



# Produkter til ESD-sikring og værkstedsindretning



# WALBOM A/S

Tel. +45 32 46 11 60

[WWW.WALBOM.DK](http://WWW.WALBOM.DK)

# Hvem er WALBOM A/S?

WALBOM A/S blev i firmaets nuværende form etableret i 1975, og har siden da specialiseret sig indenfor 3 områder: • Special inventar • Alt til ESD-beskyttelse, herunder også inventar • Forhandling og forarbejdning af 3M specialprodukter & tape. Indenfor alle områder har vi gennem mange års samarbejde med industrierne opnået en ekspertise, som gør os til en stærk, stabil og professionel samarbejdspartner.

Alt inventar produceres i vores 3000 kvadratmeter store produktionsfaciliteter, som består af komplette stål-, træ- og montageafdelinger, og som en videreudvikling af vores inventarproduktion er vi i de senere år også begyndt at producere af aluminiumsprofiler.

Vores handelsafdeling kan tilbyde alt til ESD beskyttelse lige fra komponenttæsker til en komplet værkstedsindretning, og vores mange års erfaring har givet os den rigtige know-how til at vejlede vore kunder i løsningen af ESD-relaterede problemer. WALBOM A/S er UL-godkendt 3M converter, hvilket gør, at vi kan opskære tapes i præcis de bredder vore kunder ønsker.



**WEZ ESD transportkasser**

Et komplet sortiment af konduktive transportkasser, lagerkasser, transportkufferter samt små opbevaringskasser og dertil alt det nødvendige tilbehør.

**Kontakt os for special brochure.**



**Heel-straps & skoovertræk**

Heel-straps med 1 MΩ modstand tilbydes som engangsstraps eller til permanent brug. Derudover kan vi også tilbyde ESD-skoovertræk med indbygget modstand, som sammen med engangsstraps ene anbefales til gæster.



**Affaldsspande & poser**

ESD affaldsspande i enten metal eller plastik i forskellige størrelser som spænder fra 14 op til 40 liter. Anti-statiske affaldsposer som passer til affaldsspandene kan ligeledes leveres.



**ESD emballage**

Vi har et stort udvalg af alle former for ESD emballage og tilbehør, så hvad enten behovet er anti-statiske poser, shielding poser, dry-shield poser eller tilbehør, såsom etiketter, tørremiddel eller fugtindikatorer eller diverse ESD-sikre forsendelseskasser er vi leveringsdygtige.



**Test- & kontroludstyr**

Testapparater til test af både håndledsbånd og fodtøj. Apparaterne er til vægmontage, og skal placeres umiddelbart inden man træder ind i et ESD-beskyttet område. Korrekt funktion indikeres med grønt LED og med rød LED, når modstanden er udenfor det tilladte.



**ESD sko & beklædning**

WALBOM A/S har et stort udvalg af ESD-sikret fodtøj fra LAJA, som tilbyder et bredt sortiment, og vi er lagerførende i de mest efterspurgte modeller. Skal ESD beskyttelsen være gennemført bør der ligeledes benyttes ESD-sikker beklædning, og her er vi naturligvis også leveringsdygtige.



**Renseprodukter**

Rengøringsartikler af forskellig art til rengøring/daglig rengøring/vedligehold af bl.a. bord- og gulvmåtter, overflader af laminater og gulve. Fjerner effektivt og uden problemer olie, fedt, flussrester, snavs etc. Vi har også anti-statisk klude til aftørring i forbindelse med ovenstående eller til emner og displays.



**Special emballager**

WALBOM A/S har specialiseret sig i at udvikle ESD special emballager, d.v.s. at vi i tæt samarbejde med kunden designer og producerer emballage, som passer specifikt til det ønskede emne. Af materialer, som vi arbejder i, kan nævnes konduktivt fiberpap, antistatisk skum, konduktivt skum.



