

# Om elektronisk rengöring

Mattias Tomperi

Det är ett evigt tjafs om vilka elektronikrengörare som ska användas, så här kommer en rejäl sammanfattning på vad de flesta vanliga medlen innehåller, vad JAG använder och mina åsikter i ämnet.

Om du trots allt vill använda Bräkleen, WD40 eller PRF 6-68 till dina potentiometrar, så kommer jag inte lägga mig i det - shoot!

Jag har med över 70 servade rullbandspelare slutat använda annat än Deoxit-produkter (med ett undantag längre ner) till potentiometrar och switchar, helt enkelt för att de fungerar jäkligt bra och räcker i evigheter.

I min hifibegynnelse gjorde jag åt en flaska PRF 6-68 per rullbandspelare för att få bort skrap och poffar. Det var dyrt, det stank IPA i hela huset och det blev sällan något vidare resultat hur många flaskor jag än gjorde åt.



För mer information om produkt klicka på bild

## *Mitt egna tillvägagångssätt:*

- Blåser rent apparat med tryckluft.
- Deoxit D5 i alla switchar, Deoxit F5 i alla potentiometrar.
- Ett dygn efteråt efterbehandlar jag samtliga switchar och pottar med Deoxit F100.
- Har jag fortsatt glapp i en switch handlar det om smuts (hänt 2-3 gånger), då blåser jag rent med kontaktrengörare och låter det torka, sen kör jag D5 igen och F100 ett dygn senare. Detta har aldrig misslyckats, inte ens med Revox A77-pottar.

## *Det finns några viktiga saker att tänka på under rengöring / de-ox av pottar och switchar:*

1. Dränk inte grejerna, smuts och damm kan följa med till ställen där de inte ska vara. Vaxet på kretskorten smälter och vaxet kan definitivt hamna på fel ställen.
2. Det som är rengjort, behöver konserveras och skyddas från fortsatt nedsmutsning / oxidation, därav efterbehandlar jag alltid mina pottar och switchar ett dygn senare.
3. Använder du ett medel som inte tydligt säger att det är icke-ledande, starta för guds skull inte apparaten fören du är 100% säker på att allt torkat bort, annars händer tråkigheter.

## *Blandningar:*

För att värma upp inför kontentan längre ner, följer här innehållsförteckningar på en hel drös vanligt förekommande medel folk använder för att göra rent sin 13-poliga släpkärrekontakt och sen fortsätta med sin feta Pioneer-förstärkares skrapande volympott. Detta är översatta blandningar, d.v.s. inte rakt av kopierade för de är långt ifrån alla gånger lättlästa för gemene man och kvinna.

- CRC Electronic Cleaner:

30-60% heptan/C7, hexan/C6

30% alifatiska kolväten (d.v.s. bland annat C6/C7, troligtvis C5 pentan)

1-5% koldioxid.



- Biltema elektronikrengöring:

Hexan/C6, under 5%

Heptan/C7

Isopropanol/2-propanol

Koldioxid



- PRF 6-68:

40-50% nafta/petroleum

15-25% Isopropanol/2-propanol

10-25% propan/C3, butan/C4



- PRF 7-78:

30-45% lacknafta/C10-13

15-30% Isopropanol/2-propanol

10-20% propan/C3, butan/C4



- Luxorparts CPC VREC Kontaktspray utan olja (Kjell&CO, Vaporize & restore):

35-50% Isopropanol/2-propanol

15-24.9% heptan/C7

15-24.9% butan/C4

7.5-9.99% propan/C3

0.1-0.99% pentan/C5



- Luxorparts CPC kontaktspray med olja (Kjell&CO, Contact protect cleaner):

50-70% IPA/2-propanol

15-24.9% heptan/C7

10-15% paraffinolja (petroleum)

2.5-4.99% koldioxid



- Caig Deoxit D5:

40-70% nafta/petroleum

10-30% R-152a

3-7% "Trade secret"



- Caig Deoxit F5

40-70% nafta/petroleum

10-30% R-152a

3-7% "Trade secret"



### - *CRC Bräkleen*

25-50% heptan/C7

10-25% heptan/C7 & hexan/C6

5-10% Isopropanol/2-propanol

5-10% aceton

5-10% hexan/C6

5-10% koldioxid



### - WD40

C9-C11-kolväten

45-50% alifatiska kolväten

under 35% petroleum

under 25% alifatiska kolväten LVP (googla LVP-VOC)

2-3% koldioxid



*I och med listan ovan, ser vi att det finns 4 olika grundsubstanser:*

#### 1. Kolväten:

- Mer specifikt hexan/C6, heptan/C7 bl.a. Flyktigt, kan användas som bränsle och lösningsmedel, normalt motorbränsle ligger mellan 5-10 kolatomer.

#### 2. Alifatiska kolväten:

- Kolväten från alkan, alkene och alkyne, "feta" kolväten.

Används i thinner, avfettning, gummitillverkning och avbakterisering. Hexan/C6 och Heptan/C7 är just alifatiska kolväten.

#### 3. Petroleum/Nafta/Råbensin:

- En blandning av hundratals olika kolväten som till störst del består av 5 till 12 kolatomer.

#### 4. Alkohol

- I detta fallet den sekundära alkoholen isopropanol/2-Propanol, en ICKE petroleumprodukt till skillnad från de ovanstående 3.

Ju färre kolatomer, desto mer flyktigt, Metan t.e.x. har 1, Propan har 3, efter 5 kolatomer är kolvätena flytande, 12 och uppåt är mer tjockflytande, Paraffin har t.e.x. 31 kolatomer.

Ju fler kolatomer, desto fastare, desto högre kokpunkt.

## *Så, vad har dessa olika grundsubstanser för egenskaper?*

### ***Isopropanol, positivt:***

1. Generell rengöring, löser vax, nikotin och bläck bl.a.
2. I kombination med trycksatt sprayflaska, effektiv på att "blåsa rent".
3. Fungerar utmärkt och icke-uttorkande att rengöra gummi med.
4. Löser sig väl med vatten.
5. Avdunstar snabbt.

### ***Isopropanol, negativt:***

1. Lösa fett är inte dess toppmoment.
2. Lösa oxid (Isopropanolen besitter helt enkelt inga sådana egenskaper i grund).
3. IPA är elektriskt ledande såvida det inte står annat på flaskan, t.e.x. Luxorparts kontaktspray utan olja specar klart och tydligt att den **ICKE** är elektriskt ledande.
4. Aggressivare än kolväten mot kolbanor.
5. Kan verka negativt på vissa plaster och lim.

### ***Kolväten, positivt:***

1. Generell rengöring, löser nästan allt, även fett och olja med bravur.
2. Generellt harmlös mot kolbanor.
3. Kolväten under 12 kolatomer löser sig med vatten (därför finns blandningar av kolväte/alkohol i vissa produkter).
4. Generellt mer anti-korrosiva i och med att kolväten i grund är "feta".
5. Verkar sällan negativt mot plaster och lim.

### ***Kolväten, negativt:***

1. Generellt cancerframkallande.
2. Skadar-/löser upp gummi, torkar ur gummi (gummi produceras av bl.a. kolväten, lika löser lika).
3. Lösa oxid (kolväten besitter helt enkelt inga sådana egenskaper i grund).
4. Petroleumprodukt.

### ***Några sista slutklämmor:***

- Vissa tillverkare blandar både kolväten och alkohol för att kunna nyttja bådass egenskaper.
- Caig hemlighåller sitt recept för Deoxit och Faderlube.
- De andra tillverkarna av elektronikrengöring har definitivt inte några solklara antioxidanter bland ingredienserna.
- Varken isopropanol eller kolväten har någon som helst naturlig av-oxiderande funktion.
- En kontaktrengörare som avdunstar snabbt, ska inte ses som annat än en snabbrengöring. Den de-oxar inte ett skit.
- Koldioxid, butan, propan och R-152a används som drivgaser i trycksatta sprayflaskor.
- Använd för fasen inte WD40 eller 5-56 till potentiometrar eller switchar.

Ha en bra dag.

Mattias Tomperi 2/12-2020



# Loud and Proud

HIFIGOTEBORG.se a



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL  
MUSIC

**WELCOME**

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR  
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER  
OF OUR TEAM WILL BE WITH  
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE