

# Ergonomia työmaalla

Työvaiheen  
turvallisussuunnittelun tueksi



# Fyysisen kuormituksen vähentäminen ergonomian avulla - yleistä

## Selkä

- Työvaiheen suunnittelu
- Oikeiden työvälineiden ja apuvälineiden käyttö työvaiheessa
- Vältä edessä tai alhaalla tapahtuvaa työskentelyä → Ota käyttöön työtaso tai muuta kehon asentoa, mikäli työtasoa ei ole käytettävissä
- Työnkierron varmistaminen ja tehostaminen

## Yläraajat

- Työvaiheen suunnittelu
- Oikeiden työvälineiden ja apuvälineiden käyttö työvaiheessa
- Vältä työvälineen käyttöä yhdellä kädellä → Lisää yläraajan kuormitusta ja rasitusvammariskiä
- Työnkierron varmistaminen ja tehostaminen

Ota silloin tällöin hetki ja tarkastele aktiivisesti omaa tai työparisi työskentely-asentoa!

## Polvillaan työskentely

- Työvaiheen suunnittelu
- Oikeiden työvälineiden ja apuvälineiden käyttö työvaiheessa
- Vältä edessä tai alhaalla tapahtuvaa työskentelyä → ota käyttöön työtaso tai muuta kehon asentoa mikäli työtasoa ei ole käytettävissä
- Työnkierron varmistaminen ja tehostaminen

## Nostot ja kantaminen:

- Työvaiheen suunnittelu
- Oikeiden työvälineiden ja apuvälineiden käyttö työvaiheessa
- Kiinnitä huomiota erityisesti selän asentoon ja vältä kumartuvia sekä kiertyneitä asentoja. Tee nosto työparin kanssa, mikäli tuotteen paino tai muoto sitä vaatii.
- Työnkierron varmistaminen ja tehostaminen

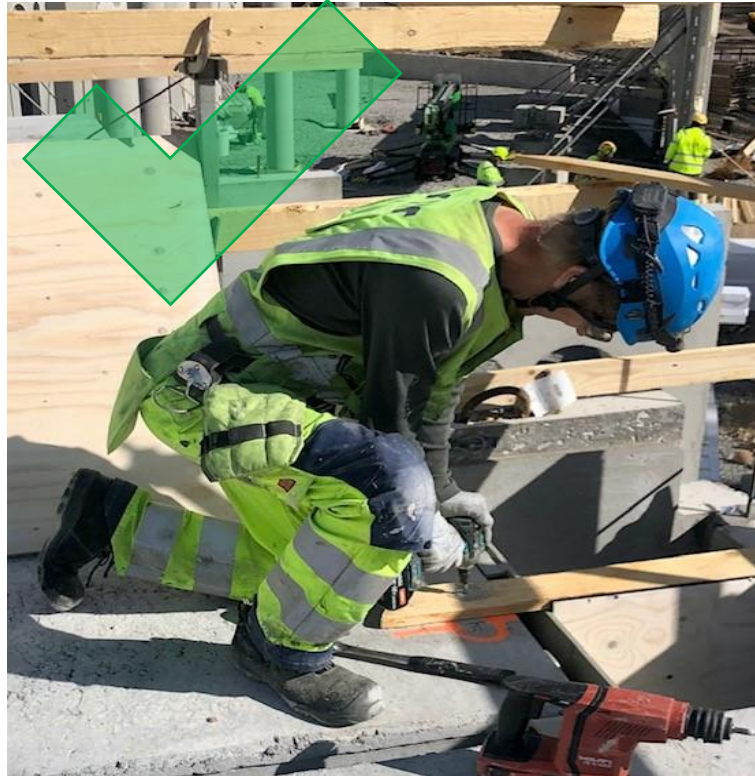
# Etukumarat ja staattiset työasennot (selkä)

