

Håndholdt verktøy for overflatebehandling – finnes det støysvake alternativer som virkelig fungerer?

**Ken Milne**

**Arbeidsmiljørådgiver**

**BP Norge**

# Olden Times

no.203.078

THE WORLDS OLDEST NEWSPAPER

- since 1879 -

## Ny teknologi på vei! men...



“ sandblåsing fungerer best“

“ nålepikker kommer til overalt“

“ kommer ikke til med nytt utstyr“

“ i noen tilfeller mye søl“

“ tar lenger tid“

# Agenda



- Støy reduksjon innenfor:
  - Vannjetting - Ny teknologi - abrajet
  - Sandblåsing - Ny teknologi - Vakuumblåsing

# Finnes det muligheter for støy reduksjon?

Tradisjonale Verktøy	støynivå i dBA
Vannjetting	 <90 100-110
Sandblåsing	 <85 104-115

# Vannjetting

- Høytrykksspyling benyttes for å forbehandle flater ved hjelp av vann med trykk
- Fjerningen av rust og maling med vann.
- 100-110+ leq dbA





# Vannkutting utstyr ombord



# Multifunksjon utstyr

- Test av rør kutting med vann opp mot kutting med tigersag.
- Kuttingen ble utført raskt, og det var ingen vibrasjon, mindre støy enn kutting med tigersag, og ingen fysisk belastning for personell som stod noen meter vekk





# Abrajetting



- Med det samme utstyret utførte vi abrajetting
- Vannjetting med små mengder sand som blandes i vannet og spyles ut med et trykk på 200-400 bar.
- Støy uten sand ca 100 dBA på 400 bar
- Med sand ca 90 dBA





# Arbeidsmiljø fordeler med abrajetting



- Mindre støy enn sandblåsing
- Svevestøv reduseres
- Lave vibrasjonsverdier
- Minimalt med rekyl
- Lav vekt



# BP's erfaringer med abrajetting

- Fjerner deksbelegg
- Støy ca 90 leq dbA
- Sanden blir liggende på bakken med vannet
- Rengjøringen utføres med samme verktøy
- Resultatet av behandlingen er bra
- Vår ISO kontraktør ble lært opp
- Utstyret kan vaske rørene innvendig, kutte stål (kaldt) og fjerne maling/rust.



# Ny utvikling av abrajetting



# Agenda



- Støy reduksjon innenfor:
  - Vannjetting - Ny teknologi - abrajet
  - Sandblåsing - Ny teknologi - Vakuumblåsing