**Ledende bordmåtter**

Vi tilbyder forskellige typer af ledende måtter bl.a. Norostat bordmåtter, som fås i blå, beige, grøn eller grå. Måtterne leveres udskåret på mål, den maksimale rullebredde er dog 1220 mm, og som standard påsættes 3 stk. 10 mm knapper. Vi kan ligeledes levere bordmåtter af f.eks. neopren.





### ESD børster

Til rengøring af print og komponenter lagerfører WALBOM A/S et stort sortiment af børster med konductive hår, som forhindrer statiske ladninger.



### Registersystem

ESD registersystem på bordstander, til vægophæng eller til montage på søjler. Findes med plads til 10, 20, 30 eller 50 lommer.



### 3M work station monitor 724

ESD arbejdspladsmonitor til konstant overvågning af håndledsbånds- og jordingsforbindelsen.



### 3M Field service kit 8501

Komplet service kit til brug ved eksterne reparationsarbejder. Indeholder håndledsbånd type 2204 samt jordingskabel type 3051. Arbejdsfladen på den anti-statistiske måtte er 559 x 610 mm.



### Raacostat

ESD opbevaringssystem, der bl.a. består af skuffereoler, småttingsæsker, plukke kasser og meget mere. Et stort program, som dækker ethvert opbevaringsbehov.

**Kontakt os for special brochure.**



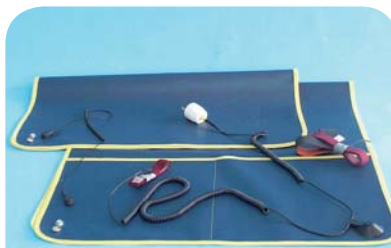
### Arbejdsstole

ESD arbejdsstole af høj kvalitet, som opfylder kravene til en god og ergonomisk arbejdsplads. Alle stole leveres også som almindelige arbejdsstole.



### Håndledsbånd

Vi tilbyder alle typer af håndledsbånd bl.a. justerbare stofhåndledsbånd, letvægtshåndledsbånd, metalhåndledsbånd og engangshåndledsbånd. Til forbindelse af håndledsbåndet og arbejdsoverfladen tilbyder vi spiralkabler af forskellig art.



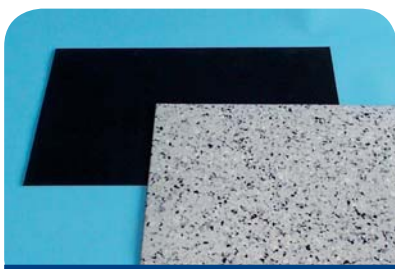
### Specielt Field service kit

Bestående af 2 halvledende antistatiske måtter på henholdsvis 600 x 600 mm og 1200 x 600 mm, 3M håndledsbånd, spiralkabel, forbindelseskabel, jordingskabel, 4 mm banantilslutning og stikprop med jord og indbygget modstand.



### Jordingstilbehør & kabler

Vi tilbyder et stort udvalg i jordingskabler. Alle vore kabler opfylder normeret modstand og er af højeste kvalitet. Vores sortiment indenfor jordingstilbehør er ligeledes meget stort og spænder fra jordingsterminaler til samledåser.



### Ledende gulvmåtter & -belægning

Indenfor gulvmåtter kan vi bl.a. tilbyde en ergonomisk måtte, som aflaster benene ved stående arbejde eller en meget slidstærk neopren måtte, begge leveres i løbende meter. Bredden på neopren måtten er 1220 mm og på den ergonomiske måtte 920 mm. Gråmeleret vinyl gulvbelægning, som kan bruges til gulvbelægning eller som måtte, leveres i løbende meter med en bredde på 2000 mm.



### Skilte & afmærkning

ESD advarselsskilte med engelsk og dansk tekst til afmærkning af EPA. Kan leveres i forskellige størrelser, som hårdt acrylskilt eller som blødt selvklæbende klistermærke. Til afmærkning på gulvet kan vi bl.a. tilbyde opmærkningstape eller "opmærkningspads" med ESD symbol, retningspile samt følgende tekst: "ESD Protected Area".



