

# AVEPROTECTED

A bald eagle is shown in flight, wings spread wide, flying over a power line tower. The eagle is positioned in the center of the frame, with its wings extending towards the left and right. The power line tower is a tall, metal lattice structure on the right side of the image. The background is a clear blue sky, and the foreground is a green field. The overall scene is a mix of nature and industrial infrastructure.

**Sistema di protezione degli  
uccelli contro l'elettrocuzione  
(AVIFAUNA)**

**AVEPROTECTED**  
**Impegnati per la  
sicurezza degli uccelli**



**AVEPROTECTED:** L'importanza che diamo agli uccelli è alla base della nostra azienda e la nostra missione principale è offrire loro ambienti sicuri in cui possano vivere in modo naturale.

# Impatto umano sugli uccelli

## MORTE DI UCCELLI A CAUSA DI ELETTROCUZIONE SULLE TORRI DELL'ALTA TENSIONE

- Studi recenti stimano che ogni anno tra 11.000 e 33.000 uccelli rapaci vengano uccisi dalle linee elettriche. È la principale causa di morte per numerose specie, tra cui l'aquila imperiale iberica, a rischio di estinzione, l'aquila del Bonelli e l'otarda.
- L'attività umana è responsabile del 78% degli uccelli feriti o morti.
- Le torri dell'alta tensione sono responsabili del 40% degli uccelli feriti o morti

## REDDITO NEL CRF

(Centri di recupero della fauna selvatica)

<b>Collisioni con linee elettriche</b>	<b>31%</b>
Cattura illegale	17%
<b>Elettrocuzione</b>	<b>9%</b>
Investire e scappare	8%
Veleno	4%
Sparo	3%
Altri	28%

Fonte: SEO/Bird Life

**40%** è correlato alle linee elettriche

## ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE PER GLI UCCELLI (ZPS)

Si tratta della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici e dei loro habitat (GUCE, 1979). Questa direttiva e la sua attuazione nello Stato spagnolo dopo l'adesione della Spagna all'Unione Europea nel 1986 hanno portato alla dichiarazione di un gran numero di aree protette, denominate Zone di protezione speciale per gli uccelli (ZPS), con l'unico scopo di preservare le popolazioni di uccelli catalogate e i loro habitat. La rete SPA spagnola è composta da oltre 600 zone, che coprono una superficie superiore al 20% del territorio nazionale. Sono proposte dalle diverse amministrazioni competenti. Insieme alle Zone Speciali di Conservazione (ZEC), costituiscono la Rete Natura 2000.

## NORMATIVA EUROPEA

La direttiva Uccelli 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che modifica la direttiva 97/49/CEE, mira a proteggere, gestire e regolamentare le specie di uccelli selvatici nel territorio europeo, comprese le loro uova, i loro nidi e i loro habitat. A tal fine viene istituito un regime di protezione basato sulla conservazione degli habitat e sulla regolamentazione del loro sfruttamento e commercializzazione.

## STANDARD SPAGNOLO. AENOR EA 0058. OBIETTIVO e CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente specifica definisce i requisiti e i metodi di prova applicabili alle coperture destinate a coprire le parti costituenti delle linee aeree di distribuzione elettrica, al fine di prevenire l'elettrocuzione, principalmente degli uccelli, tramite contatto elettrico.

La presente specifica si applica alle coperture utilizzate sulle linee elettriche aeree di tensione nominale::

- Maggiore di 1 kV e uguale o inferiore a 3 kV
- Maggiore di 3 kV e uguale o inferiore a 66 kV

# Effetti dell'elettrocuzione degli uccelli sulle torri dell'alta tensione.

## Perdita di BIODIVERSITÀ



Le diverse forme di vita sulla Terra, in tutte le loro espressioni e in tutte le loro interazioni, che includono tutto, dai geni alle specie animali e vegetali, popolando tutti i diversi habitat della Terra, adattandosi a condizioni molto avverse nei deserti, negli oceani, nelle montagne, nelle foreste e nelle zone ghiacciate.

L'interazione di queste diverse forme di vita è una delle cause fondamentali per cui il pianeta stesso è un organismo vivo e abitabile da miliardi di anni, funzionando in un perfetto equilibrio che l'essere umano sta distruggendo.

In questo perfetto puzzle animale, gli uccelli svolgono un ruolo fondamentale nell'impollinazione, nel controllo dei parassiti e nel controllo delle specie, che non possiamo permetterci di perdere:

**“Senza biodiversità non c'è futuro per gli esseri umani”**

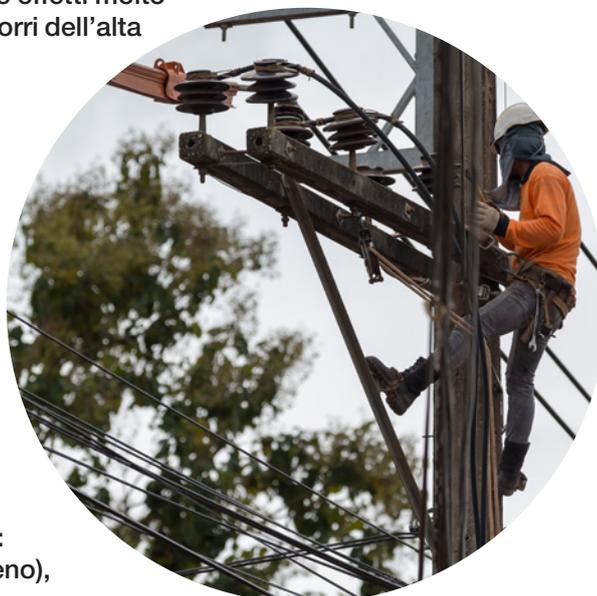
(Fonte: David Macdonald, zoologo presso l'Università di Oxford).

Nella corsa sfrenata al progresso e nell'elevata dipendenza dall'energia elettrica, l'umanità ha piantato torri dell'alta tensione, foreste, praterie, deserti e tutti gli habitat in cui vivono gli uccelli.

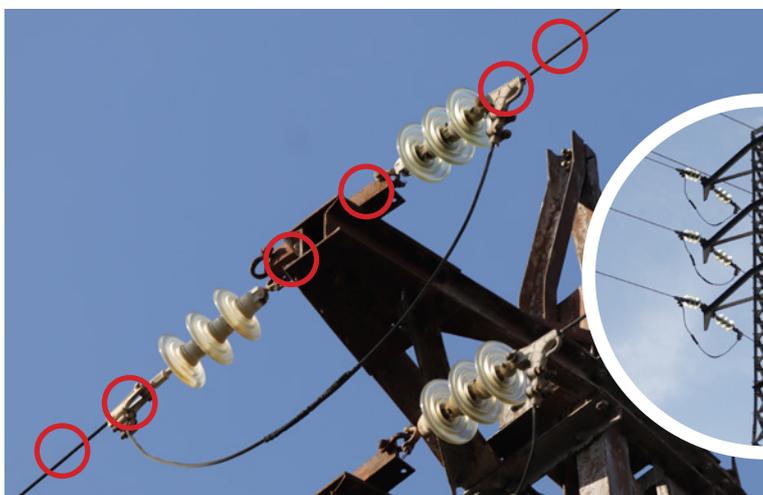
Quando un uccello rimane folgorato su una torre dell'alta tensione, la prima e più importante cosa è il dramma di perdere qualcosa di insostituibile, ma ha anche effetti molto negativi per la società che ha installato quelle torri dell'alta tensione:

- **Per i cittadini:** interruzione di corrente e quindi perdita del comfort offerto dall'aria condizionata, dall'ascensore o dalla TV.
- **Per le aziende:** interruzione del processo produttivo, con conseguenti perdite economiche e di immagine.
- **Per la compagnia elettrica:** Deve intervenire sul posto e risolverlo, rispondere alle richieste dei cittadini, delle aziende e delle assicurazioni, il che comporterà costi elevati e un forte discredito.
- **Per le amministrazioni:** Che non saranno in grado di garantire la corretta continuità di: trasporti pubblici (elettrici: metropolitana, treno), ospedali, università,...

