



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Inspektorat federal d'installaziuns a current ferm ESTI

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI



Rapporto annuale 2023

Indice

1. Innovazione e sicurezza: un rapporto ad alta tensione	3
2. Incarichi e missione dell'ESTI	4
3. L'ESTI nel 2023	5
3.1 Progetti	5
3.2 Ispezioni	8
3.3 Applicazione dell'Ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT)	11
3.4 Infortuni legati all'elettricità in Svizzera	14
3.5 Sorveglianza del mercato	16
3.6 Autorizzazione del contrassegno di sicurezza	20
3.7 Servizio giuridico	23
4. Pubblicazioni nell'anno 2023	24
5. Rapporto dell'ufficio di revisione e conto annuale 2022	25

Colophon

Editore

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI

Contatto

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI

Luppenstrasse 1 | 8320 Fehraltorf

info@esti.admin.ch | www.esti.admin.ch

Versioni linguistiche

La presente pubblicazione è disponibile sul sito web in lingua tedesca, francese e italiana.

1. Innovazione e sicurezza: un rapporto ad alta tensione

Ancora una volta ho il piacere di fornirvi una panoramica del lavoro da noi svolto nell'anno passato con il presente rapporto annuale, che illustrata gli aspetti centrali del nostro operato nel 2023.

La sorveglianza statale si trova di fronte a numerose sfide, specialmente in vista della complessità in continua crescita degli sviluppi tecnologici e dei rischi correlati. Il nostro rapporto presenta non solo i nostri successi, ma anche le difficoltà che ci troviamo ad affrontare. Lavoriamo incessantemente al miglioramento dei nostri meccanismi di sorveglianza per adempiere alla nostra responsabilità di autorità di vigilanza e aumentare il nostro impegno nella tutela della popolazione e dell'ambiente.

Il nostro obiettivo fondamentale resta quello di garantire e promuovere attivamente la sicurezza e pertanto anche l'affidabilità degli impianti elettrici in Svizzera. Un fattore importante a questo riguardo è l'indipendenza della nostra sorveglianza, che si fonda a sua volta sui seguenti capisaldi:

L'indipendenza istituzionale è alla base della nostra attività. In un'epoca caratterizzata da un gran numero di nuovi sviluppi tecnologici è fondamentale che l'ESTI possa svolgere i propri compiti in autonomia e senza subire influenze. Solo così possiamo monitorare e garantire gli standard di sicurezza in maniera efficace e obiettiva, salvaguardando al contempo gli interessi del pubblico in qualunque momento.

L'indipendenza funzionale, orientata agli obiettivi assicura l'efficienza e l'incisività della nostra attività di sorveglianza. L'ESTI mira a mantenere e aggiornare continuamente le competenze tecniche per soddisfare le esigenze di un panorama dell'elettricità in continua evoluzione. La garanzia di questa indipendenza ci consente di reagire con efficacia e rapidità ai nuovi sviluppi e di adottare in modo proattivo misure volte al miglioramento della sicurezza.

1516

—
**procedure ordinarie di approvazione dei piani
eseguite (+ 4.1% rispetto all'anno precedente)**
—

L'indipendenza personale si pone al centro dei nostri sforzi per un processo decisionale obiettivo e la sua implementazione effettiva. Le nostre collaboratrici e i nostri collaboratori altamente qualificati svolgono il proprio lavoro liberi da influenze esterne. Questa indipendenza ci assicura un elevato livello di integrità e professionalità nell'adempimento delle nostre funzioni.

L'indipendenza finanziaria è di fondamentale importanza per poter svolgere i nostri compiti senza restrizioni. Una solida base finanziaria ci permette di impiegare le risorse in modo produttivo, di espletare tutte le nostre funzioni e di garantire la nostra indipendenza sotto ogni punto di vista.

La tensione tra le molteplici esigenze e il nostro mandato rappresenta un elemento centrale della nostra attività quotidiana. Trovare il giusto equilibrio tra innovazione e sicurezza richiede adeguamenti continui e un orientamento preciso della nostra strategia di sorveglianza. La sfida che siamo chiamati a superare consiste pertanto nel reagire in maniera flessibile ai progressi tecnologici, mantenendo al contempo solidi standard di sicurezza. Con la ferma intenzione di preservare gli elevati livelli raggiunti in tale ambito e in termini di indipendenza, ci rallegriamo per il proseguimento della collaborazione con tutti i gruppi di interesse coinvolti.

Per concludere, desidero ringraziare tutte le collaboratrici e tutti i collaboratori dell'ESTI per l'impegno e la professionalità dimostrati. Il loro contributo ci permette di attuare con successo il nostro programma e di promuovere la sicurezza degli impianti elettrici in Svizzera. Il nostro apporto a un'infrastruttura energetica moderna, sicura e sostenibile è per noi motivo di orgoglio e anche in futuro ci impegneremo per garantire i più alti standard nella vigilanza sulla sicurezza.

Cordialmente
Daniel Otti
Direttore ESTI

2. Incarichi e missione dell'ESTI

L'ESTI è l'autorità competente della Confederazione in materia di impianti e prodotti elettrici. Ai sensi della Legge sugli impianti elettrici, rappresenta l'autorità di sorveglianza e di controllo per gli impianti elettrici di tutta la Svizzera che non rientrano nell'ambito di competenza dell'Ufficio federale dei trasporti UFT. In base alla legislazione sugli impianti elettrici e alla convenzione tra l'Associazione per l'elettrotecnica, la tecnica energetica e la tecnologia dell'informazione Electrosuisse e il DATEC, l'ESTI è incaricato principalmente dei seguenti compiti:

- sorveglianza sulla costruzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti elettrici e controllo degli stessi;
- approvazione degli impianti elettrici a corrente forte;
- approvazione degli impianti elettrici a corrente debole conformemente all'articolo 8a capoverso 1 dell'Ordinanza sulla corrente debole del 30 marzo 1994;
- partecipazione alle procedure di espropriazione;
- autorizzazione dei prodotti a bassa tensione come ad esempio apparecchi e materiale di installazione;
- sorveglianza e controllo nel settore dei prodotti e degli impianti a bassa tensione, nonché nel settore della sicurezza tecnica degli impianti elettrici a corrente debole;
- indagine e rilevamento statistico degli infortuni e dei sinistri correlati agli impianti elettrici;
- collaborazione alla legislazione sugli impianti elettrici;
- redazione di statistiche tecniche sugli impianti elettrici;
- affiancamento del DATEC nell'adempimento di altri compiti relativi agli impianti elettrici.

Dal punto di vista organizzativo, l'ESTI è un servizio speciale di Electrosuisse che svolge incarichi di diritto pubblico, dotato di una parziale autonomia del personale e con una contabilità propria; sul piano amministrativo e giuridico fa tuttavia parte di Electrosuisse. In linea generale, l'ESTI è economicamente autonomo e non dipende dal governo federale né dal punto di vista finanziario né in termini di personale. Dal 1° gennaio 2023 è previsto che, in conformità con l'OPBT e l'OASAE, i costi per le attività di sorveglianza del mercato vengano sostenuti

dal governo federale nella misura in cui non siano coperti da tasse. È sottoposto alla vigilanza del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC. Finora l'attività di vigilanza è stata svolta dalla Commissione di coordinamento Ispettorato degli impianti a corrente forte KKS. A seguito dello scioglimento della KKS alla fine del 2022, d'ora in poi la supervisione sarà esercitata direttamente dal DATEC / UFE.

3. L'ESTI nel 2023

3.1 Progetti

Impianti elettrici quali sottostazioni, stazioni di trasformazione o linee ad alta tensione vengono approvati nel quadro della procedura di approvazione dei piani, simile a una procedura per la licenza di costruzione. Ai sensi dell'art. 16 e segg. della Legge sugli impianti elettrici (LIE), tale procedura prevede che, per ciascun progetto, l'ESTI verifichi innanzitutto il rispetto delle norme prescritte dalle seguenti legislazioni:

- diritto in materia di energia elettrica
- diritto in materia di pianificazione del territorio
- diritto in materia di protezione dell'ambiente
- diritto in materia di protezione della natura e del paesaggio

Nell'anno di riferimento, presso le sedi di Bulle e Fehraltorf sono state rilasciate complessivamente **6225** approvazioni dei piani. (Tabella 1)

6225

procedure di approvazione dei piani eseguite

Delle 6225 (anno precedente: 6119) domande, 1516 (24%) sono state trattate secondo procedura ordinaria e depositate pubblicamente. Nelle procedure ordinarie, e in parte anche per quelle semplificate, a seconda della tipologia di domanda viene richiesto il parere degli uffici federali e cantonali. In questo modo, tramite la piattaforma appositamente creata per lo scambio tra le autorità, sono pervenuti all'ESTI 1619 pareri sulle domande di approvazione dei piani.

Con gli attuali 23.4 collaboratori e collaboratrici a tempo pieno presso le sedi di Bulle e Fehraltorf, il Reparto Progetti elabora tutte le domande di approvazione dei piani ai sensi della LIE.

Domande di approvazione dei piani ai sensi della LIE				Procedura semplificata sec. OPIE	Totale
Stazioni		Linee		Valutazioni secondo Art. 9a cpv. 3 OPIE	
Procedura semplificata secondo art. 17 LIE	Procedura ordinaria secondo art. 16 LIE	Procedura semplificata secondo art. 17 LIE	Procedura ordinaria secondo art. 16 LIE		
2221 (2182)	582 (537)	2136 (2130)	934 (919)	352 (351)	6225 (6119)

Tabella 1 Domande di approvazione dei piani elaborate nel 2023 (cifre dell'anno precedente tra parentesi)



Figura 1 La «linea Gemmi» Chippis-Bickigen in inverno: come già nell'anno precedente, anche nel 2023 sono stati predisposti dei preparativi per poter azionare temporaneamente la linea a 380 kV in caso di penuria di elettricità. Immagine: Pirmin Romer, Winterthur

Più stazioni e linee

Nell'anno di riferimento il numero di domande per stazioni (sottostazioni, stazioni di trasformazione) e linee è salito da 5768 a 5873. Il numero di valutazioni riferite ad avvicinamenti di fabbricati ha subito una flessione nel 2023, attestandosi a 116 (anno precedente: 123). Oltre alle domande di approvazione dei piani per impianti elettrici, nel 2023 il Reparto Progetti ha redatto complessivamente 57 pareri (anno precedente: 67) per altre autorità direttive.

La figura 1 mostra la linea da 380 kV da Chippis (VS) a Bickigen (BE) in condizioni invernali sul passo Gemmi. I lavori di conversione e l'esercizio della linea a 380 kV sono già stati autorizzati, tuttavia con la presentazione di un ricorso contro la decisione presso il Tribunale amministrativo federale. Al momento, pertanto, la linea può essere messa in funzione solo a 220 kV. Come già nell'anno precedente, anche nel 2023 sono stati predisposti dei preparativi per poter azionare temporaneamente la linea a 380 kV in caso di penuria di elettricità.

L'offensiva solare prende quota

Con l'introduzione dell'art. 71a nella legge sull'energia (LEne) sono state definite alcune disposizioni transitorie per la produzione di energia elettrica supplementare da impianti fotovoltaici di grandi dimensioni («offensiva solare»). Secondo le disposizioni dell'art. 71a LEne, gli impianti fotovoltaici vengono autorizzati dalle autorità cantonali. Gli impianti ad alta tensione da realizzare per la distribuzione dell'energia elettrica, ad esempio stazioni di trasformazione e linee, sono tuttavia valutati e approvati dall'ESTI. Le procedure e, in particolare, la pubblicazione delle domande devono essere coordinate in stretta collaborazione tra l'ESTI e i cantoni interessati, per consentire al pubblico di avere un quadro complessivo del progetto. In questo modo è possibile garantire che entrambe le decisioni siano armonizzate fra loro. La figura 2 illustra le diverse possibilità di collegamento e le procedure di approvazione correlate.

Processi di autorizzazione elettronici

La digitalizzazione delle procedure di approvazione dei piani avanza: da circa tre anni, le domande possono essere presentate tramite il portale web dell'ESTI, anche se finora il completamento della procedura richiedeva ancora la firma manuale. Grazie all'introduzione della «firma elettronica qualificata» (FEQ) tramite la piattaforma «PrivaSphere» alla fine del 2023, tutte le domande possono ora essere presentate digitalmente e in modo giuridicamente vincolante tramite il portale web. Tutti i passaggi del processo di approvazione avvengono per via elettronica, a eccezione delle procedure ordinarie che devono essere rese pubbliche nei Comuni interessati.

La digitalizzazione non è priva di insidie: i pareri di tutti gli uffici cantonali e federali devono essere strutturati in modo sostanzialmente identico per l'elaborazione automatizzata. L'ESTI ha pertanto organizzato due eventi a Bulle e Fehraltorf per informare e addestrare il personale degli uffici specializzati cantonali sulla configurazione e sul contenuto dei requisiti nei rapporti tecnici. Ne è emersa la necessità, nel corso della digitalizzazione, di riprogettare da zero l'intera catena di processo degli uffici cantonali.

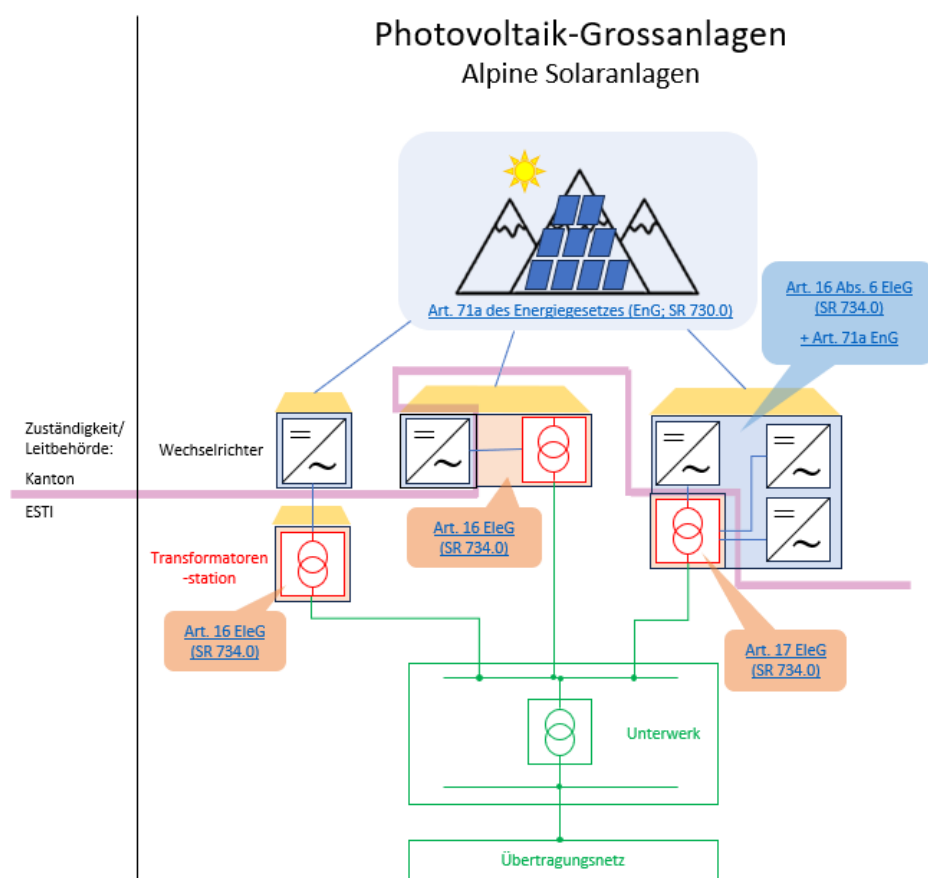


Figura 2 I cantoni e l'ESTI condividono le responsabilità delle procedure coordinate per gli impianti solari alpini secondo l'art. 71a LEne

I vantaggi del perfezionamento

Nel corso dell'anno precedente, le collaboratrici e i collaboratori del Reparto Progetti hanno partecipato a 260 ore di formazione continua. Particolarmente degna di nota è la formazione dei responsabili di processo presso AFRY sul tema «Dimensionamento di linee aeree ad alta tensione». Solo pochi uffici d'ingegneria dispongono delle competenze per progettare linee aeree o linee in cavo del livello di rete 1 e 3. In occasione di questa formazione, il personale dell'ESTI ha raccolto informazioni sugli strumenti e sulle procedure attuali per integrare queste conoscenze specialistiche nel processo di approvazione.



Figura 3 Punto di connessione predisposto per il manicotto del cavo della linea tra le sottostazioni di Schwanden e Löntsch

Inoltre, una delegazione dei reparti Servizio giuridico e Progetti ha avuto modo di visitare i cantieri della sottostazione di Schwanden e della linea ad alta tensione tra le sottostazioni di Schwanden e Löntsch nella regione di Glarona. Il collegamento via cavo lungo diversi chilometri del livello di rete 3 necessita di numerosi pozzetti per manicotti di grandi dimensioni per collegare i cavi unipolari con una sezione dei conduttori di 1000 mm² (fig. 3).

L'ESTI ha fatto visita al parco eolico di Sainte-Croix (VD) in Romandia nell'agosto 2023 in occasione del montaggio delle pale del rotore. Oltre alle dimensioni impressionanti delle turbine eoliche, ha sorpreso in particolare la vasta pianificazione logistica durante la costruzione dell'impianto (fig. 4). La corrente qui prodotta viene immessa nella rete di «Romande Energie» tramite la sottostazione di Sainte-Croix, rinnovata nel corso della realizzazione del parco eolico (fig. 5).



Figura 4 Parco eolico di Sainte-Croix: montaggio della pala del rotore sulla turbina eolica

Progetti del livello di rete 1 – livello di altissima tensione

Come negli anni precedenti, l'ESTI ha partecipato a diverse procedure del Piano settoriale Elettrodotti (PSE) e ha collaborato ai seguenti progetti:

- PSE 109: Settore Avegno (TI) – Magadino (TI)
- PSE 202: Mettlen (LU) – Innertkirchen (BE)
- PSE 701.1: Corridoio della linea elettrica Marmorea (GR)
 - Tinzen (GR)
- PSE 900: Flumenthal (SO) – Froloo (Therwil BL)

Walter Hallauer

Responsabile Reparto Progetti



Figura 5 Impianto di comando presso la sottostazione di Sainte-Croix

3.2 Ispezioni

L'attività di sorveglianza e ispezione dell'ESTI persegue fra le altre cose l'obiettivo di garantire una sicurezza elevata degli impianti elettrici in Svizzera. Le leggi, ordinanze e norme in continuo mutamento richiedono un'attuazione rapida e flessibile da parte del team di ispezione. L'ESTI si fa carico pertanto di integrare le specifiche corrispondenti nei processi di ispezione, mettendole a disposizione degli ispettori in formato digitale. Da un lato, questo si riflette in modo positivo sulla qualità degli interventi di ispezione per la sorveglianza e, dall'altro, contribuisce a trasmettere un'immagine unitaria dell'ESTI su tutto il territorio svizzero.

1080

—
segnalazioni di
impianti di produzione di energia
—

Al 31 dicembre 2023 sono state registrate complessivamente 2670 attività di ispezione con difetti, di cui 1946 si sono verificati nel 2023. I dati relativi ai difetti non possono essere confrontati a causa delle diverse tipologie di ispezione. A seconda del tipo di ispezione, la responsabilità per l'eliminazione dei difetti è dei proprietari, dei titolari d'azienda o dei titolari di autorizzazione. Sulla base di una domanda giustificata, possono essere concesse proroghe del termine entro un determinato periodo di riparazione. Allo scadere del termine prestabilito è stato necessario ammonire i responsabili di almeno 495 esecuzioni.

Attività di sorveglianza eseguite da parte degli ispettori

Attività d'ispezione	Numero
EH – Sorveglianza Ordinanza sulla corrente forte (gestore di rete, acquirente di forniture ad alta tensione)	715
EI – Sorveglianza autorizzazioni d'installazione limitate art. 12 e segg. OIBT	57
EL – Sorveglianza Ordinanza sulla corrente debole	3
EN – Sorveglianza impianti secondo OIBT	22
ER – Sorveglianza autorizzazioni sostitutive secondo OIBT	86
ES – Sorveglianza impianti speciali secondo OIBT	177
IB – Sorveglianza autorizzazioni d'installazione secondo OIBT	365
KB – Sorveglianza autorizzazioni di controllo secondo OIBT	377
ÖB – Illuminazione pubblica secondo l'Ordinanza sulla corrente forte	165
PV – Controlli di collaudo progetti secondo OPIE	5292
Totale ispezioni svolte	7259

Attività di ispezione con difetto	Numero
EH – Sorveglianza Ordinanza sulla corrente forte (gestore di rete, acquirente di forniture ad alta tensione)	469
EI – Sorveglianza autorizzazioni d'installazione limitate art. 12 e segg. OIBT	23
EL – Sorveglianza Ordinanza sulla corrente debole	3
EN – Sorveglianza impianti secondo OIBT	5
ER – Sorveglianza autorizzazioni sostitutive secondo OIBT	25
ES – Sorveglianza impianti speciali secondo OIBT	105
IB – Sorveglianza autorizzazioni d'installazione secondo OIBT	120
KB – Sorveglianza autorizzazioni di controllo secondo OIBT	85
ÖB – Illuminazione pubblica secondo l'Ordinanza sulla corrente forte	127
PV – Controlli di collaudo progetti secondo OPIE	984
Totale ispezioni con difetti	1946

Società di installazione sorvegliate nel 2023

Ai sensi dell'Ordinanza sugli impianti a bassa tensione OIBT RS 734.27, gli ispettori sorvegliano tra l'altro 361 società di installazione (265 nella Svizzera tedesca, 74 nella Romandia e 22 in Ticino) (fig. 6).

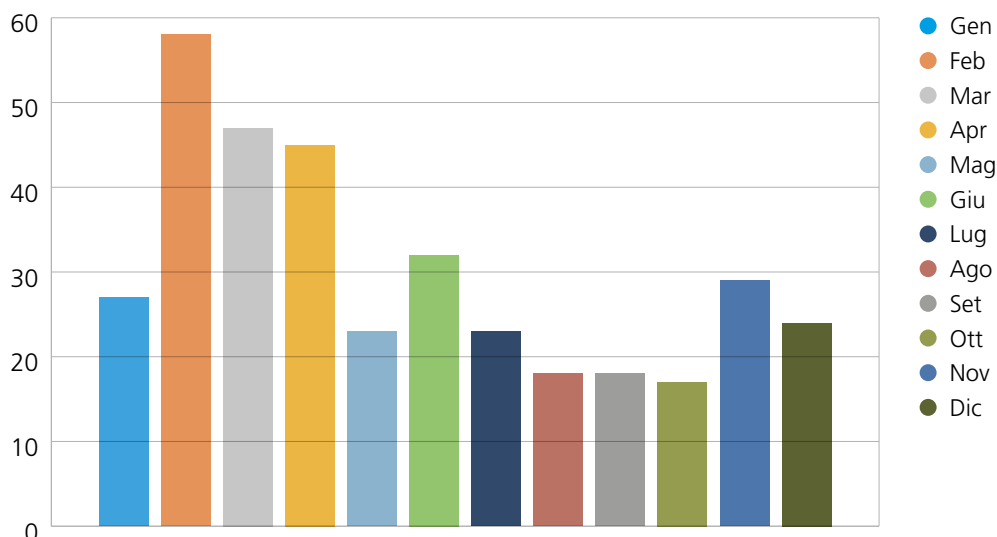


Figura 6 IB–Sorveglianza autorizzazioni d'installazione secondo OIBT nel 2023

154 controlli a campione presso impianti di produzione di energia

Nel 2023 il sistema di sorveglianza per gli impianti di produzione di energia (IPE) ha segnalato tramite la piattaforma ESTI un totale di 1080 IPE con potenza attiva ≥ 50 kVA. 14 impianti corrispondevano alla tipologia impianti di emergenza (UPS) e impianti di riserva, centrali idroelettriche, centrali a biomassa e altri impianti secondo il campo di applicazione della Direttiva ESTI n. 220. 154 impianti sono stati selezionati per un'analisi più dettagliata per l'esecuzione di controlli a campione.

Il numero degli impianti segnalati non corrisponde a quello degli impianti effettivamente costruiti secondo map.geo.admin.ch. Una verifica a campione degli impianti completati e non segnalati è difficile da organizzare. Nelle attività di sorveglianza dei gestori di rete si fa riferimento all'obbligo di segnalazione degli impianti IPE.



Figura 7 Allacciamento di un impianto di produzione di energia

Nuovo incremento delle attività di esame

Oltre alle attività di supervisione, gli ispettori e gli esperti esterni hanno dedicato rispettivamente 5693 e 420 ore al regolare svolgimento degli esami secondo l'art. 12 e segg. OIBT in conformità al regolamento d'esame. Il numero delle candidate e dei candidati per l'ottenimento di un'autorizzazione d'installazione limitata è molto elevato ed è salito ulteriormente rispetto all'anno precedente. Nel 2023 gli ispettori hanno svolto 176 giornate di esame (117 nella Svizzera tedesca, 47 in Romandia e 12 in Ticino). Il tasso di superamento dell'esame è stato del 72% su un totale di 1291 soggetti esaminati. Fortunatamente, ancora una volta non sono stati presentati ricorsi all'esame. I controlli eseguiti da parte della Commissione d'esame hanno confermato l'alta qualità e la condotta professionale delle varie sedi d'esame. Gli ispettori hanno svolto inoltre il ruolo di esaminatori per

Impianti di produzione di energia nel confronto cantonale 2023

Cantone	N. segnalazioni	N. controlli
AG	65	14
AI	2	0
AR	17	2
BE	97	18
BL	17	2
BS	8	3
FR	15	1
GE	20	5
GL	10	1
GR	27	3
JU	4	0
LU	109	11
NE	12	4
NW	7	0
OW	9	2
SG	125	16
SH	7	1
SO	29	4
SZ	31	11
TG	65	12
TI	71	8
UR	2	0
VD	115	14
VS	41	2
ZG	14	3
ZH	161	17
Totale	1080	154

colloqui tecnici o prove attitudinali nonché per colloqui di validazione finalizzati all'ottenimento dell'equipollenza di qualifiche professionali straniere in elettrotecnica, per un totale di 834 ore.

Gli ispettori forniscono inoltre informazioni tecniche indipendenti su impianti e sistemi elettrici e possono essere contattati mediante il modulo apposito sul sito web dell'ESTI. Questo servizio, garantito dagli ispettori su base giornaliera, consente anche ai non addetti ai lavori di porre domande agli esperti e ottenere le informazioni richieste.

Giornate di formazione continua, sempre apprezzate

La carenza di specialisti qualificati è fortemente sentita nel settore elettrico, con conseguenti difficoltà nell'attuazione e nel mantenimento degli standard di sicurezza necessari. Con l'aumento di tecnologie e sistemi elettrici complessi, crescono anche le esigenze sotto il profilo della sicurezza. L'applicazione dei requisiti legali e normativi diventa quindi un compito articolato che richiede risorse e conoscenze specialistiche. Per far fronte a queste sfide occorre investire nella formazione e nel perfezionamento di personale specializzato, affinché disponga delle competenze necessarie. Anche nel 2023 si sono svolte tre giornate congiunte di formazione continua per ispettori con i seguenti obiettivi formativi: tecnica di protezione, protezione antincendio, attuazione art. 9a OPIE RS 734.25, prevenzione dei danni ed elevata disponibilità di dispositivi di monitoraggio della corrente residua, analisi degli errori negli impianti fotovoltaici, installazioni speciali e pericoli legati all'elettricità. Queste giornate di formazione continua sono molto amate dai 25 ispettori poiché, oltre a trasmettere conoscenze professionali, offrono anche l'occasione di rafforzare il cameratismo. Particolarmente apprezzati sono stati i corsi sulla sicurezza presso il centro sperimentale e di formazione CEF a Préverenges (VD).

Felix Bischof

Responsabile Reparto Ispezioni

3.3 Applicazione dell'Ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT)

Il Reparto Applicazione Ordinanza sugli impianti a bassa tensione (Applicazione OIBT) opera in stretta collaborazione con il Servizio giuridico e il Reparto Ispezioni. Il personale del Reparto Applicazione OIBT rilascia tutte le autorizzazioni d'installazione e di controllo sull'intero territorio nazionale e si occupa della loro gestione, ad esempio in caso di modifiche. La procedura di verifica comprende anche l'organizzazione dei colloqui tecnici e dei controlli delle autorizzazioni d'installazione limitate. Al Reparto Applicazione OIBT spettano inoltre le procedure volte all'esecuzione di controlli periodici sugli impianti dei proprietari, nei casi in cui la richiesta della documentazione di sicurezza da parte dei gestori di rete non dia alcun esito.

I titolari di autorizzazioni d'installazione limitate sono periodicamente invitati a presentare gli elenchi dei lavori eseguiti e i certificati rilasciati dai servizi d'ispezione accreditati. In aggiunta, vengono ultimati, compensati e, ove necessario, sollecitati i rapporti d'ispezione e di infortunio per il Reparto Ispezioni. Si provvede inoltre all'elaborazione di domande di riconoscimento dell'equipolenza di qualifiche professionali straniere in elettrotecnica fino alla relativa disposizione. A seconda del livello di formazione dei richiedenti, il personale dell'ESTI organizza inoltre delle prove attitudinali o dei colloqui di validazione. Un ulteriore compito affidato al Reparto Applicazione OIBT è quello di tenere un registro di tutti gli impianti speciali e i sistemi a isola notificati all'ESTI ai sensi dell'OIBT.

Esecuzione dei controlli periodici e dell'eliminazione dei difetti sec. art. 36 cpv. 3 e art. 40 cpv. 3 OIBT

	2019	2020	2021	2022	2023
Rinvii all'ESTI dai gestori di rete	6641	6233	7842	6721	5437
Solleciti per la presentazione del rapporto di sicurezza	6453	5160	6283	6309	5604
Decisioni in seguito all'inottemperanza del sollecito	1133	1048	1017	983	1100
Denunce penali in seguito a inottemperanza a una decisione dell'autorità	324	237	222	110	236
Misure d'esecuzione	168	99	117	0	0
Esecuzioni in assenza di polizia	135	67	48	5	4
Esecuzioni in presenza di polizia	4	5	3	3	3
Dossier chiusi in seguito alla ricezione di un rapporto di sicurezza valido	6755	6086	7357	7006	6335

Esami organizzati per le autorizzazioni d'installazione limitate sec. art. 12 e segg. OIBT

	2019	2020	2021	2022	2023
Numero di candidate e candidati invitati agli esami per le autorizzazioni d'installazione limitate sec. art. 12 e segg. OIBT	850	989	1166	1207	1337

1337

Registrazioni agli esami
secondo l'art. 13, l'art. 14 e l'art. 15 OIBT

Andamento costante delle autorizzazioni d'installazione e di controllo

Nel 2023 il numero di autorizzazioni d'installazione per le imprese varia di poco rispetto all'anno precedente. Considerando le modifiche, si può osservare che le dimensioni delle aziende di installazione elettrica stanno crescendo. Le autorizzazioni d'installazione per persone fisiche sono leggermente aumentate. Le modifiche e i nuovi rilasci di autorizzazioni d'installazione per le imprese secondo l'art. 9 OIBT hanno rappresentato nel 2023 circa il 25% di tutte le autorizzazioni attive. La possibilità di registrare le persone abilitate a effettuare controlli per l'autorizzazione d'installazione viene utilizzata e aiuta le aziende a soddisfare i requisiti di autorizzazione. In generale, il numero delle richieste di modifica pervenute e quindi anche di quelle rilasciate è lievemente più alto all'inizio dell'anno rispetto agli altri mesi.

Aumentano le autorizzazioni d'installazione limitate attive

Continuano a registrare una crescita specialmente le autorizzazioni di raccordo ai sensi dell'art. 15 OIBT. Ciò è dovuto alle semplificazioni per l'ammissione all'esame e alla sensibilizzazione verso la qualità da parte degli operatori economici. Nello specifico, il 17% delle autorizzazione di raccordo attive è stata modificata, ovvero eliminata, rilasciata ex novo o emendata. I detentori di un'autorizzazione di raccordo sono in larga misura persone che hanno concluso una formazione professionale in un altro settore e che svolgono un nuovo percorso formativo con il relativo esame al fine di poter raccordare e sostituire i prodotti elettrici a regola d'arte. In fatto di sicurezza delle installazioni elettriche, l'incremento delle autorizzazioni rappresenta pertanto ancora una volta uno sviluppo positivo. L'elevata domanda ha portato l'ESTI a ripensare e a riorganizzare gli esami per l'autorizzazione di raccordo.

