



05/2012

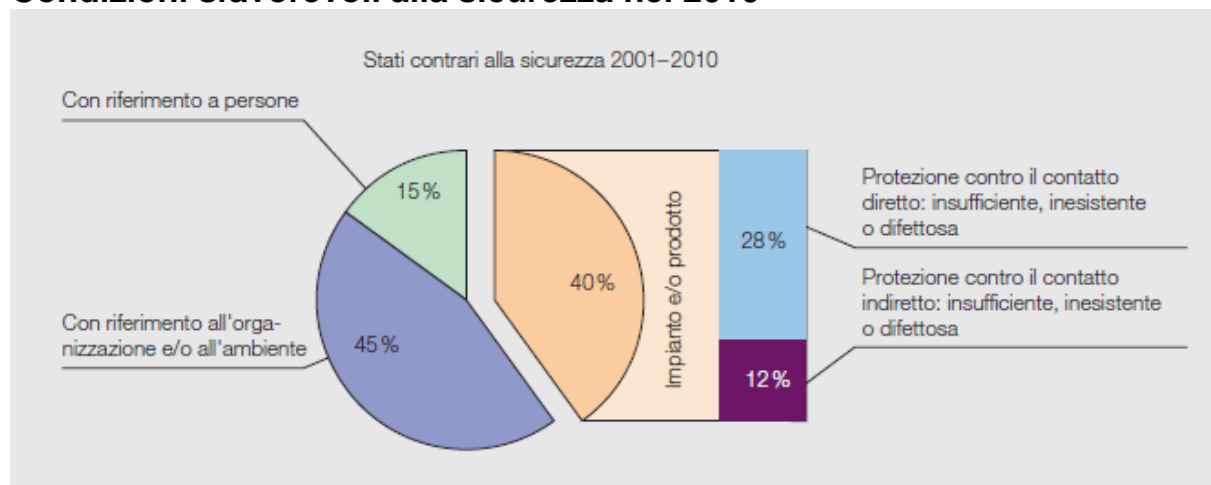
**Ogni anno si verificano numerosi incidenti su tracciati di cavi o di condutture, poiché si è trascurato di effettuare la necessaria preparazione e di procedere con cura.**

Nelle statistiche degli infortuni per il 2010 le condizioni sfavorevoli alla sicurezza sono suddivise come segue. Le cause seguenti sono responsabili della percentuale indicata qui di seguito della totalità degli infortuni:

- Con riferimento a persone 16%
- Con riferimento all'organizzazione e/o ambiente 45%
- Impianto e/o prodotto 40%

In questo articolo ci occuperemo del 45% dovuto all'organizzazione e all'ambiente. Per una migliore sensibilizzazione, alla fine descriveremo un caso esemplificativo.

### Condizioni sfavorevoli alla sicurezza nel 2010



Che cosa preconizzano le leggi e le ordinanze (LAINF, OPI, OCF)?

#### LAINF 832.20 Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni

##### Obblighi dei datori di lavoro e dei lavoratori, art. 82

- **Art. 82** In generale

<sup>1</sup> Per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali, il datore di lavoro deve prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze.

<sup>2</sup> Il datore di lavoro deve avvalersi a tale scopo della collaborazione dei dipendenti.

<sup>3</sup> I lavoratori devono assecondare il datore di lavoro nell'applicazione delle relative prescrizioni. Essi sono in particolare obbligati a utilizzare gli equipaggiamenti personali di protezione, usare correttamente i dispositivi di sicurezza e astenersi dal rimuoverli o modificarli senza il permesso del datore di lavoro.

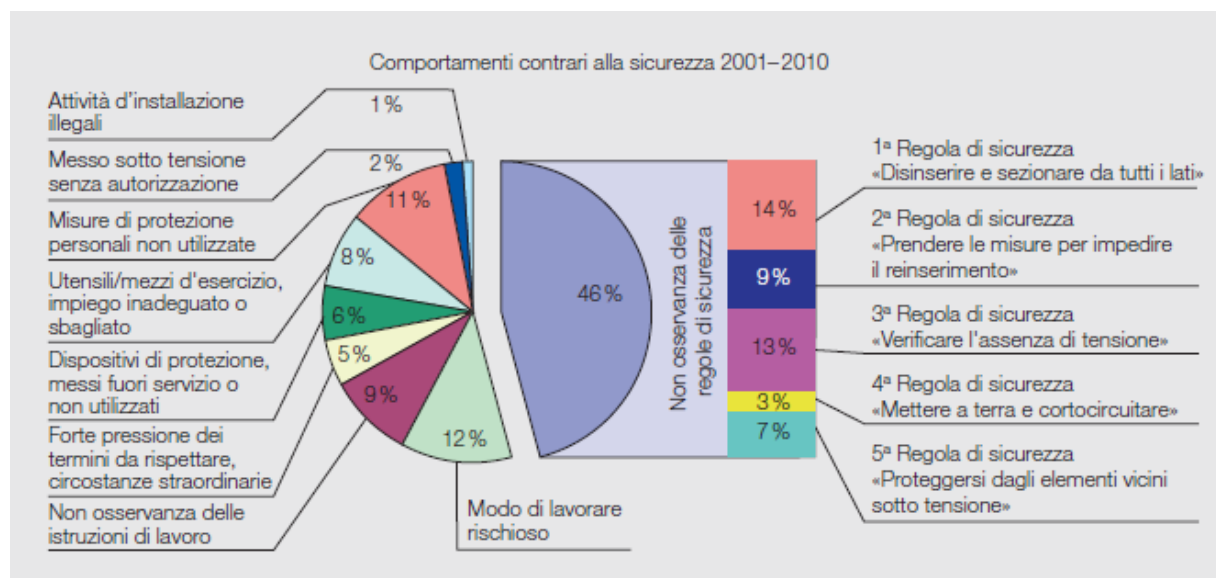


## OPI: 832.30 Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni, OPI

### Obblighi del datore di lavoro

- **Art. 3** Misure e installazioni di protezione  
<sup>1</sup> Il datore di lavoro, per garantire la sicurezza sul lavoro, deve prendere ogni disposizione e provvedimento di protezione, che soddisfa le norme riconosciute in materia di tecnica della sicurezza e di medicina del lavoro.
- **Art. 5** Dispositivi di protezione individuale  
 Se i rischi d'infortunio o di menomazione della salute non possono o possono essere eliminati soltanto parzialmente mediante provvedimenti tecnici o amministrativi, il datore di lavoro deve mettere a disposizione del lavoratore dispositivi di protezione individuale (DPI).
- **Art. 6** Informazione e istruzione dei lavoratori  
<sup>1</sup> Il datore di lavoro provvede affinché tutti i lavoratori occupati nella sua azienda, compresi quelli provenienti da un'altra azienda, siano informati sui pericoli cui sono esposti nell'esercizio della loro attività e siano istruiti riguardo ai provvedimenti per prevenirli.
- **Art. 8** Provvedimenti in caso di lavori connessi con pericoli particolari  
<sup>1</sup> Il datore di lavoro può affidare lavori implicanti pericoli particolari soltanto a lavoratori adeguatamente formati al riguardo.
- **Obblighi del lavoratore**  
**Art. 11**  
<sup>1</sup> Il lavoratore deve osservare le istruzioni del datore di lavoro in materia di sicurezza sul lavoro e tener conto delle norme di sicurezza generalmente riconosciute. Deve segnatamente utilizzare i DPI e non deve compromettere l'efficacia delle installazioni di protezione.

## Comportamenti sfavorevoli alla sicurezza nel 2010





- Non osservanza delle istruzioni di lavoro > 9%
- Non osservanza delle regole di sicurezza > 46%
- Ne risulta un potenziale di prevenzione degli infortuni > 55%

Esempi di casi per i quali non è stato emanato un ordine di lavoro né è stata effettuata l'analisi dei rischi: "pericolo"



A sinistra: valvola HPC da 630 A difettosa, che ha disinserito la corrente, a causa di un guasto al cavo provocato dal compressore – corrente di cortocircuito di circa 23'000 A e sfera di fuoco di 3–5 m di diametro (plasma).  
A destra: cavo elettrico di cantiere ricoperto di schizzi di materiale proveniente dall'arco-plasma.

