



### Bakgrund / Varför är ESD viktigt?

ESD, ElectroStatic Discharge, är begreppet för urladdning av statisk elektricitet, dvs en utjämning av den potentialskillnad som kan uppstå mellan olika material. Undersökningar (The real cost of ESD damage, Terry Welsher, Dangelmayr Associates, 2010) pekar på att skador på elektronik orsakade av ESD kan motsvara ungefär hälften av det totala antalet skador/fel.

Läs mer på: [www.esda.org/documents/RealCostofESDDamageFinal2-18-2010.pdf](http://www.esda.org/documents/RealCostofESDDamageFinal2-18-2010.pdf)

Urladdningar kommer överraskande eftersom vi inte känner att vi har en potentialskillnad till omgivningen. Naturen är konsekvent och kommer att utjämna alla skillnader så fort möjlighet ges. Det här gäller även i ett företags elektronikproduktion och hantering av produkter.

I Sverige har vi speciell anledning att beakta detta eftersom vi har extra torr luft på vinter, som gör att statisk elektricitet lättare uppstår. 40-60% relativ luftfuktighet är ett riktvärde i produktionsmiljö.

### För vem/vilka är detta ett ansvarsområde?

Som produktägare har man all anledning säkerställa att ens produkter hanteras korrekt och säkert genom hela värdekedjan, i aktiv dialog med leverantörer och partners. ESD måste beaktas av alla som hanterar elektronik; produktägare, elektroniktillverkande företag, leverantörer och tillverkare av komponenter samt logistikföretag. Alla måste vara medvetna om riskerna att skada produkter genom felaktig hantering.

### Varför – vad kan hända annars?

Ett bristfälligt ESD-skydd riskerar att komponenter och produkter helt förstörs eller skadas, vilket dessutom kan skapa följdfel med ekonomiska konsekvenser. Detta gäller redan vid urladdningar under 100 Volt.

Det stora problemet är att vid en ESD-skada är det endast ett fåtal som resulterar i ett funktionsfel som upptäcks direkt. Majoriteten av de ESD-skadade komponenterna är komponenter som klarar testerna men lämnar fabriken med parameterförändringar / latent fel.

Genom att ha ett verifierat och därmed fungerande ESD-skydd minimerar man riskerna. Inte minst handlar detta om att hantera risker med

uppladdningsbara föremål som genom sina elektrostatiska fält kan påverka – och förstöra – produkter utan fysisk kontakt. Det kan t ex röra sig om förpackningsmaterial,

emballage och sopsäckar i felaktiga material. Men även om icke fungerande produktionsutrustning som stolar eller vagnar som saknar avledningsförmåga till de jordade golven genom att hjulen blivit smutsiga.

## Vad finns för regelverk/std?

Det finns två standarder som ofta används för att bygga ESD-skydd inom elektronikhantering. I Europa gäller IEC 61340-5-1 (2007). I USA – och även Asien – följer man ANSI 20.20 (2007). (Dessa två standarder är i allt väsentligt lika.) Till bägge standarderna finns förtydligande guidelines utgivna av IEC (IEC 61340-5-2) och ANSI (TR 20.20).



**SVENSK  
ELEKTRONIK**

Branschorganisationen  
Svensk Elektronik  
(Teknikföretagen)  
Storgatan 5, Box 5510,  
114 85 Stockholm  
Tel växel: 08-782 08 50,  
[www.svenskelektronik.se](http://www.svenskelektronik.se)