

Infortuni legati all'elettricità 2017

Calo costante degli infortuni gravi, nessun infortunio professionale mortale, ma 8 casi di decesso in ambito privato | Gli infortuni legati all'elettricità segnalati complessivamente all'ESTI nel 2017 sono leggermente aumentati rispetto all'anno precedente. Per gli infortuni legati all'elettricità in ambito professionale, la campagna «Elettricità sicura» della Suva, incentrata sulle 5+5 regole vitali, ha contribuito in maniera importante alla prevenzione degli infortuni.

ROLAND HÜRLIMANN, DANIEL OTTI

All'ESTI sono stati segnalati 556 (anno precedente 521) infortuni legati all'elettricità. Il numero dei casi è leggermente aumentato rispetto all'anno precedente (figura 1). Con 20 infortuni (5), il numero degli infortuni non professionali nel settore elettrico è cresciuto in maniera marcata. Nel quadro dei propri compiti, l'ESTI ha avviato un'inchiesta in 158 (252) casi in ambito professionale, in 20 (5) casi in ambito non professionale e in 11 (16) casi di «infortunio non elettrico». In 53 (75) casi è stata avviata un'inchiesta approfondita. 9 (7) infortuni legati alla corrente forte non sono stati indagati dall'ESTI poiché sono stati trattati dal Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza SISI.

Uno sguardo alla statistica degli infortuni

Negli ultimi anni il numero degli infortuni legati all'elettricità è cresciuto dal punto di vista statistico poiché Suva e terzi hanno segnalato all'ESTI un numero crescente anche di infortuni lievi. Gli infortuni gravi e i casi mortali in ambito professionale sono in calo (figura 2). Si verificano per lo più infortuni nel settore della bassa tensione a carico di elettricisti. In ambito privato, nel 2017 hanno dovuto essere indagati 8 (0) infortuni con esito mortale. Questo numero piuttosto elevato comprende 2 casi con 2 vittime ciascuno e 3 suicidi. Un caso di decesso è da ricondurre a un apparecchio elettrico difettoso. Ciò può pertanto essere considerato un valore statistico aberrante.

Mentre la quota degli infortuni nel settore della bassa tensione è salita costantemente, la quota degli infortuni nel set-

tore dell'alta tensione si è ulteriormente stabilizzata su un livello relativamente basso. Gli infortuni avvengono princi-

palmente in caso di lavori a impianti di produzione e di distribuzione, a impianti a bassa tensione e presso gli utilizzatori.

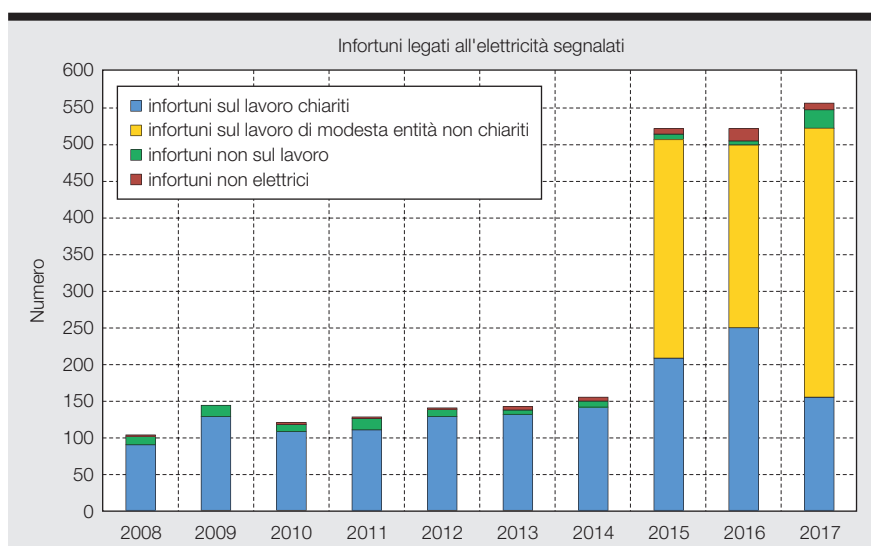


Figura 1 Infortuni elettrici segnalati negli ultimi 10 anni.

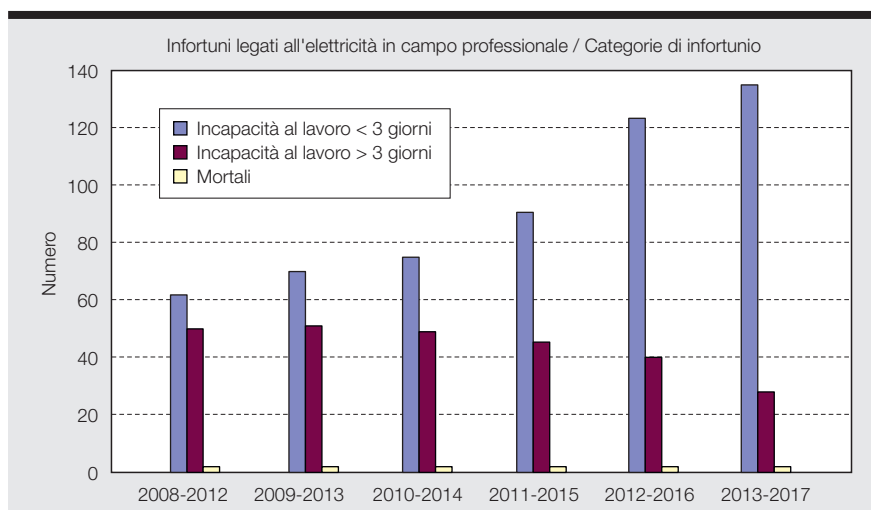


Figura 2 Infortuni legati all'elettricità in campo professionale, in base alla gravità delle lesioni, media degli ultimi 5 anni.

Da osservare un aumento sopra la media degli infortuni nel gruppo d'età al di sotto dei 40 anni. La maggioranza degli infortunati è o non formato o ancora in formazione. Per quanto attiene alle conseguenze, la quota degli infortuni con passaggio di corrente è in aumento, mentre quella tramite archi elettrici è leggermente in calo.

Cause

Il pericolo provocato dall'elettricità continua ad essere sottostimato e il rischio di perdere la vita, in un infortunio legato all'elettricità, è molto elevato. Anche se l'esposizione all'elettricità può non comportare danni, vi è sempre un rischio latente di morte (figura 3).

In ambito professionale spesso non sono osservate e utilizzate correttamente le 5+5 regole vitali del lavoro con l'elettricità. Per comodità o per motivi economici si lavora sotto tensione, senza prendere le necessarie misure di protezione. Nel 46% (46%) dei casi lavorare in assenza di tensione secondo le 5 regole di sicurezza avrebbe evitato un infortunio (figura 4). Le regole di sicurezza «Disinserire e sezionare da tutti i lati», «Prendere le misure per impedire il reinserimento» e «Verificare l'assenza di tensione» rimangono quelle maggiormente violate. Purtroppo continuano ad essere scambiati i circuiti elettrici e le parti di impianti che si suppone disinserite sono ancora sotto tensione. Rimane alto con il 39%

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.

