

Framtidens skärvätskor – framtidens verkstad

11. September 2019



Agenda

Företagspresentation

Framtidens skärvätskor/verkstäder – en vision

"I remind myself every morning: Nothing I say this day will teach me anything. So if I'm going to learn, I must do it by listening"

– Larry King, legendarisk journalist & värd för Larry King Live

Vi är Quaker Houghton.

Som global ledare inom industriella processvätskor gör vi ständiga förbättringar och innovationer för att våra kunder ska behålla sitt försprång i en föränderlig värld.

Om det är tillverkat av metall, om det är valsat, svarvat, fräst, borrarat, draget eller gjutet, finns Quaker Houghton där och optimerar processer, minskar kostnader, främjar säkerhet och hållbarhet... och driver på utvecklingen.

Våra kunders utmaningar är våra egna. Vi bidrar med vetenskap, teknisk utveckling och branschkunskap, så att kunden tryggt kan möta framtiden med en ännu effektivare verksamhet... oavsett vad som kommer närmast.

Forward Together™

En viktig kraft i världens industriella ekonomi.

Här följer några representativa produktlinjer som levererar värde till våra kunder

Våra **valsoljor** erbjuder skydd vid valsning, eliminerar defekter och sparar energi för världens största och mest avancerade stål- och aluminiumverk.

Våra **metall-bearbetningsvätskor** erbjuder förfinade bearbetningsprocesser för världens största tillverkningsföretag i fordons- och flygindustrin.

Våra **brandsäkra hydraulvätskor** stödjer säker och oavbruten produktion och minskar samtidigt miljöpåverkan för världens mest framgångsrika tillverkningsföretag.

Våra **korrosionsskydd och ytbeläggningar** förbättrar korrosionsskyddet, optimerar processer och effektivitet för världens mest framgångsrika tillverkningsföretag.

Våra tjänster och lösningar stödjer våra kunders verksamhet.



QH FLUIDCARE™

FLUIDSUPPORT™ helhetslösningar

Hållbara lösningar på plats från den ledande leverantören av vätskehanteringslösningar.



QH utrustnings- lösningar

Samarbeten med tillverkare av utrustning för att kunderna ska nå sina mål inom kostnadsreducering och processeffektivisering.



QH tekniska tjänster

Teknisk fältsupport och professionell test av vätskor för alla produktkategorier.



QH utvecklingstjänster

Analys av kundens processer och rekommendationer om vätskor, processförändringar och uppgradering av utrustning för effektivare drift.

Levererar allt det ni behöver inom industriella processvätskor



-  Rengöringsvätskor
-  Korrosionsskyddsmedel
-  Pressgjutningsvätskor
-  Drag- och formvätskor
-  Brandsäkra hydraulvätskor
-  Smidesvätskor
-  Smörjfetter
-  Ytbehandlingsvätskor för metaller

-  Skäroljor
-  Valsoljor för icke järnhaltiga metaller
-  Härdvätskor/oljor
-  Skärvätskor
-  Specialbeläggningar
-  Valsoljor för stål
-  Ytbehandlingsvätskor



Världsledande inom industriella processvätskor.

Bildades 2019 genom samgåendet mellan Quaker Chemical och Houghton International.

Omsättning
**1,6 mdr
USD**
i försäljning

4 000
anställda i
36 länder

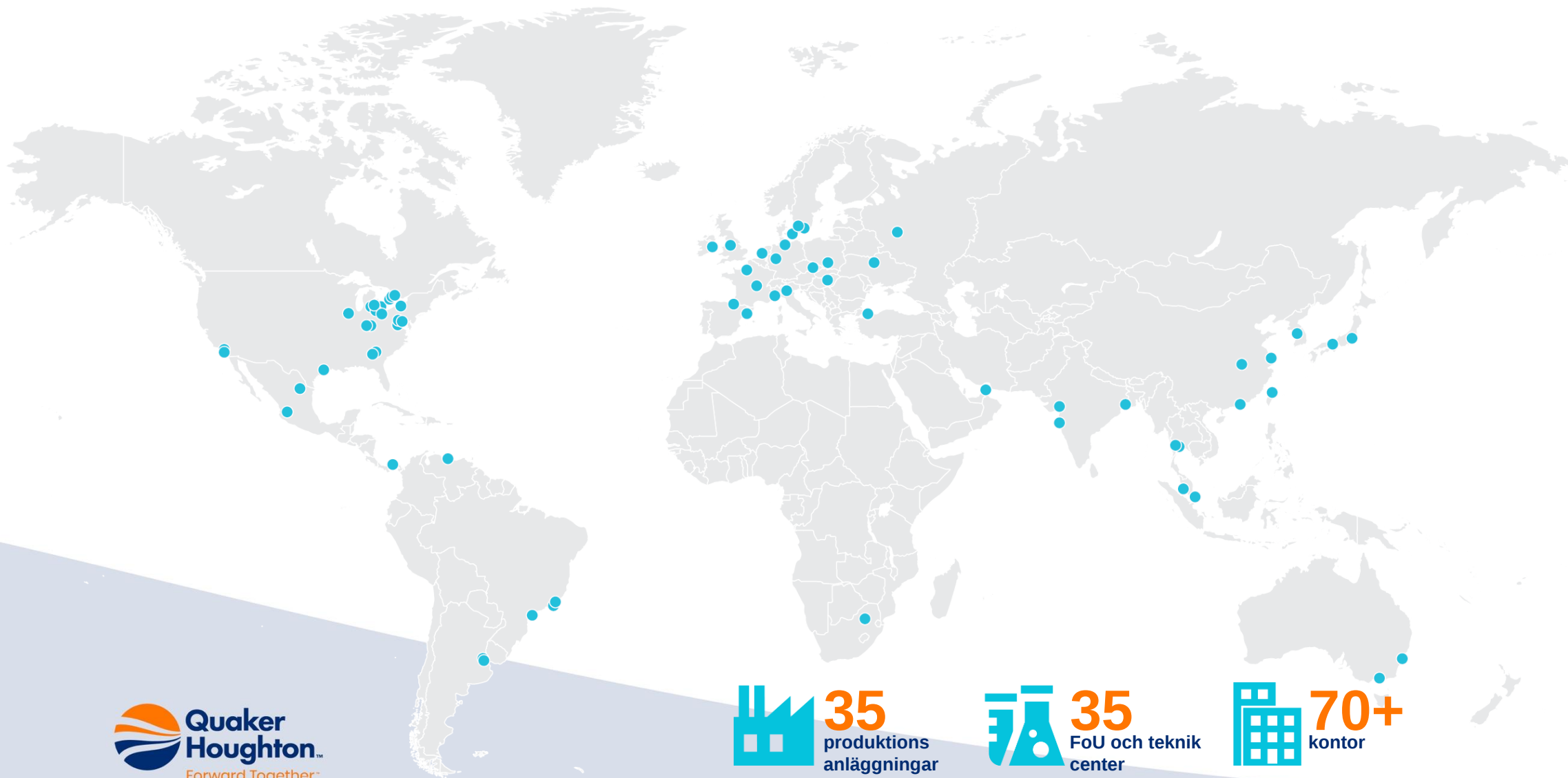
15 000
kunder

FoU-
investeringar
42 m USD

Samarbetar med några av världens mest avancerade och specialiserade företag.



Global närvaro. Lokala åtaganden.