Oltre al grande interesse per le autorizzazioni di raccordo, un incremento si prevede anche per le autorizzazioni per impianti speciali ai sensi dell'art. 14 OIBT (impianti fotovoltaici) per via delle misure di incentivazione. Al momento si contano 512 autorizzazioni attive per impianti speciali ai sensi dell'art. 14 OIBT (impianti fotovoltaici).

Le chiusure tengono testa ai nuovi arrivi

Nell'attuazione di controlli periodici sugli impianti per i gestori di rete, nel 2023 si sono registrate in totale 5437 nuove assegnazioni, ancora una volta con un lieve rallentamento rispetto agli anni precedenti. Con l'obiettivo di mantenere basso il numero dei dossier, sono stati chiusi ben 6335 casi. Fortunatamente, gli operatori di rete utilizzano il portale web con l'importazione di massa, anche nella Svizzera occidentale. Questa piattaforma incrementa la trasparenza e l'efficienza per tutte le parti interessate.

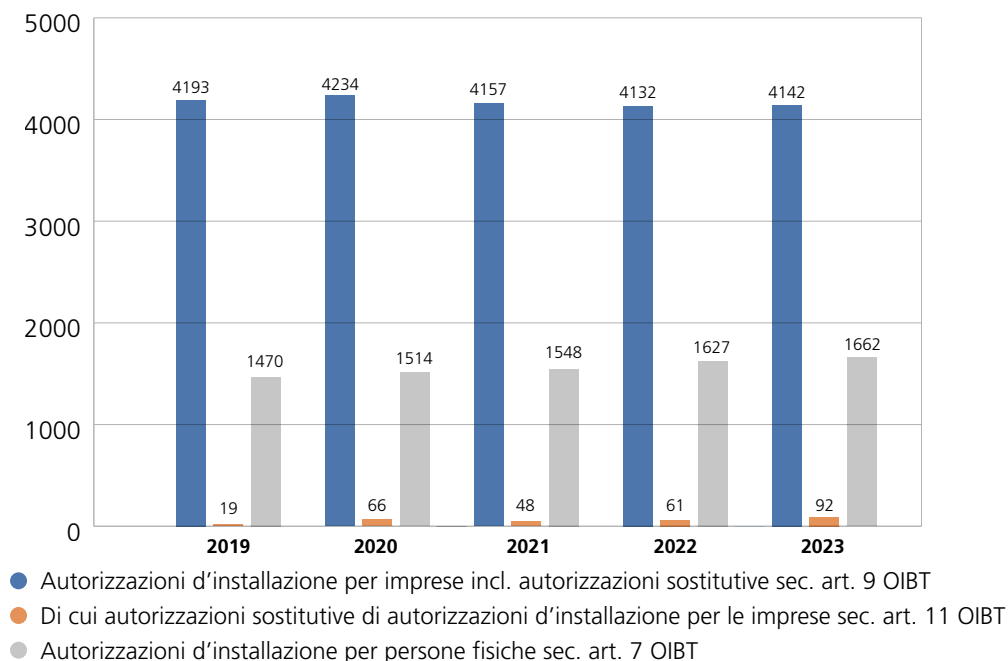
L'ESTI osserva con curiosità gli effetti della sua autorizzazione eccezionale del 15 dicembre 2023, che prevede una proroga fino a due anni del termine per il controllo periodico del rapporto di sicurezza. Per l'esecuzione è necessario definire il processo di attuazione in modo pratico. Il numero delle esecuzioni è pertanto rimasto basso e alcuni casi hanno comportato l'adozione di nuove procedure di attuazione.

Jürg Schläpfer

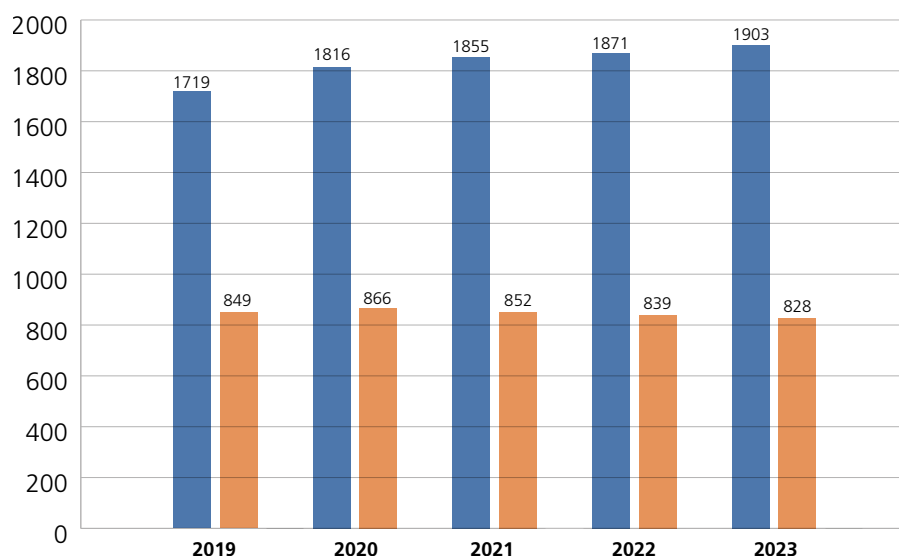
Responsabile Reparto Applicazione OIBT

Applicazione OIBT in cifre

Autorizzazioni d'installazione al 31.12.2023

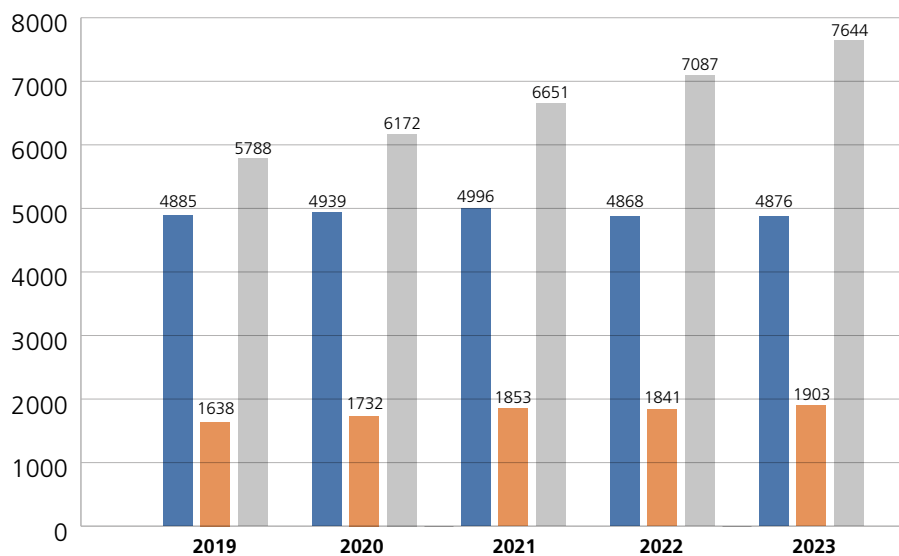


Autorizzazioni di controllo al 31.12.2023



- Autorizzazioni di controllo per le imprese sec. art. 27 cpv. 2 OIBT
- Autorizzazioni di controllo per persone fisiche sec. art. 27 cpv. 1 OIBT

Autorizzazioni d'installazione limitate sec. art. 12 e segg. al 31.12.2023



- Autorizzazioni per lavori a impianti propri all'impresa sec. art. 13 OIBT
- Autorizzazioni per lavori d'installazione su impianti speciali sec. art. 14 OIBT
- Autorizzazioni di raccordo sec. art. 15 OIBT

3.4 Infortuni legati all'elettricità in Svizzera

Il 21 agosto 2023 l'ESTI ha pubblicato nella Comunicazione ESTI n. 2023-081 una statistica completa degli infortuni del 2022, mettendo a disposizione i dati originali in un file Excel per le analisi generali. Per trarre insegnamento dagli infortuni verificatisi, l'ESTI ha pubblicato tre rapporti di infortunio: n. 2023-0501 a maggio 2023, n. 2023-0701 a luglio 2023 e n. 2023-0901 a settembre 2023. Tali rapporti esaminano lavori correlati alla scoperta di cavi, lavori sotto tensione svolti da parte di apprendisti e lavori per il rinnovo di quadri elettrici.

In applicazione dell'art. 85 cpv. 3 della legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF; RS 832.20), la Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro CFSL ha autorizzato la Suva a stipulare con l'ESTI un contratto sull'assunzione di compiti speciali finalizzato alla prevenzione degli infortuni professionali. L'ESTI rileva tutti gli infortuni legati all'elettricità conformemente all'art. 7 e all'art. 8 LAINF che vengono segnalati dalla Suva e tutte le segnalazioni dirette di infortuni legati all'elettricità. Gli infortuni connessi agli impianti elettrici ferroviari sono trasmessi al Servizio d'inchiesta svizzero SIS. Segnalazioni di infortuni nelle quali non viene riscontrato alcun nesso con l'elettricità non sono tenute in considerazione nella statistica.

Maggior numero di infortuni, ma non sul lavoro

L'ESTI suddivide le segnalazioni di infortunio legate all'elettricità in infortuni sul lavoro e altri infortuni. Con infortuni sul lavoro s'intendono infortuni in relazione all'esercizio di un'attività professionale e comprendono, tra l'altro, gli infortuni professionali (IP) giusta l'art. 7 LAINF e gli infortuni di lavoratori indipendenti che non sono obbligatoriamente assicurati secondo la LAINF. Tra gli altri infortuni si annoverano gli infortuni non professionali (INP) giusta l'art. 8 LAINF, gli infortuni avvenuti nel tempo libero, gli infortuni domestici, che si verificano in giardino, mentre si pratica sport o si sta giocando, senza un nesso con l'attività professionale. L'ESTI decide se avviare un'inchiesta in base a criteri specifici, ad esempio il chiarimento sistematico di infortuni legati all'elettricità che coinvolgono apprendisti o nell'ambito del proprio interesse per la prevenzione degli infortuni. Gli infortuni sul lavoro legati all'elettricità che non sono stati oggetto di un'inchiesta sono rilevati statisticamente ai sensi dell'art. 2 cpv. 1 lett. g dell'ordinanza sull'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (Ordinanza ESTI; RS 734.24). Rispetto agli anni precedenti il numero di infortuni segnalati è aumentato. Nel 2022 in Svizzera si sono verificati 671 infortuni legati all'elettricità (anno precedente: 572). L'ESTI ha avviato un'inchiesta per 294 infortuni sul lavoro e 21 infortuni di altro tipo.

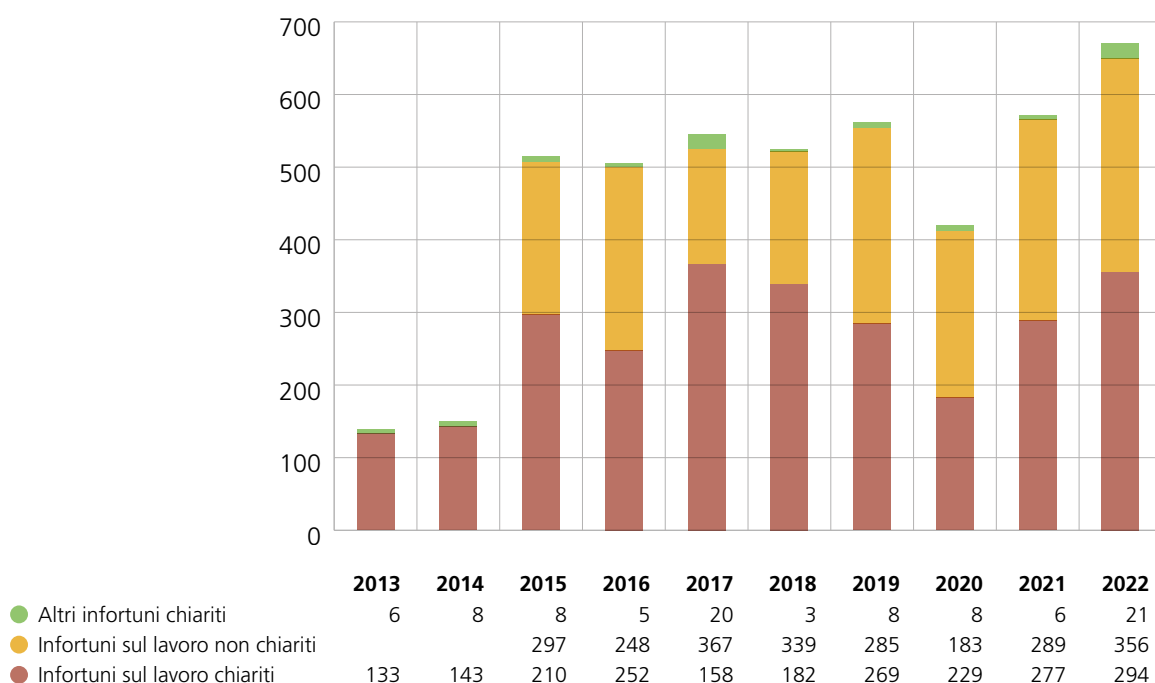




Figura 8 Cortocircuito sulla scatola di raccordo del generatore di un impianto fotovoltaico

Reportistica complessa in caso di infortuni

In totale sono stati rilevati cinque infortuni mortali, nessuno dei quali sul lavoro. Una persona è deceduta a causa di una scarica elettrica da una linea a media tensione mentre lanciava la lenza di una canna da pesca e un'altra persona ha subito lesioni mortali mentre utilizzava un improvvisato manufatto elettrico fai-da-te a bassa tensione. Nel caso degli altri tre infortuni, non vengono fornite informazioni per motivi di privacy. Nel 2023 l'ESTI ha esaminato 22 sinistri di grave entità sugli impianti a corrente forte che non hanno comportato alcuna lesione personale. La maggior parte dei sinistri ha generato un incendio (fig. 8).

671

—
**segnalazioni di infortunio
correlate all'elettricità**
—

Le numerose segnalazioni rappresentano una grossa sfida dal momento che ciascuna di esse viene elaborata individualmente. Per l'amministrazione e gli ispettori, gli accertamenti sono associati a una notevole mole di lavoro: l'ispettore svolge colloqui con la persona infortunata o che ha effettuato la segnalazione, chiarisce le circostanze dell'infortunio, redige un rapporto individuale e dispone all'occorrenza le misure necessarie che, a seconda dell'entità, vengono verificate in loco dall'ispettore. L'ESTI conta attualmente 15 esperti di infortuni.

La carenza di manodopera qualificata come rischio di infortunio

L'inchiesta sugli infortuni mostra che la mancata applicazione delle cinque regole di sicurezza e lavori eseguiti sotto tensione sono tra le principali cause di infortunio. Inoltre, la carenza di manodopera qualificata può generare situazioni di pressione che portano a svolgere i lavori più velocemente e con meno cura e attenzione. Pertanto, si può ipotizzare che la diffusa carenza di manodopera qualificata possa compromettere la sicurezza e aumentare il rischio di infortuni. Gli infortuni con la corrente elettrica possono essere evitati facendo ricorso alla competenza, a una preparazione attenta del lavoro e alla valutazione dei rischi, unite a una gestione consapevole dei pericoli legati all'elettricità. Gli elettricisti specializzati devono pertanto essere sempre pronti a gestire i pericoli e formati di conseguenza. Imprescindibile a tale riguardo è l'attuazione, l'applicazione e l'osservazione coerente delle 5+5 regole vitali. In caso di pericolo è importante interrompere immediatamente il lavoro e riprenderlo solo dopo l'eliminazione delle carenze in ambito di sicurezza.

Felix Bischof

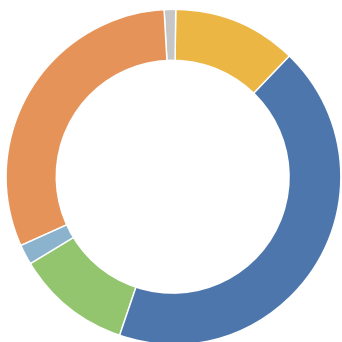
Responsabile Reparto Ispezioni

3.5 Sorveglianza del mercato

L'ESTI testa a campione apparecchi elettrici, materiale d'installazione, stazioni di ricarica per la mobilità elettrica, componenti di impianti fotovoltaici, caricatori USB e caricabatterie, powerbank e batterie di accumulo domestiche, apparecchi di illuminazione a LED, prodotti per l'uso in settori potenzialmente esplosivi (ATEX) e altri prodotti elettrici per la casa, l'ufficio, le attività commerciali e l'industria per verificarne la conformità e il livello di sicurezza. Il 23% dei prodotti elettrici testati nel 2023 si sono rivelati non conformi (anno precedente: 15%). L'ESTI ha dovuto emanare 114 (94) divieti di vendita e pubblicare 10 (13) richiami e avvisi di allerta per la sicurezza di prodotti elettrici.

La sorveglianza del mercato viene effettuata in tutta la Svizzera e in Liechtenstein, in conformità all'Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT; RS 734.26) nonché all'Ordinanza sugli apparecchi e i sistemi di protezione utilizzati in ambienti esplosivi (OASAE; RS 734.6).

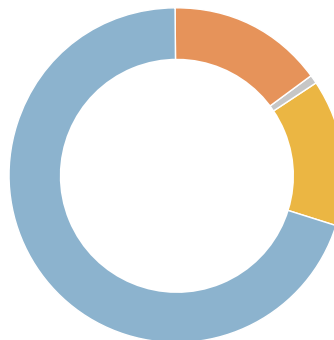
1260 (1375) prodotti controllati



- **Fiere**
134 (322) pari al 11% (23%)
- **Distributori grossisti**
541 (451) pari al 43% (33%)
- **LSPRO + Segnalazione di terzi**
153 (161) pari al 12% (12%)
- **Pubblicità**
29 (76) pari al 2% (5%)
- **Internet**
392 (355) pari al 31% (26%)
- **Controlli a posteriori**
11 (10) pari al 1% (1%)

Valori tra parentesi riferiti al 2022

286 (210) prodotti con difetti



- **Prova sicurezza insufficiente**
40 (34) pari al 14% (16%)
- **Prova norma errata**
2 (2) pari al 1% (1%)
- **Prova sicurezza non conforme**
42 (44) pari al 15% (21%)
- **Difetti in materia di sicurezza**
202 (123) pari al 70% (59%)

Valori tra parentesi riferiti al 2022

Prodotti difettosi

Per il controllo sono stati presi in considerazione 1260 prodotti (anno precedente: 1375) disponibili su Internet e sottoposti a verifiche in loco nei punti vendita e nei mercati specializzati. I controlli sono stati effettuati anche direttamente presso fabbricanti ed esposizioni fieristiche. Inoltre sono pervenute all'ESTI 153 (161) segnalazioni da parte di consumatrici e consumatori nonché professionisti del settore elettrico che hanno portato a un controllo.

Complessivamente, 286 (210) prodotti presentavano difetti formali o tecnici, vale a dire il 23% di tutti i prodotti elettrici controllati. Di questi, 202 (123) prodotti presentavano difetti in materia di sicurezza che potevano rivelarsi potenzialmente pericolosi (rischio di elettrocuzione, ustioni, generazione di fumo e incendi). Rispetto a tutti i prodotti testati, nel 2023 sono stati contestati in numero superiore alla media il 26% di apparecchi elettrodomestici, il 18% di apparecchi di illuminazione e materiali di installazione nonché il 17% di caricabatterie USB e alimentatori, seguiti dal 6% dei cosiddetti kit fotovoltaici Plug & Play e dalle cosiddette powerstation

(sorgenti di energia mobili con batterie potenti) e dal 4% di prodotti Ex (ATEX) e utensili.

L'ESTI può vietare la vendita di un determinato prodotto in presenza di pericolo potenziale per le persone o di mancanza di prove della conformità da parte del produttore o del commerciante. Nel 2023 è stato necessario emanare 114 (94) divieti di vendita. In seguito a controlli mirati, tale misura ha interessato diversi elettrodomestici e dispositivi per ufficio, apparecchi di illuminazione a LED, luci con laser, caricabatterie, powerbank, kit fotovoltaici Plug & Play e batterie di accumulo domestiche. Sono stati vietati alcuni prodotti a uso industriale in zone a rischio di esplosione (settori ATEX) nell'industria e nel commercio. Inoltre, sono stati nuovamente oggetto di divieto di vendita numerosi prodotti elettrici muniti di spine estere non autorizzate.

Gli apparecchi elettrici dotati di spine estere (in particolare prese Schuko) non possono essere forniti alle consumatrici e ai consumatori o all'industria in Svizzera poiché, in caso di manipolazioni pericolose del connettore a spina, si rischia di entrare in contatto con parti sotto tensione. Nel 2023 i casi contestati sono stati 28, con conseguenti misure restrittive del mercato.

Ai sensi dell'OPBT, per diversi prodotti destinati all'impiego in zone a rischio di esplosione (settori ATEX) nell'industria e nel commercio è stato necessario interrompere la fornitura sul mercato. Le cause sono da ricondurre a dichiarazioni di conformità incomplete e all'applicazione di norme datate non più armonizzate nonché all'utilizzo di certificati di esame UE del tipo non aggiornati. Nel caso dei prodotti Ex, le dichiarazioni di conformità e i certificati di esame UE del tipo devono essere attuali al momento dell'immissione sul mercato, con la conseguenza di costi di ispezione ricorrenti. Anche i certificati di garanzia della qualità obbligatori per la fabbricazione dei prodotti Ex erano spesso scaduti. Tra grossisti e rivenditori mancano le conoscenze specialistiche per la valutazione dei documenti di prova necessari per i prodotti Ex.



Figura 9 Nel 2023 l'ESTI ha risposto a numerose domande, ad esempio in merito ai caricabatterie per veicoli elettrici.

A causa del rapidissimo sviluppo tecnologico, all'ESTI sono giunte inoltre numerose richieste di fabbricanti, rivenditori e privati in merito a stazioni di ricarica (wallbox) e cavi di ricarica per la mobilità elettrica, prese di corrente montate sulle auto elettriche, componenti per impianti fotovoltaici (inverter, pannelli solari, unità di accoppiamento di rete ecc.), impianti fotovoltaici pronti all'uso Plug & Play sino a una potenza di 600 W, powerbank e batterie di accumulo domestiche per spazi privati e abitativi, come pure in merito al nuovo sistema svizzero di innesto per uso domestico IP55 per gli spazi umidi (fig. 9).

Incidenza dei prodotti con difetti per gruppi di prodotti

Prodotti rilevati in totale / di cui con difetti	1260	23%
Elettrodomestici di ogni tipo	594	26%
Accessori d'installazione e componenti	176	18%
Utensili portatili	127	4%
Apparecchi di illuminazione	111	18%
Dispositivi di produzione di energia	65	6%
Prodotti Ex (OASAE o ATEX)	30	4%
Elettronica d'intrattenimento	26	0%
Apparecchi per IT/ufficio	22	2%

Attenzione alle piattaforme non europee

Si consiglia di fare attenzione in caso di acquisti privati su piattaforme e siti web extraeuropei senza un indirizzo di contatto svizzero raggiungibile del gestore. In caso contrario i privati sono gli unici responsabili dei pericoli e dei rischi legati all'apparecchio, poiché si assumono gli obblighi dell'importatore. Anche molte occasioni possono celare delle insidie: spesso gli apparecchi in offerta sono prodotti sottoposti a verifiche di prodotto lacunose e che sono o possono diventare poco sicuri a causa di componenti elettrici scadenti e di modalità di costruzione rudimentali se utilizzati per un periodo di tempo prolungato. Per i consumatori questi aspetti sono difficilmente riconoscibili a occhio nudo. L'OPBT non prevede per l'ESTI la facoltà di impedire tali acquisti da parte di privati.

In applicazione della Legge federale sulla sicurezza dei prodotti (LSPro; RS 930.11), in 23 (41) casi sono stati gli operatori economici in Svizzera a ritirare dal mercato i prodotti difettosi in collaborazione con l'ESTI. In 10 (13) casi è stato necessario pubblicare tali richiami di prodotti e informazioni sulla sicurezza sui canali di comunicazione dell'Ufficio federale del consumo UFDC all'indirizzo www.konsum.admin.ch/bfk/it/home.html o www.recallswiss.admin.ch/customer-access. I diversi elettrodomestici interessati hanno incluso, ad esempio, piastre per cialde, massaggiatori, aspiratori a umido e a secco, spremiagrumi e borse riscaldate per scarponi da sci, oltre a caricatori USB, elettronica d'intrattenimento, pannelli solari, powerstation, batterie al litio, strumenti di misurazione e apparecchi di illuminazione.

1260

**controlli di prodotti secondo OPBT e OASAE
eseguiti nell'ambito della sorveglianza del
mercato**

Ruolo attivo dell'ESTI

Da diversi anni l'ESTI è attivo in otto comitati tecnici del Comitato elettrotecnico svizzero (CES) per la normalizzazione dei prodotti, al fine di sviluppare ulteriormente le specifiche sulla sicurezza elettrica dei prodotti disponibili sul mercato e di ampliare la propria competenza sulle innovazioni tecniche. Con l'ecologizzazione degli standard di prodotto, come il riciclaggio, l'ampliamento delle possibilità di riparazione da parte dei non addetti ai lavori, l'efficienza energetica e l'utilizzo minimo dei materiali, si applicano continuamente nuovi requisiti con conseguenti modifiche al design e ulteriori specifiche di prodotto.

L'ESTI partecipa agli incontri regolari del gruppo di lavoro Sorveglianza del mercato, sotto la direzione della SECO, per discutere di questioni orizzontali inerenti alla sorveglianza del mercato su scala nazionale. Con l'accordo in vigore e il Trattato doganale esistente, anche nel Liechtenstein l'ESTI è competente per l'esecuzione della sorveglianza del mercato come disposto dall'Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT) e dall'Ordinanza sugli apparecchi e i sistemi di protezione utilizzati in ambienti esplosivi (OASAE). Le attività di controllo concordate annualmente nel Liechtenstein sono indennizzate.

Collaborazione a livello europeo

L'«EU Product Compliance Network» (EUPCN) con i rappresentanti nazionali degli Stati dell'UE e dell'EFTA-SEE e della Commissione si è affermata come piattaforma di coordinamento e cooperazione, permettendo di creare nuove strutture e mansioni ambiziose per gli organismi di controllo del mercato. Ulteriori risorse finanziarie dovranno garantire una cooperazione solida ed efficace nella rete europea.

Come membro degli Administrative Cooperation Groups (ADCOs), nel 2023 l'ESTI ha partecipato alle riunioni sulla direttiva UE «Bassa tensione» 2014/35/UE (LVD ADCO, LVD Working Party) e sulla direttiva ATEX 2014/34/UE (ATEX ADCO, ATEX Expert Group). All'interno dell'UE, degli Stati EFTA-SEE e della Svizzera è importante accordarsi su base paneuropea in merito alle attività di sorveglianza del mercato e sulle azioni congiunte («Joint Actions») nonché conoscere le persone («Contact Points») facenti parte della sorveglianza del mercato e dell'«ADCO Work Programme 2023».

Con gli operatori economici che si affacciano oggi su tutto il mercato europeo, si moltiplicano le cosiddette «procedure della clausola di salvaguardia dell'Unione», che si svolgono secondo un quadro giuridico predefinito per l'intero spazio europeo. Una procedura di questo tipo viene applicata qualora vengano sollevate obiezioni contro misure restrittive notificate da un'autorità di vigilanza del mercato. L'accesso alle informazioni del sistema di comunicazione europeo ICSMS «internet-supported information and communication system for the pan-European market surveillance of technical products» è pertanto indispensabile per l'esecuzione della sorveglianza del mercato sul territorio svizzero da parte dell'ESTI. I normatori del CENELEC (Comité Européen de Normalisation Électrotechnique) provenienti dai comitati tecnici nazionali sono incaricati dall'UE, che ha anche la sovranità sull'armonizzazione di tali norme tecniche. In particolare, ciò riguarda anche i rappresentanti degli organismi di controllo designati, nonché i gruppi di interesse e le associazioni industriali europee.



Figura 10 I sistemi solari per balconi sono sempre più apprezzati. La sicurezza elettrica però non deve essere trascurata.

Equipollenza con la legislazione europea

La revisione parziale dell'OPBT e dell'OASAE resa necessaria dal Regolamento UE sulla vigilanza del mercato 2019/1020 a partire dal 1° gennaio 2022 consente di mantenere l'equipollenza delle direttive UE con le normative svizzere. Da allora si applicano requisiti più estesi relativi alla conformità formale dei prodotti. In questo modo vengono introdotti nuovi operatori economici quali i «fornitori di servizi di logistica che distribuiscono merci per conto di altre aziende e i «fornitori di servizi della società dell'informazione». Qualora l'ESTI individui dei rischi legati ai fornitori di prodotti online, d'ora in poi può ordinare la rimozione dei contenuti con maggiore semplicità. Anche lo scambio di dati con le autorità di vigilanza del mercato europee è ora possibile. Nel 2023 non è stata decretata alcuna misura contro questa nuova tipologia di operatori sul mercato.

Prospettiva: l'UE rafforza la regolamentazione

La costante insicurezza che caratterizza l'approvvigionamento energetico è causa di un rapidissimo sviluppo tecnologico di manufatti destinati alla produzione privata di energia. Considerato l'incremento della mobilità elettrica, anche per il 2024 si prevedono numerose richieste di fabbricanti, rivenditori e privati in merito a stazioni di ricarica (wallbox) e cavi di ricarica per la mobilità elettrica, componenti per impianti fotovoltaici (inverter, pannelli solari, unità di accoppiamento di rete ecc.), kit fotovoltaici pronti all'uso Plug & Play sino a una potenza di 600 W (noti anche come centrali elettriche da balcone), powerbank e batterie domestiche per spazi privati e abitativi (fig. 10).

I nuovi prodotti vengono introdotti sul mercato in modo rapido e capillare. I requisiti relativi alla sicurezza elettrica da parte degli operatori economici sul mercato e dei privati devono essere adeguatamente applicati e l'approccio incentrato sul rischio nell'ambito della sorveglianza del mercato assume un ruolo importante in tal senso.

L'UE sta rafforzando sempre di più la regolamentazione della fornitura sul mercato e l'applicazione della conformità dei prodotti elettrotecnici (Regolamento UE sulla vigilanza del mercato, EUPCN Work Programme 2023-2024). La Commissione europea sta imponendo sempre più spesso requisiti tecnici (mandati) che in precedenza erano di competenza delle classiche organizzazioni normative quali l'IEC e il CENELEC. Nello spazio europeo le azioni congiunte («Joint Actions») dovrebbero permettere di ottenere standard più elevati nell'esecuzione della sorveglianza del mercato.

Per l'ESTI questo implicherà una partecipazione attiva alle prossime campagne europee di sorveglianza del mercato («Joint Actions») e agli incontri dell'ADCO, oltre alla necessità di effettuare un maggior numero di acquisti sulle piattaforme di vendita online attive a livello internazionale per poterne esaminare i prodotti.

Severo Nicoli

Responsabile Sorveglianza del mercato/Contrassegni di sicurezza

3.6 Autorizzazione del contrassegno di sicurezza

Per i prodotti elettrici è possibile rilasciare il contrassegno facoltativo di sicurezza S+, come disposto dall'Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT). Il contrassegno di sicurezza dell'ESTI riduce la probabilità di rischi di responsabilità e garantisce agli operatori economici un livello di sicurezza accertato per i loro prodotti certificati immessi sul mercato svizzero. Tali prodotti sono anche sottoposti alla sorveglianza del mercato. (Fig. 11)



Figura 11 Il contrassegno di sicurezza S+ sul prodotto documenta la conformità alle norme di legge in materia di sicurezza elettrica e compatibilità elettromagnetica.

787

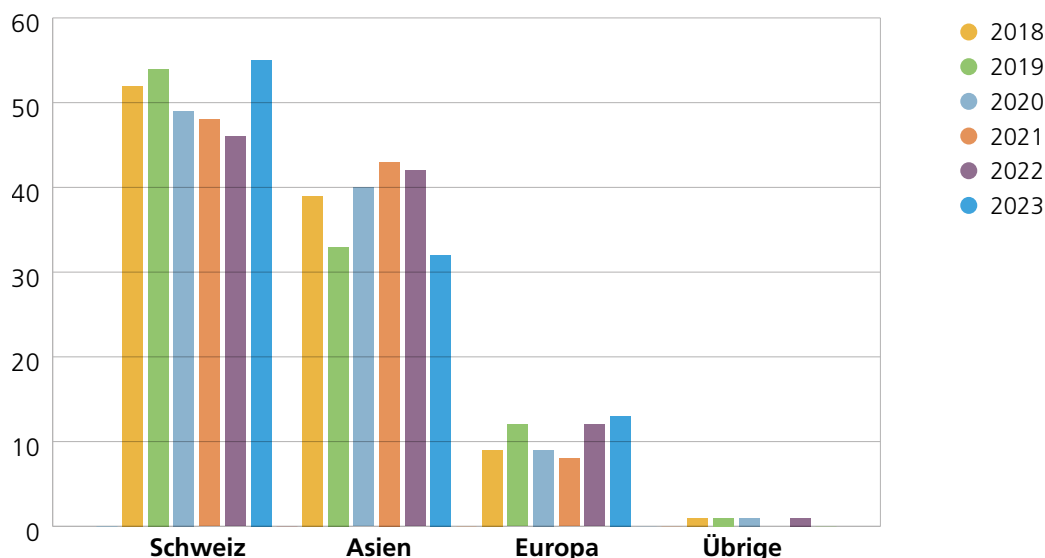
autorizzazioni rilasciate per il contrassegno facoltativo di sicurezza S+

Il numero di certificazioni resta elevato

Nel 2023 sono stati rilasciati complessivamente 787 (875) certificati a 214 (231) clienti, per un fatturato pari a CHF 676 000 (CHF 806 000). Dopo i dati di vendita positivi registrati dagli elettrodomestici durante la pandemia da Covid-19, nel 2022 diversi operatori economici hanno segnalato un netto calo delle vendite. Tra le possibili cause si ipotizza la saturazione del mercato. Nel 2023 i fabbricanti e gli importatori svizzeri di elettrodomestici hanno presentato un numero significativamente inferiore di richieste di certificazioni. Il rapporto tra proroghe di autorizzazioni 52% (54%) e nuove certificazioni 48% (46%) continua a spostarsi nella direzione delle nuove certificazioni. Queste ultime sono state effettuate anche in vista della sostituzione della norma SEV 1011 per spine e prese domestiche svizzere con la SN 441011 dal 1° marzo 2022.

L'origine dei titolari di autorizzazione si suddivide come segue: Svizzera 33% (46%), Asia 45% (42%), Europa 20% (12%), altri 2% (0%).

Volume d'affari contrassegno di sicurezza in percentuale



Il contrassegno di sicurezza crea fiducia

Rispetto all'anno precedente, nella regione asiatica il contrassegno di sicurezza presenta un fatturato nettamente in calo che in Svizzera, invece, è leggermente salito. Anche in Europa il fatturato è lievemente aumentato rispetto all'anno precedente. Il contrassegno di sicurezza è riconosciuto dai produttori stranieri e dagli operatori economici internazionali quale prova attuale di conformità per l'accesso al mercato svizzero, soprattutto per i prodotti elettrici destinati all'allacciamento e all'installazione. In Svizzera, il contrassegno di sicurezza non solo è ritenuto un'attestazione di conformità, ma è anche associato a una maggiore sicurezza del prodotto. (Fig. 12)



Figura 12 In Svizzera, il contrassegno di sicurezza non solo è ritenuto un'attestazione di conformità, ma è anche associato a una maggiore sicurezza del prodotto.

Il marchio CE, basato su un'autodichiarazione di conformità da parte del produttore, rappresenta all'interno dello spazio europeo il requisito minimo per poter immettere i prodotti sul mercato. Tale marchio non ha la stessa valenza di un contrassegno di sicurezza facoltativo, rilasciato in base alla norma internazionale ISO/IEC 17065 da un organismo di certificazione accreditato. Come tale, l'ESTI garantisce in ogni momento un'attività di certificazione imparziale, competente e orientata alla clientela.

Elenco pubblico delle autorizzazioni

Alla fine del 2023, circa 8600 (9000) prodotti certificati regolarmente provvisti del contrassegno di sicurezza S+ sono stati pubblicati sul sito web dell'ESTI nell'elenco delle autorizzazioni valide (fig. 13). Si è trattato princi-

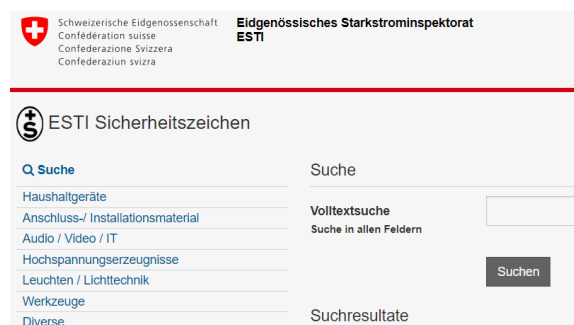
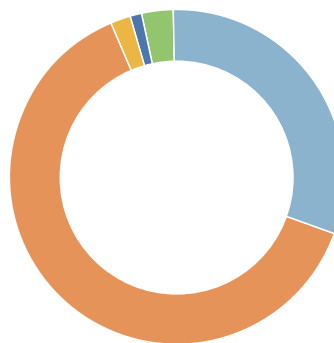


Figura 13 Il sito web dell'ESTI elenca in una banca dati tutti i dispositivi con un contrassegno di sicurezza S+ valido.

Prodotti con contrassegno di sicurezza



● Elettrodomestici	2653 (31%)
● Materiale per allaccio/installazione	5422 (63%)
● Audio/video/IT	5 (0%)
● Apparecchi/tecnologia di illuminazione	129 (1%)
● Utensili	125 (1%)
● Altri prodotti	253 (3%)

palmente di apparecchi elettrodomestici e di materiale per allaccio/installazione con rispettivamente 2700 e 5400 prodotti inseriti. L'elenco delle autorizzazioni valide liberamente accessibile sul sito web dell'ESTI fornisce le informazioni necessarie per poter verificare la validità delle autorizzazioni S+ riguardanti i commercianti e i produttori.

Nel 2023, i certificati ESTI contrassegno di sicurezza S+ sono stati emessi esclusivamente come certificati pdf con firma digitale. I certificati stampati esistenti rimangono validi fino alla data di validità specificata. I certificati digitali emessi con il contrassegno di sicurezza S+ conterranno un codice QR come caratteristica aggiuntiva, che consentirà in qualsiasi momento di verificare l'autenticità e il periodo di validità dei certificati online nell'elenco delle autorizzazioni S+ ESTI. Tutte le caratteristiche precedenti e la grafica dei certificati rimangono invariate. Questo crea fiducia e aumenta la significatività dei certificati ESTI contrassegno di sicurezza S+.

L'ultimo riaccreditamento dell'organismo di certificazione SCEsp 0033 dell'ESTI da parte del Servizio di accreditamento svizzero SAS si è svolto a marzo 2021. Nel 2023 si è svolto un controllo. Il prossimo controllo dell'accREDITAMENTO secondo ISO/IEC 17065 da parte del SAS si svolgerà a settembre 2024.

Severo Nicoli

Responsabile Sorveglianza del mercato/Contrassegni di sicurezza

3.7 Servizio giuridico

Il Servizio giuridico supporta tutte le unità operative dell'ESTI nelle questioni di natura legale, principalmente in materia di diritto dell'elettricità e dell'energia, ma anche in ambiti di diritto attinenti quali la sicurezza dei prodotti, il diritto della pianificazione, il diritto ambientale e di protezione della natura, questioni legali di carattere generale concernenti l'Amministrazione federale, il diritto penale amministrativo nonché il diritto contrattuale e i diritti reali. Nove giuristi e giuriste, affiancati da un'assistente con formazione giuridica, rispondono alle numerose domande poste da autorità, gestori di impianti elettrici e privati nelle tre lingue ufficiali. Inoltre, il Servizio giuridico intrattiene relazioni con altre autorità (specializzate) a livello federale e cantonale, nonché con associazioni professionali e con l'industria; esso partecipa poi alle revisioni di leggi, ordinanze e contratti riguardanti l'ESTI.

Riconoscimento dell'equipollenza in leggero calo

La verifica dell'equipollenza delle qualifiche straniere con le qualifiche in elettrotecnica conseguite in Svizzera costituisce una parte significativa dell'attività. Il riconoscimento dell'equipollenza consente alle persone che hanno concluso la propria formazione professionale all'estero di esercitare attività regolamentate nel campo di applicazione dell'OIBT. Nell'anno di riferimento, sono state presentate in totale 330 nuove domande di riconoscimento dell'equivalenza di qualifiche estere, di cui 11 riconducibili a prestatori di servizi dell'area UE. Il numero di domande è complessivamente inferiore rispetto all'anno precedente, sebbene non emerga alcuna tendenza. La diminuzione di nuove domande da parte di prestatori di servizi prosegue, ma la carenza di manodopera qualificata lascia ipotizzare una ripresa, soprattutto nell'ambito dei controlli indipendenti (fig. 14).

Dopo aver superato un esame preliminare e un controllo volto a verificare la completezza delle informazioni fornite, 351 domande sono state sottoposte all'attenzione del Servizio giuridico per la fase di elaborazione; tra queste compaiono anche le domande completate negli anni precedenti. È stato raggiunto il numero record di 608 decisioni di cui la maggior parte proviene dai paesi limitrofi, ovvero dai rispettivi paesi di formazione (Francia: 148; Germania: 204; Austria: 24; Italia: 39). In 122 casi non è possibile definire un paese di formazione univoco, poiché i richiedenti hanno frequentato corsi di formazione e perfezionamento in diversi paesi o poiché tale dato non è stato registrato con la domanda.