### 3M Novex™

3M har udviklet en serie coating produkter til brug i elektronikindustrien, hvor beskyttelse af bl.a. følsomme prints er af vital betydning. 3M EGC 1700 Coating er en enkel metode til at opnå beskyttelse på, det tørrer hurtigt til en tynd klar film som bl.a. yder beskyttelse mod fugt, slid, støv, kemikalier og korrosion.

**Kontakt os for yderligere informationer.**

## Hvad er ESD?

ESD står for "Electro Static Discharge". Statisk elektricitet er et hverdagsfænomen, som stort set alle kender – det må være ganske få der ikke har oplevet at få et elektrisk chok efter at have gået over et tæppe og derefter røre ved fjernsynet eller i forbindelse med at man er steget ud af en bil og efterfølgende smækker døren.

På grund af de høje spændinger kan man føle nogle af disse effekter/stød, men det er et faktum, at elektronik er følsomt overfor statiske udladninger, der ligger langt under de spændinger, hvor vi som menneske kan mærke dem.

Et menneske, der blot sidder ved en arbejdsplads, kan generere op til 6000 volt og de mest følsomme komponenter tager skade ved allerede 30 volt. Hvis 2 emner med forskellig ladning nærmer sig hinanden, kan ladningen vandre fra det ene emne til det andet i en hurtigt elektrostatisk udladning. På trods af at denne udladning kun tager 1 mikrosekund eller mindre, vil topafledestrømmen blive mange Amperer, og topstyrken kan blive i kilowatt-området!

## Hvorfor beskytte mod ESD?

ESD kan medføre usynlig skade på elektroniske komponenter både under produktion og håndtering, såsom reparations- og servicearbejder. Hvis et skadet komponent fejler umiddelbart, kan resultatet være, at elektronikken fejlmeldes ved test og således vil kræve yderligere arbejde. Dette vil kunne medføre tabt produktion og forøgede produktionsomkostninger, hvilket naturligvis ikke er optimalt.

Hvad der i realiteten er endnu værre, er i de tilfælde, hvor komponenten har taget skade og er blevet kvalitetsforringet, dette kan naturligvis være sket under produktionen, men en meget stor del af disse skader opstår desværre under service- og reparationsarbejder. Konsekvensen af sådan en kvalitetsforringelse kan være at komponenten ændrer karakteristik eller får flydende karakteristika, hvorved periodevise fejl kan opstå. Det er fra kompetent side anslået, at 90% af ESD skader først opdages eller opstår på dette sene stadie, hvilket således gør denne type fejl til den mest omkostningskrævende, idet det medfører:

- Kundeutilfredshed - og dermed mulighed for tab af image og fremtidigt salg.
- Forøgede omkostninger i forbindelse med servicereparationer.
- Arbejdstidstab samt udgifter i forbindelse med garantireparationer, kørsel, nye komponenter m.m.

"Analyser af fejlfungerende eller defekt elektronik viste, at 60-75% var forårsaget af ESD. Dette tal er endog 90% for det nyeste teknologi. Omkring 70% af disse fejl var skabt af ukorrekt jordet personale."

(Toshikazu Namaguchi, EOS/ESD Symposium EOS-20 1998)

Som ovenstående tekst samt citat illustrerer, er det af meget stor vigtighed, at der beskyttes mod ESD, idet følgerne kan have store økonomiske konsekvenser.

# WALBOM A/S

Amager Landevej 246 · DK-2770 Kastrup · Denmark  
Tel. +45 32 46 11 60 · Fax +45 32 46 18 40 · [walbom@walbom.dk](mailto:walbom@walbom.dk)

[WWW.WALBOM.DK](http://WWW.WALBOM.DK)