**Ordinanza sui lavori di costruzione:**

occorre stabilire per iscritto quali misure di sicurezza sono necessarie e chi le deve eseguire.

**Come si possono evitare gli infortuni? Pericoli – cause – provvedimenti**

<b>S</b>	<b>T</b>	<b>O</b>	<b>P</b>
<b>S</b> ubstitution (Ersatz)	<b>T</b> echnische Massnahmen	<b>O</b> rganisatorische Massnahmen	Schutz der <b>P</b> erson

**Sostituzione** = sostituire, rimuovere, eliminare i pericoli

**Misure tecniche** = regole in materia di sicurezza  
schermare i pericoli, sistemi chiusi  
zone separate a livello architettonico  
> interruttore protettivo a corrente di guasto

**Misure organizzative** = la sicurezza è stata organizzata  
definire i compiti e gli ambiti di competenza  
> istruzioni

**Protezione della persona** = comportarsi in funzione della sicurezza  
indossare i dispositivi di protezione individuale

"Chi esegue i lavori deve anche voler mettere in pratica le misure di sicurezza." **Le voglio mettere in pratica!** Fonte: Suva



### Apprendere dagli infortuni

**Fissando una placca di Pavatex, la conduttura principale è stata trapanata. Non sono stati fatti i preparativi per i lavori che concernono l'impianto elettrico.**



#### Situazione iniziale



La vittima aveva rimosso del vecchio materiale dal locale e installato delle scansie.  
La vittima voleva avvitare una placca di Pavatex ad un canale per cavi elettrici aperto. Per questo ha usato un trapano a batteria e viti in acciaio autofilettanti.

#### Decorso dell'infortunio



La vittima voleva allestire uno spazio adibito a deposito. Ma ha trapanato senza riflettere nel canale elettrico. Avvitando la placca di Pavatex, ha avvitato la vite nel canale elettrico in acciaio e ha incontrato la linea di alimentazione dell'edificio, causando un cortocircuito, senza che il fusibile disinserisca la corrente. Si è prodotto un arco voltaico con forte formazione di fumo. I segnalatori d'incendio hanno funzionato e il piano è stato evacuato. La linea di alimentazione dell'intero edificio è stata danneggiata e ha dovuto essere riparata da una ditta di installazioni elettriche.





Da questa esperienza impariamo che:



1. Prima di iniziare i lavori si deve chiarire, se nella zona di lavoro gli impianti elettrici possono mettere in pericolo le persone.  
Ordinanza sui lavori di costruzione art. 20
2. Occorre stabilire per iscritto quali misure di sicurezza sono necessarie e chi le deve eseguire.  
Ordinanza sui lavori di costruzione art. 20
3. Se durante i lavori si scoprono tali impianti, si devono interrompere immediatamente i lavori, fino a quando sono state adottate adeguate misure in conformità ai punti 1 e 2.

4. Documentazione tecnica art. 69 OCF  
A chi esegue i lavori va consegnata la documentazione, che comprende quanto segue:
  - misure di protezione
  - la posizione dei singoli componenti dell'impianto con piani di situazione
  - la persona responsabile dei lavori deve portare a conoscenza di tutti i partecipanti il decorso nel tempo delle manovre di inserimento e di disinserimento e lo svolgimento dei lavori.
5. Sicurezza sul posto di lavoro  
Art. 70 OCF
  - Il responsabile dei lavori deve provvedere affinché i lavori stessi non mettano in pericolo terze persone o possano minacciare o disturbare impianti di altre aziende.
  - Se coloro che lavorano possono essere messi in pericolo dagli impianti elettrici di altre aziende, gli interessati dovranno accordarsi e prendere le misure di protezione necessarie.
  - In presenza di pericolo riconoscibile provocato da sovratensioni atmosferiche o da altre cause nel settore di attività, i lavori devono essere interrotti; si abbandonerà il posto di lavoro dopo aver assicurato gli impianti.

André Moser, Ispettore ESTI

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tel. +41 44 956 12 12  
Fax +41 44 956 12 22  
info@esti.admin.ch  
www.esti.admin.ch