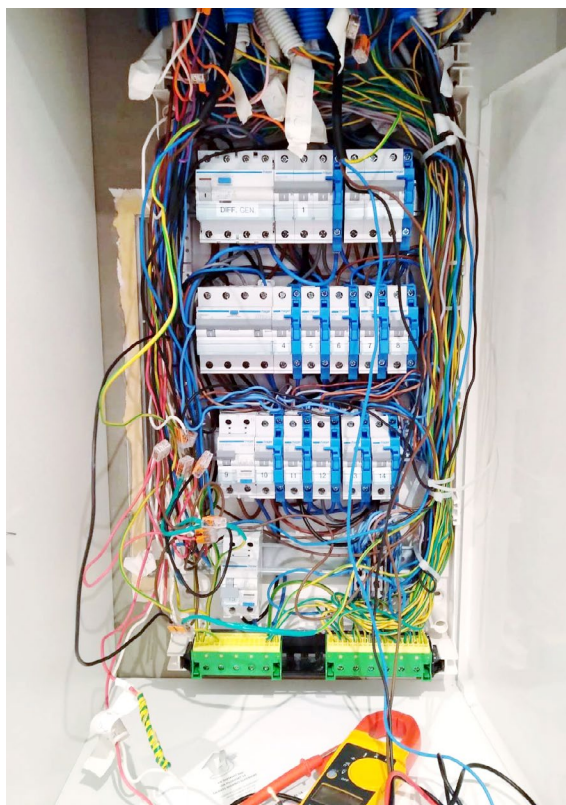


Figura 14 Le attività elettrotecniche regolamentate possono essere svolte solo da persone con una formazione riconosciuta dall'ESTI. Lo scorso anno il Servizio giuridico ha ricevuto 351 domande di riconoscimento dell'equipollenza di qualifiche estere

Il numero delle denunce penali rimane costante

Nell'anno di riferimento sono state sporte 221 nuove denunce penali per inottemperanza all'obbligo di autorizzazione o per il mancato adempimento di obblighi connessi all'autorizzazione sec. art. 42 OIBT. In base agli elementi di prova, sono stati 332 i casi segnalati all'Ufficio federale dell'energia UFE. Anche quest'anno sono stati recuperati i casi in sospeso degli anni precedenti, che costituiscono però solo il 20% circa delle segnalazioni. In presenza del Servizio giuridico, si sono svolti 49 colloqui tecnici con i titolari di autorizzazioni interessati.

Il Servizio giuridico ha impiegato risorse considerevoli per fornire chiarimenti, rispondere a richieste interne ed esterne e amministrare casi in materia di autorizzazioni d'installazione e di controllo, per l'esecuzione di controlli periodici nonché per ispezioni o progetti.

Procedure di ricorso e rinvii

Il Servizio giuridico si occupa di tutte le procedure di ricorso nelle quali l'ESTI è autorità inferiore o è essa stessa autorità di ricorso. In questo contesto, il Servizio giuridico ha registrato 17 nuovi ricorsi. Di queste procedure, 16 hanno riguardato ricorsi contro una decisione dell'ESTI; in un'altra procedura l'ESTI è stato consultato in qualità di autorità competente. Al Tribunale federale non sono pervenuti ricorsi (fig. 15).

Nell'anno di riferimento, delle 17 decisioni complessive adottate dal Tribunale amministrativo federale nell'ambito di procedure contro l'ESTI, tre di esse sono state respinte e due sono state accolte dal Tribunale. In 12 casi, il Tribunale non si è espresso sul ricorso o l'ha considerato risolto in seguito a rinuncia. Quest'anno pertanto sono pervenuti due ricorsi contro decisioni relative agli esami pratici, di cui uno è stato archiviato come risolto in seguito a rinuncia. Infine, il Servizio giuridico ha deferito per decisione all'UFE quattro domande di progetti di impianti elettrici sulla base dell'art. 16 h cpv. 2 LIE.



Figura 15 Il Servizio giuridico si occupa di tutte le procedure di ricorso nelle quali l'ESTI è autorità inferiore o è essa stessa autorità di ricorso.

29

Pareri emessi in procedure di consultazione degli uffici, procedure di corapporto e interpellanze o mozioni

Conferenze largamente frequentate

Il Servizio giuridico ha emesso un parere per l'ESTI in un totale di 29 procedure di consultazione degli uffici, procedure di corapporto e interpellanze/mozioni. Anche quest'anno le modifiche di leggi e ordinanze in primo piano hanno riguardato adeguamenti correlati alla legislazione in materia energetica, in particolare alla gestione di una possibile penuria di elettricità in Svizzera e in Europa.

Il Servizio giuridico tiene regolari conferenze sull'attuazione pratica del diritto sull'elettricità in occasione di vari eventi, ad esempio congressi e convegni delle associazioni professionali del settore. Le conferenze, sempre molto seguite, offrono un valido servizio al settore. Nel 2023 i membri del personale del Servizio giuridico hanno tenuto 14 conferenze in occasione di eventi in presenza e in formato online.

Richard Amstutz

Responsabile Servizio giuridico

4. Pubblicazioni nell'anno 2023

Numero	Titolo della pubblicazione	Data
2023-0301	Nuovo regolamento sull'esame per il raccordo di materiali elettrici ↗	01.03.2023
	Comunicato stampa Sorveglianza del mercato 2022 – Aumento degli apparecchi elettrici non conformi sul mercato ↗	23.05.2023
2023-0801	Statistica ESTI degli infortuni 2022 ↗ Dati statistici degli infortuni per il 2022 disponibili per il download ↗	21.08.2023
2023-1201	Distanze in caso di vicinanze e incroci di linee elettriche con condotte ↗	13.12.2023
2023-1202	Procedura di approvazione dei piani (PAP) – ulteriori passi verso la digitalizzazione ↗	18.12.2023

Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI)

Fehraltorf

Rapport relatif à l'examen succinct des états financiers au 31 décembre 2023

à l'attention de la Direction



Rapport relatif à l'examen succinct des états financiers à l'attention de la Direction de Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI)

Fehraltorf

Conformément au mandat qui nous a été confié, nous avons procédé à un examen succinct (« review ») des états financiers (bilan, compte de résultat et annexe) d'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2023. Ces états financiers relèvent de la responsabilité de la Direction alors que notre responsabilité consiste à émettre un rapport sur ces états financiers sur la base de notre examen succinct.

Notre examen succinct a été effectué selon la Norme d'audit suisse 910. Cette norme requiert de planifier et réaliser l'examen succinct de manière telle que des anomalies significatives dans les états financiers puissent être constatées avec une assurance raisonnable quand bien même ce degré d'assurance n'est pas aussi élevé que dans le cadre d'une révision. L'examen succinct comporte essentiellement des entretiens avec le personnel de la société et des procédures analytiques appliquées aux données financières. Nous n'avons pas exécuté de révision et, en conséquence, nous n'exprimons pas d'opinion d'audit.

Au cours de notre examen succinct, nous n'avons pas constaté de faits qui nous amènent à conclure que les états financiers ne sont pas conformes à la loi suisse.

PricewaterhouseCoopers AG



Aysegül Eyiz Zala



Sabrina Brugnoli

Zürich, le 4 mars 2024

Annexe:

- États financiers (bilan, compte de résultat et annexe)

PricewaterhouseCoopers AG, Birchstrasse 160, Postfach, 8050 Zürich
Telefon: +41 58 792 44 00, www.pwc.ch

PricewaterhouseCoopers AG est membre d'un réseau mondial de sociétés juridiquement autonomes et indépendantes les unes des autres.

Conto annuale ESTI 2023

Bilancio al 31 dicembre

(in MCHF)

	2023	2022
Credito nei confronti di Electrosuisse (fondo a destinazione speciale ESTI)	12.318	12.320
Totale attivi	12.318	12.320
Accantonamenti per lavori in corso progetti	4680	4920
Totale capitale di terzi	4680	4920
Fondo di compensazione ESTI, effettivo a apertura esercizio Utile di esercizio	7400 238	7348 52
Fondo di compensazione	7638	7400
ESTI Totale passività	12.318	12.320

Conto economico per l'anno di esercizio conclusosi il 31 dicembre

(in MCHF)

	2023	2022
Ricavo netto da forniture e prestazioni	15.273	14.550
Prelievo sugli accantonamenti per lavori in corso progetti	240	160
Oneri per il personale	11.431	10.931
Altre spese di esercizio Utile di esercizio	3844	3727
	238	52

Allegato al conto annuale 2023

1. Principi di contabilità e criteri di valutazione applicati

L'ESTI non gode di personalità giuridica autonoma e si configura piuttosto come una sezione di Electrosuisse. Electrosuisse gestisce l'ESTI su incarico del DATEC. Il conto annuale dell'ESTI si basa sulla contabilità aziendale/sul calcolo delle voci di costo di Electrosuisse. La presentazione dei conti avviene in conformità alle disposizioni sulla contabilità commerciale del Codice delle obbligazioni svizzero. Le principali voci di bilancio sono contabilizzate come indicato nei paragrafi successivi.

Credito nei confronti di Electrosuisse

Gli attivi dell'ESTI vengono investiti come specificato dal DATEC / UFE. Questi fondi riservati all'ESTI fanno parte degli attivi di Electrosuisse e vengono contabilizzati tra le passività separatamente come fondi a destinazione speciale per l'ESTI.

Accantonamenti per lavori in corso progetti

I progetti vengono fatturati al momento del rilascio dell'autorizzazione. Per il controllo di collaudo eseguito successivamente all'esecuzione dell'impianto non è prevista alcuna fatturazione separata. Tali lavori vengono finanziati tramite gli accantonamenti per lavori in corso progetti. Il numero di controlli di collaudo in sospeso riferiti a progetti al 31.12.2023 è di 11.700 (anno prec. 12.300). Il costo medio per controllo di collaudo resta invariato ed è pari a CHF 400.

Fondo di compensazione ESTI

In base alla convenzione con il DATEC, il fondo di compensazione ESTI è costituito dall'eccedenza di entrate dell'ESTI accumulate negli anni precedenti.

2. Dati, ripartizioni e chiarimenti relativi al conto annuale

Ricavo netto da forniture e prestazioni

Ai sensi dell'art. 3a LIE e dell'art. 3 dell'O-ESTI, l'ispettorato finanzia la propria attività con l'applicazione di commissioni ed esige il rimborso delle spese. Le entrate dell'ESTI provengono dalle seguenti commissioni: Approvazione dei progetti MCHF 7283 (anno prec. 7175), Applicazione OIBT MCHF 4227 (anno prec. 4166), Esecuzione di ispezioni e controlli MCHF 2138 (anno prec. 2087). Si registrano inoltre entrate provenienti dalla sorveglianza del mercato pari a MCHF 816 (anno prec. 121) di cui, sulla base dell'art. 26a OPBT, nell'esercizio 2023 MCHF 669 sono stati compensati per la prima volta dall'UFE. In relazione alla certificazione S+ ai sensi dell'art. 15 OPBT viene generato un ricavo netto pari a MCHF 809 (anno prec. 1000).

Oneri per il personale

Il numero medio di dipendenti con posto di lavoro a tempo pieno nell'anno di riferimento è stimato a 81 (anno prec. 79).

Altre spese di esercizio

Le altre spese di esercizio includono tra l'altro le spese informatiche, quale voce singola di maggiore entità, pari a MCHF 677 (anno prec. 778), il contributo destinato all'attività normativa sec. art. 2 cpv. 3 O-ESTI, i costi dei locali, i costi del parco autoveicoli di circa 30 unità, nonché tutte le prestazioni centrali per la contabilità, le risorse umane, la telefonia e la posta.