change-overs undertaken by the child(ren) in their care;

b) advice on the appropriate method with which to observe the child(ren) in their care;

c) where there is a conflict in advice it shall be made clear that the instructions of the instructor take precedence;

d) the training shall be assessed e.g. by questions.

The decision whether the Supervising adult accompanies the child(ren) in their care from the ground or at height shall be made by the operator based on their risk assessment. The method of observation which the Supervising adult shall use while accompanying the child(ren) in their care shall also be based on the risk assessment .

NOTE Due to design and environmental factors there may be advantages and/or disadvantages to both observation from the course or from the ground e.g. course height, difficulty of elements, ability of the child.

For individual safety systems category D and E there shall be a minimum of one instructor or a mechanism or an appropriate briefing system (as described in 6.2.3) and assessment (as described in 6.3.2) to ensure that participants are correctly attached to the safety system.

### 9.4 Assisted belay/team belaying

There shall be a minimum of one instructor for 4 participants (at height). In such instances the belayers shall be under level 1 supervision of the instructor.

# Quali leggi rendono cogente la normativa volontaria?

FormUP Business Partner of kiwa AiFOS

**D.Lgs. 81/2008**

• Può un lavoratore accedere ad un percorso che non ha i requisiti normativi UNI EN?
• Quali DPI contro le cadute deve utilizzare un lavoratore per accedere e progredire lungo i percorsi?
• Il percorso è stato progettato per essere utilizzato da un lavoratore che utilizza specifici sistemi contro le cadute?
• Quali responsabilità in capo al datore di lavoro, al dirigente ed al preposto?
• Quali responsabilità in capo al proprietario della struttura? (ad es. Comune)

**Regione Lombardia**

Dirigente dell'area Sport e giovani, attraverso il D.d.s 13 Dicembre 2011 n. 12317, ha definito che le ispezioni periodiche devono essere effettuate da parte di un organismo ispettivo (di tipo A, B o C, in conformità alla norma EN ISO/IEC 17020).
Ha definito la durata minima dei corsi di formazione: 8 ore per ISTRUTTORI e 4 ore per SOCCORRITORI

**Provincia di Trento**

Le strutture installate in Provincia di Trento ottengono il nulla osta da parte della CPV solo a seguito di ispezione da parte di OdI EN ISO/IEC 17020 (accreditati presso ACCREDIA) (vedasi verbale 280,1/2009 della Commissione Provinciale di Vigilanza).

# Quali indicazioni secondo la norma UNI EN 15567-1:2015

**Funi metalliche:** Per le funi di sicurezza si devono utilizzare solo funi di acciaio zincato o inossidabile. Possono essere appropriate anche funi con anima sintetica.

Le funi con anima in fibra naturale (nota: cotone) non possono essere utilizzate in applicazioni critiche.

Tutti i terminali delle funi devono essere eseguiti in conformità alle norme EN 13411 oppure deve essere eseguita una prova documentata appropriata.

Rispetto alla norma EN 13411-3 possono essere applicate variazioni, solo le seguenti sono accettabili:

a) La “prova di fatica” non è richiesta se vengono applicati sistemi di doppia ferrula;

b) Tutte le ferrule utilizzate per l’estremità delle funi metalliche devono riportare il marchio o l’identificativo del fabbricante;

c) Devono essere registrati i dettagli del fabbricante delle ferrule. Non è vincolante la certificazione delle ferrule come previsto dalla EN 13411-3.

# Quali indicazioni secondo la norma UNI EN 15567-1:2015

**Calcoli:** Il calcolo di progetto devono essere forniti per tutte le strutture di supporto artificiali.

**Carichi variabili:** La nuova versione approfondisce il calcolo che deve essere eseguito secondo gli Eurocodici (EN 1991-1-1, EN 1991-1-2, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4 e EN 1991-1-5) o nella normazione nazionale.

**Valutazione arborea:** La valutazione della stabilità delle piante interessate ai percorsi *(ed anche dell'area circostante)* deve essere eseguita in relazione all'utilizzo previsto ed al carico applicato; dovrebbe essere eseguita la valutazione dopo la progettazione e preferibilmente prima dell'inaugurazione dei percorsi.

**Teleferica a fune singola:** Per questo genere di attività deve essere calcolato il fattore di caduta in corrispondenza della partenza dalla piattaforma a seconda dei differenti utilizzatori *(nota: altezza dell'utente rispetto la linea della teleferica)*.

Se il fattore di caduta è maggiore di 0,5 deve essere calcolato un carico imposto di 6kN, se è inferiore o uguale a 0,5 il carico imposto è di 3 kN.

**Protezione area di arrivo**: Deve essere presente un freno primario per controllare la velocità di decelerazione nell'area di arrivo, riducendo di conseguenza il rischio di lesione a un livello accettabile. Deve essere presente un freno di emergenza laddove il guasto del freno primario comporterebbe una lesione grave o la morte.