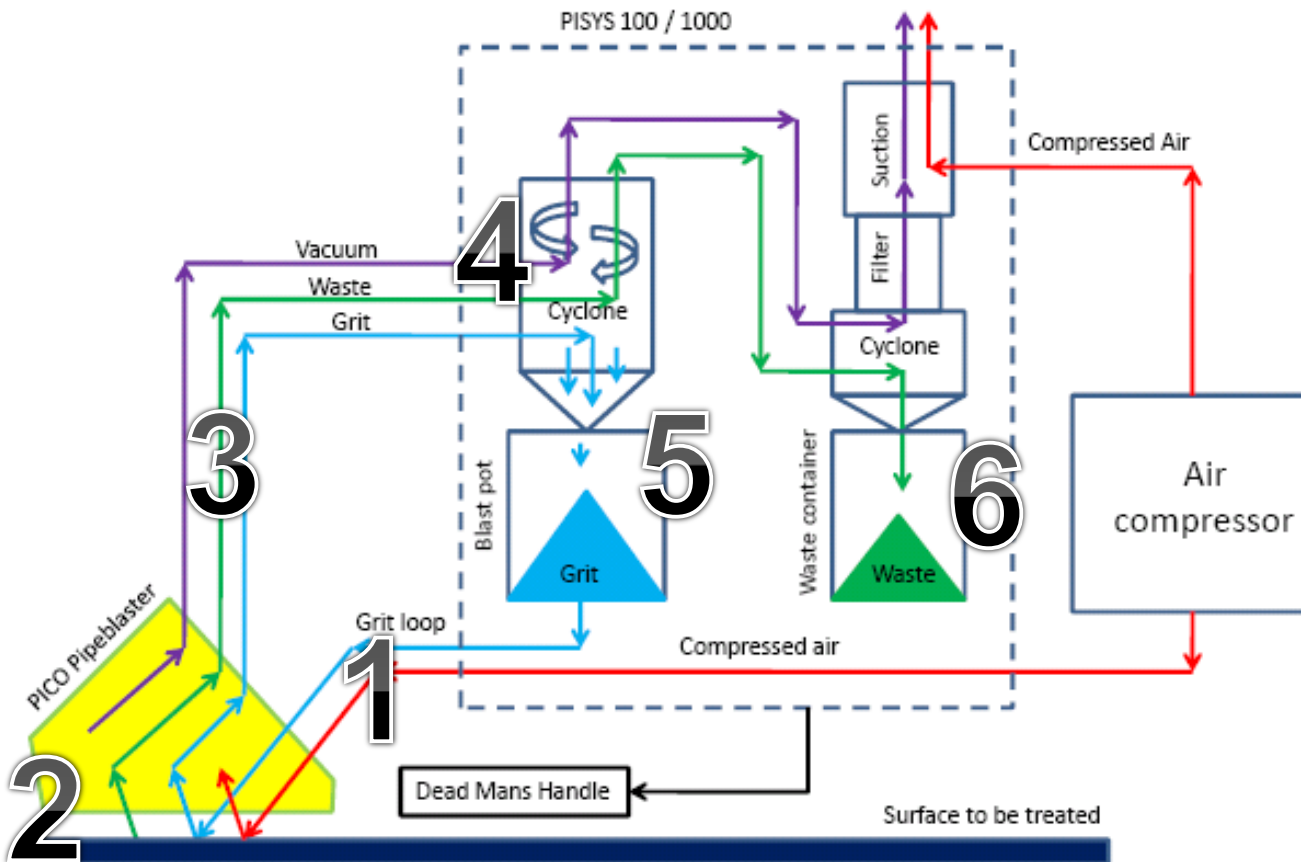
# Er sandblåsing så galt?



# Vakuumblåsing



# Vakuumbløsing



1. To slanger med luft og blåsemedie
2. Treffer overflaten
3. Retur
4. Separeres
5. Resirkuleres
6. Avfall



# Bra HMS tiltak



Mediet resirkuleres

Forenkler tildekking og rengjøring

Lavt blåsetrykk (>3,9bar)


Mindre PVU

Reduserer risiko for at blåsemedie blir liggende igjen

Redusert fare for rusk i øyne



# Arbeidsmiljø fordeler med vakuumblåsing



<85 104-115

- **Lav støy nivå (max. 84dbA Leq) for operatør og andre i nærheten**
- **Lave vibrasjonsverdier**
- **Minimalt med rekyl**
- **Lav vekt**
- **Ergonomi sentralt i utforming og bruk av utstyr**
- **Støvfritt**
- **Støy kilden redusert, mindre PVU nødvendig**
- **Ingen kjemisk eksponering**
- **Mindre tildekkning av arbeids område**
- **Bedre arbeidsmiljø for folk som jobber i randsonen**
- **Enkelt hørselvern**

# På Skarv



# BP's erfaringer med vakuumblåsing

- Lett å bruke
- Flere disipliner kunne jobbe ved siden av hverandre samtidig
- ISO kontraktør har avtale med utstyrleverandør
- Samspill mellom bruker og utstyrs leverandør er nødvendig for utvikling av funksjonelt utstyr.
- Kommer ikke til overalt
- Mer tilpasset utstyr tilgjengelig

