

## 1. Jännitteen pois kytkeminen (pääkytkin tms. auki)

## 2. Pääkytkimen lukitseminen ja merkitseminen

- \* Työntekijän nimi (pakollinen)
- \* Päivämäärä (pakollinen)
- \* puhelinnumero ("pakollinen") Ei koulun harjoituskopeissa

## 3. Muiden jännitesyöttökohteiden pois kytkeminen ja lukitseminen + merkitseminen

- \* Varavoimasyötöt
- \* UPS-laitteet
- \* 2-suuntaiset syötöt

## 4. Jännitteettömyyden toteaminen

### - Jännitetesterin toimintakunnon mittaus

- Jännitteen koetin
- Yleismittari
- Käyttöönottomittari (V-mitt.alue)

- \* TEHDÄÄN AINA, **VÄLITTÖMÄSTI LENNEN** MITTAAMISSTA !

- \* Tarkastus tehdään todella ja huolellisesti: **kaikki eri jännitteiden ilmaisimet toimii!**

### - Jännitteettömyyden toteaminen

- \* MITATAAN AINA:

- VIRRALLISTEN JOHTOJEN/KISKOJEN JA SUOJAMAAN VÄLILTÄ JA
- VAIHEIDEN VÄLILTÄ JA
- VAIHEIDEN JA NOLLAN VÄLILTÄ

- \* mittaus vaiheiden ja suojamaan väliltä ei anna todellista ja luotettavaa tietoa kytkennän jännitteettömyydestä. Virtapiiri voi olla galvaanisesti erotettu tai irronnut galvaanisesti "maasta", jolloin virtapiirin osien välillä voi olla ns. täydet jännitteet maan potentiaalista erillään.
- \* mittaus nollan ja vaiheiden väliltä ei anna todellista ja luotettavaa tietoa kytkennän jännitteettömyydestä. N voi olla katkaistu pääkytkimellä (ns. 4-napainen kytkin) tai vikavirtasuojakytkin on lauennut syöttöpiirissä.
- \* Suojamaata ei saa katkoa missään tilanteessa. Siten se on ainoa oikea paikka verrata kytkennän muiden osien jännitettä "maata" vasten.

L1 - PE	L2 - PE	L3 - PE	N - PE
L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	
L1 - N	L2 - N	L3 - N	

**JOS KYSEESSÄ GALVAANISESTI EROTETTU (IRROITETTU) VIRTAPIIRI, EI VAIHEIDEN JA SUOJAMAAN VÄLINEN MITTAUS VARMISTA TURVALLISTA TYÖSKENTELYÄ!**

**MUISTA MYÖS KONDENSAATTORILAITOKSET**

### - Jännitetesterin toimintakunnon uudelleen mittaus

- \* SUOSITELLAAN TEHTÄVÄKSI. JOS TESTERI ON VANHA, SAATTAA SEN JOHTO MENNÄ POIKKI MITTAUKSEN AIKANA.

## 5. TYÖMAADOITUS

- \* ILMAJOHDOILLA AINA TYÖMAADOITUS
- \* Myös yli 100m:n pituisilla kaapeleilla on hyvä tehdä työmaadoitus (ettei tule pieniä sähköiskuja, jotka voivat aiheuttaa putoamis- tms. tapaturmia).
- \* Ellei ole erillistä maadoituserotinta, niin maadoitusvälineen toinen pää kiinnitetään luotettavasti ensin varmaan maadoituspisteeseen. Sitten "kahleet heitetään" (tai mieluummin viedään pitkällä eristetyllä sauvalla) virrallisten johtimien päälle.

**Vaikka virralliset osat ovat irrotettu sähkönsyötöstä, voi maan magneettikenttä tai muu vastaava magneettikenttä indusoida riittävän vaarallisen jännitteen ja sähköenergian tappavaan sähköiskuun**