

Personskador av elström

Årligen sker ett antal allvarliga olycksfall, en del med dödlig utgång, i samband med elektricitet. Det är därför oerhört viktigt att sprida kännedom om riskerna med elströmmen och vad som kan göras för den som råkat ut för en elolycka.

Elektriciteten ger ju ingen ”förvarning” om faran. Det behövs bara att man med någon kroppsdel råkar stöta till en spänningsförande del.

Två huvudtyper av elolycksfall:

1. Sådana som är en direkt följd av att den elektriska strömmen passerar genom kroppen.
2. Sådana som är en indirekt följd av den elektriska strömmens verkan genom värmen från en uppkommen ljusbåge.
En kortvarig kontakt med elspänning kan ge en chock, som kan medföra att man störtar ned från ledningsstolpe, stege eller liknande.

Kroppens resistans

Vid en olycka där strömmen passerar genom kroppen kommer den drabbade att utgöra en del i en sluten strömkrets. Kroppens resistans är emellertid beroende av hur stor spänningen är. Vid lägre spänningar är det i huvudsak hudens resistans som skyddar. Vid högre spänningar bränns huden sönder och de inre vävnaderna ligger utan skydd mot strömmens verkningskraft. Hur stora skadorna blir beror på strömstyrkan som passerar genom kroppen. Strömstyrkan är ju i sin tur beroende av den påtryckta spänningen.

Om huden blir fuktig minskar dess resistans kraftigt. Detta medför att även en i vanliga fall ofarlig spänning kan orsaka livsfarliga strömstyrkor genom kroppen. Därför krävs mycket stor aktsamhet, när man sysslar med elektricitet i fuktiga lokaler.

Hur stark ström tål vi?

En hand som håller om en koppartråd kan få känselreaktioner redan vid så låga strömstyrkor som 1 mA. Dessa strömmar är emellertid mer irriterande än farliga.

Då strömstyrkan uppgår till 15-20 mA påverkas underarmens muskler med kramp så att man inte kan ”släppa taget”. Kvinnor och barn anses tåla omkring hälften så höga strömmar som män.

En allvarlig följd av ännu högre strömmar genom kroppen är s.k. **hjärtflimmer**. Detta innebär att musklerna i hjärtat drar ihop sig och slappnar av oregelbundet i förhållande till varandra. Hjärtats pumpande effekt blir därigenom obetydlig. Blodcirkulationen försvagas och syresättningen till kroppens vävnader blir störd, även om andningen till att börja med fungerar normalt. Efter cirka 3-4 min skadas hjärnans känsligare delar. Hjärtflimmer kan behandlas med elchock. Ofta hjälper det, men inte alltid. Elchocken i sig är inte farlig.

Hjärtats känslighet för likström är mycket mindre än för **växelström**. Vid likström reagerar nervsystemet främst vid strömmens tillkoppling eller ökning.