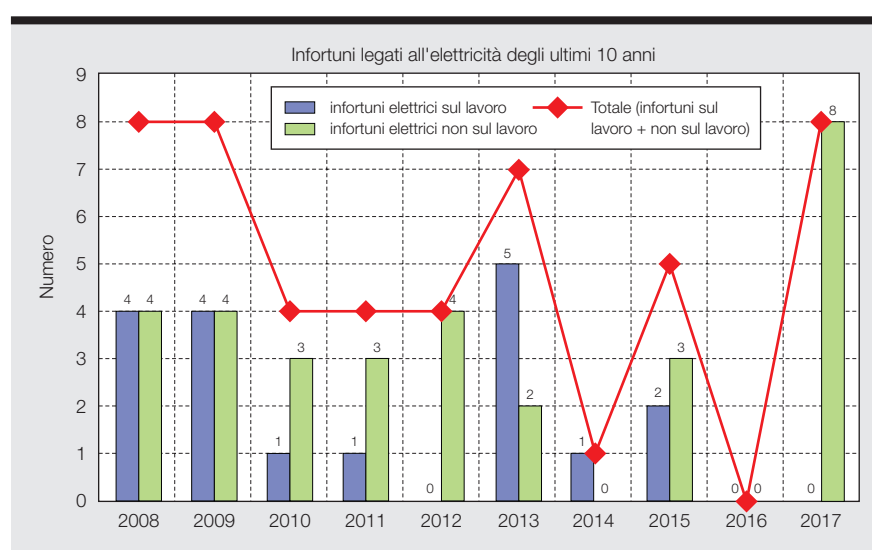


Figura 3 Infotuni legati all'elettricità degli ultimi 10 anni.

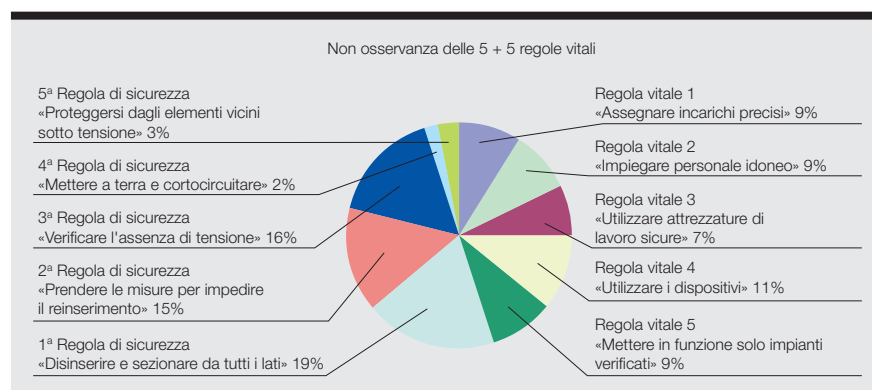


Figura 4 5+5 regole vitali, non rispettate nel 2016.

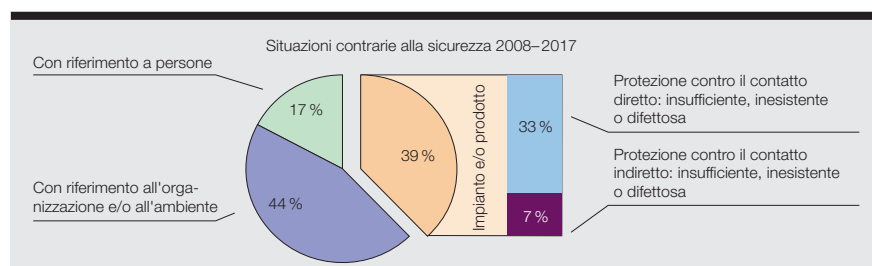


Figura 5 Stati contrari alla sicurezza degli ultimi 10 anni.

(39%) il numero degli infortuni legati all'elettricità da ricondurre a impianti o prodotti difettosi (figura 5). Impianti, installazioni o prodotti elettrici, che non hanno una protezione base sufficiente contro le scosse elettriche, sono causa di infortuni elettrici. Inoltre, fili o cavi scoperti sotto tensione continuano a provocare infortuni gravi.

Errori compiuti direttamente dall'infortunato stesso sono rimasti, con il 15% (17%), praticamente stabili. Spesso gli infortunati non indossano i DPI o li indossano solo parzialmente. L'orga-

nizzazione del lavoro e l'ambiente lavorativo concorrono con il 44% (45%) sostanzialmente alle cause. Spesso si lavora senza un incarico di lavoro preciso e senza un chiaro responsabile per la sicurezza. Se subentrano dei problemi, s'improvvisa, assumendosi in questo contesto consapevolmente o anche inconsapevolmente dei rischi. A molti superiori non è chiaro che essi sono responsabili per un'esecuzione sicura. Gli influssi ambientali, come elevate temperature, cattiva illuminazione o le condizioni sul campo avverse



Corrente	Conseguenza
1 mA	Soglia di stimolo
5 mA	Elettrizzazione
15 mA	Crampo, soglia di rilascio
50 mA	Soglia di pericolo, arresto respiratorio
80 mA	Fibrillazione ventricolare > 0,5 s, morte per soffocamento

Tabella 1 Le conseguenze di un passaggio di elettricità.

dal profilo ergonomico, sono ulteriori cause. Qui i superiori sono invitati ad assumersi la responsabilità gestionale, quali datori di lavoro.