## SOCIETÀ Interruzione di corrente



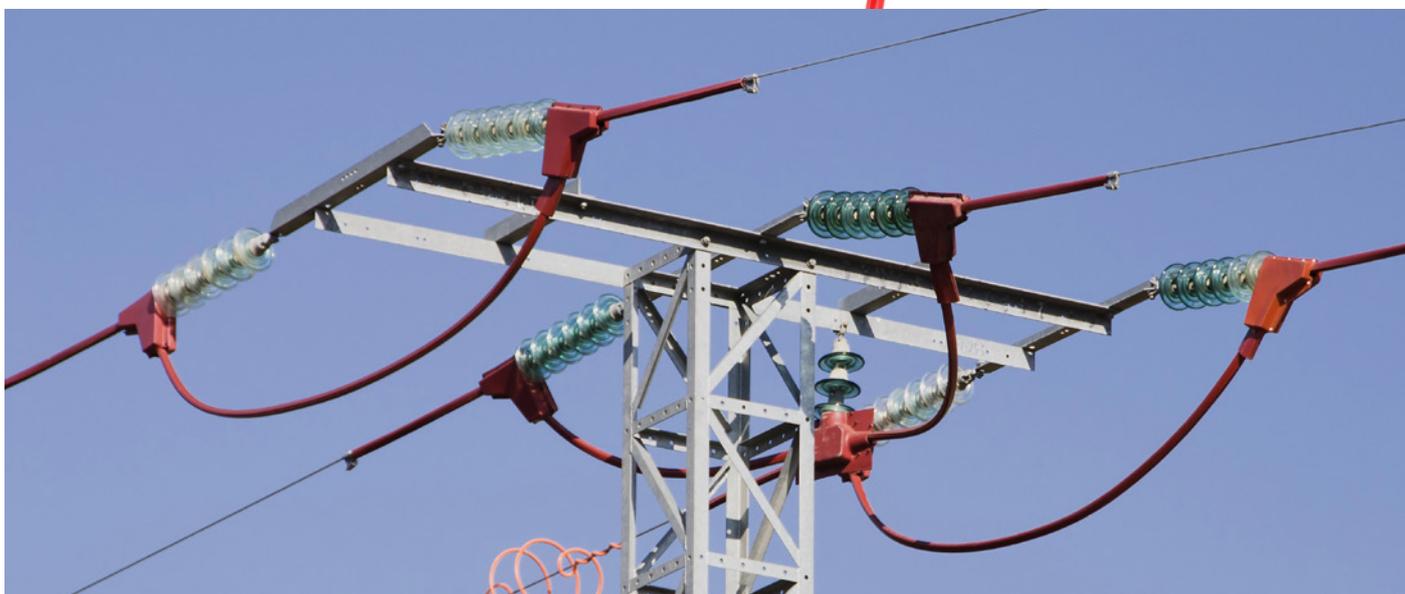
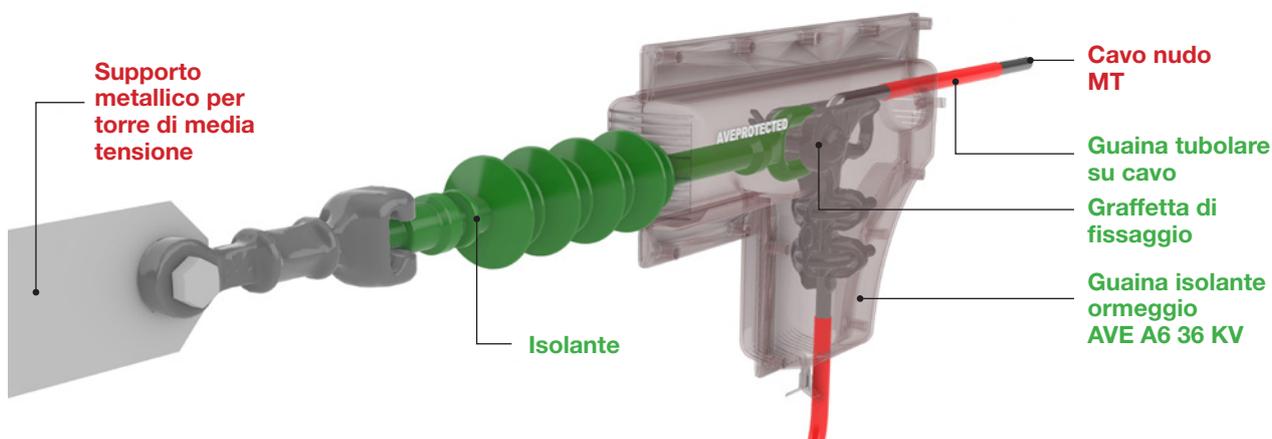
# Qual è la soluzione?



L'elettrocuzione degli uccelli avviene quando le loro zampe o le loro ali toccano un cavo e una parte metallica della torre, oppure due cavi diversi. In quel fatidico momento l'animale venne folgorato all'istante e perse la vita.

## AVEPROTECTED

La soluzione è quella di isolare queste parti attive del cavo in modo che l'uccello non possa entrare in contatto con esse. Ciò si ottiene installando dei "GUAINA" isolanti.