## Työvaiheen turvallisuussuunnitelma

Virheellinen työasento /  
työvaiheen suunnittelu



Oikein suunniteltu ja  
toteutettu työasento



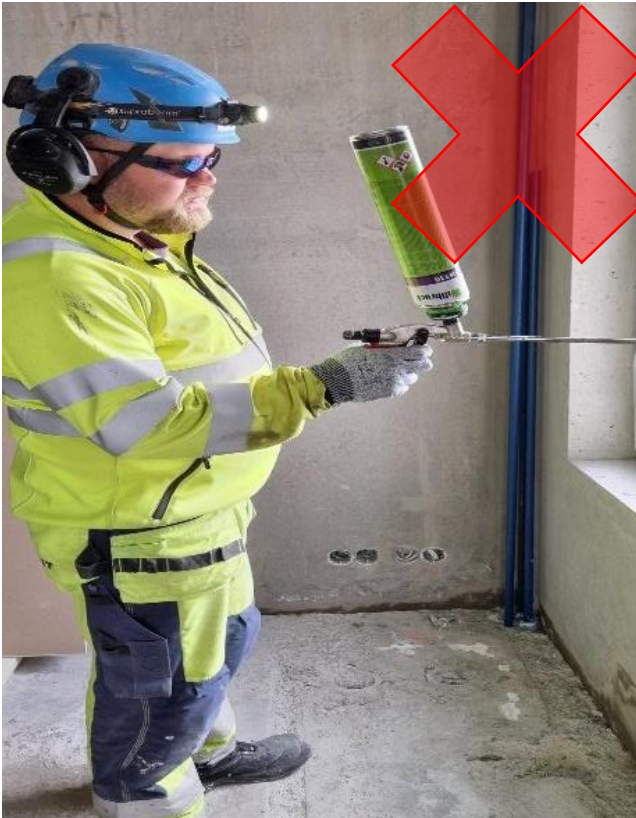
Työvaiheen turvallisuusriskit  
ja niiden hallinta

- Toistuvat selän etukumarat asennot lisäävät riskiä alaselän oireille.
- Mieti työssäsi voiko työasentoa vaihtamalla vähentää kuormitusta?
- Voiko osan työstä tehdä sopivan korkeisen työtason/ pöydän ääressä?
- Toispolviasennossa selkään kohdistuva staattinen kuormitus vähenee.
  - Muista vaihdella polvea, jonka varaan viet painoa!

# Etukumarat ja staattiset työasennot (yläraajat)

## Työvaiheen turvallisuussuunnitelma

Virheellinen työasento /  
työvaiheen suunnittelu



Oikein suunniteltu ja  
toteutettu työasento



Työvaiheen turvallisuusriskit  
ja niiden hallinta

- Työvälineen staattinen kannattelu yhdellä kädellä lisää riskiä käden alueen (kynärvarren / ranteen / olkapään) rasitusvammoille.
- Voiko työvälineestä pitää kiinni molemmilla käsillä niin, että työn tekeminen on edelleen turvallista?
- Kahdella kädellä työskentely vähentää käsien kuormitusta ja rasitusvammariskiä.
  - Muista vaihdella tukikättä ajoittain!

# Polvillaan työskentely

## Työvaiheen turvallisuussuunnitelma

### Virheellinen työasento / työvaiheen suunnittelu



### Oikein suunniteltu ja toteutettu työasento



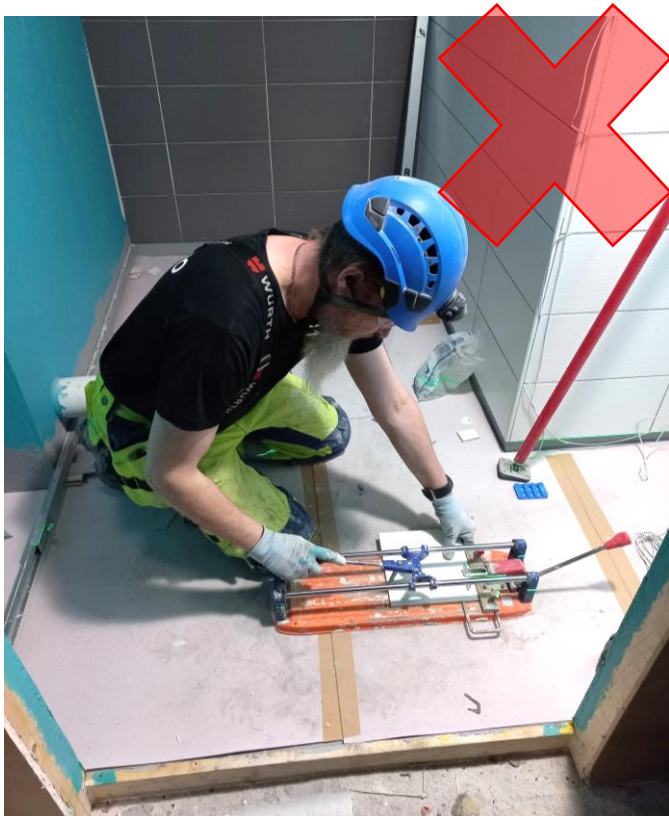
### Työvaiheen turvallisuusriskit ja niiden hallinta

