



INAIL

Sistemi di protezione individuale dalle cadute

Personal fall protection systems • Systèmes de protection individuelle des chutes

Sisteme të mbrojtjes personale nga rëniet

Sisteme de protecție individuală împotriva căderilor

Sistemi di protezione individuale dalle cadute

Personal fall protection systems • Systèmes de protection individuelle des chutes

Sisteme të mbrojtjes personale nga rëniet

Sisteme de protecție individuală împotriva căderilor

Realizzato da

INAIL

Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti,
prodotti ed insediamenti antropici

Direzione centrale pianificazione e comunicazione

Responsabile scientifico

Luca Rossi, *Dipartimento innovazioni tecnologiche
e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici*

Immagini a cura di

Luca Rossi

Luigi Cortis

Francesca Maria Fabiani

Davide Geoffrey Svampa

Collaborazioni

Ivano Bevilacqua

Carlo Ratti

Calogero Vitale

Disegni

Massimo Stasi, *Eurolit*

Traduzioni a cura di

INAIL, Ambasciata di Romania in Italia, Stranieri in Italia

Progetto editoriale

Toni Saracino, *Direzione centrale pianificazione e comunicazione*

© 2016 Inail

ISBN 978-88-7484-495-1

febbraio 2016

info

INAIL

Dipartimento innovazioni tecnologiche

e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici

Via di Fontana Candida, 1

00040 Monte Porzio Catone (Roma)

iqt@inail.it | www.inail.it

La pubblicazione viene distribuita gratuitamente e ne è quindi vietata la vendita nonché la riproduzione su qualsiasi mezzo. È consentita solo la citazione con indicazione della fonte.

La Collana

Quaderni per immagini nasce dall'esigenza di sperimentare una tipologia di comunicazione che si possa esprimere esclusivamente attraverso le immagini.

Gli opuscoli sono tratti dai "Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili", collana già edita dall'Inail, riguardante i dispositivi di protezione, le opere provvisorie e le attrezzature utilizzate dai lavoratori.

I testi sono stati eliminati e alle immagini originali ne sono state aggiunte delle altre disegnate approfondendo al massimo il dettaglio di ogni particolare così da fornire il maggior numero possibile di indicazioni per il corretto utilizzo di dispositivi di protezione, opere provvisorie e attrezzature di lavoro.

Nei cantieri edili si verifica, purtroppo, il più alto numero di infortuni gravi e mortali. La cospicua presenza di lavoratori stranieri, inoltre, rende necessaria una comunicazione particolarmente efficace che superi le barriere linguistiche permettendo loro di acquisire velocemente gli elementi base indispensabili per tutelare la propria sicurezza e quella degli altri nel comune sforzo di prevenire il più possibile gli infortuni sul lavoro.

The series

Images books try out a type of communication expressed only by images.

Booklets are taken from the “Technical Books for temporary or mobile construction sites”, a series - already published by In-ail - concerning protective equipment, temporary works equipment and works equipment used by workers.

Texts have been deleted and drawings have been added to original images in order to provide more information for the correct use of protective equipment, temporary works equipment and works equipment.

Unfortunately, the highest rate of serious and fatal accidents occur in building sites. Besides, the prominent number of foreign workers requires an effective communication, which overcomes linguistic obstacles and provides workers with safety at work rudiments in order to prevent accidents as much as possible.

La série

Cahiers par images naît de l'exigence d'expérimenter une typologie de communication qui ne puisse s'exprimer que par images.

Les brochures sont tirées des "Cahiers techniques pour les chantiers temporaires ou mobiles", une série déjà publiée par l'Inail concernant les équipements de protection, les équipements temporaires de chantiers et les équipements de chantiers utilisés par les travailleurs.

Les textes ont été éliminés et aux images originales d'autres images ont été ajoutées, qui soulignent les détails de chaque caractéristique de manière à donner le plus haut nombre d'indications pour l'utilisation meilleure des équipements de protection, équipements temporaires de chantiers et équipements de chantiers.

Malheureusement dans les chantiers de construction se produit le plus haut nombre d'accidents graves et mortels. En plus, la présence importante de travailleurs étrangers appelle à une communication tout à fait efficace qui surmonte les barrières linguistiques et leur permette d'acquérir au plus vite les éléments indispensables pour protéger leur propre sécurité et celle des autres, dans l'effort de prévenir au maximum les accidents de travail.

Seria

Librat me imazhe lindin nga nevoja për të eksperimentuar një lloj komunikimi që të mund të shprehet vetëm përmes imazheve.

Broshurat bazohen në “Fletoret teknike për kantieret e përkohshme ose të lëvizshme”, seri e botuar tashmë nga Inail, që trajton pajisjet e mbrojtjes, strukturat e përkohshme dhe mjetet e përdorura nga punonjësit.

Tekstet janë zhdukur dhe imazheve origjinale u janë shtuar të tjera me maksimumin e hollësive të çdo detaji në mënyrë që të ofrojnë numrin më të madh të mundshëm të udhëzimeve për përdorimin e saktë të pajisjeve mbrojtëse, strukturave të përkohshme dhe mjeteve të punës.

Fatkeqësisht, në kantieret e ndërtimit verifikohet numri më i lartë i fatkeqësive të rënda dhe vdekjeprurëse. Për më tepër, numri i lartë i punonjësve të huaj në sektor kërkon një komunikim veçanërisht efikas që të kapërcejë pengesat gjuhësore duke u lejuar atyre të marrin shpejt elementet bazë të domosdoshme për mbrojtjen e vetes dhe të të tjerëve, në përpjekjen e përbashkët për të parandaluar sa më shumë fatkeqësi në vendin e punës.

Colecția de volume

Lucrarea **Caiete cu imagini** s-a născut din nevoia de a experimenta un anumit tip de comunicare exclusiv cu ajutorul imaginilor.

Broșurile conțin informații extrase din lucrarea intitulată "Informații tehnice pentru șantierele temporare sau mobile", publicată anterior de către Inail și care se referă la dispozitivele și echipamentul de protecție, precum și la lucrările provizorii.

Textele au fost eliminate și, pe lângă imaginile originale, au fost adăugate altele desenate în detaliu, astfel încât să fie cât mai sugestive și să ajute lucrătorul să utilizeze în mod corect dispozitivele și echipamentul de protecție și să execute corect lucrările provizorii.

Pe șantiere se înregistrează, din păcate, un mare număr de accidente de muncă grave sau mortale. Numărul mare al lucrătorilor străini a impus nevoia de eficientizare a comunicării, astfel încât să fie posibilă depășirea barierelor lingvistice, iar muncitorii să își însușească rapid elementele de bază indispensabile pentru protecția propriei siguranțe și a celor din jur, în efortul comun de a preveni pe cât de mult posibil, producerea accidentelor de muncă.

Sistemi di protezione individuale dalle cadute

Il Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail ha di recente realizzato la collana dei 'Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili' con l'intento di contribuire ad accrescere il livello di sicurezza nei cantieri e fornire informative - basate su leggi, circolari, norme tecniche specifiche e linee guida utili a individuare e perfezionare metodologie operative - per il miglioramento delle misure di prevenzione contro i rischi professionali.

I sistemi di protezione individuale dalle cadute vengono frequentemente impiegati nei cantieri temporanei o mobili durante le attività in quota.

Essi vanno utilizzati nei casi in cui, a seguito della valutazione dei rischi, le caratteristiche intrinseche dei luoghi di lavoro, le procedure di lavoro della azienda che effettua l'attività e l'adozione di dispositivi di protezione collettivi non permettono di ridurre a livello accettabile i rischi specifici.

Solo in questi casi diventa obbligatorio adottare tali sistemi di protezione individuale dalle cadute.

Personal fall protection system

Inail *Department of Technological Innovations and Safety of Plants, Products and Anthropic Settlements* has recently realized the series “Technical Books for temporary or mobile construction sites” in order to increase safety at work in the building sites. The series also provides information - based on laws, circulars, specific technical rules and guidelines - to improve prevention measures against occupational risks.

Personal fall protection system are frequently used in temporary or mobile construction sites while working in height.

They should be used when risk assessment show that specific risks cannot be significantly reduced even using collective protection equipments, because of working procedures and peculiarities of the working place.

Using personal fall protection system is compulsory only in these cases.

Systèmes de protection individuelle des chutes

Le *Département pour les innovations technologiques et sécurité des installations, produits et établissements anthropiques* de l'Inail a réalisé récemment la série des "Cahiers techniques pour les chantiers temporaires ou mobiles" avec le but de contribuer à accroître le niveau de sécurité dans les chantiers et fournir des renseignements pour l'amélioration des mesures de prévention contre les risques professionnels.

Les systèmes de protection individuelle des chutes sont fréquemment employés dans les chantiers temporaires ou mobiles pendant les activités en hauteur.

Ils sont à utiliser dans les cas où, à la suite de l'évaluation des risques, les caractéristiques intrinsèques des lieux de travail, les procédures de travail de l'entreprise et l'adoption des équipements de protection collective ne permettraient pas de réduire les risques spécifiques de manière acceptable.

C'est seulement dans ces cas que l'adoption de tels systèmes de protection individuelle des chutes est obligatoire.

Sisteme të mbrojtjes personale nga rëniet

Së fundi, *Departamenti Inail i risive teknologjike dhe sigurisë së fabrikave, produkteve dhe vendbanimeve*, ka realizuar serinë e “Fletoreve Teknike për ksntieret e përkohshme ose të lëvizshme” me qëllim që të ndihmojë në rritjen e nivelit të sigurisë në kantiere dhe të ofrojë informacione - të bazuara në ligje, qarkore, norma teknike specifike dhe udhëzime të përgjithshme të dobishme për të dalluar e përsosur metodat operative - për përmirësimin e masave të parandalimit kundër reziqeve profesionale.

Sistemet e mbrojtjes personale nga rëniet përdoren shpesh në kantieret e përkohshme dhe të lëvizshme gjatë punimeve në lartësi.

Duhet përdorur në rastet kur, pas vlerësimit të rrezikut, karakteristikat e vendit të punës, procedurat e punës së ndërmarrjes që kryen punimet dhe përdorimi i mjeteve të mbrojtjes kolektive nuk lejojnë reduktimin e reziqeve specifike në nivel të pranueshëm.

Vetëm në këto raste bëhet i detyrueshëm përdorimi i sistemeve të mbrojtjes personale nga rëniet.

Sisteme de protecție individuală in cazul de accidentări prin cădere

Departamentul de inovații tehnologice și de siguranță a instalațiilor, a produselor și a așezărilor umane din cadrul Inail a realizat recent o serie de lucrări intitulate "Informații tehnice pentru șantierele temporare sau mobile" cu intenția de a contribui la creșterea nivelului de siguranță în șantier și de a furniza informații - bazate pe legi, reguli, norme tehnice specifice și linii directoare utile pentru identificarea și perfecționarea metodologiei operaționale - cu scopul de a îmbunătăți măsurile de prevenire a riscurilor profesionale.

Sistemele de protecție individuale împotriva căderilor sunt frecvent folosite în șantier temporare sau mobile în timpul activităților desfășurate la înălțime.

Acestea sunt folosite în cazul în care particularitățile spațiului de lucru, procedurile companiei și adoptarea de dispozitive de protecție colectivă nu permit reducerea riscurilor specifice la un nivel acceptabil.

Numai în aceste cazuri, devine obligatorie adoptarea unor astfel de sisteme pentru protecția individuală.

Figura 1 – Sistema di trattenuta collegato a un ancoraggio lineare

- a) ancoraggio lineare flessibile
- b) cordino
- c) imbracatura

Picture 1 – Restraint system on a linear anchorage

- a) flexible anchorage line
- b) lanyard
- c) full body harness

Figure 1 – Système de retenue sur ancrage linéaire

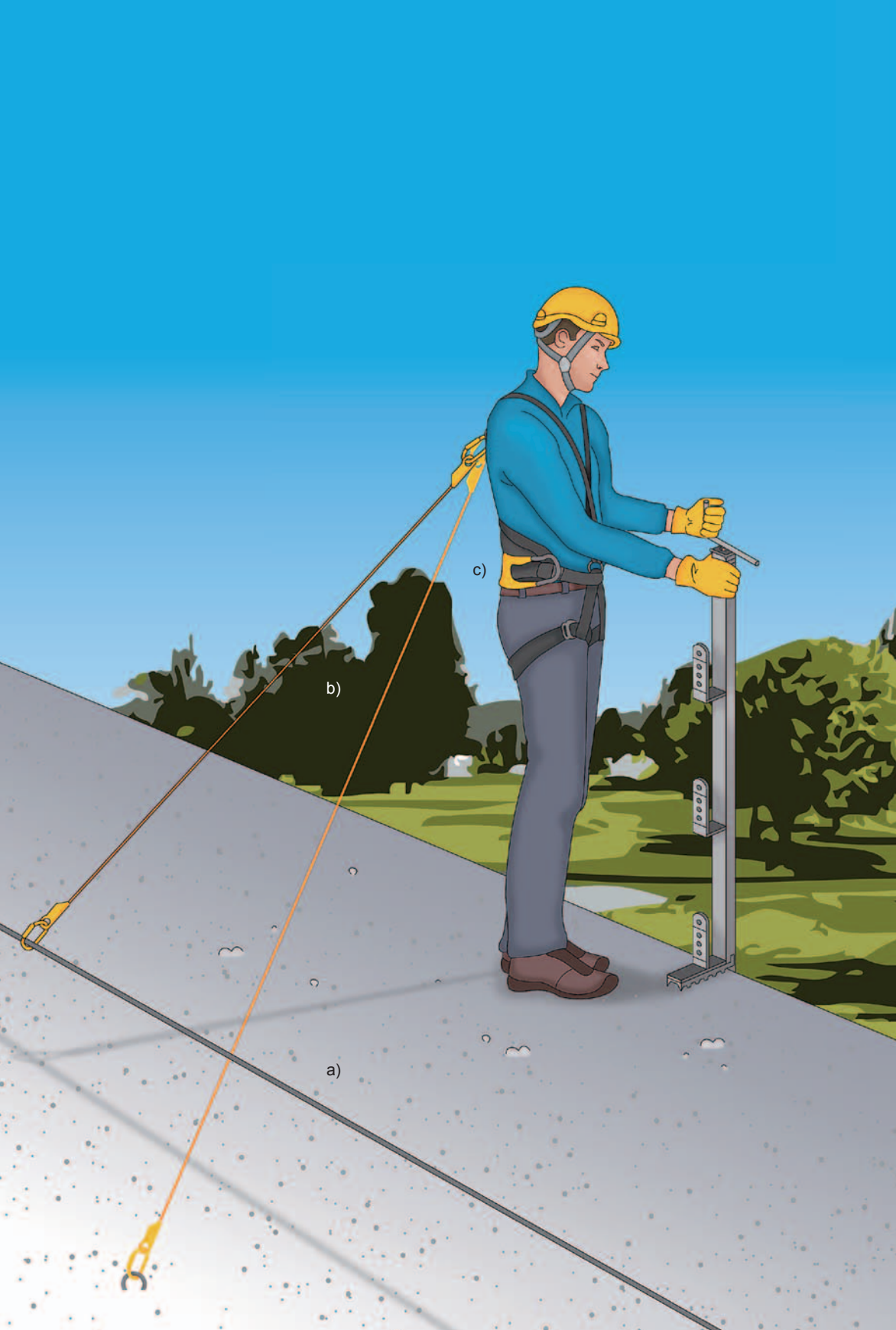
- a) ancrage linéaire flexible
- b) longe
- c) harnais

Figura 1 – Sistem mbajtjeje i lidhur me një ankorim linear

- a) ankorim linear elastik
- b) litar
- c) pajimet trupore të lidhjes

Figura 1 – Sistem de retinere conectat la un ancoraj liniar

- a) ancoraj liniar flexibil
 - b) coardă
 - c) ham complet
-



b)

c)

a)

Figura 2 – Sistema di posizionamento sul lavoro

- a) fune di lavoro
- b) fune di sicurezza
- c) cordino regolabile di posizionamento sul lavoro
- d) dispositivo anticaduta di tipo guidato
- e) imbracatura

Picture 2 – Work positioning system

- a) working rope
- b) safety rope
- c) work positioning adjustable lanyard
- d) guided type fall arrester
- e) full body harness

Figure 2 – Système de positionnement au travail

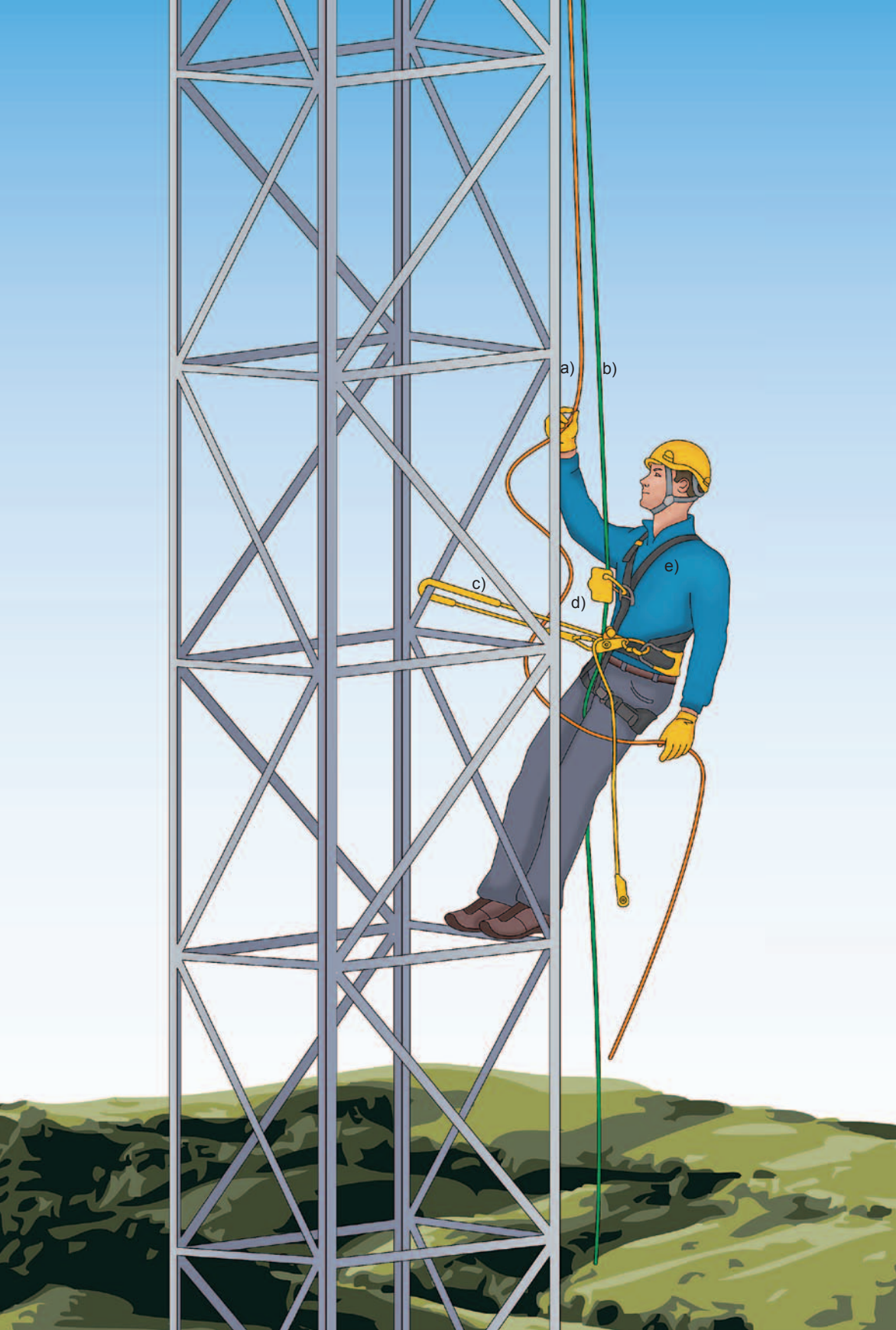
- a) corde de travail
- b) corde de sécurité
- c) longe réglable de positionnement au travail
- d) antichute mobile
- e) harnais

Figura 2 – Sistem pozicionimi në punë

- a) litar pune
- b) litar i sigurimit
- c) litar i shkurtër i rregullueshëm për pozicionimin në punë
- d) pajisje e udhëzuar kundër rënies
- e) pajimet trupore të lidhjes

Figura 2 – Sisteme de poziții de muncă

- a) frânghie de serviciu
 - b) frânghie de siguranță
 - c) coardă reglabilă în poziția de lucru
 - d) dispozitiv anticadere reglabil
 - e) ham complet
-



a)

b)

c)

d)

e)

Figura 3 – Sistema di posizionamento sul lavoro che include un sistema di arresto caduta collegati ad un sistema di ancoraggio lineare

- a) ancoraggio lineare flessibile
- b) cordino di arresto caduta
- c) cordino di posizionamento sul lavoro
- d) imbracatura

Picture 3 – Work positioning system including fall arrest system on a linear anchorage system

- a) flexible linear anchorage
- b) fall arrest lanyard
- c) work positioning lanyard
- d) full body harness

Figure 3 – Système de positionnement de travail y compris le système d'arrêt de chute sur système d'ancrage linéaire

- a) ancrage linéaire flexible
- b) longe antichute
- c) longe de positionnement au travail
- d) harnais

Figura 3 – Sistemi I pozicionimit në punë që përfshin sitem ndalimi të rënies në një sistem ankorimi linear

- a) ankorimi linear elastic
- b) litar për ndalimin e rënies
- c) litar për pozicionimin në punë
- d) pajimet trupore të lidhjes

Figura 3 – Sistem de poziții de muncă care include un sistem de anticădere corelat cu un sistem de ancoraj liniar

- a) ancoraj liniar flexibil
 - b) franghie care împiedica caderea
 - c) frânghie pentru poziția de muncă
 - d) ham
-



a)

b)

c)

d)

Figura 4 – Sistema di accesso su fune

Picture 4 – Rope access system

Figure 4 – Système d'accès par corde

Figura 4 – Sistem qasjeje me litar

Figura 4 – Sistem de acces cu frânghie

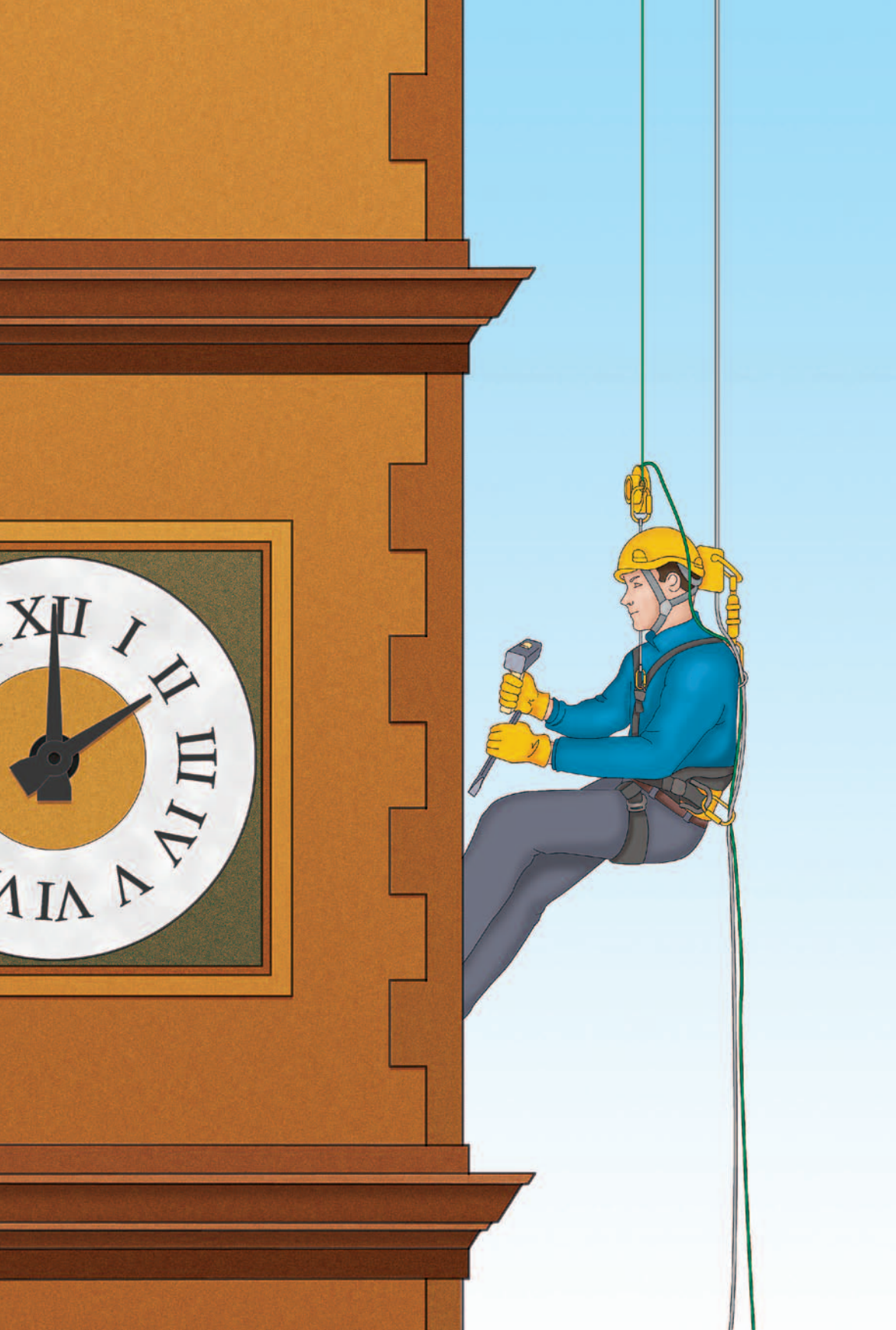


Figura 5 – Sistema di arresto caduta che include un cordino ed un assorbitore di energia su linea di ancoraggio flessibile

- a) punto di ancoraggio mobile su linea di ancoraggio flessibile
- b) cordino
- c) assorbitore di energia
- d) imbracatura

Picture 5 – Fall arrest system incorporating a lanyard and energy absorber on a flexible anchorage line

- a) mobile anchorage point on a flexible anchorage line
- b) lanyard
- c) energy absorber
- d) full body harness

Figure 5 – Système d'arrêt de chute y compris longe et absorbeur d'énergie sur ligne d'ancrage flexible

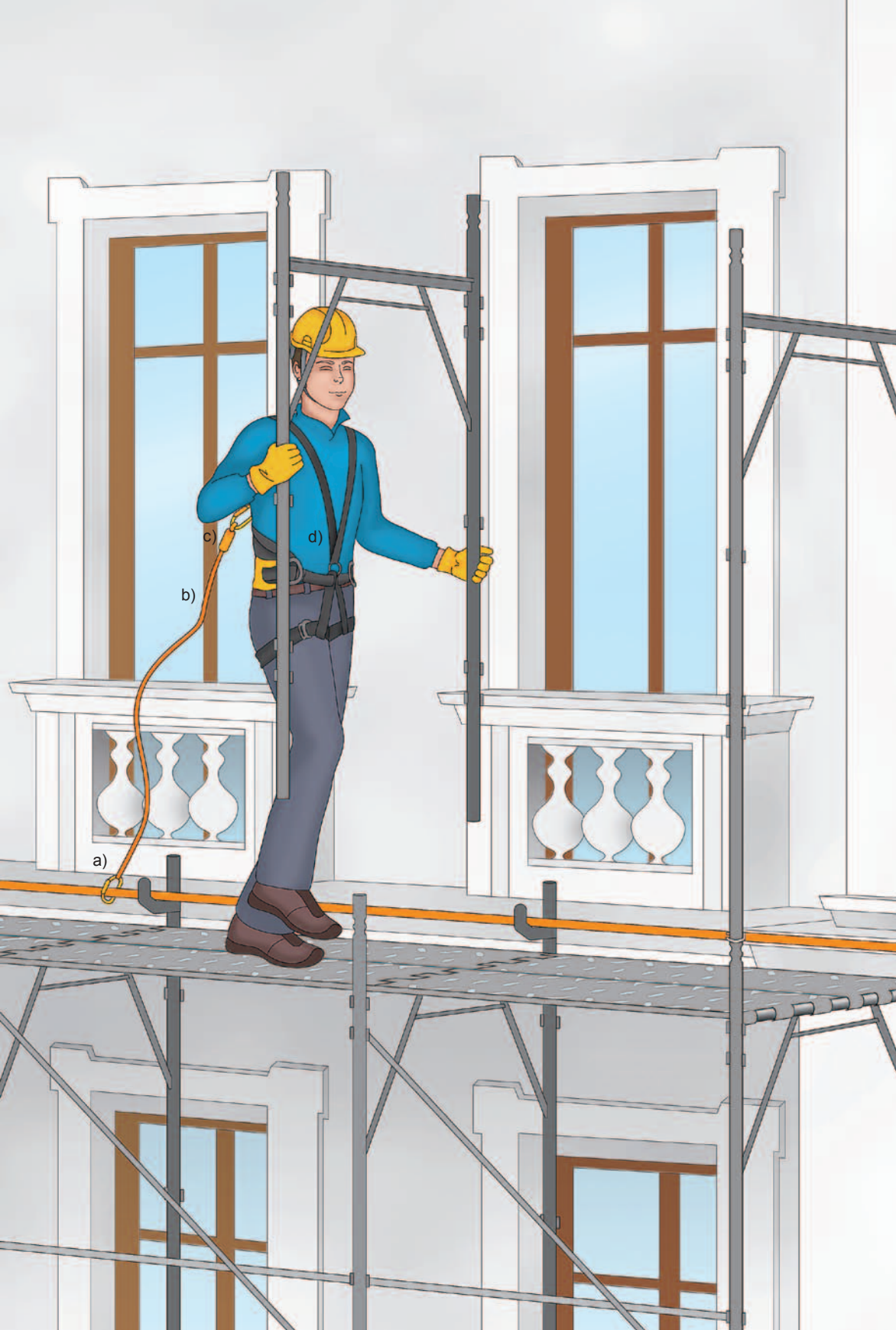
- a) point d'ancrage mobile sur une ligne d'ancrage flexible
- b) longe antichute
- c) absorbeur d'énergie
- d) harnais

Figura 5 – Sistem për ndalimin e rënies që përfshin një litar dhe një absorbues energjie mbi një linjë ancorimi elastik

- a) pikë ancorimi e lëvizshme mbi linjë ancorimi elastik
- b) litar i shkurtër
- c) absorbues energjie
- d) pajime trupore të lidhjes

Figura 5 – Sistem de oprire in cazul unei căderi care include o frânghie si absoarbe energia pe linia de ancoraj flexibil

- a) punct de ancoraj mobil pe linia de ancoraj flexibilă
 - b) coardă
 - c) obiect ce absoabe energia
 - d) ham
-



a)

b)

c)

d)

Figura 6 – Sistema di arresto caduta collegato ad un sistema di ancoraggio lineare

- a) ancoraggio lineare flessibile
- b) dispositivo anticaduta di tipo retrattile
- c) ancoraggio lineare flessibile antipendolo
- d) cordino

Picture 6 – Fall arrest system on linear anchorage system

- a) flexible anchorage line
- b) retractable type fall arrester
- c) flexible anchorage line (pendulum effect)
- d) lanyard

Figure 6 – Système d'arrêt de chute sur système d'ancrage linéaire

- a) ancrage linéaire flexible
- b) antichute à rappel automatique
- c) ancrage linéaire flexible (effet pendule)
- d) longe

Figura 6 – Sistem për ndalimin e rënies i lidhur me një sistem ankorimi linear

- a) ankorim linear elastik
- b) pajisje kundër rënies e tipit të mbledhshëm
- c) ankorim linear elastik kundër zhvendosjes anësore
- d) litar i shkurtër

Figura 6 – Sistem de oprire a căderii legat la un sistem de ancoraj liniar

- a) ancoraj liniar flexibil
 - b) dispozitiv anticadere de tip retractil
 - c) ancoraj liniar flexibil antipendul
 - d) coardă
-

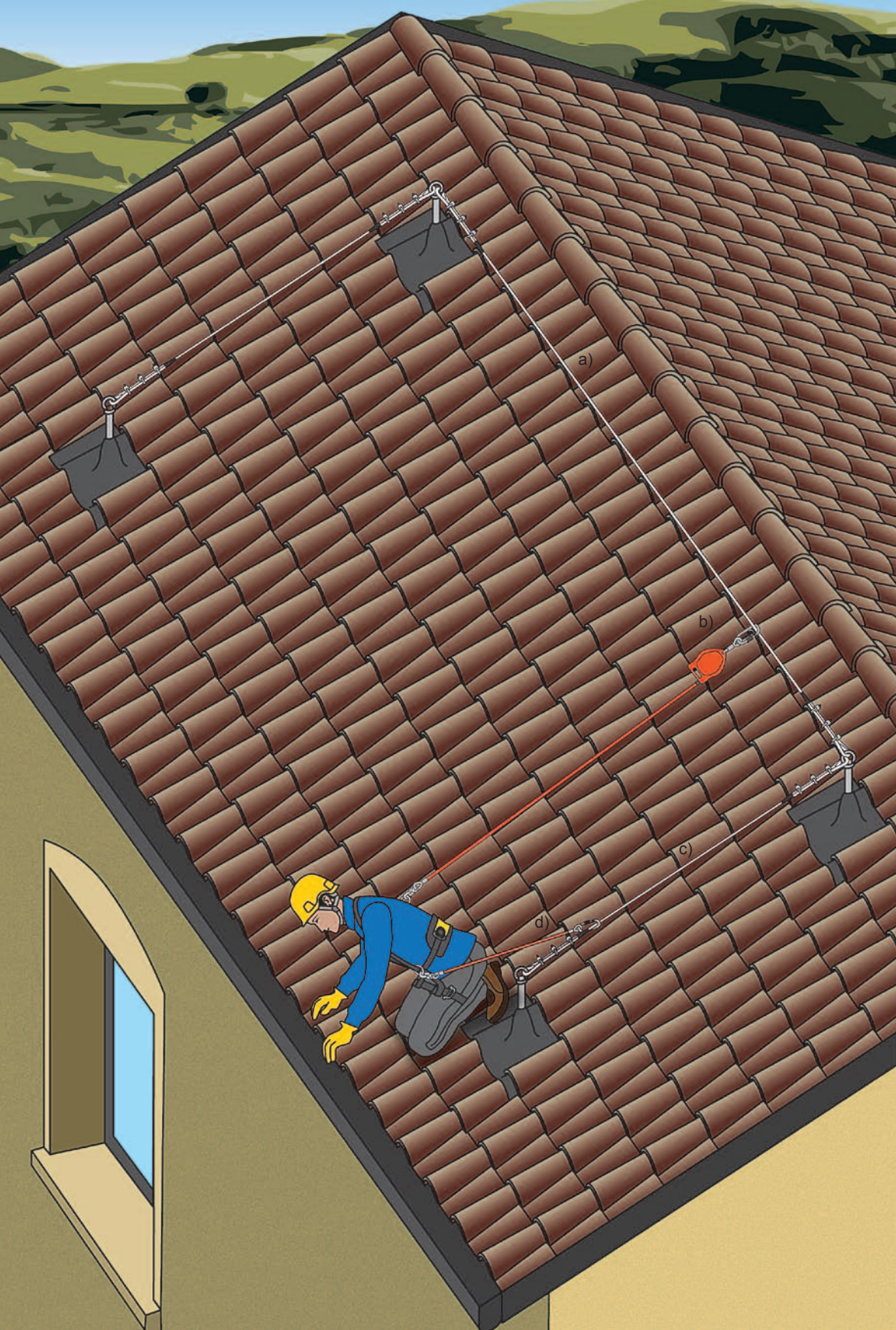


Figura 7 – Sistema di arresto caduta collegato ad un sistema di ancoraggio lineare

- a) ancoraggio lineare flessibile
- b) dispositivo anticaduta di tipo retrattile
- c) ancoraggio lineare flessibile antipendolo
- d) cordino

Picture 7 – Fall arrest system on linear anchorage system

- a) flexible anchorage line
- b) retractable type fall arrester
- c) flexible anchorage line (pendulum effect)
- d) lanyard

Figure 7 – Système d'arrêt de chute sur système d'ancrage linéaire

- a) ancrage linéaire flexible
- b) antichute à rappel automatique
- c) ancrage linéaire flexible (effet pendule)
- d) longe

Figura 7 – Sistem për ndalimin e rënies i lidhur me një sistem ankorimi linear

- a) ankorim linear elastik
- b) pajisje kundër rënies e tipit të mbledhshëm
- c) ankorim linear elastik kundër zhvendosjes anësore
- d) litar i shkurtër

Figura 7 – Sistem de oprire in cazul căderii legat la un sistem de ancoraj liniar

- a) ancoraj liniar flexibil
 - b) dispozitiv anticadere de tip retractil
 - c) ancoraj liniar flexibil antipendul
 - d) coarda
-

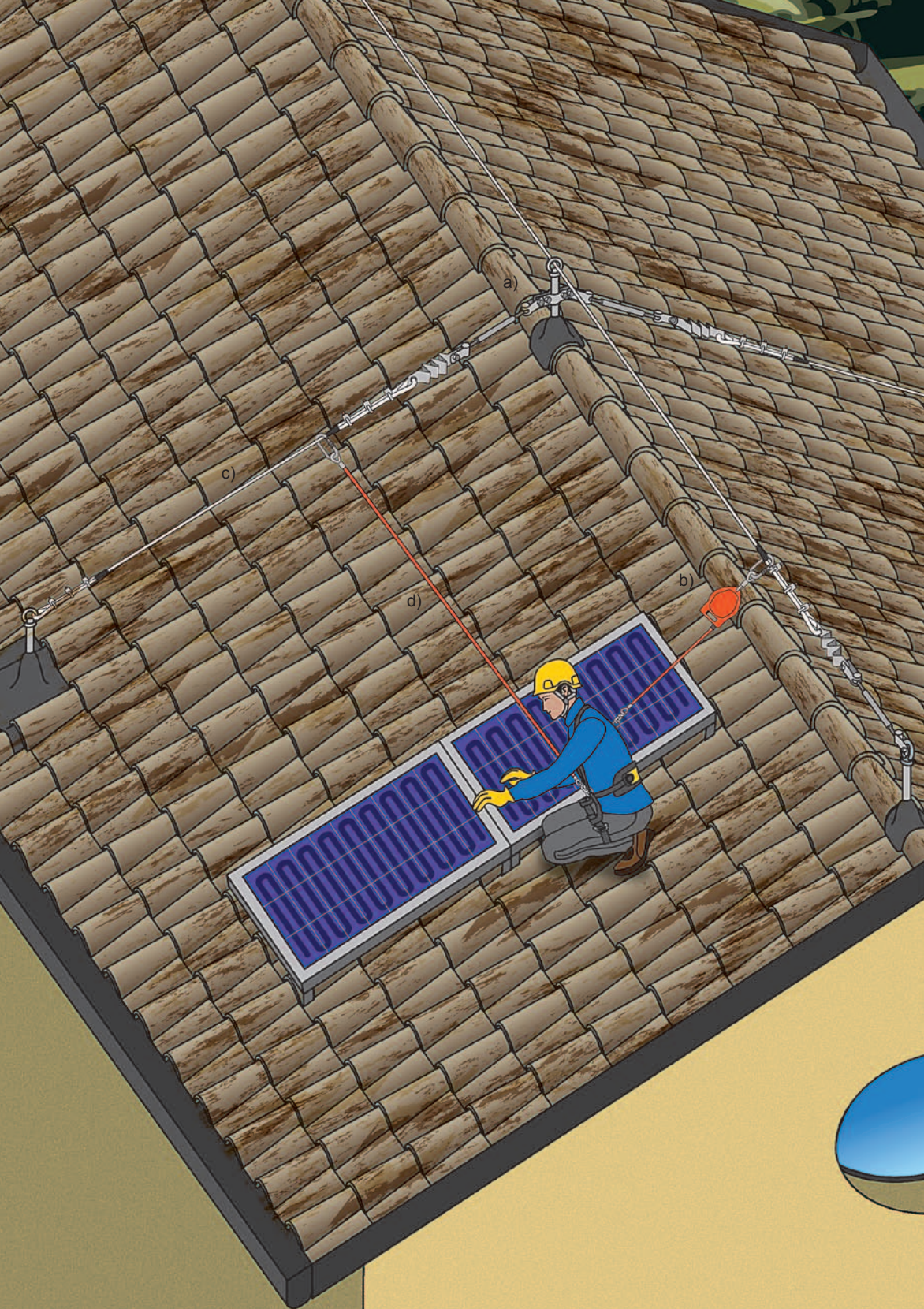


Figura 8 – Sistema di arresto caduta collegato ad un sistema di ancoraggio puntuale

- a) cordino anticaduta
- b) cordino antipendolo

Picture 8 – Fall arrest system on anchorage point system

- a) fall arrest lanyard
- b) lanyard (pendulum effect)

Figure 8 – Système d'arrêt de chute sur système d'ancrage ponctuel

- a) longe antichute
- b) longe (effet pendule)

Figura 8 – Sistem për ndalimin e rënies i lidhur me një sistem ankorimi të fiksuar

- a) litar kundër rënies
- b) litar kundër zhvendosjes anësore

Figura 8 – Sistem de oprire a căderii legat la un sistem de ancoraj într-un punct fix

- a) coarda pentru împiedicarea caderii
 - b) coarda antipendul
-



Figura 9 – Sistema di trattenuta collegato ad un sistema di ancoraggio lineare - accesso al tetto

Picture 9 – Restraint system on linear anchorage system - roof access

Figure 9 – Système de retenue sur système d'ancrage linéaire - accès au toit

Figura 9 – Sistem mbajtjeje i lidhur me një sistem ankorimi linear - qasje në çati

Figura 9 – Sistem de retenere legat la un sistem de ancoraj liniar - acces la acoperiş



Figura 10 – Sistema di arresto caduta che include un cordino ed un assorbitore di energia su linea di ancoraggio flessibile

- a) punto di ancoraggio mobile su linea di ancoraggio flessibile
- b) cordino
- c) assorbitore di energia
- d) imbracatura

Picture 10 – Fall arrest system incorporating a lanyard and energy absorber on a flexible anchorage line

- a) mobile anchorage point on a flexible anchorage line
- b) lanyard
- c) energy absorber
- d) full body harness

Figure 10 – Système d'arrêt de chute y compris longe et absorbeur d'énergie sur ligne d'ancrage flexible

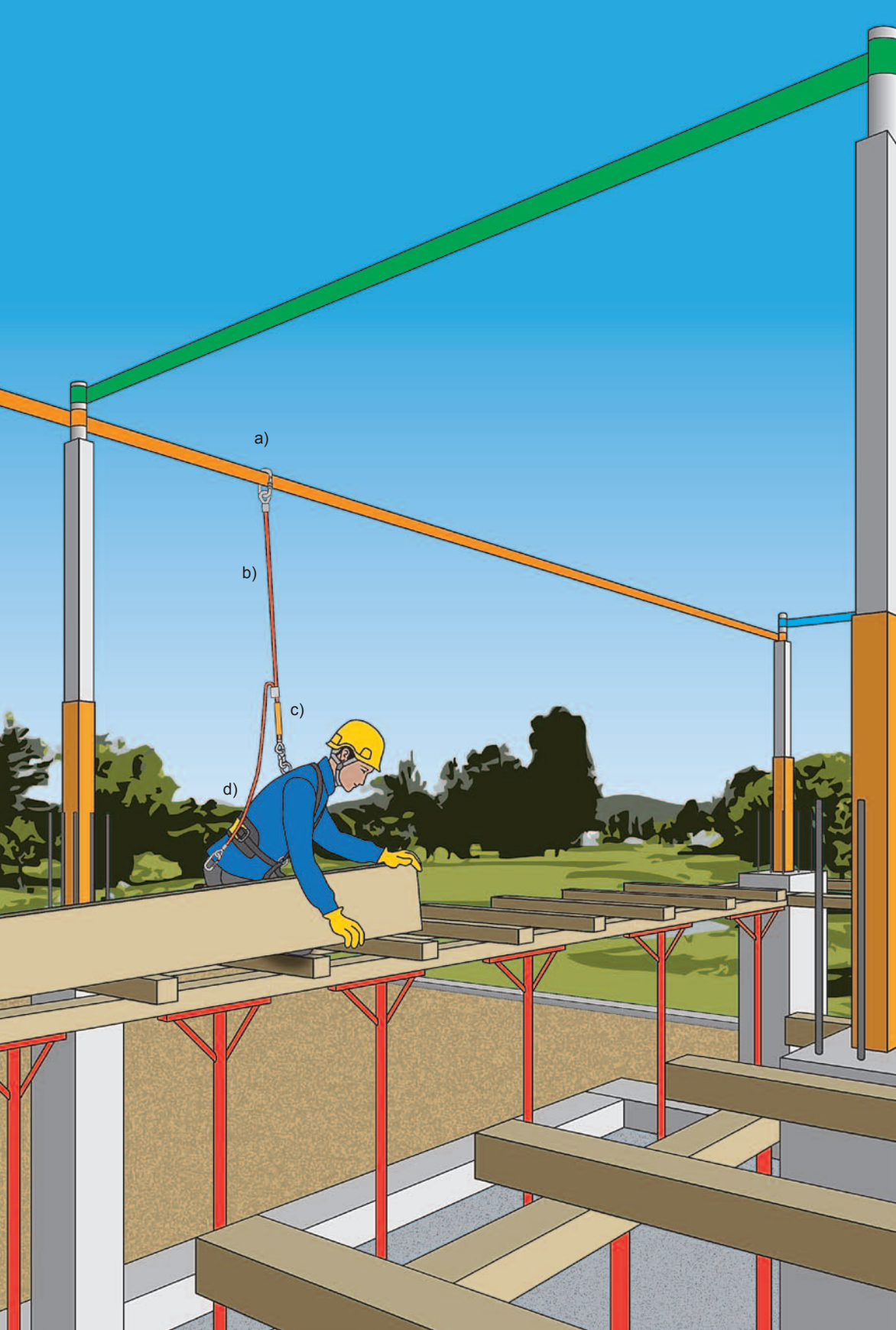
- a) point d'ancrage mobile sur une ligne d'ancrage flexible
- b) longe antichute
- c) absorbeur d'énergie
- d) harnais

Figura 10 – Sistem për ndalimin e rënies që përfshin një litër dhe një absorbues energjie mbi një linjë ankorimi elastik

- a) pikë ankorimi e lëvizshme mbi linjë ankorimi elastik
- b) litër i shkurtër
- c) absorbues energjie
- d) pajime trupore të lidhjes

Figura 10 – Sistem de oprire a căderii care include o coardă și un absorbitor de energie pe linia de ancoraj flexibil

- a) punct de ancoraj mobil pe linia de ancoraj flexibil
 - b) coarda
 - c) absorbitor de energie
 - d) ham
-



a)

b)

c)

d)



i **Quaderni tecnici** per i cantieri temporanei o mobili, realizzati per quanti operano nell'ambito dei cantieri, sono uno strumento agile per la formazione dei lavoratori e per il miglioramento dell'organizzazione delle piccole e medie imprese

INAIL

Direzione centrale
pianificazione e comunicazione
p.le Giulio Pastore, 6 | 00144 Roma
www.inail.it

ISBN 978-88-7484-495-1