



BAKTERIER I PROCESSVÄTSKOR – UTMANINGAR & INNOVATIVA LÖSNINGAR



Jan Östlund

Caroline Sterneryd

Försäljning och skärvätskespecialist

Applikationsexpert och expert på kem.lagstiftning inom skärvätskor

PUREBALLAST FÖRHINDRAR SPRIDNING AV INVASIVA ARTER



Skyddar lokala ekosystem och världshaven



VÅR UTVECKLING 2008 - 2017



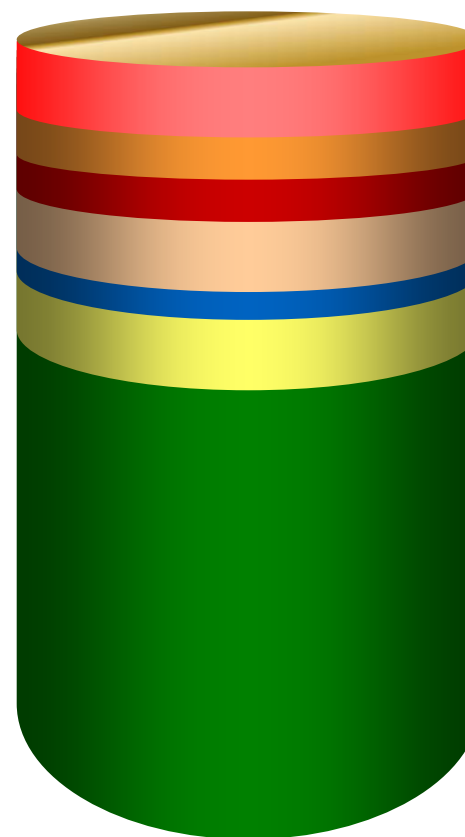


KONSEKVENSER AV BAKTERIER I SKÄRVÄTSKOR

VAD ÄR EN SKÄRVÄTSKA?

Funktion

- Kyla verktyg och arbetsstycke
- Smörja – ytfinhet och verktygslivslängd
- Spåntransport
- Korrosionsskydd

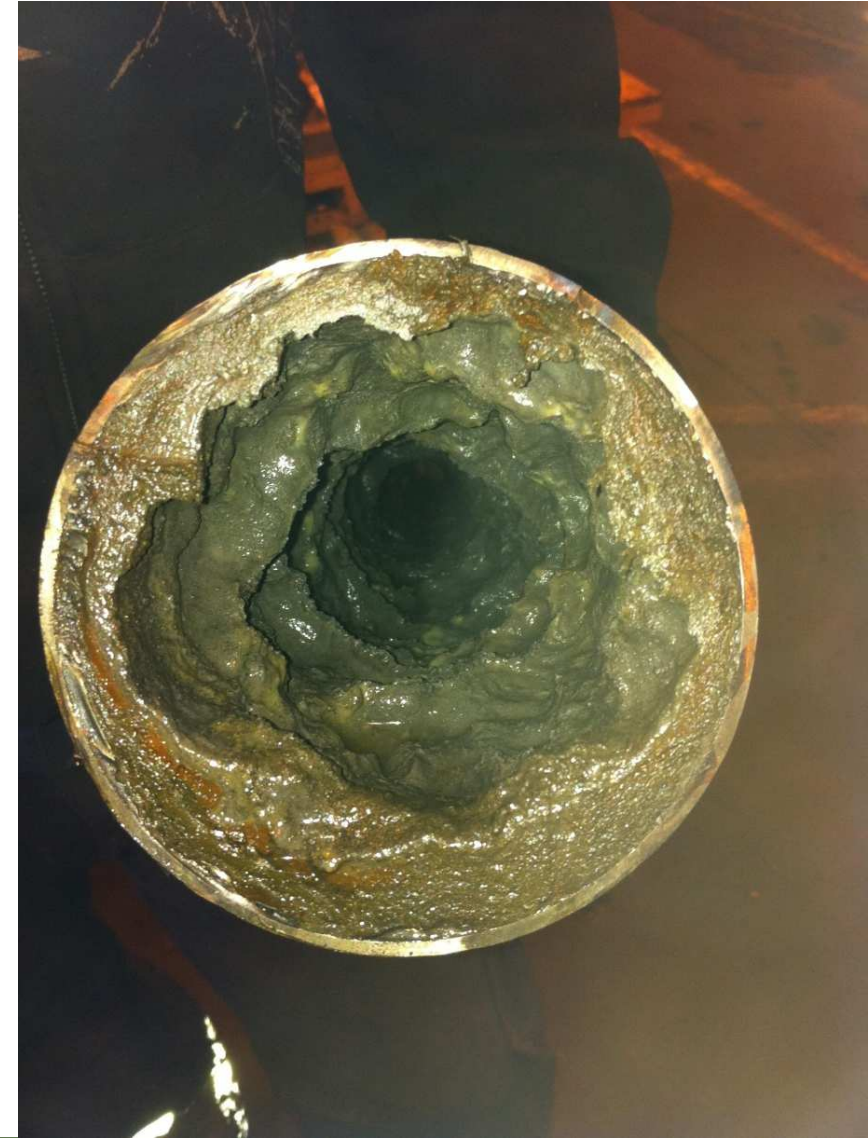


Löslighetsförmedlare
Biocider
Korrosionsinhibitorer
Emulgatorer
EP-tillsatser
Filmförstärkare

Basolja

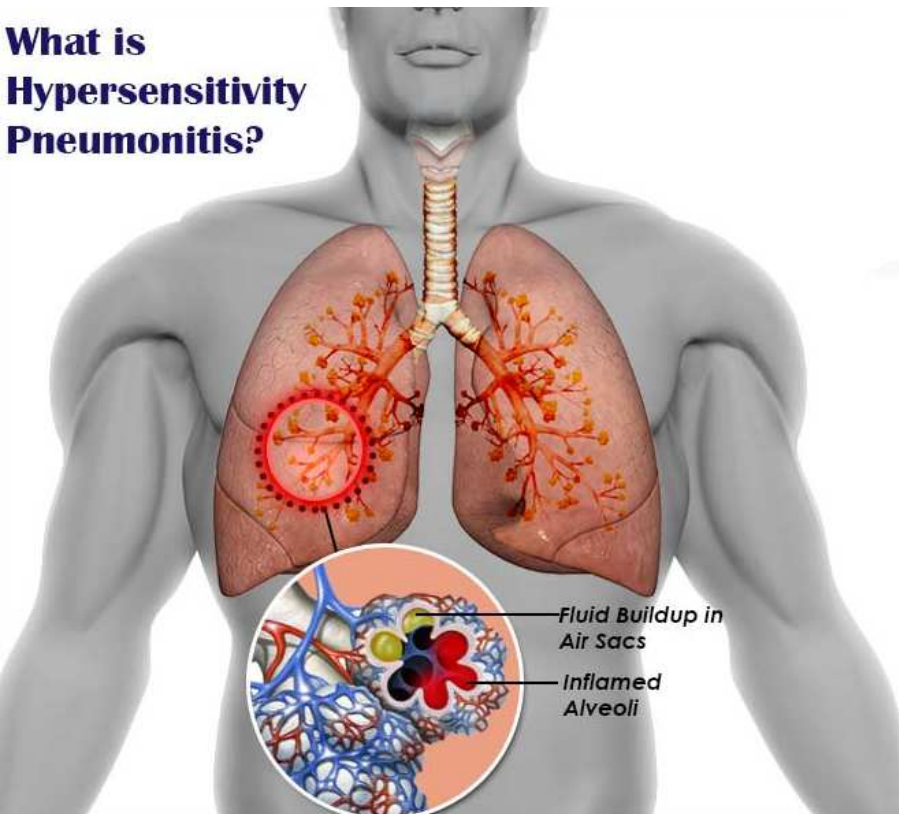
KONSEKVENSER I PRODUKTIONEN

- Instabil vätska
 - Sjunkande pH
 - Försämrade smörjförmåga
 - Försämrade korrosionsskydd
 - Försämrade tvätteffekt
- Igensättning av filter och spolmunstycken
- Dålig lukt