82

leq dbA







84

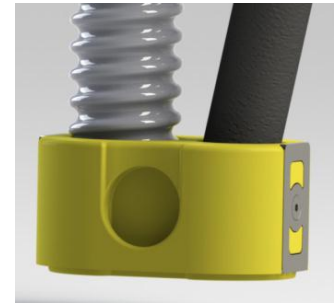
leq dbA På H bjelke

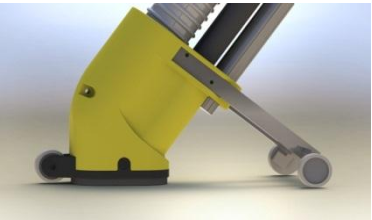




<84

Leq dbA





<84  
Leq dbA

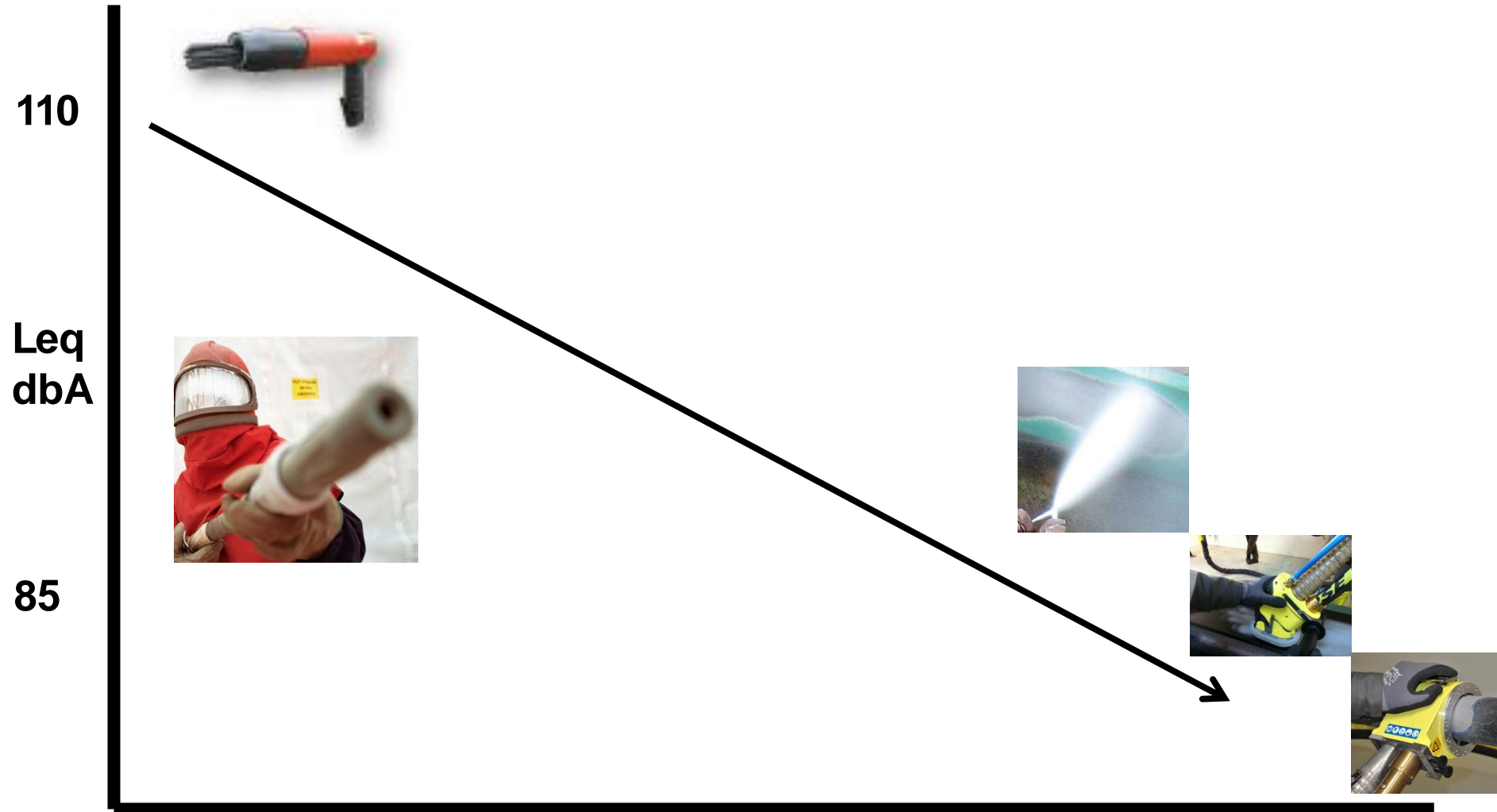
# Mulighet for å jobbe 40 m fra uniten



# Back to the future

1870

2012





# Oppsummering

- Støy har stort fokus!
- Vi har testet ut utstyr
- Vi vet det gir lavere støy nivå
- Vi har svar på en del, men det gjenstår utfordringer
- Krever fortsatt engasjement

Kan vi sandblåse uten at personell er eksponert for sand?



# Kan vi sandblåse uten at personell er eksponert for sand?





Håndholdt verktøy for overflatebehandling – finnes det støysvake alternativer som virkelig fungerer?

**JA!**

**Takk for meg!**