# Sistemi individuali di sicurezza secondo la UNI EN 15567-2:2015

- **Sistema individuale di sicurezza categoria A**: dispositivo di collegamento a di chiusura "automatica" NON autobloccante *(ad esempio moschettone privo di ghiera di sicurezza)*
- **Sistema individuale di sicurezza categoria B**: dispositivo di collegamento autobloccante *(ad esempio moschettone dotato di ghiera di sicurezza a scatto)*
- **Sistema individuale di sicurezza categoria C**: dispositivo di interblocco progettato per ridurre la probabilità di distacco involontario dal sistema di sicurezza *(moschettoni "intelligenti" che riducono la probabilità di errore ma che possono essere "ingannati" dall'utente)*

---

- **Sistema individuale di sicurezza categoria D**: dispositivo di interblocco progettato per evitare il distacco involontario dal sistema di sicurezza *(sistema che rende impossibile la probabilità di errore)*
- **Sistema individuale di sicurezza categoria E**: dispositivo collegato permanentemente (durante il funzionamento) alla linea di sicurezza che può essere scollegato solo con l'uso di un utensile *(linea vita continua)*

# Quali indicazioni secondo la norma UNI EN 15567-1:2015

**Requisiti generali di sicurezza:**

Nel caso in cui vengano utilizzati sistemi di sicurezza da A a C *(nota: vedere norma EN 15567-2)* le funi di sicurezza devono essere distinte chiaramente dal sistema di attività.

I percorsi devono essere progettati con particolare riguardo alle situazioni di emergenza e di soccorso.

Non deve essere possibile rimuovere un componente critico senza un utensile.

**APPENDICE B Istruzioni per l'uso dei percorsi acrobatici:** deve essere evidenziata la morfologia dei partecipanti:

1. Altezza minima e massima;
2. Peso minimo e massimo.

# Quali indicazioni secondo la norma UNI EN 15567-1:2015

**Specifiche per i dispositivi utilizzati per proteggere dalle cadute dall'alto:** *(per la scelta del sistema di "connessione" la norma specifica queste regole)*

L'uso di sistemi di sicurezza individuali per le categorie da A a D è limitato all'azione di collegamento/scollegamento durante i passaggi. Tutti gli altri connettori del sistema di sicurezza individuali sono apribili solo con un l'uso di un utensile. L'unica eccezione è prevista nei casi in cui il connettore è fuori della portata dei partecipanti (in questi casi può essere utilizzato un connettore a "tripla azione".

Nel caso in cui venga utilizzato un sistema di sicurezza di categoria A, quando il partecipante deve collegare/scollegare il sistema egli deve essere in una posizione stabile *(ad es. su una piattaforma)* oppure deve essere presente una protezione collettiva *(ad es. una rete di protezione).*

# Quali indicazioni secondo la norma UNI EN 15567-2:2015

FormUP Business Partner of kiwa AiFOS

## 9.3 Sistemi di sicurezza individuale delle categorie da A a E

Il prospetto 1 specifica i livelli minimi di supervisione per i sistemi di sicurezza individuale delle categorie da A a E.

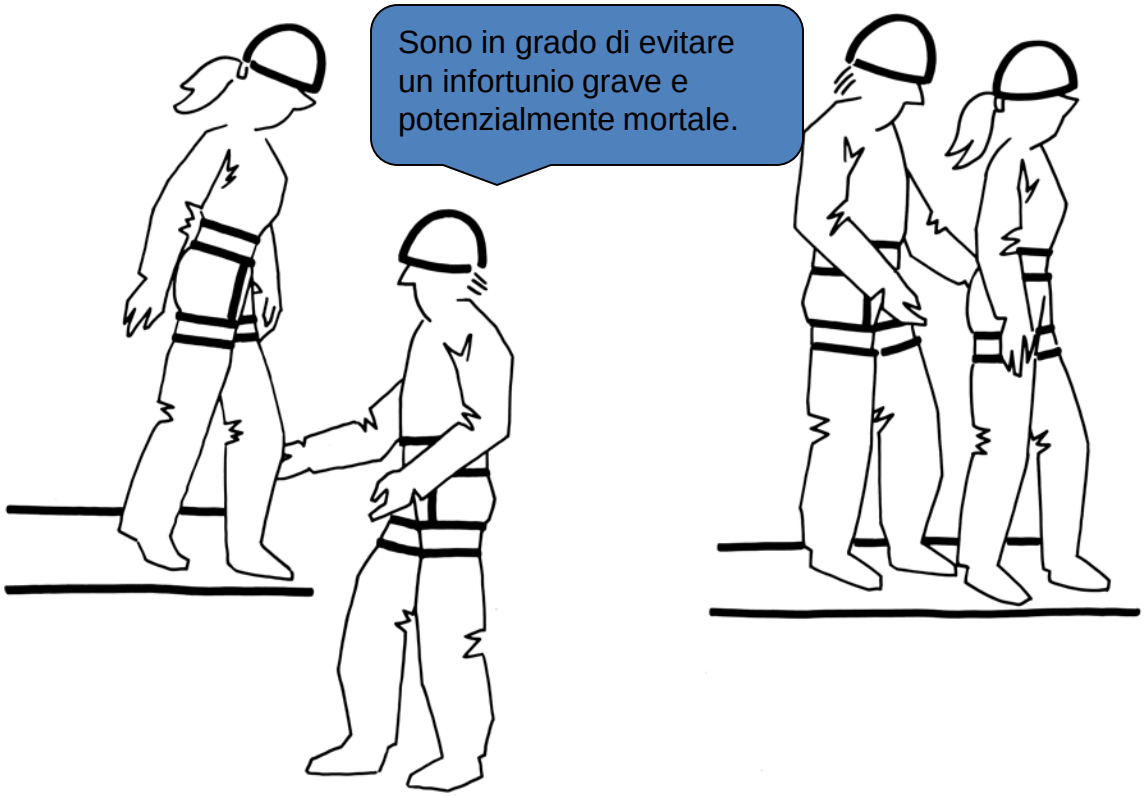
prospetto 1 **Livelli di supervisione minimi da 1 a 3 secondo le categorie di sicurezza e l'età dei partecipanti**

| | | Percorso di prova | | | | Primi cinque passaggi[a] dopo il percorso di prova | | | | Resto del percorso | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anni di età | | <6 | Da 6 a 9 | Da 10 a 13 | Da 14 | <6 | Da 6 a 9 | Da 10 a 13 | Da 14 | <6 | Da 6 a 9 | Da 10 a 13 | Da 14 |
| Categoria del sistema di sicurezza individuale | A | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2[b] | 2[b] | 2 | 1 | 2[b] | 3[b] | 3 |
| | B | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2[b] | 2[b] | 2 | 1 | 2[b] | 3[b] | 3 |
| | C | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2[b] | 3[b] | 3 | 3 |
| | D | 1[c] | 2[c] | 2[c] | 2[c] | 2[b] | 2 | 3 | 3 | 3[b] | 3 | 3 | 3 |
| | E | 1[c] | 2[c] | 2[c] | 2[c] | - | - | - | - | 3[b] | 3 | 3 | 3 |

a) Per percorsi che utilizzano un sistema di sicurezza di categoria D, i primi cinque passaggi possono essere inclusi nel percorso di prova. In questo caso, si applicano i livelli di supervisione del percorso di prova.
b) Accompagnato da un adulto che sorveglia.
c) Se richiesto in base al punto 6.3.3.

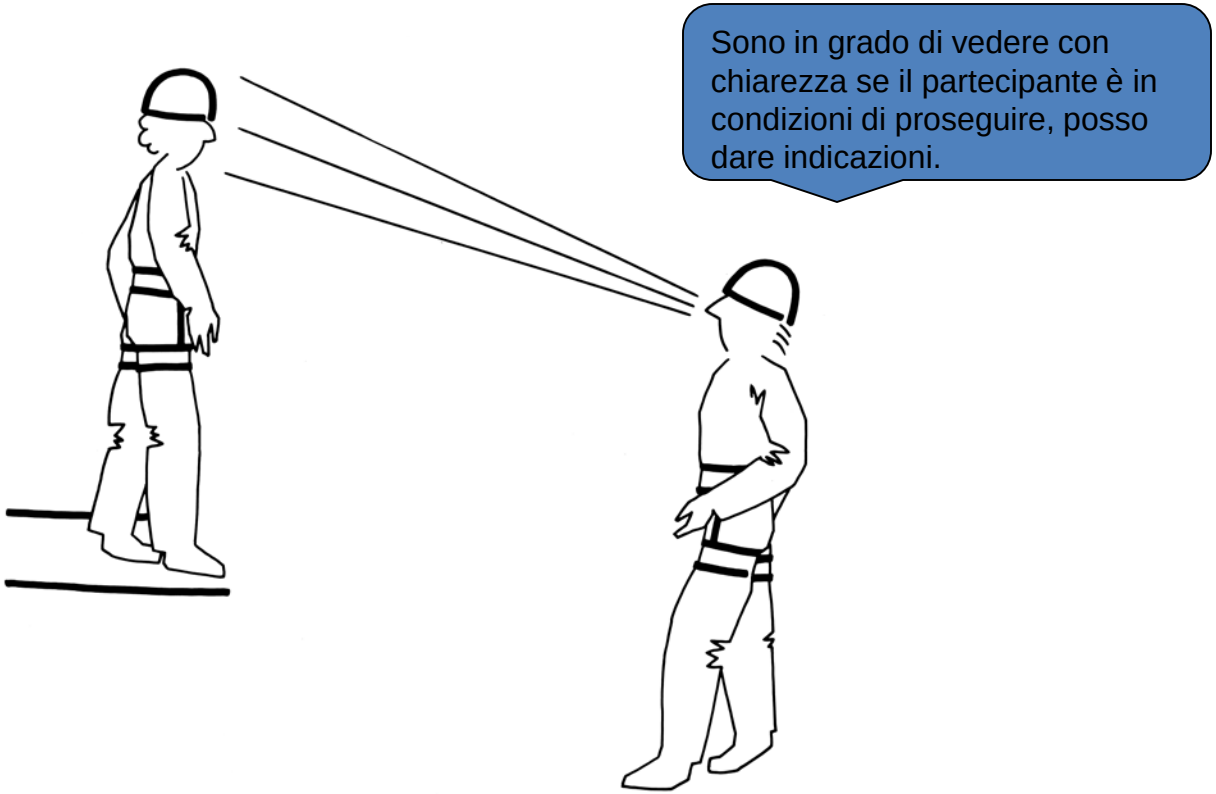
FormUP Business Partner of kiwa AiFOS

## L'ISTRUTTORE PUO' INTERVENIRE FISICAMENTE



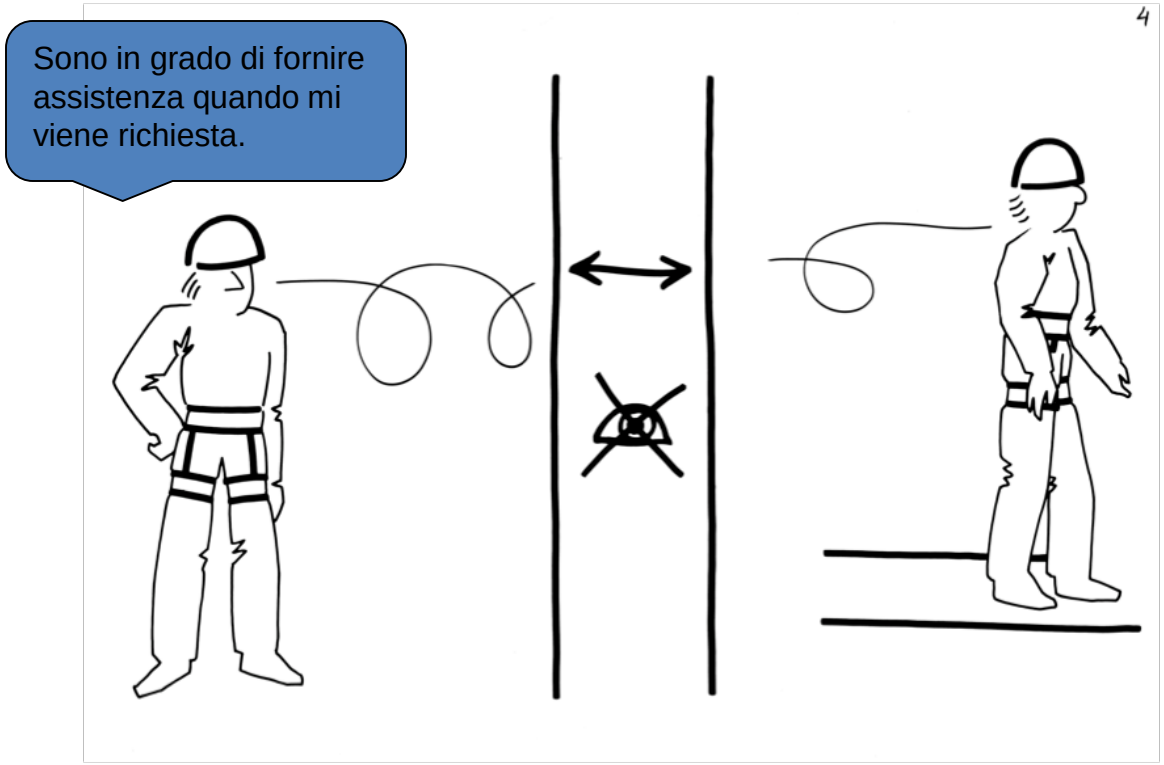
FormUP Business Partner of kiwa AiFOS

## L'ISTRUTTORE VEDE CHIARAMENTE IL PARTECIPANTE



FormUP Business Partner of kiwa AiFOS

L'ISTRUTTORE E' IN GRADO DI FORNIRE ASSISTENZA ADEGUATA



FormUP

Business Partner of kiwa

AiFOS

# Grazie per l'attenzione!

AiFOS
Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro