

# Infortuni legati all'elettricità nel 2016

**Nessun infortunio mortale e calo degli infortuni gravi** | Gli infortuni legati all'elettricità chiariti dall'ESTI nel 2016 sono leggermente aumentati rispetto all'anno precedente in quanto sono stati segnalati più infortuni di modesta entità. La campagna «Elettricità sicura» della Suva ha comportato un'inversione di tendenza per gli infortuni da elettricità gravi e mortali.

ROLAND HÜRLIMANN, DANIEL OTTI

**A**ll'ESTI sono stati segnalati 521 infortuni legati all'elettricità (522 nell'anno precedente; le cifre per l'anno precedente sono sempre riportate tra parentesi). Il numero dei sinistri risulta pertanto praticamente pari a quello dell'anno precedente (**Figura 1**). Il numero di infortuni non sul lavoro nel settore elettrico è rimasto stabile ad un livello decisamente basso, con 5 (8) casi. In 273 (225) casi l'ESTI ha avviato procedure di inchiesta; in 252 (210) casi in ambito lavorativo, in 5 (8) casi in ambito non lavorativo e in 16 (7) casi per infortuni non legati all'elettricità. In 75 (80) casi si è aperta un'inchiesta approfondita. Non sono compresi 7 (7) infortuni legati alla corrente forte, che sono stati esaminati dal Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza (SISI).

## Uno sguardo alla statistica degli infortuni

L'aumento degli infortuni legati all'elettricità negli ultimi anni è correlato a un maggior numero di segnalazioni all'ESTI di incidenti di modesta entità da parte della Suva e di terzi. Lesioni gravi e decessi sono in calo (**Figura 2**). Nel 2016 non si sono avuti infortuni mortali né in ambito lavorativo, né in ambito privato. Gli infortuni avvengono principalmente nel settore della bassa tensione e a carico di elettricisti.

Mentre il numero degli infortuni nel campo della bassa tensione è aumentato, gli infortuni nel campo dell'alta tensione risultano stabili a un livello relativamente ridotto. Il 27% degli infortuni coinvolge impianti di generazione e distribuzione, il 44% le installazioni elettriche e il 29% le utenze. Si

osserva un aumento superiore alla media degli infortuni nella fascia di età inferiore a 40 anni. Gli infortunati sono in gran parte persone non qualificate o in fase di formazione. Per quanto

riguarda gli effetti dei sinistri, sono aumentati gli infortuni con passaggio di corrente, mentre quelli legati ad archi elettrici sono leggermente in calo.

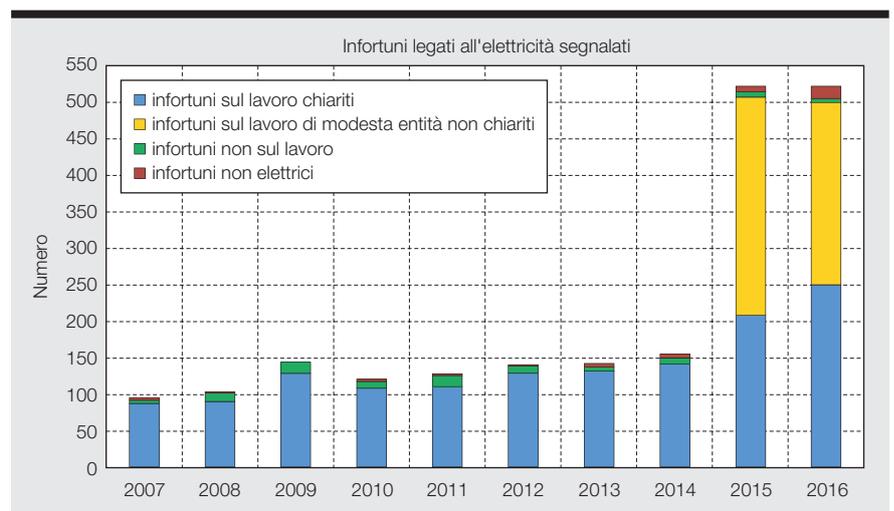


Figura 1 Infortuni elettrici segnalati negli ultimi 10 anni.

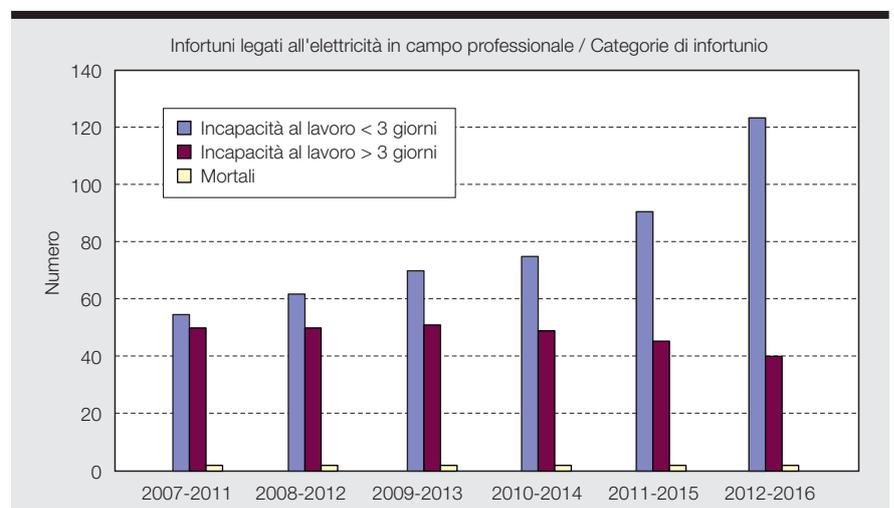


Figura 2 Infortuni legati all'elettricità in campo professionale, in base alla gravità delle lesioni, media degli ultimi 5 anni.

## Cause

I rischi correlati all'elettricità sono sempre ancora sottovalutati. Un fatto comprovato anche dai numerosi infortuni di modesta entità nel campo della bassa tensione. Il rischio di perdere la vita in un infortunio da elettricità è molto elevato. Anche se l'esposizione all'elettricità spesso non ha conseguenze serie, si hanno però anche casi con esito letale (Figura 3). Quali sono le cause?

Spesso non si applicano le 5+5 regole vitali per l'elettricità. Si lavora sotto tensione per comodità o per motivi economici, senza le misure di protezione necessarie. Nel 46% (42%) dei casi sarebbe stato sufficiente lavorare in assenza di tensione, come previsto dalle 5 regole di sicurezza, per evitare l'infortunio (Figura 4). I casi nei quali la Regola di sicurezza 3: «Verificare l'assenza di tensione» non è stata rispettata sono aumentati in modo evidente: 18% (11%). Quando si spegne un'unità, si presume che non sia più presente la tensione. Scambi di circuiti di corrente in seguito a diciture errate o alimentazione di ritorno plurima sono cause ben note. Ancora elevato è il numero di infortuni legati all'elettricità dovuto a installazioni errate o apparecchi difettosi: 39% (38%) (Figura 5). Impianti elettrici, installazioni o materiali elettrici con una protezione base insufficiente contro le scosse elettriche sono ulteriori

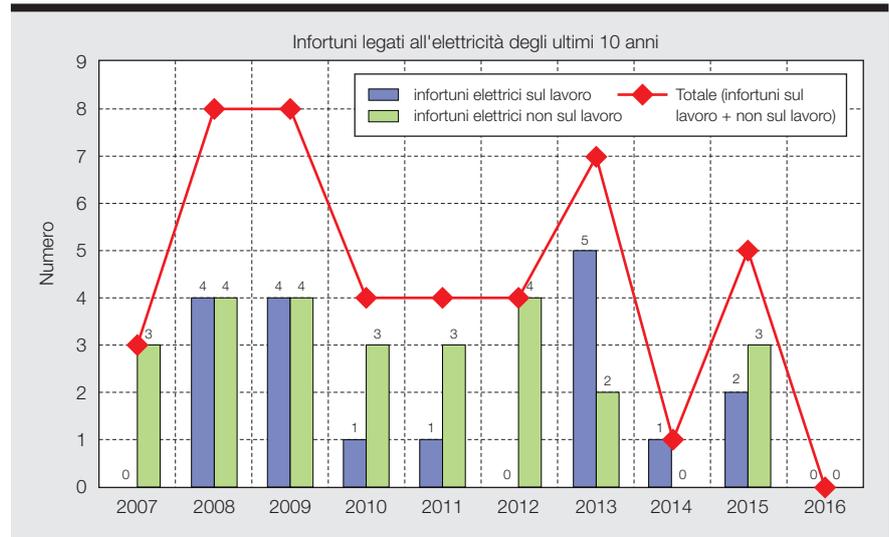


Figura 3 Infotuni legati all'elettricità degli ultimi 10 anni.

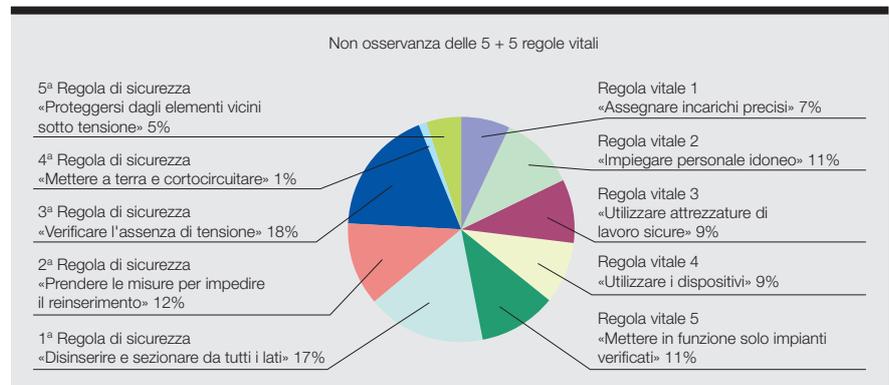


Figura 4 5+5 regole vitali, non rispettate nel 2016.

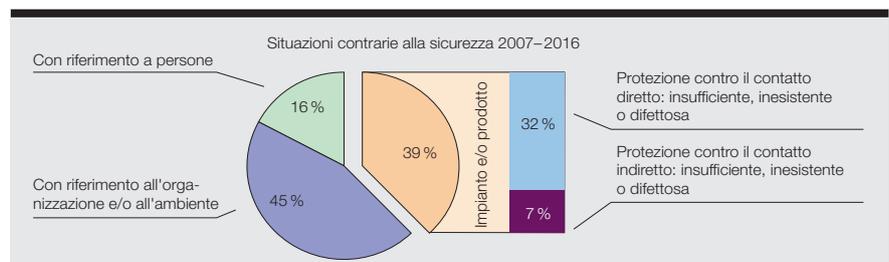


Figura 5 Stati contrari alla sicurezza degli ultimi 10 anni.

## 5 + 5 regole vitali per chi lavora con l'elettricità per elettricisti

### 5 regole vitali

1. Assegnare incarichi precisi.
2. Impiegare personale idoneo.
3. Utilizzare attrezzature di lavoro in perfetto stato.
4. Utilizzare i dispositivi di protezione.
5. Mettere in funzione solo

### 5 regole di sicurezza

1. Disinserire e sezionare su tutti i lati.
2. Prendere le misure necessarie per impedire il reinserimento.
3. Verificare l'assenza di tensione.
4. Mettere a terra e cortocircuitare.
5. Proteggersi dagli elementi vicini sotto tensione.

cause di infortuni legati all'elettricità: 32% (30%). Fili o cavi scoperti, non isolati, sono ripetutamente causa di infortuni gravi.