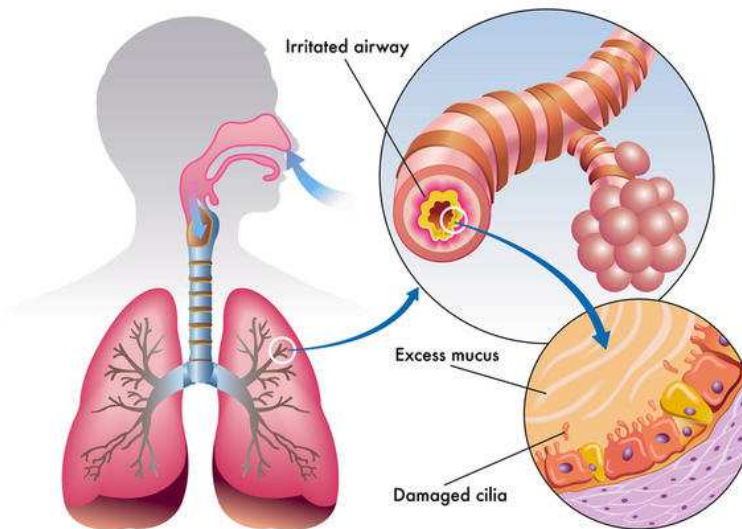


HÄLSOKONSEKVENSER AV BAKTERIER I PROCESSVÄTSKOR

What is Hypersensitivity Pneumonitis?



Chronic Bronchitis



REKOMMENDERAD LÄSNING

Hem > Kunskapsbank

Kunskapsbank

Här hittar du kostnadsfria verktyg för att underlätta din skärvätskehantering.

Bakterier



LADDA NER BAKTERIER

Kemikalielagstiftning



LADDA NER
KEMIKALIELAGSTIFTNING

Sm





PROBLEMET MED BIOCIDER

BIOCIDERNA FÖRSVINNAR



Källa: WWF

VARFÖR FÖRSVINNAR BIOCIDERNA?