# AVEPROTECTED PRODOTTI STANDARD

## Ormeggi

AVE A2-36 KV



AVE A3-36 KV



AVE A4-36 KV



AVE A5-36 KV



AVE A6-36 KV



AVE A7-36 KV



AVE A8-36 KV



## Sospensione

AVE S1-36 KV



AVE S2-36 KV



AVE S3-36 KV



AVE S4-36 KV



AVE S5-36 KV



## Autisti

AVE C1P-36 KV



18 mm

AVE C2P-36 KV



22 mm

AVE C2P-36 KV



27 mm

## Isolanti

AVE Ais MX-36 KV



AVE Ais 2 24 a 66 KV



AVE Ais 3 24 a 66 KV



AVE Ais 4 24 a 66 KV



AVE Ais Vidrio



## Ancoraggi metallici

AVE H - Horquilla H



AVE H - Anilla B



AVE H - Al / Rótula 1



AVE H - Grapa Amare T1



AVE H - Suspensión T1

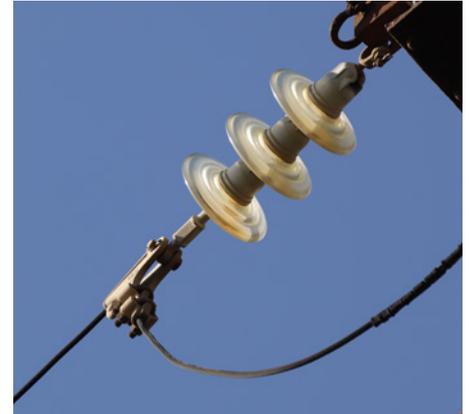


# AVEPROTECTED PRODOTTI SPECIALI SU MISURA

Presso AVEPROTECTED disponiamo di un team tecnico altamente qualificato con una vasta esperienza nello sviluppo e nella produzione di tutti i tipi di applicazioni, disponendo inoltre di mezzi tecnici all'avanguardia quali: macchine CNC, macchine per stampaggio a iniezione, torni, stampanti 3D e un laboratorio di prova. Tutte queste risorse ci permettono di affrontare con successo qualsiasi progetto.

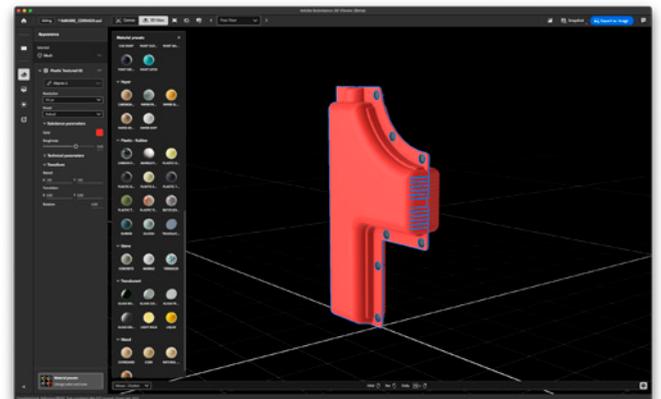
## Progetto di studio

- “Studio delle caratteristiche del progetto
- Dati dimensionali
- Dati elettrici (tensione/diametro cavo/...)”



## Proposta tecnica personalizzata e scheda tecnica della soluzione e dei suoi componenti

- Ingegneria
- Progettazione dello stampo
- Prototipi 3D
- Budget di produzione dettagliato



## Produzione

### PROTOTIPI

- Sviluppo dei piani
- Stampa 3D
- Lavorazione CNC

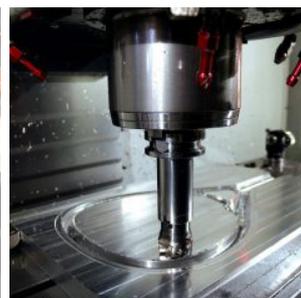
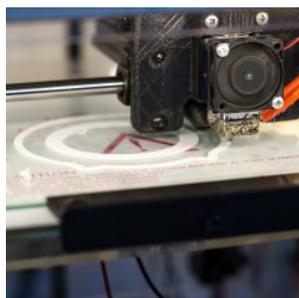
### STAMPI

- Lavorazione meccanica Standard o speciale

- Matrici

### INIEZIONE

- Verifica
- Controllo di qualità
- Multimateriali



# AVEPROTECTED

**Impegnati  
per la protezione  
degli uccelli**