- Polvillaan työskentely lisää riskiä polven oireille. Esim. polven nivelrikko-oireet ilmaantuvat pidemmällä aikavälillä ja yhtenä riskitekijänä on polvillaan työskentely.
- Voiko työvaiheen tehdä niin, ettei polvillaan tarvitse työskennellä?
  - Mikäli se ei ole mahdollista, kannattaa mieluummin olla **toispolviasennossa** (kuva selkädiassa)
- Polvikivut ovat yksi yleisimmistä syistä tuki- ja liikuntaelinsairauspoissaoloihin. Näiden oireiden osalta **ennaltaehkäisyllä** on merkittävä rooli.
- Käytä **polvisuojia** oikein! Pidä huolta, että **työhousut ovat oikean kokoiset** ja suoja tulee polvilumpion kohdalle. **Vaihda** uudet polvisuojat, mikäli huomaat niiden kuluneen käytössä!

# Polvillaan työskentely

## Työvaiheen turvallisuussuunnitelma

Virheellinen työasento /  
työvaiheen suunnittelu



Oikein suunniteltu ja  
toteutettu työasento



Työvaiheen turvallisuusriskit  
ja niiden hallinta

- Polvillaan työskentely lisää riskiä polven oireille. Esim. polven nivelrikko-oireet ilmaantuvat pidemmällä aikavälillä ja yhtenä riskitekijänä on polvillaan työskentely.
- Voiko työvaiheen tehdä niin, ettei polvillaan tarvitse työskennellä?
  - Mikäli se ei ole mahdollista, kannattaa mieluummin olla **toispolviasennossa** (kuva selkädiassa)
- Polvikivut ovat yksi yleisimmistä syistä tuki- ja liikuntaelinsairauspoissaoloihin. Näiden oireiden osalta **ennaltaehkäisyllä** on merkittävä rooli.
- Käytä **polvisuojia** oikein! Pidä huolta, että **työhousut ovat oikean kokoiset** ja suoja tulee polvilumpion kohdalle. **Vaihda** uudet polvisuojat, mikäli huomaat niiden kuluneen käytössä!

# Välineitä fyysisen kuormituksen vähentämiseksi

## Polvillaan työskentely



Polvipehmuste (Skydda)



Polvisuojat (Würth)



Polvisuojat ergonomisella kiilalla (Skydda)



Polvisuojat, geeli (Blåkläder)



Polvi-istuin



Asentajan tuoli polvisuojilla



Polvirullakko

# Nostot ja kantaminen

## Työvaiheen turvallisuussuunnitelma

### Virheellinen työasento / työvaiheen suunnittelu



### Oikein suunniteltu ja toteutettu työasento



### Työvaiheen turvallisuusriskit ja niiden hallinta

- Kiertyneessä tai kumartuneessa asennossa nostaminen lisää riskiä selän kipeytymiselle työssä
- Voiko apuvälineellä auttaa nostossa?
- Onko tuote sen kokoinen / painoinen, että noston voi tehdä turvallisesti yksin vai tarvitaanko työvaiheeseen kaksi nostamaan?
- Tarvitseeko tuotetta kantaa vai voiko sen siirtoon käyttää jotain apuvälinettä?
- Mikäli nostat tuotteen yksin, kiinnitä huomiota, että rintamasuunta on kohtisuoraan nostettavaan tuotteeseen. Tee nosto käyttäen voimatuottoon reiden ja lantion lihaksia. Pyri nostamaan selkä neutraaliasennossa.
  - Noston jälkeen kiinnitä huomiota kantamisessa, että rintakehä ja lantio ovat samassa suunnassa!

# Nostot ja kantaminen

## Työvaiheen turvallisuussuunnitelma

### Virheellinen työasento / työvaiheen suunnittelu



### Oikein suunniteltu ja toteutettu työasento



### Työvaiheen turvallisuusriskit ja niiden hallinta

- Isompien tuotteiden kuten levyjen / ovien / ikkunoiden kantaminen tapahtuu **parityönä**.
- Tuotteiden kantamisessa on tärkeä huomioida **oikea kantoasento** eli olkapään/hartian ja lavan asento.
- Olkapää edessä ja alhaalla lisää riskiä olkapään kiertäjäkalvosimen lihasten oireille (vasen kuva).
- Kiinnitä huomiota kantamisessa, että **hartian ja lavan lihakset ovat aktiivisesti mukana työskentelemässä**.
  - Oikeassa kantoasennossa **olkapää/hartia** on aktiivisesti lihasten tukemana **samalla korkeudella vastakkaisen puolen hartian kanssa** (oikea kuva).