- Biocidförordningen – Godkännande krävs!
- Nya klassificeringar

- Formaldehydavgivare – Carc. 1B, H350 - Kan orsaka cancer



- Isotiazolinoner – Skin sens. 1/1A, H317 - Kan orsaka en allergisk reaktion



REKOMMENDERAD LÄSNING



AFS 2018:1 HYGIENISKA GRÄNSVÄRDEN

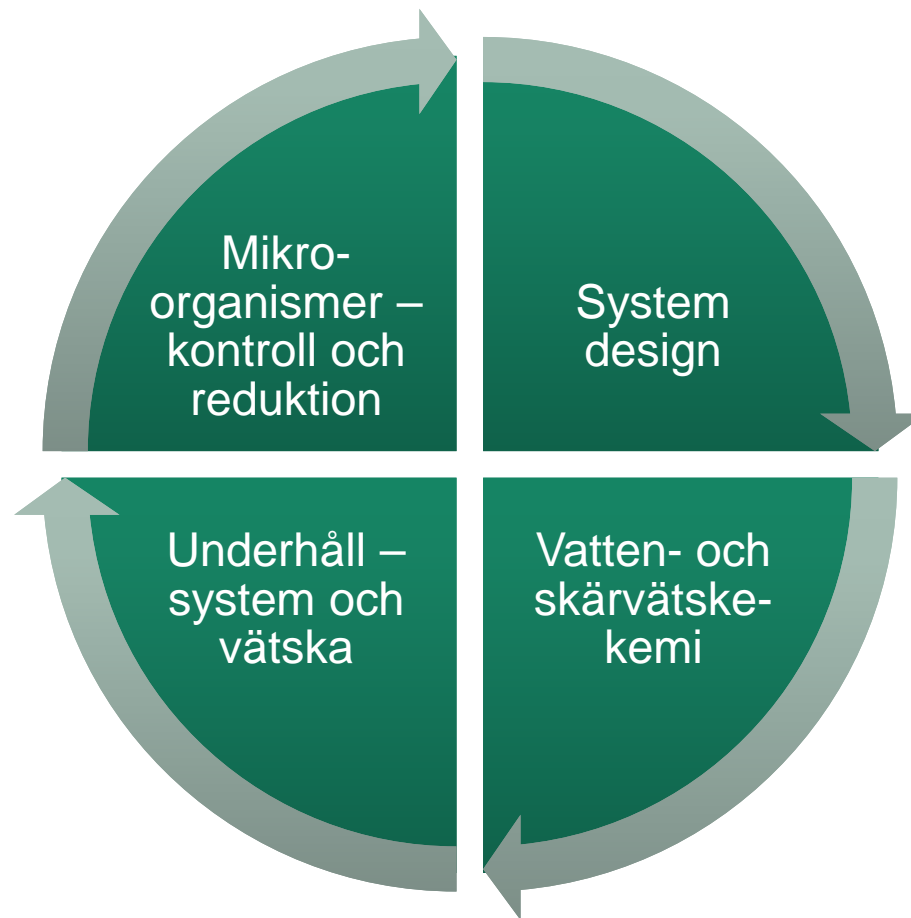


Gäller fr.o.m. **21 augusti 2018**

NYTT: Riktvärde för skärvätska på **0,2 mg/m³** (inhalerbar fraktion)

”Skärvätskor utgör en heterogen grupp av blandningar med olika sammansättning (från rena mineraloljor till helt vattenbaserade) och med olika tillsatser. Sammansättningen kan påverkas under användningen. Skärvätskor kan ge upphov till ögonirritation och luftvägsbesvär. För att skydda mot dessa effekter bör ett riktvärde på 0,2 mg/m³ mätt som inhalerbar fraktion för den sammanlagda exponeringen för skärvätskor under 8 timmar inte överskridas.”

DE FYRA HÖRNSTENARNA



VERKTYG FÖR BÄTTRE ARBETSMILJÖ KRING SKÄRVÄTSKOR

- Systemutformning
- Ventilation
- Bakterier
- Kemikalier
- Produktion
- Personal

Checklista: Säker skärvätskehantering

Checklista för säker arbetsmiljö runt skärvätskor

För kryss i rutorna "Nej" eller "Vet ej" ska åtgärder sättas in.
Boka ett uppföljningsmöte för att kontrollera att åtgärderna har genomförts.

Datum:

Medverkande:

Område/system:

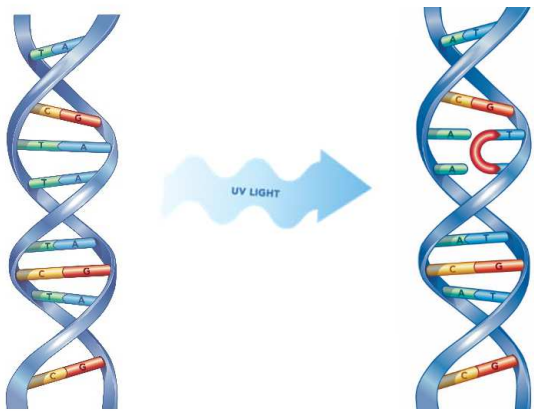
Systemutformning	Ja	Nej	Vet ej	Åtgärd	Ansvarig	Klart
1. Är det bra cirkulation i systemet?						
2. Är cirkulationen igång även under helger och semestrar?						
3. Om läckor förekommer i vätskan, finns det en bra metod för att avskilja den?						
4. Är filtreringen av partiklar tillräckligt effektiv?						



LÖSNINGAR & ÅTGÄRDER

FLUIDWORKER 300 & 100

- Utvecklade specifikt för opaka vätskor
- UV ljus inaktiverar bakterier
- Ger stabil låg bakteriekoncentration





CASE STUDY - SSAB

SSAB I KORTHET

- Världsledande leverantör av höghållfasta stål

Maskinverkstaden i Borlänge:

- Underhållsfunktion för andra SSAB enheter
- Centralt skärvätskesystem, total 3 000 liter
- Cirka 40 personer som påverkas av arbetsmiljön
- Skärande bearbetning, primärt järn



VANLIGT MED BAKTERIEUTBROTT INNAN INSTALLATIONEN

- Regelbunden behandling med biocid tillsatser
- Kraftig variation av halten aktiv biocid
- Lukt vid bakterieangrepp och efter biocid tillsatser
- Hälsopåverkan hos medarbetare i samband med biocid tillsats



MÅLSÄTTNINGEN VAR ATT FÖRBÄTTRA ARBETSMILJÖN I MASKINVERKSTADEN

- Förbättra arbetsmiljön
- Undvika extra biocid tillsatser
- Undvika bakterieangrepp
- Säkerställa att inga nya skadliga ämnen bildas



UTVÄRDERING

- **Innan installation**
- Hälsoenkät
- Luftmätning - Universitetssjukhuset i Örebro

- **12 månaders utvärdering**
- Veckovis provtagning på plats
- Upprepad hälsoenkät
- Upprepad luftmätning
- Inga biocid tillsatser under hela testperioden




RESULTAT VISADE PÅ KLARA FÖRBÄTTRINGAR

- Bakterieproblemen upphörde
- 96% reduktion av biocidhalt i vätskan
- Minskade besvär hos personer med tidigare upplevda hälsoproblem
- Inga fler klagomål på skärvätskan

Labrapport

Kundnr. 992000336712
SSAB TUNNPLÅT AB
GODSMOTTAGNINGEN
SE 781 84 BORLANGE


Kundansv.: Jan Ostlund



Fluid monitoring for optimum performance

Systemnummer LS200
SSAB Awd VSVM VSVM
Carecut S 220

Kommentar


Låg Aktiv Baktericidhalt! 

2011-07-15 | Camilla Praner

	S12833	S12674	S12581	S12493	S12420
Produktnr.	411220	411220	411220	411220	411220
Prov taget	2011-07-12	2011-06-27	2011-06-07	2011-05-30	2011-05-24
Ank. datum	2011-07-13	2011-06-28	2011-06-08	2011-05-31	2011-05-24
Koncentration enligt refraktometer	6,1 !!		6,0	6,5 !!	6,6 !!
[%] BIM 140 ed.01 (4,0 - 6,0)					
Koncentration enligt TA	5,3	5,6	5,1	5,7	5,7
[%] BIM 199 ed.02 (4,0 - 6,0)					
pH	8,9	8,9	8,6	8,9	8,9
[] BIM 199 ed.04 (Min. 8,6)					
Bakterier (Dip Slide)	0	0	0	0	0
[CFU/ml] BIM 200 ed.03 (Max. 10 ³ , Typ. 0)					
Aktiv baktericidhalt	53 !!	x	57 !!	70 !!	62 !!
[ppm] BIM 281 (Min. 200)					
Temperatur	x	x	x	17,2	x
[°C]					

