

**VÄSENTLIGA SÄKERHETSKRAV**

1. Människor och husdjur skall skyddas mot faror som kan uppkomma när de rör vid de spänningsförande delarna i en elanläggning eller kommer för nära dessa delar.  
  
Skyddet skall genomföras på så sätt att det kan förhindras att ström går genom människan eller husdjuret eller så att strömstyrkan begränsas så att den är ofarlig.  
  
Som skyddande metod skall vanligtvis användas en isolering eller kapsling som skyddar mot beröring, om inte strömstyrkan har begränsats så att den är ofarlig.  
  
Om det inte är tekniskt eller ekonomiskt möjligt eller ändamålsenligt att använda isolering eller kapsling, får skyddsmetoden gå ut på att de spänningsförande konstruktionerna placeras tillräckligt långt utanför beröringsavstånd.  
  
Om det inte är möjligt att använda isolering eller kapsling i forsknings- eller provningsanläggningar, får också hinder som skyddar mot oavsiktlig beröring eller någon annan lämplig skyddsmetod användas, förutsatt att det på ett tillförlitligt sätt kan förhindras att utomstående får tillträde till det farliga området.
2. Människor och husdjur skall skyddas mot sådana faror som kan uppkomma om de, medan det förekommer ett fel i elanläggningen, rör i delar som är utsatta för spänning eller befinner sig i närheten av elanläggningen.
3. En elanläggnings konstruktion skall vara sådan att det inte uppkommer fara för att ett brännbart ämne som inte hör till elanläggningen antänds som en följd av hög temperatur eller en ljusbåge.
4. Elanläggningarna får inte medföra risk för att människor eller husdjur skall få brandskador.
5. Den överström som eventuellt går i strömförande kablar får inte förorsaka sådana höga temperaturer eller elektromekaniska belastningar som kan skada människor, husdjur eller egendom.
6. I samband med ett fel som förekommer i en elanläggning skall de spänningsfria kablarna och andra ledande delar i en normal situation tåla den felaktiga ström som eventuellt går genom dem, utan att deras temperatur stiger så att den blir farligt hög eller så att de medför mekanisk fara.
7. Skyddsanordningarna skall fungera med sådan ström, sådana spänningar och under en sådan tid som garanterar en tillräcklig säkerhet.
8. Det elektriska skyddssystemet i en elanläggning skall väljas så att det kan hållas funktionsdugligt och tillförlitligt under hela elanläggningens drifttid.
9. Ett fel mellan de spänningsförande delarna i strömkretsar i vilka olika spänningar har tillförts eller en överspänning som elanläggningen av något annat skäl förorsakar får inte medföra fara eller skada för människor, husdjur eller egendom.

10. Spänningshållfastheten och isoleringsnivån i en elanläggning skall motsvara de spänningar som förekommer i driftsförhållandena.
11. Elanläggningens konstruktion skall vara sådan att den tål de yttre påfrestningar och förhållanden som sannolikt förekommer under den drift och på det driftsställe som elanläggningen är avsedd för.
12. Elanläggningar skall byggas av sådan elmateriel och annan materiel samt sådana förnödenheter vilka är avsedda för driften och förhållandena i fråga och vilkas konstruktion uppfyller de författningar som gäller dem. Materiel och förnödenheter skall installeras på det sätt som tillverkaren avser och så att deras säkerhet bibehålls.
13. Anläggningar som är avsedda att användas av sådana personer som saknar yrkeskunskaper inom elbranschen skall ha en sådan konstruktion att dessa personer kan använda anläggningen och vidta de åtgärder som syftet är att de skall vidta på ett säkert sätt, utan fara för att de kommer i beröring med de spänningsförande delarna och utan fara för en ljusbåge.
14. En elanläggning skall konstrueras och placeras så att personer som inte känner till dess risker inte lätt kommer i kontakt med de spänningsförande delarna.
15. De exceptionella riskmoment som eventuellt sammanhänger med en elbaneanläggning eller en annan speciell elanläggning skall beaktas i anläggningens konstruktion eller skydd.
16. I ett medicinskt, explosionsfarligt eller annat utrymme som innehåller exceptionella riskmoment får endast en sådan elanläggning placeras i vars konstruktion eller skydd har säkerställts att anläggningen är säker i utrymmet i fråga.
17. I konstruktionen hos luftkablar och andra elanläggningar som sammanhänger med eldistributionen skall, utöver de krav som gäller sedvanliga elanläggningars säkerhet, dessutom beaktas följande faktorer:
  - värmebelastningar, mekaniska belastningar och andra verkningar, vilka förorsakas av väderleksförhållanden och andra faktorer,
  - spänningsförande konstruktioners avstånd till byggnader, träd och motsvarande,
  - människors rörelser och trafik,
  - den ömsesidiga verkan av luftkablar som har placerats i samma stolpar eller annars nära varandra,
  - verkan av andra anläggningar och annan materiel som har placerats i samma stolpar som luftkablarna.
18. De olika delarna av elanläggningen skall vara sinsemellan kompatibla. En elanläggning eller elmateriel får inte äventyra en annan elinstallations eller elmateriels säkerhet.
19. En elanläggning skall vara sådan att det inte förekommer skadliga verkningar mellan den och anläggningar som inte är elektriska.
20. En elanläggning skall ha så entydig konstruktion att det inte uppkommer sådana risksituationer vid driften eller underhållet av den som beror på missförstånd.
21. En elanläggning skall utrustas med de märkningar och varningsplåtar som behövs för drivandet och skötseln av den.

Skyddsanordningar, ledningar och kablar skall grupperas tydligt och vid behov märkas ut på så sätt att strömkretsarna kan identifieras.

De scheman och anvisningar som behövs för byggandet, drivandet och skötseln av en elanläggning skall utarbetas för den.

22. En elanläggnings konstruktion skall vara sådan att alla besiktnings-, provnings-, underhålls- eller reparationsåtgärder som kan förutses i fråga om den kan göras säkert och ändamålsenligt.
23. I en elanläggning skall det finnas tillräckligt med anordningar för frånskiljning så att strömkretsar eller enskilda anordningar kan skiljas från nätet för underhåll, provning, felsökning eller reparationer.
24. Om det, när en fara uppkommer, är nödvändigt att avbryta eltillförseln omedelbart, skall den anordning som bryter strömmen eller den anordning som styr detta installeras så att den kan upptäckas lätt och användas effektivt och snabbt.