



# **ELSÄKERHETS- POCKET**

**– råd till dig som gör  
enklare elarbeten hemma.**



**ELSÄKERHETSVERKET**



Elsäkerhetspocketen är till för dig som vill utföra enklare elarbeten på egen hand. Till din hjälp finns bilder som visar hur du ska göra. Dessutom finns information om vad du behöver tänka på för att ditt hem ska bli så elsäkert som möjligt.

De instruktioner som finns på sidorna 11–35 är för sådana arbeten som du får utföra själv. Men tänk på att du bör lämna över arbetet till en elinstallatör om du är det minsta osäker på hur du ska göra.

# Innehållsförteckning

<b>DEM ANSVARAR FÖR ELEN? . . . . .</b>	<b>7</b>
Är du husägare? . . . . .	7
Bor du i bostadsrätt eller hyresrätt? . . . . .	7
<b>ATT ANLITA ELINSTALLATÖR . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>ELCENTRALER . . . . .</b>	<b>12–15</b>
Elcentral med proppsäkringar . . . . .	13
Kontrollera säkringarna . . . . .	13
Så byter du en trasig proppsäkring . . . . .	14
Elcentral med automatsäkringar . . . . .	15
Återställ en utlöst automatsäkring . . . . .	15
<b>VÄGGUTTAG . . . . .</b>	<b>17–21</b>
Ojordade vägguttag . . . . .	18
Ojordade vägguttag för högst 16 A får du byta själv . . . . .	18
Så byter du ett ojordat vägguttag . . . . .	18–19
Jordade vägguttag . . . . .	20
Jordade vägguttag för högst 16 A får du byta själv . . . . .	20
Så byter du ett jordat vägguttag . . . . .	20–21
<b>STRÖMBRYTARE . . . . .</b>	<b>22–25</b>
Väggströmbrytare . . . . .	22
Strömbrytare för högst 16 A får du byta själv . . . . .	22
Så byter du en väggströmbrytare . . . . .	22–23
Sladdströmbrytare . . . . .	24
Så monterar du en sladdströmbrytare . . . . .	24–25
<b>SLADDAR . . . . .</b>	<b>26–28</b>
Sladdar med skyddsjord . . . . .	26
Korrekt monterade stickproppar och sladduttag . . . . .	27
Passar inte stickproppen? . . . . .	28

<b>BELYSNING</b> .....	<b>29–35</b>
Lampor .....	29
Glödlampan ersätts .....	29
Lågenergilampor .....	29
Halogenlampor .....	30
Lysdiodlampor (LED) .....	30
Kontrollera lampor som blinkar eller fungerar onormalt .....	31
Kontrollera om lamporna kan dimras .....	31
Lampproppar och uttag i taket .....	31
Jordade lampputtag kräver jordade eller extra isolerade armaturer .....	31
Korrekt monterade stickproppar för lampor .....	32–33
Lamphållare .....	34
Kontrollera att du använder rätt modell .....	34
Så byter du en lamphållare .....	35
<b>JORDFELSBRYTARE</b> .....	<b>36–37</b>
I nya bostäder är jordfelsbrytare ett krav .....	36
Skaffa flyttbara jordfelsbrytare .....	36
Kontrollera jordfelsbrytaren .....	37
Felsök om brytaren slår ifrån ofta .....	37
<b>EL UTOMHUS</b> .....	<b>38–41</b>
<b>EL INOMHUS</b> .....	<b>42–44</b>
<b>ELEKTRISKA APPARATER</b> .....	<b>45–47</b>
<b>BARN OCH EL</b> .....	<b>48–51</b>
<b>EL PÅ ÄLDRE DAGAR</b> .....	<b>52–54</b>
<b>SÄKERHETSMÄRKNING</b> .....	<b>55</b>
<b>OM OLYCKAN ÄNDÅ ÄR FRAMME</b> .....	<b>56–57</b>



# VEM ANSVARAR FÖR ELEN?

Det är du som ansvarar för att dina elektriska apparater är hela och att de används på rätt sätt, oavsett hur du bor. För fasta elinstallationer kan ansvaret se olika ut beroende på om du är husägare eller om du bor i lägenhet.

## Är du husägare?

Som husägare är det du som har ansvaret för att dina fasta elinstallationer är säkra. Till sådana installationer räknas utrustning som används permanent på en och samma plats, till exempel ett uttag i köket och elledningar i väggarna. De flesta arbeten med fasta installationer kräver behörighet, vilket innebär att du måste anlita en elinstallatör.

Om du ska köpa hus är det bra att anlita någon som besiktar elinstallationerna. Det ingår inte alltid i en vanlig bostadsbesiktning.

## Bor du i bostadsrätt eller hyresrätt?

En vanlig ansvarsfördelning när du bor i bostadsrätt eller hyr bostad är att bostadsrättsföreningen eller fastighetsägaren ansvarar för fasta elinstallationer som finns i de allmänna utrymmena.

I själva lägenheten är det du som ska se till att installationerna är fria från slitage och skador. Om de inte är det ska du kontakta föreningen eller ägaren för att få felen åtgärdade.

**FAST ELINSTALLATION – utrustning som används permanent på en och samma plats, till exempel ett uttag eller elledningar i väggar**

# ATT ANLITA ELINSTALLATÖR

När du behöver hjälp med elen i ditt hem så bör du kontakta ett elinstallationsföretag som drivs av en elinstallatör eller som har en sådan anställd.

Elinstallatörer är behöriga att arbeta med elinstallationer och ansvarar för att andra som är anställda i företaget utför elinstallationsarbeten på ett korrekt sätt.

För att få behörighet måste man ansöka hos Elsäkerhetsverket som bedömer om man uppfyller de krav som ställs på utbildning och praktik.

Elföretag med elinstallatörer som har allmän behörighet får utföra alla typer av elarbeten som kan förekomma hos dig, till exempel komplettera med nya uttag, dra nya ledningar, byta ojordade uttag mot jordade och sätta upp armaturer.

**ELINSTALLATÖR – person som fått behörighet att utföra elinstallationsarbete av Elsäkerhetsverket**



*Obs!*

**Skriv alltid kontrakt  
på arbeten som du  
beställer!**





# Praktiska anvisningar steg-för-steg

# ELCENTRALER

Elcentralen är bostadens elektriska hjärta. Det finns två typer av elcentraler: en med proppsäkringar och en med automatsäkringar. Här kan du läsa om hur de ska hanteras.



Vid elcentralen ska det finnas en aktuell gruppförteckning som beskriver vilka säkringar som är anslutna till vilka armaturer, vägguttag och apparater. Den är till för att underlätta vid felsökning och elarbeten.

Om du saknar gruppförteckning – kontakta en elinstallatör för att få en sådan upprättad.

**GRUPPFÖRTECKNING** – en lista som är placerad vid elcentralen och visar vilka säkringar som är anslutna till vilka armaturer, vägguttag och apparater

Det finns två typer av elcentraler: en med proppsäkringar och en med automatsäkringar. Här kan du läsa om hur de ska hanteras.

### **ELCENTRAL MED PROPPSÄKRINGAR**

Proppsäkringar löser ut om det blir överbelastning eller uppstår ett elektriskt fel. De betecknas efter märkströmmen med ampere (A). Vanliga märkströmmar på säkringarna är 6 A, 10 A och 16 A.

Med hjälp av elcentralens gruppförteckning kan du lokalisera var felet uppstått.

**MÄRKSTRÖM** – den största ström som en apparat eller komponent är avsedd att arbeta med under normala driftförhållanden

### **Kontrollera säkringarna**

Se till att proppsäkringarna inte sitter löst. Dåligt iskruvade säkringar kan bli överhettade och orsaka brand.

Om du märker att någon säkring är het bör du minska antalet apparater som är anslutna till den. Är säkringen fortfarande het efter någon timme så är det någon anslutning som behöver åtgärdas.

## SÅ BYTER DU EN TRASIG PROPPSÄKRING

Trasiga proppsäkringar skruvas ur och ersätts med nya. Om säkringen går sönder på nytt finns det fel som måste åtgärdas.



1. Skruva ur propphuv  
med den trasiga  
proppsäkringen ur  
elcentralen.



2. Ta ur den trasiga  
säkringen ur propp-  
huv och sätt dit en  
ny säkring med  
samma märkström.

Skruva sedan tillbaka  
propphuv med den  
nya säkringen i elcen-  
tralen.

## ELCENTRAL MED AUTOMATSÄKRINGAR

En automatsäkring, även kallad dvärgbrytare, slår ifrån om det blir överbelastning eller uppstår ett elektriskt fel. Med hjälp av elcentralens gruppförteckning kan du lokalisera var felet uppstått.

### ÅTERSTÄLL EN UTLÖST AUTOMATSÄKRING



Tryck tillbaka i till-läge.





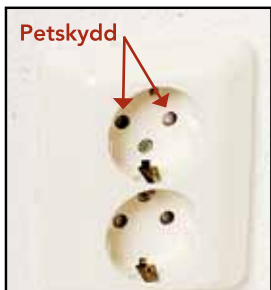
# VÄGGUTTAG

Vägguttag finns i många varianter för olika stickproppar. De går att dela in i två grupper: ojordade och jordade.

Att ett vägguttag är jordat syns på jordblecken. Runda ojordade stickproppar passar inte i sådana uttag. Däremot kan du använda jordade stickproppar i ojordade uttag.

Ojordade vägguttag förekommer ofta i äldre hus. I hus som är byggda 1994 eller senare ska däremot alla uttag vara jordade.

Om ditt hus är byggt senare än 1976 ska uttagen ha inbyggda petskydd eller vara placerade så att barn inte kan peta in föremål och på så vis komma till skada. Om dina uttag saknar petskydd rekommenderar vi i första hand att byta till nya vägguttag med inbyggda petskydd. Om du inte har möjlighet till detta kan du förse uttagen med



täckplattor över kontakthylsorna när de inte används. Detta är inte en fullgod ersättning för inbyggda petskydd men ger en barriär så att det blir svårare för ett barn att komma i kontakt med strömmen.

Tänk också på att skydda grenuttag och uttag på förlängningsladdar.

## OJORDADE VÄGGUTTAG

Ojordade vägguttag för högst 16 A får du byta själv

Du får byta ojordade vägguttag på egen hand, men bara sådana för högst 16 A.

**Byte från ojordade till jordade uttag kräver behörighet**

Du måste anlita en elinstallatör för att dra fram skydds-jordsledare och byta ut alla vägguttag i rummet. Det är inte tillåtet att byta ut endast ett uttag i ett rum och låta resten vara ojordade.

*Stäng av strömmen!*

**Bryt strömmen genom att koppla bort den säkring som uttaget är anslutet till eller slå ifrån huvudströmbrytaren. Kontrollera sedan att strömmen är bruten, till exempel med en bordslampa.**

### SÅ BYTER DU ETT OJORDAT VÄGGUTTAG



1. Skruva bort kåpan från uttaget.



2. Lossa fästskruvarna och ta ut hela insatsen.



3.  
Skruva loss ledarna.

Om ledarisoleringen är sprucken – anlita en elinstallatör.



4.  
Kontrollera att koppartråden är oskadad.

Om den är skadad, klipp bort den skadade biten, avisolera 6–7 mm och tvinna trådarna.



5.  
Anslut ledarna till det nya uttaget. Dra åt skruvarna och se till att inga koppartrådar sticker ut.



6.  
Sätt tillbaka insatsen i väggdosan och skruva fast den i dosans fästing.

Skruva till sist tillbaka kåpan över uttaget. Slå på strömmen och testa att uttaget fungerar.

## JORDADE VÄGGUTTAG

Jordade vägguttag för högst 16 A får du byta själv

Det är tillåtet att byta jordade vägguttag på egen hand, men bara sådana som är avsedda för högst 16 A. Säkrast är att anlita en elinstallatör, eftersom felaktiga kopplingar kan innebära livsfara.