Nell'ambito privato gli impianti datati, quelli senza dispositivi di protezione a corrente di guasto e quelli difettosi sono spesso la causa per cui una persona decede per gli effetti di un passaggio di elettricità. Apparecchi elettrici difettosi o riparati provvisoriamente, continuano a causare passaggi di corrente mortali.

Conseguenze

Le cause di infortuni legati all'elettricità sono passaggi di elettricità, archi elettrici risp. infortuni conseguenti. Le conseguenze che si verificano sono spesso casuali e dipendono dal luogo in cui l'infortunato si trova. Le conseguenze di un passaggio di elettricità sono esposte nella [tabella 1]. Un arco elettrico con temperature superiori a 5000°C può causare ustioni molto dolorose di secondo e terzo grado. Inoltre, gli archi elettrici e i passaggi di elettricità possono portare a cadere e ad essere sbalzati via con gravi lesioni conseguenti.

Misure per la prevenzione degli infortuni

In ambito professionale è necessaria la tolleranza zero per quanto attiene l'ap-

plicazione delle 5+5 regole vitali nel lavoro con l'elettricità. Sia i superiori che i collaboratori sono responsabili per la loro attuazione. Essi devono dire Stop, se non è possibile lavorare secondo queste regole. Non vale la pena mettere in gioco la vita di una persona per la fretta.

L'ESTI determina le misure necessarie nel quadro degli accertamenti degli infortuni per impedire infortuni ulteriori o simili. Oltre alle misure per le singole imprese, a causa dell'elevato numero di infortunati non formati o in formazione, insieme alla Suva è stato deciso di accertare in maniera più precisa questi casi, al fine di definire misure per la prevenzione nel caso degli apprendisti.

Per gli impianti domestici, i periodi di controllo degli impianti datati è stato ridotto, secondo lo schema III, da 20 a 5 anni. Se difettosi, tali impianti possono già avere effetti mortali. Raccomandiamo di aggiornare con sollecitudine allo stato della tecnica gli impianti datati e di attrezzarli con dispositivi di protezione a corrente di guasto. In ambito privato sono responsabili i proprietari degli impianti elettrici. Essi devono farli controllare periodicamente e far eliminare subito i difetti. I conduttori degli appartamenti sono invitati a segnalare senza indugio al locatore impianti elettrici difettosi.

Obbligo di annuncio in caso di infortuni con l'elettricità

In caso di infortuni con l'elettricità sussiste un obbligo di annuncio conformemente all'art. 16 Ordinanza sulla corrente forte. Gli esercenti degli impianti a corrente forte devono annunciare immediatamente all'ESTI, o in caso di infortuni con corrente ferroviaria al

Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza SISI, ogni infortunio a persone dovuto all'elettricità e ogni danno di una certa entità. Inoltre, tutti gli infortuni di una certa gravità vanno annunciati alle autorità cantonali competenti. La situazione in loco non deve, se possibile, essere modificata. Se l'infortunio è annunciato al seguente numero, si provvede all'eventuale impiego di un ispettore per la relativa inchiesta: Telefono: 044 956 12 12 (al di fuori degli orari d'ufficio: ascoltare il messaggio sino alla fine)

Purtroppo, spesso gli infortuni legati all'elettricità non vengono affatto annunciati o vengono annunciati troppo tardi. Per un accertamento approfondito e per l'introduzione di misure immediate, è necessario che l'annuncio giunga il più rapidamente possibile.

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
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
www.esti.admin.ch