# Välineitä fyysisen kuormituksen vähentämiseksi

## Nostot, kantaminen ja siirtäminen



Levykantokahvat



Kantokahva imukupeilla



Tukkisakset



Kaapelikeläkärry



Roskakärry



Levykuljetusvaunu



Tiilikärry



Haarukkavaunu / pitkä / saksinostolla



Oven asennuskärry



Levyhissi



Kanavanostin



Kottikärryt



Nokkakärry



Lavavaunu

Saatavilla  
Rentalta

# Välineitä kuormituksen vähentämiseksi

## Nostot, kantaminen ja siirtäminen



Kuljetusalusta irrotettavalla kahvalla



Nostovaunu kipsilevynipuille



Laastipaljukkärry



Rullakko



Putkikärry



Kahvallinen siirtoalusta



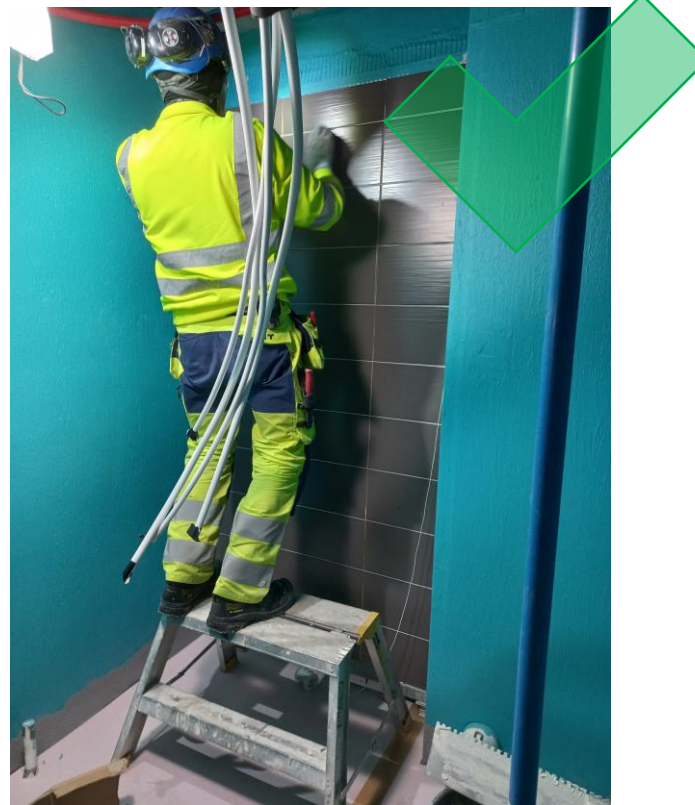
# Hartiatason yläpuolella tapahtuva työskentely

## Työvaiheen turvallisuussuunnitelma

Virheellinen työasento /  
työvaiheen suunnittelu



Oikein suunniteltu ja  
toteutettu työasento



Työvaiheen turvallisuusriskit  
ja niiden hallinta

- Hartiatason yläpuolella tapahtuva työskentely lisää riskiä olkapäiden sekä niska-hartiaseudun oireisiin.
- Voiko työasentoa muuttaa **apuvälineen** tai **oman sijoittumisen** kautta siten, että työskentelykorkeus olisi parempi?
- Turvallisen **apuvälineen** käyttö (oikea kuva) vähentää merkittävästi käsien kohoasentoa ja tätä kautta työperäistä kuormitusta olkapäiden sekä niska-hartiaseudun alueelle.

# Välineitä fyysisen kuormituksen vähentämiseksi

## Hartiatason yläpuolella tapahtuva työskentely



Finnpole (Finnpole / Würth / Cramo / Ramirent)

- iskuporaamisen jatkotanko
- ankkurointilenkin asennustyökalu
- vedenojain pölynpoistolla
- monitoimijatkotanko
- nauharuuvinvääntimen jatkotanko



Eksoskeleton (Hilti)



Työnnettävä  
työskentelytaso (Renta)



Työpukki (Renta)

**Together  
we can  
do it.**