*Stäng av strömmen!*

**Bryt strömmen genom att koppla bort den säkring som uttaget är anslutet till eller slå ifrån huvudströmbrytaren. Kontrollera sedan att strömmen är bruten, till exempel med en bordslampa.**

### SÅ BYTER DU ETT JORDAT VÄGGUTTAG



1. Skruva bort kåpan från vägguttaget.



2. Lossa fästskruvarna och ta ut hela insatsen.

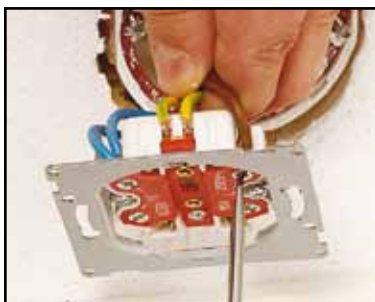


3.  
Skruva loss ledarna.  
Om ledarisoleringen  
är sprucken eller  
trasig – anlita en  
elinstallatör.

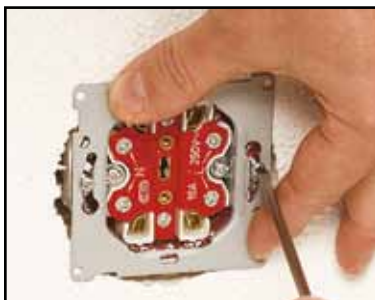


4.  
Kontrollera att  
koppartråden är  
oskadad.

Om den inte är det  
– klipp bort den ska-  
dade biten, avisolera  
6–7 mm och tvinna  
trådarna.



5.  
Anslut ledarna till  
det nya uttaget. Dra  
åt skruvarna och se  
till att inga koppar-  
trådar sticker ut.



6.  
Stoppa in insatsen  
i väggdosen och  
skruva fast den.

Skruva till sist tillbaka  
kåpan över väggut-  
taget. Prova att det  
fungerar, till exempel  
med en lampa.

# STRÖMBRYTARE

Strömbrytare finns i många olika varianter. Här får du veta hur det går till att byta väggströmbrytare och sladdströmbrytare.

## INFÄLLD STRÖMBRYTARE

**Strömbrytare med högst 16 A får du byta själv**

Du får byta strömbrytare på egen hand, men bara om du är säker på hur det går till. Och de får inte vara avsedda för högre strömstyrka än 16 A.

*Stäng av strömmen!*

**Var försiktig och stäng av strömmen innan du börjar! Skruva ur proppen eller slå ifrån brytaren för elcentralen och kontrollera att lampan inte kan tändas.**

## SÅ BYTER DU EN INFÄLLD STRÖMBRYTARE

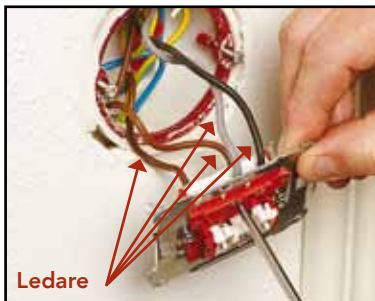


1. Ta loss locket.



2. Lossa på skruvarna som håller fast insatsen och ta ut den.

Om isoleringen på ledarna är sprucken – anlita en elinstallatör.

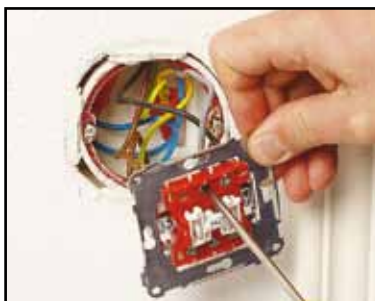


3. Ta loss ledarna genom att lossa skruvarna.



4. Kontrollera att koppartrådarna är oskadade. Om de inte är det – klipp bort den skadade biten.

Om det är skruvklämmor på insatsen ska du avisolera 11 mm och tvinna trådarna. Är det fjäderklämmor – följ anvisningarna på insatsen.



5. Anslut ledarna och se till att inga koppartrådar sticker ut. Skruva sedan tillbaks insatsen i väggdosans fästning.

Sätt till sist på locket, slå på strömmen och testa att strömbrytaren fungerar.

## SLADDSTRÖMBRYTARE

Sladdströmbrytare är avsedda för flyttbara armaturer.

*Dra ur stickproppen!*

**Kom ihåg att dra ur stickproppen ur uttaget innan du påbörjar arbetet.**

### SÅ MONTERAR DU EN SLADDSTRÖMBRYTARE



1.  
Locket på en sladdströmbrytare hålls fast med en snäppanordning.

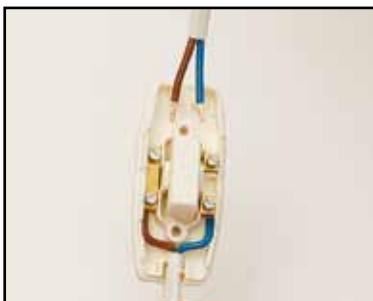
Ta bort locket genom att bryta lätt med en skruvmejsel.







2.  
Kapa isoleringen så  
att koppartrådarna  
sticker ut 6–7 mm.  
Tvinna sedan koppar-  
trådarna nogga.



3.  
Böj till de båda ledarna  
och för in dem under  
anslutningsskruvarna.  
Inga koppartrådar får  
sticka utanför.

Dra åt skruvarna or-  
dentligt. Tryck sedan in  
sladden så att ledarna  
böjs och ytterisole-  
ringen kommer under  
avlastningsklämman.



4.  
Skruva fast avlast-  
ningsklämman och  
sätt till sist på locket.



# SLADDAR

För få eluttag leder ofta till att man får en mängd långa sladdar som lätt trasslar ihop sig. Sladdarna kan bli livsfarliga om de hamnar i kläm och skadas. Ett sätt att undvika sladdhävorna är att låta installera fler vägguttag. Nya vägguttag får endast installeras av en elinstallatör.

Ett vanligt problem är även att sladdar torkar eller spricker på grund av att de är för gamla. Risken finns också att den yttre isoleringen släpper i fästet till stickproppen eller själva apparaten. Sådana fel måste repareras.

## SLADDAR MED SKYDDSJORD

### Stickproppar och sladduttag med skyddsjordsledare

Sladdar för skyddsjordade apparater ska ha minst tre ledare. Den gröngula skyddsjordsledaren är till för att rädda liv när det blir fel. Den ska vara lite längre än de andra ledarna, eftersom den ska lossna sist om ledarna släpper när någon drar i sladden.

Skyddsjordsledaren är ansluten till jordskruven som sitter på jordblecket. Jordskruven är märkt med jordtecknet.



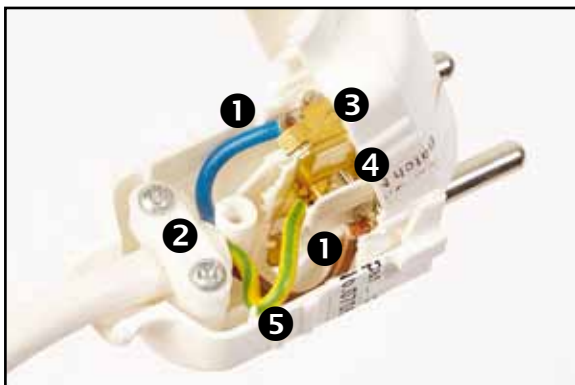
Jordtecknet



### VARNING!

Ett livsfarligt misstag är att ansluta skyddsjordsledaren till ett av stiften på en stickpropp eller till en av kontakthylsorna i ett sladduttag. Ett annat farligt misstag är att använda en ojordad sladd till en apparat som ska ha skyddsjordning. Är du minsta osäker – kontakta en elinstallatör.

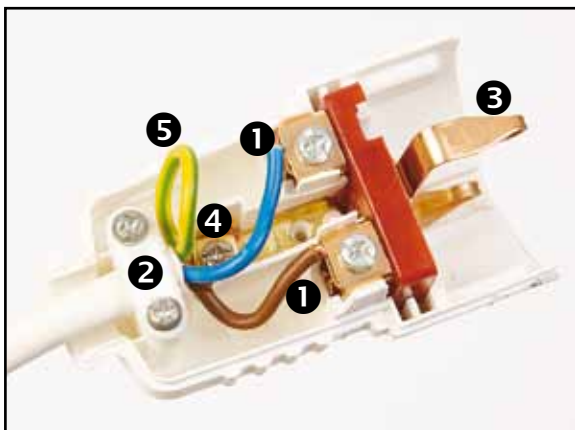
### Stickpropp med skyddsjord



1. Ledare (blå och brun)
2. Avlastningsklämma
3. Jordbleck

4. Jordskruv
5. Skyddsjordsledare (gröngul)

### Sladduttag med skyddsjord



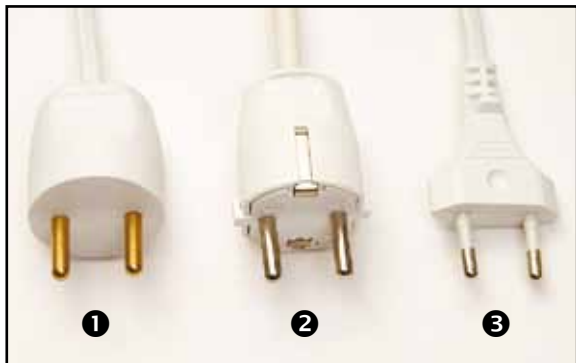
1. Ledare (blå och brun)
2. Avlastningsklämma
3. Jordbleck

4. Jordskruv
5. Skyddsjordsledare (gröngul)

## Passar inte stickproppen?

Om du flyttar till en ny lägenhet eller nytt hus är det inte säkert att du kan använda armaturer och apparater med ojordade stickproppar.

Från och med 1994 är alla nya bostäder utrustade med jordade eluttag. Ta med armaturer och elapparater till ett elinstallationsföretag för att rådgöra om det går att byta sladdar och stickproppar på dem.



1. Den ojordade, helt runda stickproppen, passar bara i ojordade uttag – sådana som inte har jorddon på insidan.
2. Den jordade stickproppen med metallbleck passar i både jordade och ojordade uttag.
3. Den platta stickproppen, även kallad europropp, är inte jordad men dubbelisolerad och passar i både jordade och ojordade uttag.

# BELYSNING

Här kan du läsa om olika typer av lampor: låg-energi-, halogen- och lysdiodlampor (LED). Det finns även instruktioner för montering av stickproppar till lampor och för montering av lampållare.

## LAMPOR

### Glödlampen ersätts

Lågenergi-, halogen- och lysdiodlampor ska ersätta glödlamporna. Anledningen är att de är mer energieffektiva än glödlamporna och därigenom mer miljövänliga.

Tillverkarna anger oftast på förpackningen vilken glödlampa de olika alternativen är tänkta att ersätta. Fråga i butiken om du är osäker på vilka alternativ som passar till din armatur.

Om du fortfarande använder vanliga glödlampor – se till att den inte har högre effekt än vad armaturen är avsedd för.

### Lågenergilampor

Lågenergilampor fungerar som lysrör, men är mycket kompaktare. De finns i många olika utföranden, både för inomhus- och för utomhusbruk.

Det finns en liten del kvicksilver i lamporna, så var noga med att återvinna dem på rätt sätt.

## Halogenlampor

En halogenlampa är en slags glödlampa som innehåller halogengas. Den används bland annat till takbelysning och i sänglampor med klämfattning.

Lamporna kan bli väldigt varma, upp till 250 °C, så se till att de inte kommer i kontakt med textilier eller annat lättantändligt material.

Om du ska installera spotlights med halogenlampor ska du alltid följa tillverkarens anvisningar. Se till att lamporna får tillräckligt med ventilation, och placera dem med tillräckligt avstånd från brännbara byggnadsdelar.

## Lysdiodlampor (LED)

Lampor som använder lysdioder för att skapa ljus finns i många olika former. Den belysta ytan från lysdiodslampor blir inte varm, men det innebär inte att lamporna i sig inte kan bli varma. Var därför försiktig med att täcka över dem eller ha dem för nära material som kan börja brinna.



1. Glödlampa
2. Lågenergilampa
3. Lysrör
4. Halogenlampa
5. Lysdiodlampa (LED)

Bilden visar exempel på hur lamporna kan se ut. De finns i många olika utföranden.

## Kontrollera lampor som blinkar eller fungerar onormalt

När lampor blinkar eller fungerar onormalt måste de kontrolleras. En orsak till att det blir problem kan vara att det blivit ett glapp mellan lampans sockel och anslutningsklämman. Glappet kan till exempel bero på smuts eller att det blivit ett luftgap mellan sockeln och klämman, vilket kan leda till överhettning och brandfara.

## Kontrollera om lamporna kan dimras

Om du använder dimmer så är det viktigt att lampan är anpassad för det. Halogenlampor klarar detta i de flesta fall, men om du väljer en lågenergi- eller lysdiodlampa så måste du kontrollera på förpackningen där det ska stå angivet att den kan dimras.

En lampa som inte klarar dimmerfunktionen men används med dimmer kan störa annan elektrisk utrustning i ditt eller din grannes hem.

## LAMPPROPPAR OCH UTTAG I TAKET

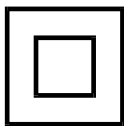
I många äldre bostäder är lampputtagen ojordade. Lamppropparna ska då ha två stift och sladden två ledare. Även runda lampproppar av äldre typ passar i sådana uttag. Har du däremot en bostad som är byggd 1994 eller senare ska uttagen vara skyddsjordade.

## Jordade lampputtag kräver jordade eller extra isolerade armaturer

Till jordade uttag ska även armaturerna vara skyddsjordade eller extra isolerade. De extra isolerade armaturerna har en lamppropp som inte kan öppnas. En sådan stickpropp passar i såväl jordade som ojordade lampputtag. Extra isolerad armatur är märkt med dubbelkvadratmärket och ska inte jordas.



Jordtecknet



Dubbelkvadratmärket

## KORREKT MONTERADE STICKPROPPAR FÖR LAMPOR

Lampproppar ska vara monterade på samma sätt som vanliga stickproppar. Se sidan 27.

### Ojordad lamppropp med uttag





## VARNING!

En ojordad armaturs hölje som genom ett fel blir strömförande i en jordad miljö kan bli livsfarlig. Tar man i en sådan armatur samtidigt som man står på ett golv som leder ström kan man få ström genom kroppen.



### Jordad lamppropp med sladduttag



Skyddsledaren ska vara fäst vid jordledaren. Den ska vara lite längre än de övriga ledarna så att den lossnar sist om någon skulle dra för hårt i sladden. Felkoppling kan innebära livsfara.

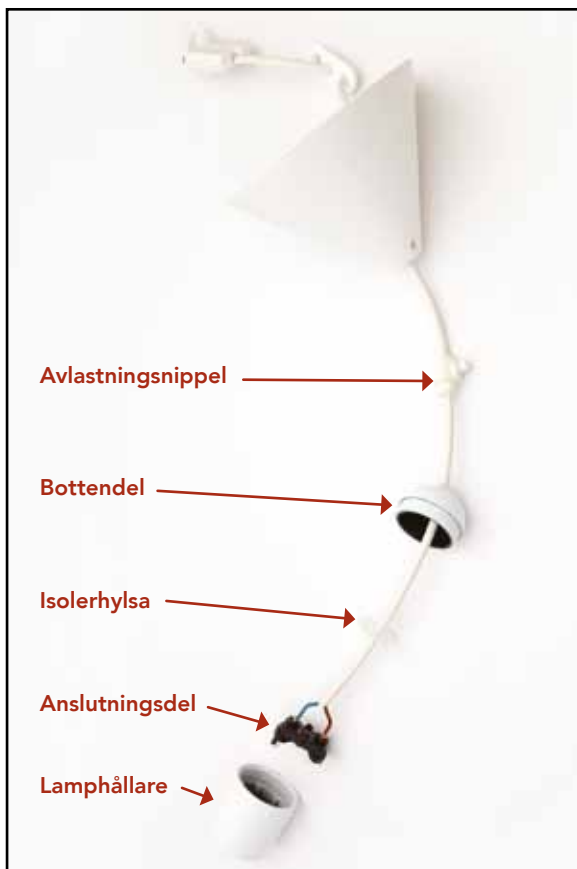
## LAMPHÅLLARE

### Kontrollera att du använder rätt modell

Det finns olika typer av lamphållare. När du ska byta kan det därför vara bra att ta med den gamla lamphållaren till affären så att du får rätt modell.



**Dra i stickproppen – inte i sladden!**  
**Bryt strömmen genom att dra ur stickproppen.**



## SÅ BYTER DU EN LAMPHÅLLARE



1.  
Skruva fast avlastningsnippeln och dra till låsskruven i bottendelen.



2.  
För in sladden och trä på isolerhylsan.



3.  
Avisolera ledarna och skruva fast dem i anslutningsdelen.



4.  
Skjut in anslutningsdelen i bottendelen. Skruva samman lamphållaren.



5.  
Tryck in sladden några millimeter och dra till sist åt skruven på avlastningsnippeln.

# JORDFELSBRYTARE

En jordfelsbrytare är en billig livförsäkring och ett bra komplement till andra nödvändiga åtgärder i en elinstallation. Den bryter strömmen snabbt om en skyddsjordad apparats metallhölje skulle bli spänningsförande.

## **I nya bostäder är jordfelsbrytare ett krav**

Sedan år 2000 måste jordfelsbrytare installeras i alla nyproducerade bostäder, skolor, förskolor och fritidshem. År 2004 utökades kravet även till elinstallationer som byggs ut eller ändras.

Att montera jordfelsbrytare i fasta elinstallationer är behörighetskrävande arbete och alltså inget som du får göra själv.

**En jordfelsbrytare för personsäkerhet ska vara märkt med 0,03 A eller 30 milliampere (mA)**

## **Skaffa flyttbara jordfelsbrytare**

Om du inte har någon jordfelsbrytare installerad finns det flyttbara att köpa. I äldre bostäder som saknar jordfelsbrytare har du all anledning att skaffa sådana

- om elinstallationen i din bostad är gammal
- om du har små barn
- om du arbetar med elverktyg utomhus.

**FAST ELINSTALLATION – materiel som används permanent på en och samma plats, till exempel ett uttag eller elledningar i väggar**

## Kontrollera jordfelsbrytaren

Du behöver kontrollera jordfelsbrytaren med jämna mellanrum så att du vet att den fungerar. Slår jordfelsbrytaren ifrån när du trycker på provknappen? Då är den okej. Om den inte slår ifrån – anlita en elinstallatör.

En flyttbar jordfelsbrytare som inte fungerar kan du återlämna till butiken eller lämna till elåtervinning.

## Felsök om brytaren slår ifrån ofta

Slår jordfelsbrytaren ifrån omedelbart efter återställning utan att du vet orsaken? Skruva ur alla proppar eller slå ifrån automatsäkringarna. Slå till jordfelsbrytaren och skruva sedan i propparna en efter en, eller vippa tillbaka automatsäkringar en i taget. När du hittat den sektion som utlöser jordfelsbrytaren direkt kan du kontrollera om det sitter en trasig eller felaktig elprodukt ansluten. Om du inte hittar något fel kontakta en elinstallatör.



Flyttbar  
jordfelsbrytare



Fast  
jordfelsbrytare



# EL UTOMHUS

Ström leds bättre i fuktiga miljöer än i torra. Var därför uppmärksam när du är utomhus, och använd bara uttag, sladdar och elektriska verktyg som är anpassade för den miljön. Här får du tips om vad du behöver tänka på.

## Större krav på uttag och sladdar

Uttag utomhus ska alltid vara jordade. För nya uttag gäller dessutom krav på jordfelsbrytare. Du kan även komplettera gamla uttag med flyttbara jordfelsbrytare för att öka säkerheten.

## Installation av vägguttag utomhus kräver behörighet

För fasta nyinstallationer gäller samma regler utomhus som inomhus. Du måste alltså anlita en elinstallatör för att till exempel sätta upp ett nytt vägguttag.

### VARNING!

Anslut aldrig en apparat som kräver skyddsjordning och som du ska använda ute till ett ojordat uttag inne. Det kan vara livsfarligt! Om du måste använda skarvsladd, se till att den är jordad och avsedd för utomhusbruk och att den ansluts till ett jordat uttag.



## Kontrollera att elapparaten är gjord för utomhusbruk

Ska du använda en elapparat utomhus? Kontrollera i bruksanvisningen att den verkligen är avsedd för det. Är den inte det bör du undvika att ta ut den, eftersom den inte är byggd för att klara av fukt och kyla.

Se också till att du inte använder eller förvarar elapparater ute när det regnar eller är fuktigt. På en elapparat som blivit fuktig kan höljet bli spänningsförande och därmed farligt.

## Speciell märkning för fuktskydd

Eluttag och elapparater som får användas ute eller i fuktiga miljöer är märkta med de här beteckningarna:

**IPXI**

Droppskyddat

**IPX3**

Strilsäkert

**IPX4**

Sköljtätt

Vilken grad av fuktighetsskydd som finns framgår av beteckningen IP (International Protection) följt av två siffror mellan 0 och 6, respektive 0 och 8.

Det är den andra siffran som anger skydd mot fukt. Den första siffran talar om i vilken grad uttagen eller apparaterna kan stå emot att fasta föremål tränger in i dem, till exempel damm. Ju högre siffror desto bättre är skyddet.

Om någon av de här skyddsklassningarna inte är tillämplig så ersätts siffran med ett X.

## Handverktyg är inte alltid fuktskyddade

Det finns handverktyg som är avsedda för utomhusbruk, men som ändå inte är fuktskyddade. Det gäller till exempel häcksaxar och bormaskiner. Dessa verktyg bör därför användas ute bara när det inte regnar eller är fuktigt.

### **VARNING!**

Se till att du aldrig är barfota när du arbetar med elapparater ute. Att ta i ett apparathölje som blivit spänningsförande samtidigt som du är i kontakt med jord är livsfarligt!





### **Motorvärmare ska anslutas till jordade uttag utomhus**

Anslut motorvärmaren till ett jordat uttag utomhus. Om den ansluts till ett ojordat uttag inomhus kan hela bilen bli strömförande om ett fel skulle uppstå.

Se till att aldrig lämna sladden till motorvärmaren inkopplad till uttaget när den inte används. Förvara sladden i bilen eller i garaget.

### **Låt en elinstallatör installera utomhusbelysningen**

När du ska installera belysning utomhus i fuktig miljö ställs ännu högre krav på materiel och installation. Kontakta en elinstallatör som gör hela installationen.

### **Julbelysning som kräver skyddsjord ska anslutas till jordade uttag utomhus**

Dekorationsbelysningar på balkonger och terrasser får inte anslutas till uttag inomhus. Tänk på att ansluta alla dekorationer till jordade uttag och att skydda sladdarna mot klämskador. Även skarvsladdar ska vara jordade.

Om uttagen utomhus saknar jordfelsbrytare kan du komplettera med en flyttbar brytare och på så sätt höja säkerheten.



Jordade uttag utomhus.



# EL INOMHUS

Vad du får göra själv med elen inomhus beror på om utrymmet klassas som torrt eller vått. Riskerna för svåra elolyckor är större där det finns fukt och många jordförbundna föremål.

## ELINSTALLATIONER I DUSCH- OCH BADRUM

### Arbetet kräver behörighet

Dusch- och badrum räknas som våta utrymmen. Där får du byta ut befintliga uttag och strömbrytare för högst 16 A.

### Använd uttagen rätt

Var noga med att använda eluttagen i dusch- och badrum till det som de är avsedda för. Vissa uttag får till exempel bara användas till rakapparater. Har du uttag med 230 V så ska de vara jordade och skyddade av en jordfelsbrytare.

Tänk på att inte dra in en skarvsladd som är ansluten i ett eluttag i ett närliggande rum. Risken finns att uttaget inte skyddas av jordfelsbrytare.

### VARNING!

Att leda in en skarvsladd till badrummet från annat rum är farligt!



## **ELINSTALLATION I TVÄTTSTUGA**

### **Vad får du göra själv?**

Det du får göra själv där är att:

- byta ut en fast ansluten ljusarmatur
- fast ansluta en ljusarmatur där det finns elledningar framdragna
- byta befintliga uttag och strömbrytare.

## **INSTALLATION AV GOLVVÄRME**

### **Arbetet kräver behörighet**

Golvvärme i badrum, tvättrum och andra utrymmen har blivit populärt. Det är i dag lätt att inhandla ett komplett 230 V golvvärmepaket. Många tror att man kan lägga ledningarna själv och sedan få installationen kontrollerad. Detta är inte tillåtet, utan du måste anlita en elinstallatör för hela jobbet.

## **INSTALLATION AV ELEKTRISKA ELEMENT**

### **Arbetet kräver behörighet**

Att installera och byta fast anslutna elektriska element kräver behörighet. Du får alltså inte utföra arbetet på egen hand, utan måste anlita en elinstallatör.

### **Det ska vara gott om utrymme kring elementen**

Se till att det finns fritt utrymme runt elementen för att på så vis minska brandrisken. Ställ inte möbler direkt emot ett element, och låt inte gardiner eller andra textilier hänga mot det.

# ELEKTRISKA APPARATER

Många elolycksfall i hemmen beror på att elektriska apparater har blivit slitna eller skadade, så det är viktigt att du ser över dem då och då. Här följer några enkla tips på vad som är bra att tänka på.

## Kontrollera apparater som betar sig underligt

Om något i en apparat glappar, låter konstigt, luktar bränt eller får säkringar att lösa ut kan det vara ett tecken på elektriskt fel.

Du ska kontrollera

- att apparatens hölje inte är trasigt
- att höljet sitter på plats
- att sladden sitter på plats, både i apparaten och i stickproppen
- att den yttre isoleringen på sladden inte lossnat från infästningen i apparaten eller stickproppen.

Det är inte alltid som det lönar sig att försöka reparera en apparat, och i vissa fall går det helt enkelt inte. Ibland är det bästa du kan göra att lämna den till återvinning och köpa en ny.

### **VARNING!**

Använd aldrig en apparat som betar sig underligt eller har skador.



### Låt teven få tillräckligt utrymme

Se till att teven står så att den får tillräcklig ventilation och inte överhettas.

Om du ska vara bortrest en längre tid – kom ihåg att stänga av tevens stand by-läge om det är möjligt, annars dra ur stickproppen.



### **Rengör torktumlarens filter regelbundet**

Luddet som samlas i filtret på en torktumlare kan minska luftflödet och därmed försämra kylningen av elementet. Risken finns då att det börjar brinna. Se därför till att rengöra filtret med jämna mellanrum.

### **Dra ur adapter och laddare när de inte används**

Låt inte adapterar och laddare till mobiltelefoner sitta kvar i väggen när du inte använder dem. En laddare som sitter kvar i vägguttaget drar ström även om den inte används.

### **Undersök begagnade apparater noga**

Om du köper en elapparat på auktion eller loppis så behöver du undersöka den noga. Elsäkerhetskraven var lägre förr.

Risken finns att gamla sladdar torkar och spricker, så undersök isoleringen. Om du misstänker att sladden behöver bytas eller om den har en ojordad stickpropp – lämna in ditt fynd för reparation.

### **Försäkra dig om att nya elapparater är CE-märkta**

En elapparat som du köper inom Europa ska vara CE-märkt. Det är tillverkarens försäkran om att apparaten uppfyller alla bestämmelser och säkerhetskrav som ställs på den utifrån EU-direktiv. Även apparater som importerats till EU och som säljs här ska vara CE-märkta.

Om du som privatperson har köpt en elapparat från ett land utanför EU så ansvarar du själv för att den uppfyller de krav som CE-märkningen ställer. Kontakta ett elinstallationsföretag om du är osäker.







# BARN & EL

Elinstallationer och elapparater i ett hem är till stor del utformade för att användas av vuxna. Ibland kan barn ha egna idéer om hur till exempel eluttag och sladdar ska användas. Tänk därför efter vad som kan vara lockande för barn, och var försiktig med att placera elapparater i barns rum.

Här följer några fler tips på hur du kan göra hemmet elsäkrare för barn.

## Använd petskydd på vägguttagen

Om ditt hus är byggt senare än 1976 ska uttagen ha inbyggda petskydd eller vara placerade så att barn inte kan peta in föremål och på så vis komma till skada.

Om dina uttag saknar petskydd rekommenderar vi i första hand att byta till nya vägguttag med inbyggda petskydd. Om du inte har möjlighet till detta kan du förse uttagen med täckplattor över kontakthylsorna när de inte används.

Detta är inte en fullgod ersättning för inbyggda petskydd men ger en barriär så att det blir svårare för ett barn att komma i kontakt med strömmen. Tänk också på att skydda grenuttag och uttag på förlängningssladdar.





### **Undvik sladdhärvor på golvet**

Sladdar som ringlar över golvet kan bli oemotståndliga men farliga leksaker. Om isoleringen runt om sladden skadas förvandlas sladden snabbt från leksak till dödsfälla. En sladd som delvis slitits loss ur en stickpropp eller apparat är också farlig.

Ett sätt att undvika sladdhärvorna är att låta installera fler vägguttag. Nya vägguttag får endast installeras av en elinstallatör.

### **Lämna aldrig lösa sladdar i vägguttaget**

Kvarlämnade sladdar som är anslutna i vägguttaget blir lätt farliga föremål för barns nyfikenhet. Det gäller även sladden till bilens motorvärmare. Se därför till att förvara den i bilen i stället för att låta den hänga kvar i uttaget.

### **Gör spisen mindre farlig**

De flesta modernare spisar har barnskyddsutrustning, till exempel vredspärrar, tippskydd, kastrullskydd och spärr på ugnsluckan. Komplettera gärna med en timer eller ett överhettningsskydd ifall barnet ändå skulle lyckas sätta på spisens plattor.



### **Placera sänglampan säkert**

Tänk på att montera sänglampor och sladdar så att barnet inte kan riva ner dem i sömnen eller under lek.

### **Undvik lampor som ser ut som leksaker**

När du inreder barnets sovrum, undvik lampor som inbjuder till lek. Det gäller även så kallade nattlampor som sitter direkt i eluttaget. Se alltid till att det finns en lampa i armaturen.

### **Installera jordfelsbrytare**

En jordfelsbrytare gör så att strömmen bryts snabbt om det uppstår ett jordfel. Jordfelsbrytaren hjälper dock inte alltid. Om ett barn till exempel skulle sticka in föremål i vägguttagets båda hål kan olyckan ändå vara framme.

### **Berätta för barnen om farorna med el**

Elsäkerheten är livsviktig och kunskapen om den måste hela tiden föras ut till nya generationer elanvändare. Barn behöver därför tidigt lära sig att respektera elen och dess faror.



# EL PÅ ÄLDRE DAGAR

Varje år skadas och omkommer personer i el-bränder. Ofta är det äldre som drabbas. För att minska olycksriskerna finns det några saker som är extra viktiga att tänka på.

## **Var försiktig vid spisen**

Många bränder startar vid spisen. Det är lätt att glömma spisplattan på eller råka lägga en grytlapp för nära en varm platta. Om spisfläkten inte är ordentligt rengjord finns även risken att värmen får fett att droppa ner på spisen och fatta eld.

En annan situation som kan bli farlig är om lösa sladdar kommer i kontakt med varma plattor. Den höga värmen kan skada isoleringen på sladden och orsaka brand eller elstöt.

För att undvika spisbrand finns det flera saker som du kan göra:

- Låt en elinstallatör installera en timer till spisen eller använd en äggklocka för att påminna om att spisen är påslagen.
- Använd en elektrisk vattenkokare som slår av när vattnet kokat upp, i stället för att koka vatten på spisen.
- Rengör filtret i spisfläkten med jämna mellanrum.
- Häng grytlappar och handdukar på avstånd från spisen.
- Kontrollera så att inga lösa sladdar finns i närheten av spisen.

## Hantera värmefiltar och värmedynor på rätt sätt

Olyckor i samband med värmefiltar och värmedynor beror i många fall på att värmetrådarna kommer i kontakt med varandra. Det kan sätta eld på sängkläder eller leda till man får en stöt.

Har du en elektrisk filt eller värmedyna som är äldre än tio år ska du fundera på att ersätta den med en ny, oavsett hur mycket den har använts. Även om dynan eller filten ser ny ut kan den skyddande isoleringen inne i produkten ha blivit försämrad. Se efter att sladd och kontakt är hela och att de inte har några sprickor.

För att dynan eller filten ska vara säker gäller det att du hanterar den rätt:

- Följ bruksansvisningen.
- Använd den inte när du sover.
- Låt den inte ligga påkopplad utan att du ser den.
- Vik den inte, det kan skada värmetrådarna.
- Veckla alltid ut den helt, annars fungerar inte termostaten.

## Se över gammal elutrustning

Många olyckor orsakas av gammal elutrustning som har blivit sliten eller skadad. Därför är det viktigt att kontrollera apparater och installationer med jämna mellanrum. Trasiga stickproppar, slitna sladdar och lösa vägguttag måste åtgärdas. Ta hjälp om du är osäker på hur det går till.

Det är inte alltid som det lönar sig att reparera en gammal elapparat och i vissa fall går det helt enkelt inte. Ibland är det bästa du kan göra att lämna den till återvinning och köpa en ny.



**Om en apparat betar sig konstigt, luktar bränt eller låter annorlunda än den brukar göra – använd den inte!**

# SÄKERHETSMÄRKNING

Det kan vara svårt att välja bland alla elektriska produkter som finns på marknaden. Tänk i första hand på säkerheten, och se till att det du köper är CE-märkt.

## **CE-märkning – EU:s krav på bland annat säkerhet**

Tänk på att leta efter CE-märket när du ska köpa en ny elektrisk produkt. Med CE-märket intygar tillverkaren eller importören att den uppfyller gällande europeiska säkerhetsregler.

Elsäkerhetsverket är den myndighet som ansvarar för tillsynen av elektriska produkter. Motsvarande tillsynsmyndigheter finns i övriga EU-länder.



## **Märkning från provningsorgan**

Många tillverkande företag vänder sig till professionella provningsorgan för att få hjälp med att kontrollera att produkten klarar de tekniska krav som ingår i säkerhetsreglerna.

För att visa vilket provningsorgan som hjälpt till med kontrollen, kan tillverkaren ange detta på produkten. Detta är inget legalt krav utan sker helt frivilligt.

Det är du som äger eller använder elprodukter som ansvarar för att de används på ett sätt som inte riskerar säkerheten och att de underhålls. Du som använder elprodukter ska också förvissa dig om att de är säkra för användning.

# OM OLYCKAN ÄNDÅ ÄR FRAMME

Varje år inträffar elolyckor där det börjar brinna eller där personer får ström genom kroppen. Var försiktig, och se till att ha nödvändig skyddsutrustning hemma.

## **Kroppen leder ström**

Att få ström genom kroppen är allvarligare än vad många tror. När det händer så fungerar kroppen som en strömledare. Det kan ge allt från märkbara kittlingar och muskelkramper till oregelbunden hjärtverksamhet. I värsta fall uppstår hjärtkammerflimmer som är direkt dödande. Det är därför mycket viktigt att du alltid söker upp sjukvården om du har fått ström genom kroppen.

Tänk på att vara extra försiktig i fuktig miljö. Om huden är fuktig och kontaktytan stor blir övergångsmotståndet till kroppen mindre, och strömmen därmed större. Det ökar risken för allvarliga skador.

*Obs!*

**Uppsök alltid sjukvård om du har fått ström genom kroppen!**



## Skyddsutrustning vid brand

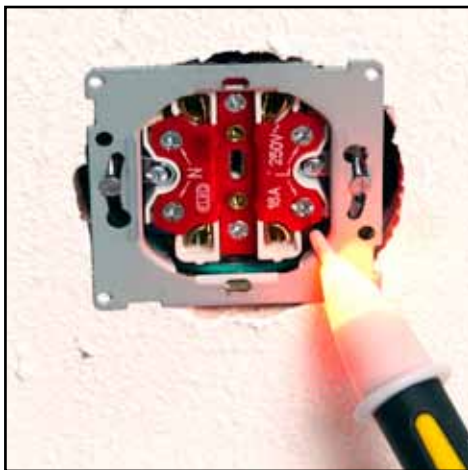
En olycka kan leda till att det börjar brinna. Om det skulle hända finns det några saker som är nödvändiga att ha hemma:

- brandfilt för att släcka brand i exempelvis kläder
- brandsläckare – helst en pulversläckare som klarar alla typer av bränder
- brandvarnare
- första hjälpen-väska.



Info!

## BERÖRINGSFRI SPÄNNINGSPROVARE



Med en beröringsfri spänningsprovare kan du dubbelkolla att uttaget är spänningslöst. Den lyser rött när spetsen kommer närmare än en centimeter från spänningsförande ledare.

Kontrollera att batterierna är laddade genom att testa mot ett spänningsförande uttag för att vara säker på att den fungerar.





Trygg och störningsfri el.

**ELSÄKERHETSVERKET**

<b>POSTADRESS</b>	Box 4, 681 21 Kristinehamn
<b>TEL</b>	0550-851 00
<b>FAX</b>	0550-851 01
<b>E-POST</b>	<a href="mailto:registrator@elsakerhetsverket.se">registrator@elsakerhetsverket.se</a>
<b>WEBB</b>	<a href="http://www.elsakerhetsverket.se">www.elsakerhetsverket.se</a>