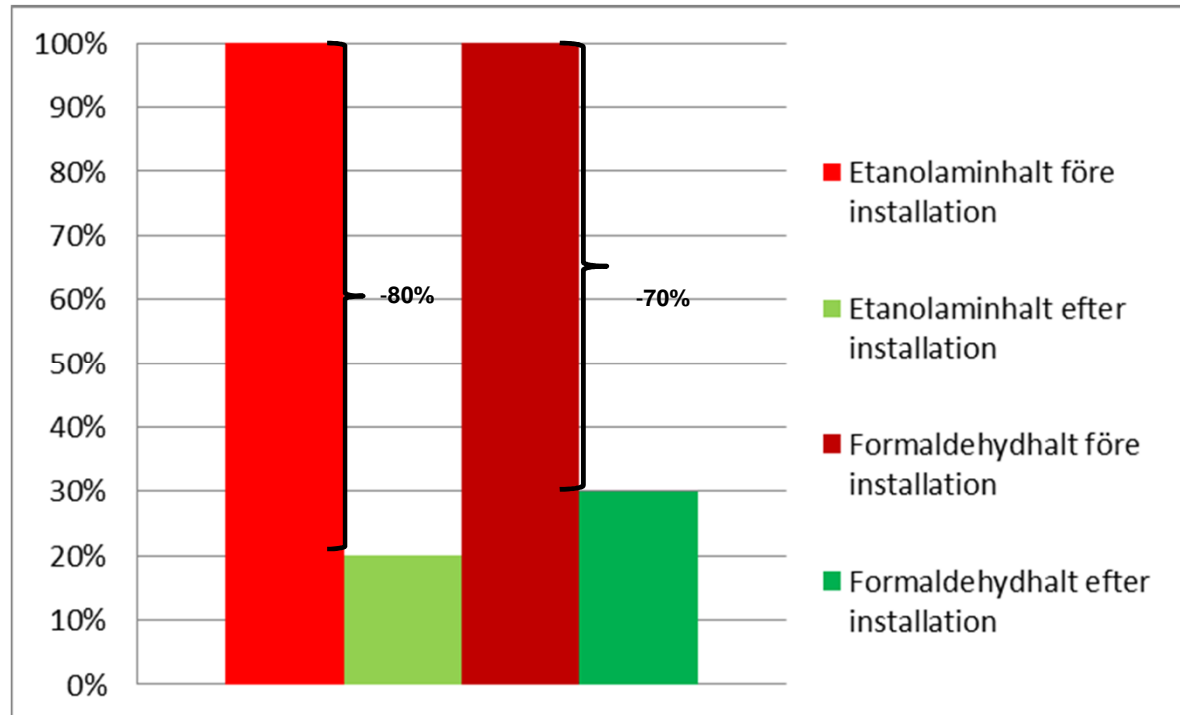
Environment Park, Via Livorno 60, 10144 Torino, Italy

cc: Hans Ahlgren; Eva Ålander, Thomas Eriksson; Anders Jacobsson; Karl-Arne Jonsson



1 av 1

EN LUFTMÄTNING VISAR TYDLIG MINSKNING AV FORMALDEHYD

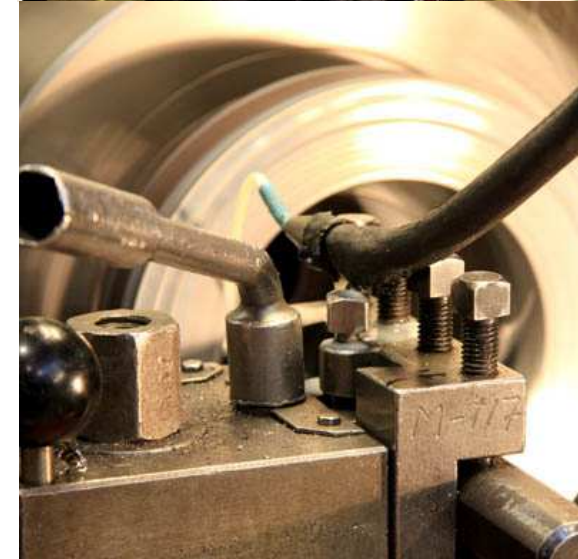


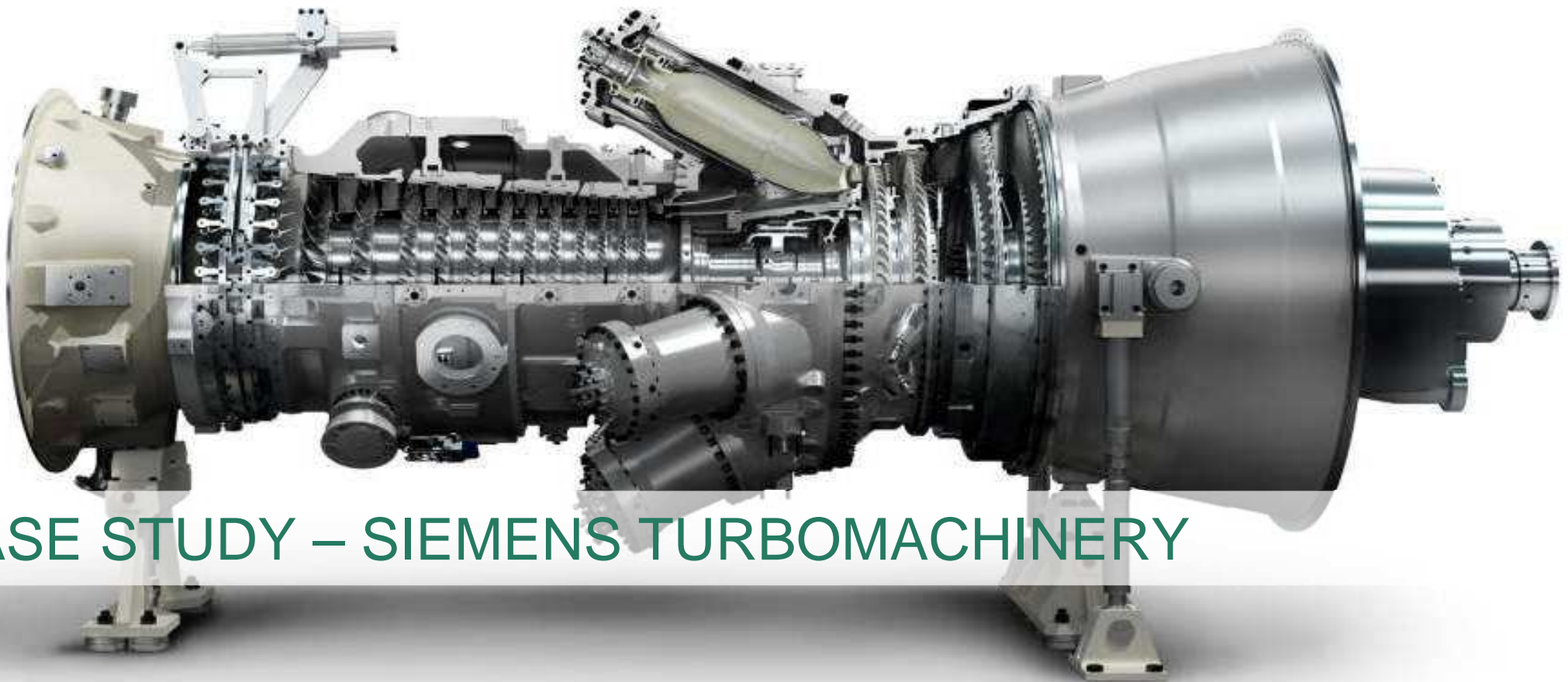
Air quality measurement conducted by the Occupational & Environmental Medicine Dept. of Örebro University Hospital

SLUTSATSER

- **Hälsa**
- Förbättrad arbetsmiljö pga lägre biocidhalt
- Minskad hälsorisk – långsiktiga besvär
- Ingen hantering av biocider
- Inga lukter i lokalen

- **Ekonomi**
- Inga oplanerade skärvätskebyten/produktionsstopp
- Inget inköp av biocid
- Lägre förbrukning & destruktion av skärvätska
- Inga akutbesök





CASE STUDY – SIEMENS TURBOMACHINERY

TVÄTT SIEMENS

Problemet

- Kalltvätt 800 lit. Frekventa byten pga bakterier
- Höga kostnader för byte och destruktion.
- Lukt som påverkade arbetsmiljön

Efter installation av UV

- Förlängning av tvättbadet 3 ggr
- Kostnader för avfall minskade med 46%
- Inga biocider används längre (minskade hälsorisker)
- Avsevärt bättre arbetsmiljö