Invece è praticamente stabile il problema di infortunati che lavorano senza la necessaria sicurezza, con una percentuale del 16% (18%). Organizzazione e ambiente circostante sono fattori che influenzano notevolmente le cause dell'infortunio con un tasso del 45% (44%). I superiori sono esortati a rispettare la propria responsabilità dirigenziale. in veste di datore di lavoro.

## Conseguenze

Gli infortuni legati all'elettricità comportano passaggio di corrente, archi elettrici o sinistri correlati. Le conseguenze sono spesso casuali e dipendono da dove si trova in quel momento l'infortunato. Mentre il passaggio di corrente può causare danni in diverse zone del corpo, l'arco voltaico può provocare ustioni molto dolorose di 2° o 3° grado. Inoltre gli archi elettrici e il passaggio di corrente possono causare cadute e sbalzi improvvisi, con possibili fratture ossee.



## Misure volte a prevenire gli infortuni

Per evitare infortuni legati all'elettricità è necessario osservare con coerenza le 5+5 regole vitali per l'elettricità. La messa in pratica delle regole rientra nella responsabilità di superiori e dipendenti. Se non fosse possibile lavorare seguendo tali regole, si deve saper dire STOP. Non vale la pena di mettere a rischio la vita di un dipendente solo per rispettare tempi di lavoro incalzanti. Spesso i fabbricanti e i gestori di impianti elettrici non sono consapevoli dei pericoli che tali impianti costituiscono per i terzi. Non si devono avere fili scoperti o cavi non isolati in cantiere. È estremamente importante smontare cavi e fili non più in uso, isolandone adeguatamente le estremità, apponendo una dicitura di identificazione e controllando che non siano sotto tensione. Si deve sempre garantire la presenza della protezione base.

L'ESTI nell'ambito di accertamento delle cause dell'infortunio rilascia le misure necessarie per evitare ulteriori infortuni o sinistri simili. L'azienda deve applicare le misure in cooperazione con superiori e dipendenti. Per evitare gli infortuni correlati all'elettricità, è necessario, sempre quando possibile, togliere tensione all'impianto o

all'installazione seguendo le 5 regole di sicurezza. Qualora ciò non fosse possibile, il responsabile deve pianificare e applicare con coerenza le misure di sicurezza derivanti dalle altre 5 regole vitali. Una stesura accurata della documentazione relativa alle procedure protegge tutti gli interessati.

### Obbligo di annuncio

In caso di infortuni legati all'elettricità, sussiste l'obbligo di annuncio, come da art. 16 dell'Ordinanza sulla corrente forte. Gli esercenti degli impianti a corrente forte devono annunciare immediatamente all'Ispettorato ogni infortunio a persone dovuto all'elettricità e ogni danno di una certa entità. In caso di infortuni legati alla corrente di ferrovia devono darne annuncio al Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza (SISI). Infortuni a persone di una certa entità devono inoltre essere annunciati all'Ufficio cantonale di pertinenza. Se possibile, si dovrebbe evitare di modificare la situazione in sede. Per l'esame dell'infortunio si provvede all'intervento di un ispettore, se si contatta l'ESTI come di seguito indicato: Telefono: 044 956 12 12 (al di fuori degli orari di lavoro: si prega di ascoltare fino al termine il messaggio).

Purtroppo gli infortuni legati all'elettricità spesso non vengono segnalati o

vengono comunicati troppo tardi. Per chiarimenti accurati e per l'applicazione di misure immediate è invece necessario comunicare al più presto la segnalazione.

La versione completa del presente articolo è disponibile sul sito [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch) > Documentazione > Rapporti annuali

#### Autori

Roland Hürlimann, Responsabile delle ispezioni ESTI  
Daniel Otti, direttore ESTI

## Contatto

### Sede centrale

Ispettorato federale degli impianti  
a corrente forte ESTI  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tel. 044 956 12 12  
[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch)  
[www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

### Succursale

Ispettorato federale degli impianti  
a corrente forte ESTI  
Route de Montena 75, 1728 Rossens  
Tel. 021 311 52 17  
[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch)  
[www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)