Vi optimerar effektiviteten. **Tillsammans.**

I nära samarbete med kunderna hjälper vi dem att utvecklas och förnyas för att möta sina kunders utmaningar.



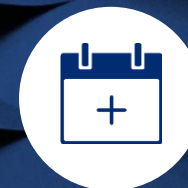
Öka produktiviteten,
genomflödet och utnyttjandet



Minska
vätskeförbrukningen



Minska
energikostnaderna



Öka utrustningens
och verktygens livslängd



Minimera omarbetningar
och kassationer



Maximera
säkerheten



Minimera
påverkan på
miljön



Minska
underhålls-
kostnaderna

Tillämpad kunskap.

Vår personal är erkända specialister inom industrivätskor och värderade experter inom sina områden av kundernas processer.



35 FoU- och teknikcenter, däribland:

- Pilotforskning för stål och aluminium
- 5 utvecklingscenter för maskinbearbetning
- Testkapacitet för brandsäkra hydraulvätskor
- Ytbehandlings- och beläggningslaboratorier
- Laboratorier för biosmörjmedel
- Mikrobiologiskt testlaboratorium – certifierat för biosäkerhetsnivå 2 (BSL2)



Samarbeten med tekniska högskolor och organisationer i Europa:

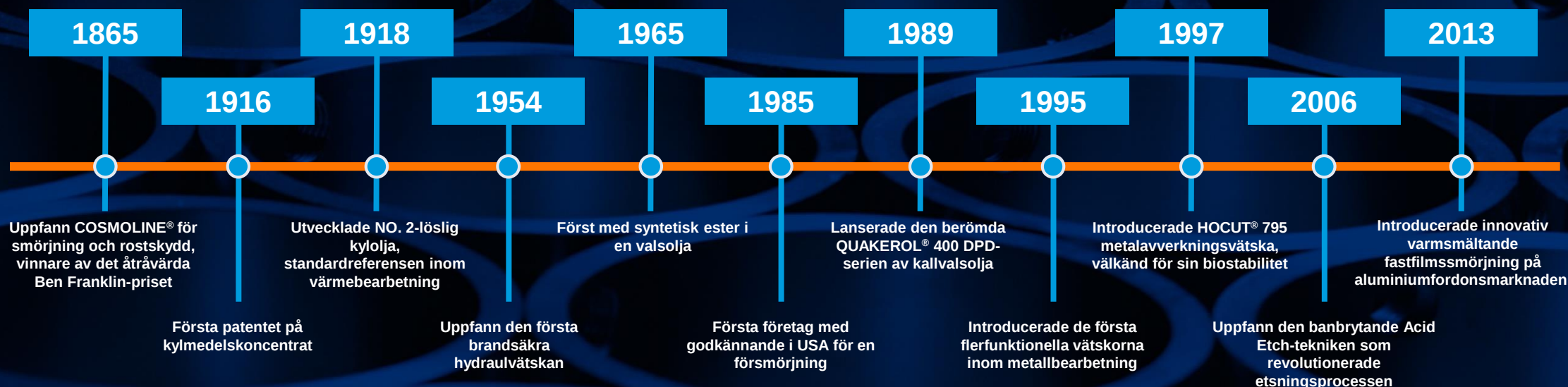
- Machining Innovations Network (Tyskland)
- RWTH Aachen University, WZL (Tyskland)
- Johannes Kepler University Linz, Institute of Mechatronic Design and Production (Österrike)
- Houghton Fluid Intelligence Academy, Training 2000, Blackburn (England)
- Chalmers IGC, Gothenburg (Sverige)
- DAMRC, Herning (Danmark)

Innovationer som gör kunderna redo att möta framtiden.

Förnyar och förbättrar ständigt för att leverera ännu bättre och effektivare lösningar.

FoU-investeringar = **2,8 % av omsättningen**

Ledande industri-insatser:

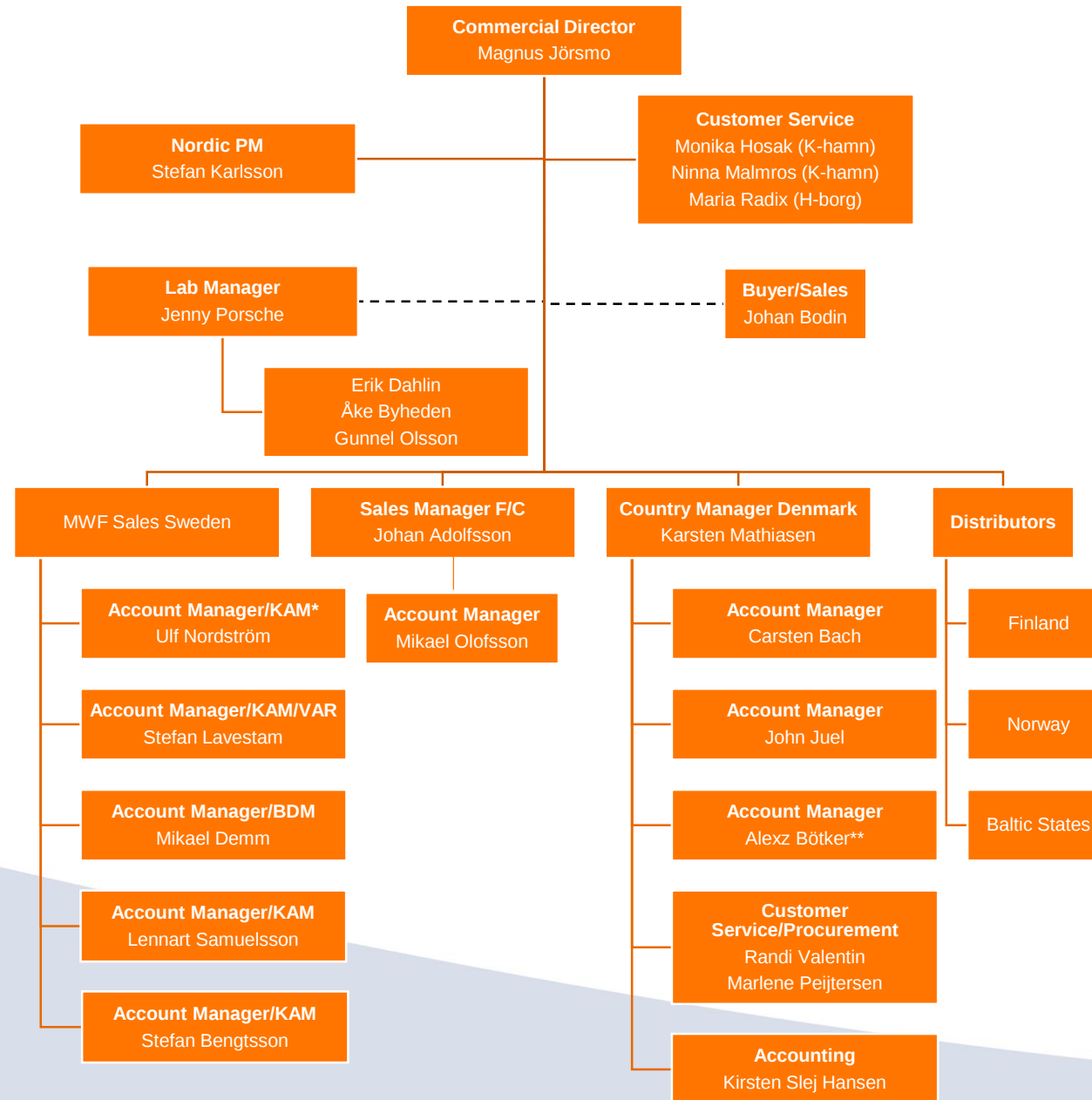


Quaker Houghton Norden

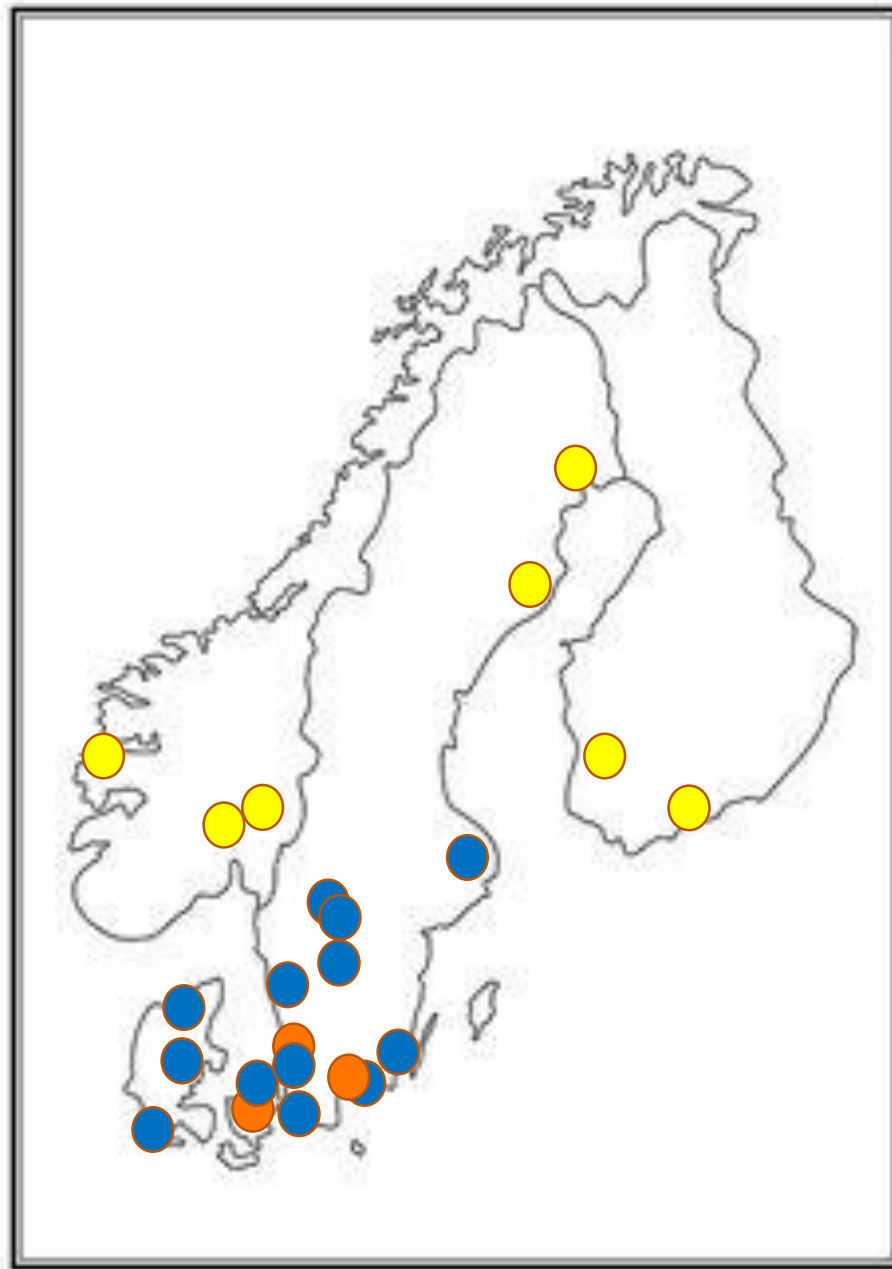
Vårt team i Norden



COMMERCIAL ORGANIZATION NORDICS & BALTICS



Här finns vi!



Quaker Houghton Norden i siffror

Bildades 2019 genom samgåendet mellan Quaker Chemical och Houghton International



Omsättning
21 M€
i försäljning

31
anställda i
Norden

1 500
kunder

Vi erbjuder

- **Stor gemensam och heltäckande produktportfölj**
- **Fluid Intelligence Solutions**
- **Applikationskunskap och stöd nära dig, på ditt språk**
 - Första linjen: Alla säljare är tekniskt högt kvalificerade
 - Andra linjen: Nordiska produkt/applikationschefer
 - Tredje linjen: Fyra gemensamma produkt/applikationschefer för North EMEA
 - Fjärde linjen: Europeiska Product Line Managers för varje segment
- **Tekniskt service-labb för rutinanalyser och trouble shooting**
 - I Karlshamn
 - Ytterligare sju labb i EMEA
- **Ett effektivt distributörsnätverk**
- **Produktion i Sverige av bio-smörjmedel**
- **Tre lagerplatser i två länder**



Quaker Houghton - i samarbete med



Hur ser framtiden ut?

Möjliga lösningar för skärvätskeanvändning och –hantering.

Vad driver förändringen i verkstadsindustrin?

Lagstiftning

REACH
BPR

Utomeuropeiska
kemikalielagstiftningar



Förbjudna/begränsade ämnen

Oönskade klassificeringar

Svarta/gråa listor



Ämnen som försvunnit:

Borsyra/boraminer

Formaldehydavgivande biocider

MEA

-
-
-

Säkerhet och medvetenhet

Säkerhetsfrågor, arbete kontra fritid

Inandning (luft) och ögon/hud de vanliga exponeringsvägarna i verkstäder

Medvetenheten om olika frågeställningar och faror är högre idag tack vare internet och sociala medier

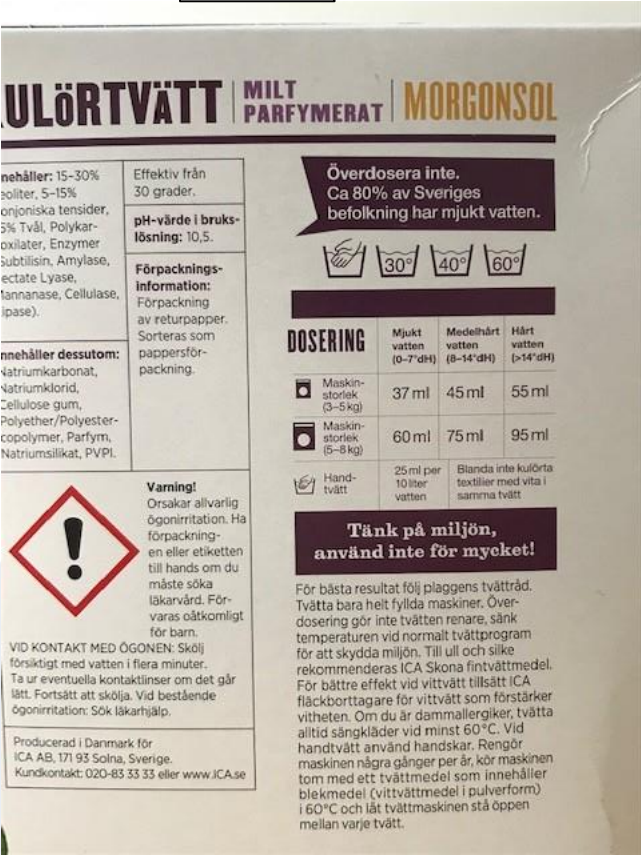
Arbete kontra fritid



Arbete kontra fritid



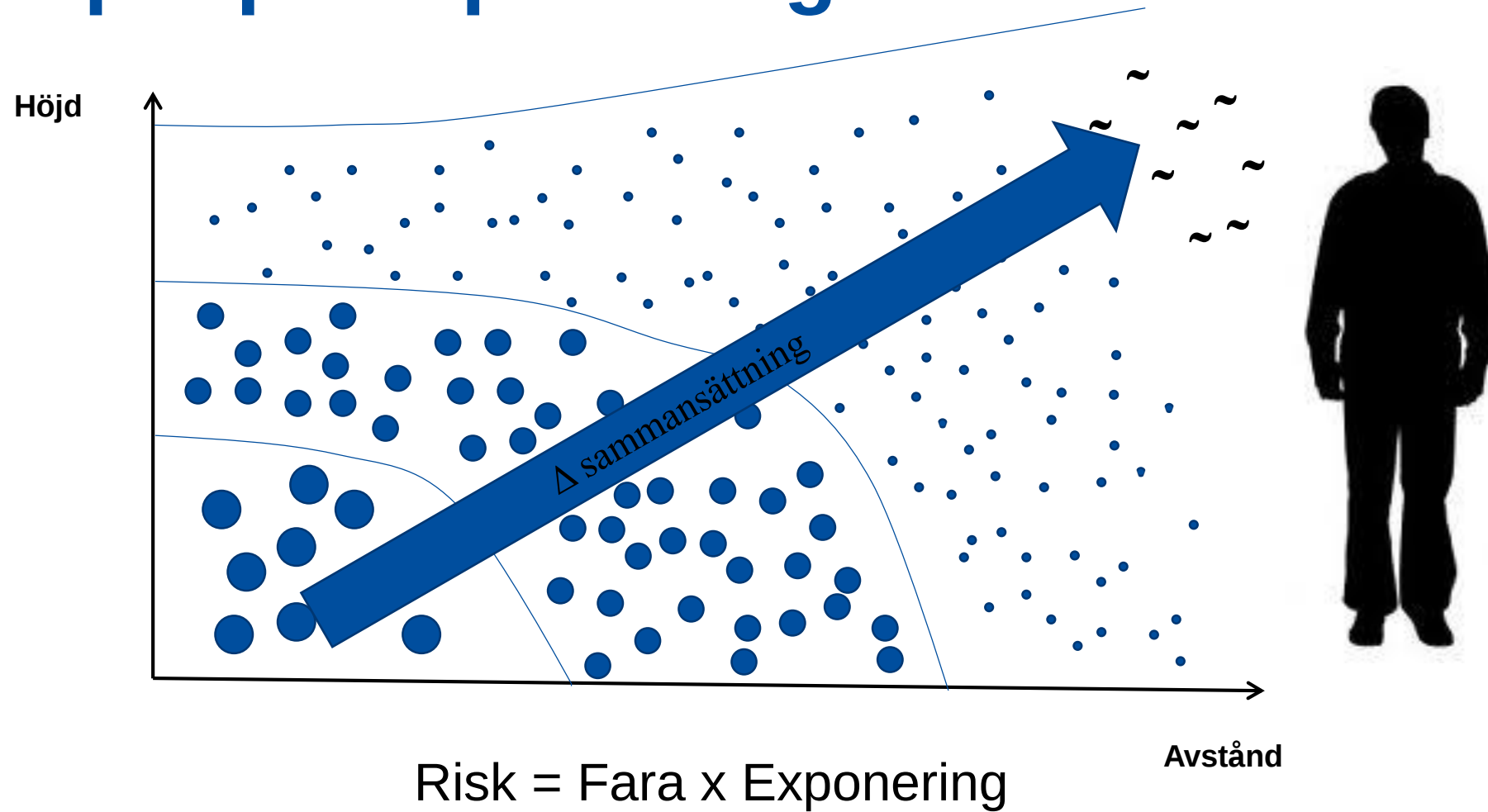
H319



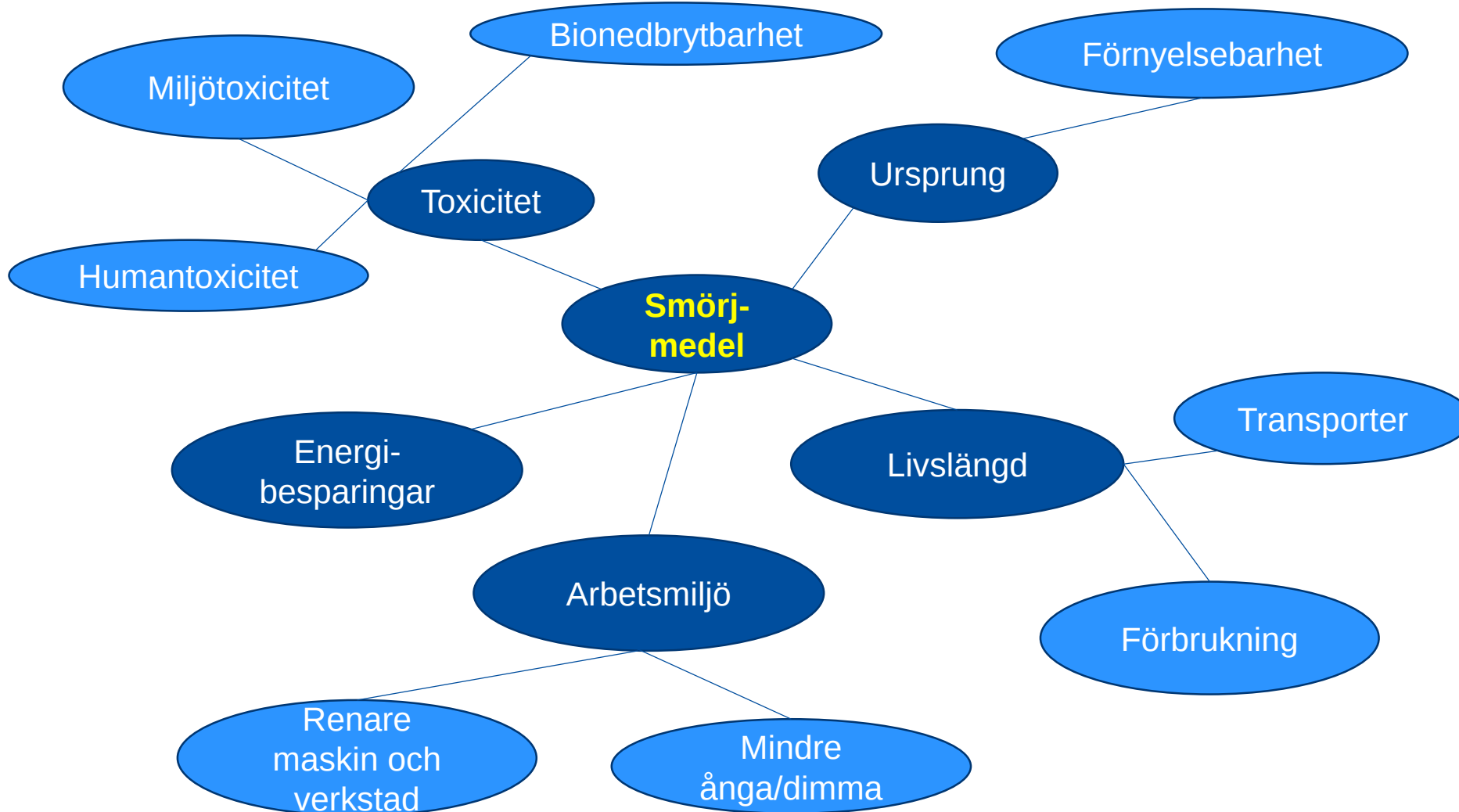
H319
H412



Exempel på exponering



Miljöeffekter – vad är det?



Ekonomi

Mindre förbrukning

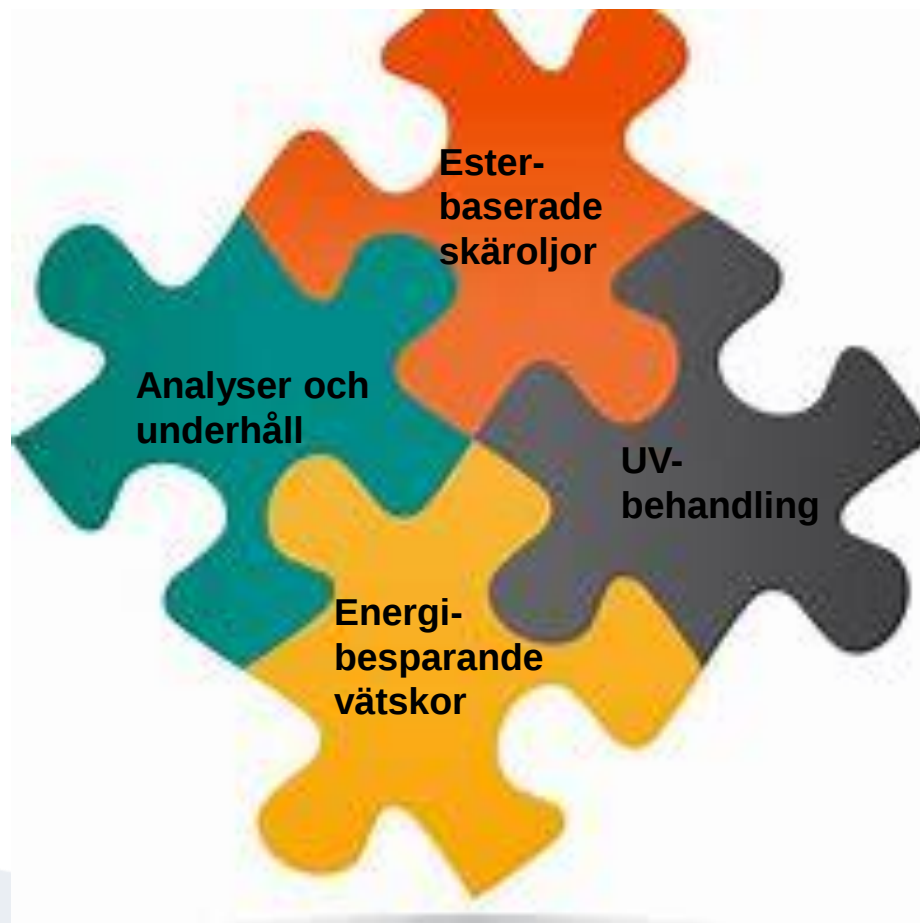
Längre bad-/vätskelivslängder

Mindre användning av farliga tillsatser

Mindre underhåll

Lägre energiförbrukning

Framtidens verkstäder



Vad finns det för lösningar?

Bor-, biocid- och formaldehydfria produkter

BFF-produkter

Produkter med låg förbrukning och flyktighet

Esterbaserade skäroljor

Produkter med låg förbrukning

Synteter

Esterbaserade skäroljor

Esterbaserade maskinoljor

Låg förbrukning av tillsatser

God skötsel /hantering/analysuppföljning
UV-ljus

BFF-teknologi

Gäller vattenblandbara synteter, semisynteter och emulsioner

Bortganade av borsyra och boraminer

Formaldehydavgivande biocider tas bort, i många fall alla biocider

Det mikrobiella skyddet blir ett högt pH och ett aminpaket med buffertkapacitet

pH

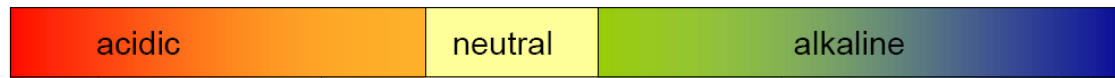
pH = Mäter mängden $[H^+]$

Syror friger H^+ , mått på surhet

Lätt att mäta med pH-stickor eller pH-mätare



4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5 8.0 8.5 9.0 9.5 10.0



favours bacterial
growth

good overall
condition

Acceptable to skin



Järnkorrosion



Al och gulmetall missfärgning

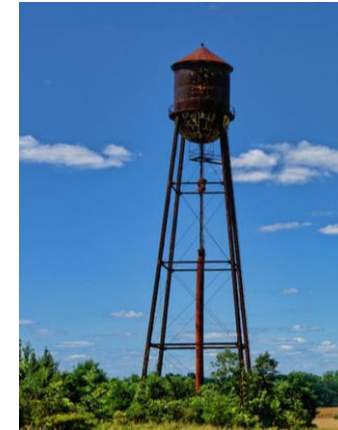
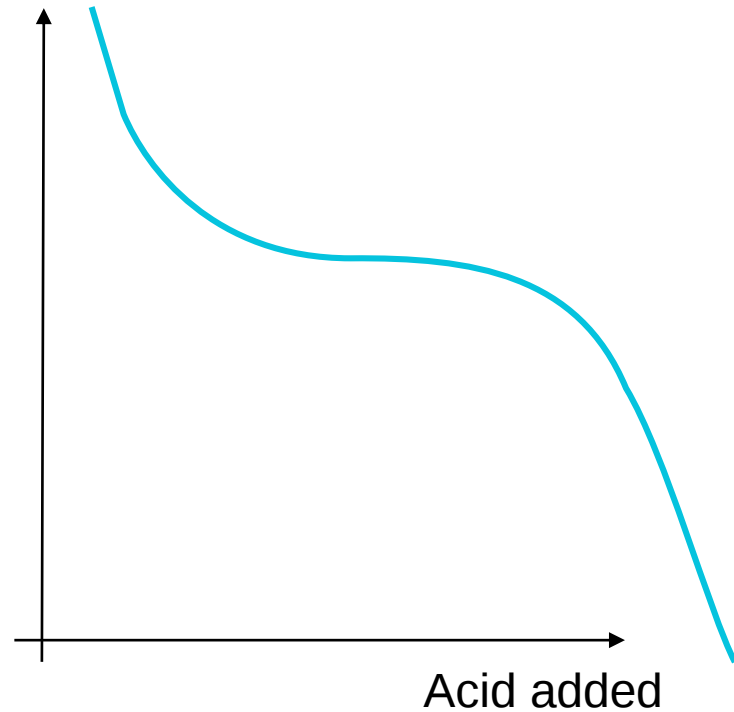
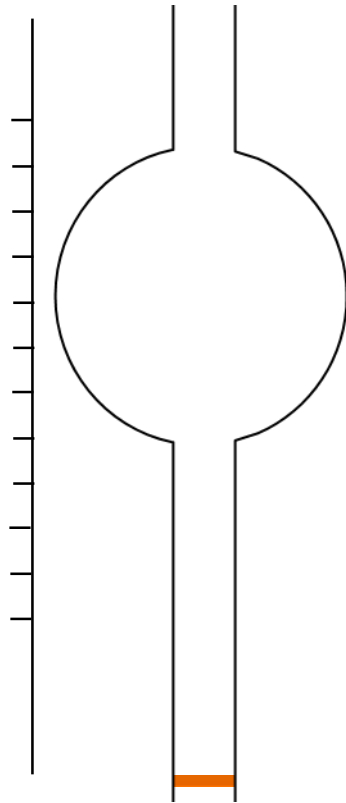
pH ≥ 9 motverkar
bakterietillväxt

pH + buffert



Bufferteffekt = stabilt pH

Water level $\Leftrightarrow$ pH



pH utvecklas inte linjärt
-> plattå = stabilitetszon

BFF-teknologi i Quaker Houghton

Första generationen: Ibland bara borfri, förlitade sig på existerande aminpaket, vissa biocider

Andra generationen: Nytt aminpaket med mindre flyktiga aminer, fortfarande en del biocider

Tredje generationen: En ny generation aminer med ännu bättre buffertkapacitet

Produktlinjer

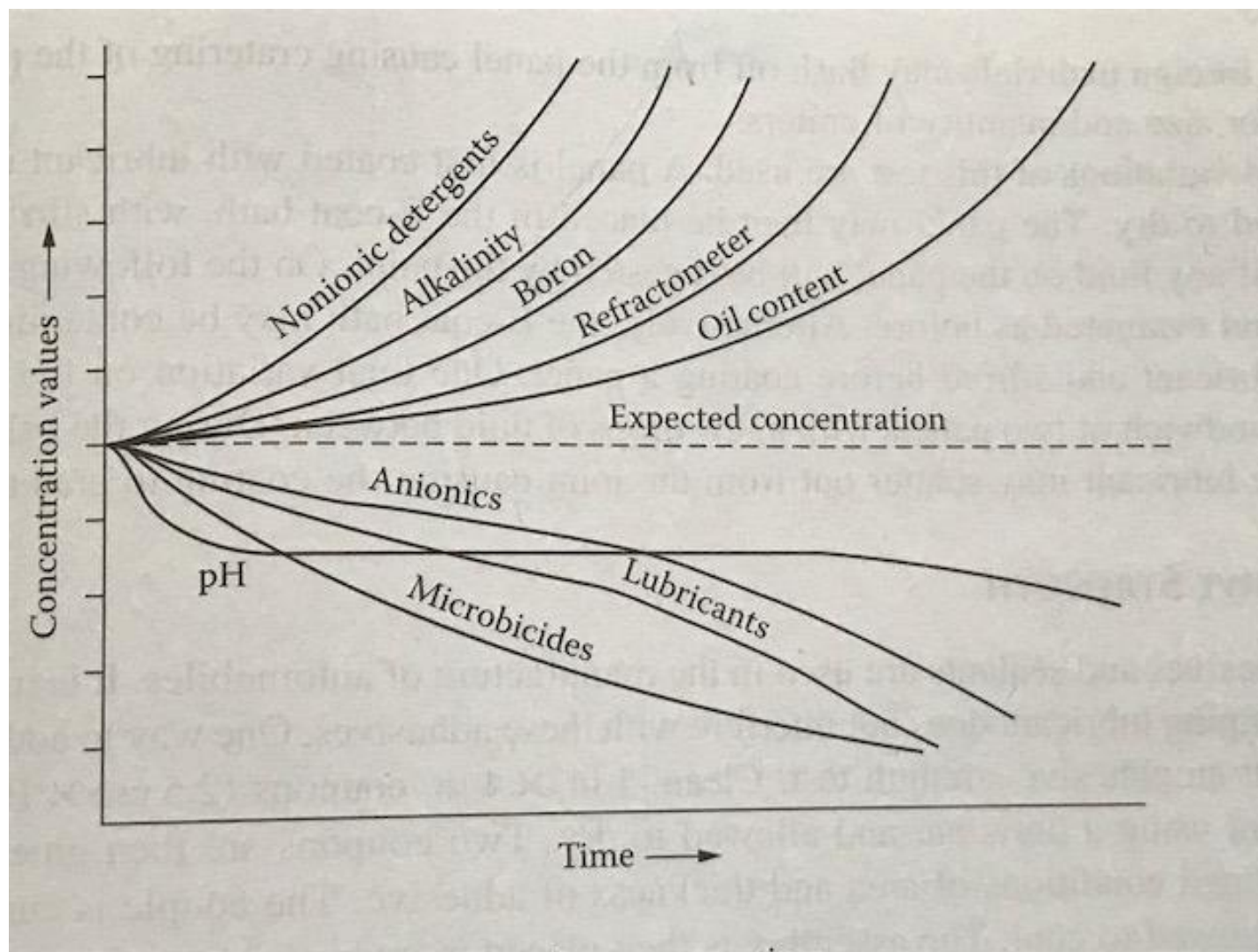
Hocut 4000-, 5000- och 7000-serierna

Qukaercool 2000-, 3000- och 7000-serierna

Vårt erbjudande: **QUAKERCOOL®** **2920 EVC**

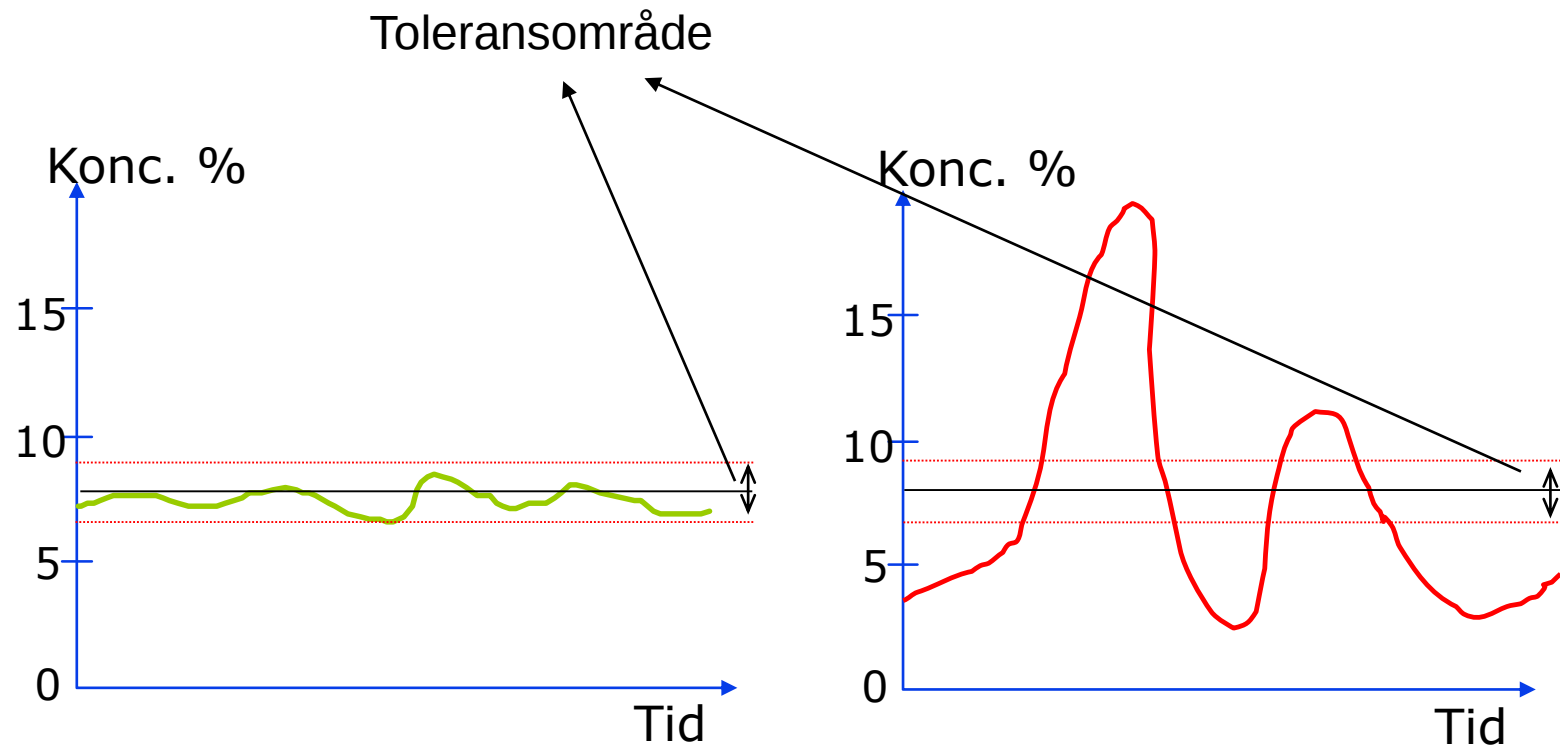
- » **Syntetisk produkt som förblir klar under användning och kan bearbeta både järnlegeringar och non-ferrous**
- » **Oklassad, gott mottagande hos operatörer**
- » **Bra biostabilitet utan bor eller biocider**
- » **Passar både i mjukt och hårt vatten (0-40 ° dH)**
- » **Utmärkt läckoljeseparering**
- » **Mycket bra anti-korrosionsegenskaper för alla metaller**
- » **Låg förbrukning**

Koncentrationsförändringar med tid



Emulsioner – jämn koncentration

En förutsättning för lång livslängd



Skötsel - hantering

➤ Daglig kontroll:

Tanknivå - fyll på vid behov

Koncentration - justera vid behov

Avlägsna läckoljor från ytan om större läckage förekommit

➤ Veckokontroll:

Mät pH-värdet. Bör normalt ligga över 9,0.

Vid lägre värde, skicka prov till laboratoriet för rekommendation av lämplig åtgärd

➤ Nyblandning; Alltid färskt tappvatten – ej brandslangen!!

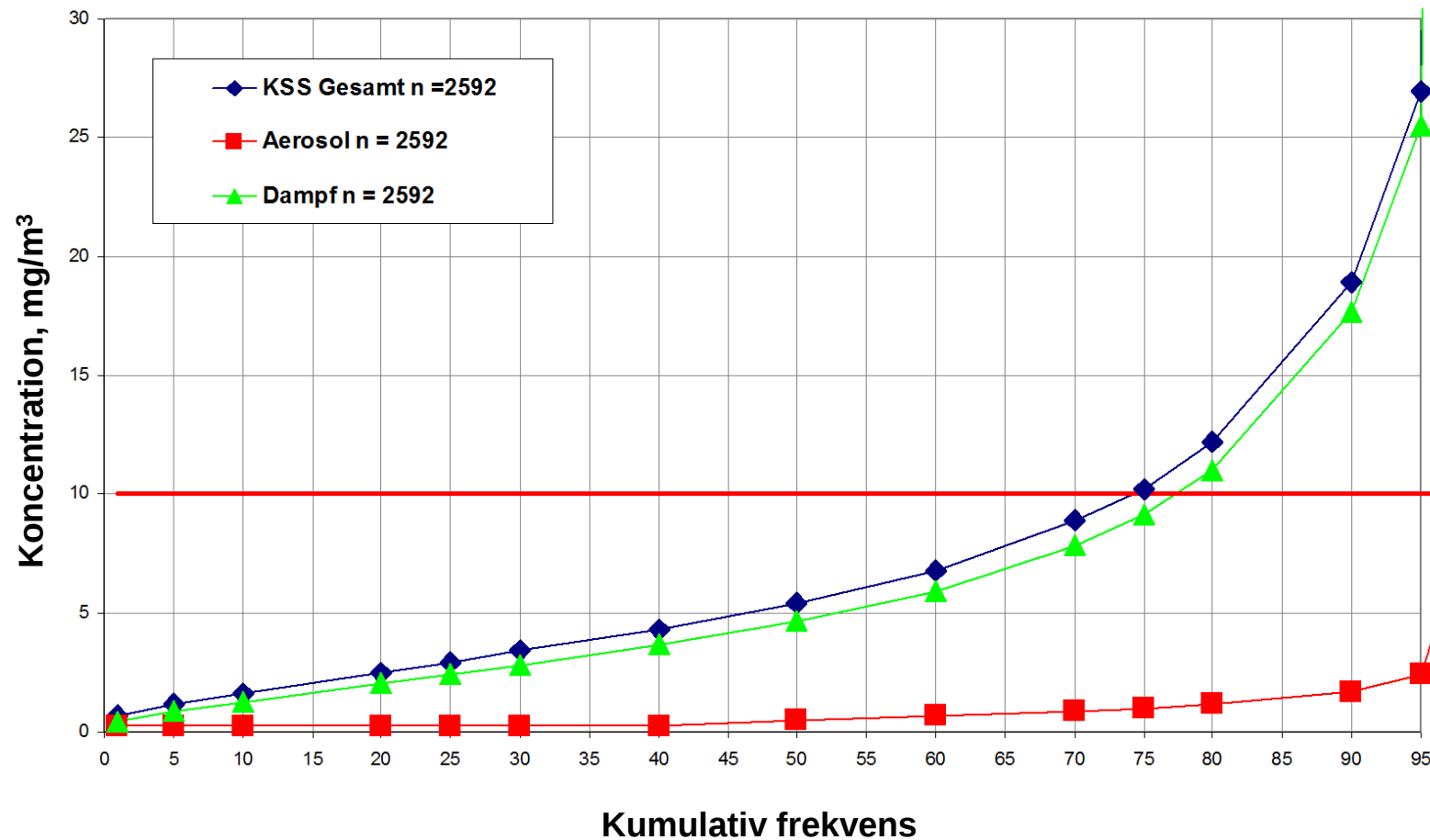
Använd blandare, typ ejektor- eller membranpump.

➤ Kan kombineras med UV-behandling

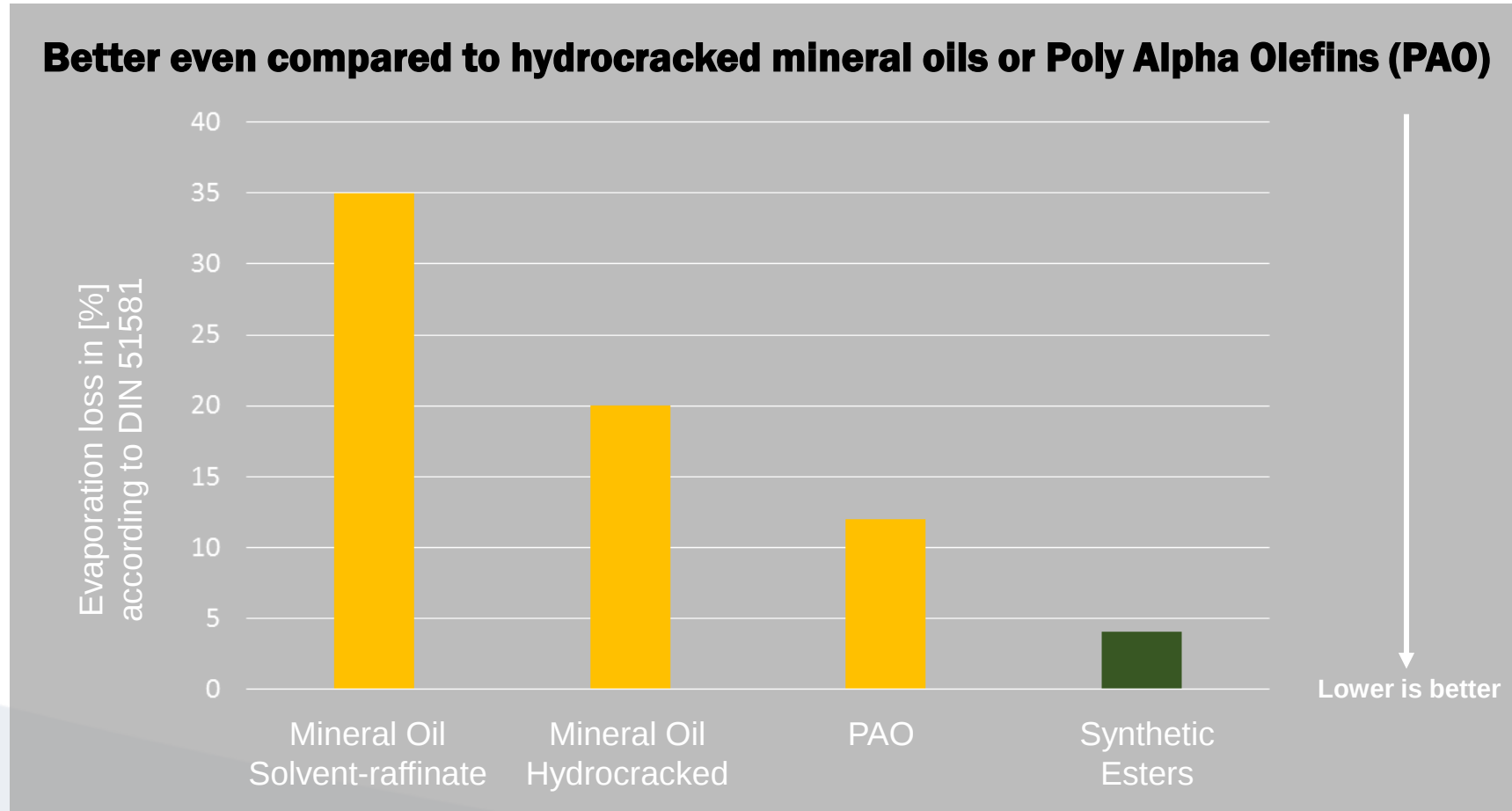
Analyser

Vad?	Metod	Hur ofta
Appearance	Visual/smell	Daily
Concentration	Refractometer	Daily
Bacteria, Fungus, Yeast	Dip slide	Weekly/bi-weekly
pH	DIN 51369	Weekly/bi-weekly
Concentration*	ASTM D1218/SST 107	Weekly/bi-weekly
Total amine titration (TA)	In-house	Weekly/bi-weekly

90 % av föroreningar i luften härstammande från skärvätskor är i ångform



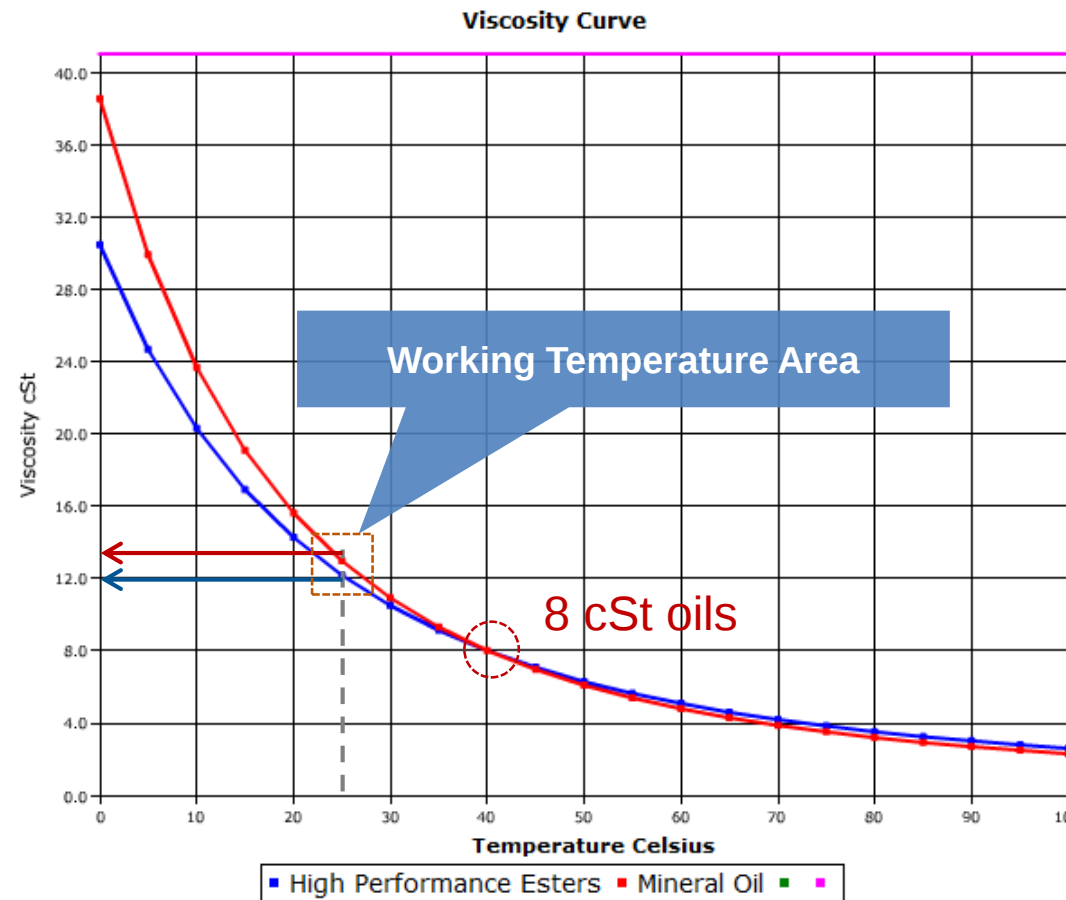
Estrar – lägre förångningsförluster



Products have same viscosity
DIN 51581: Determination of evaporation loss - Noack test

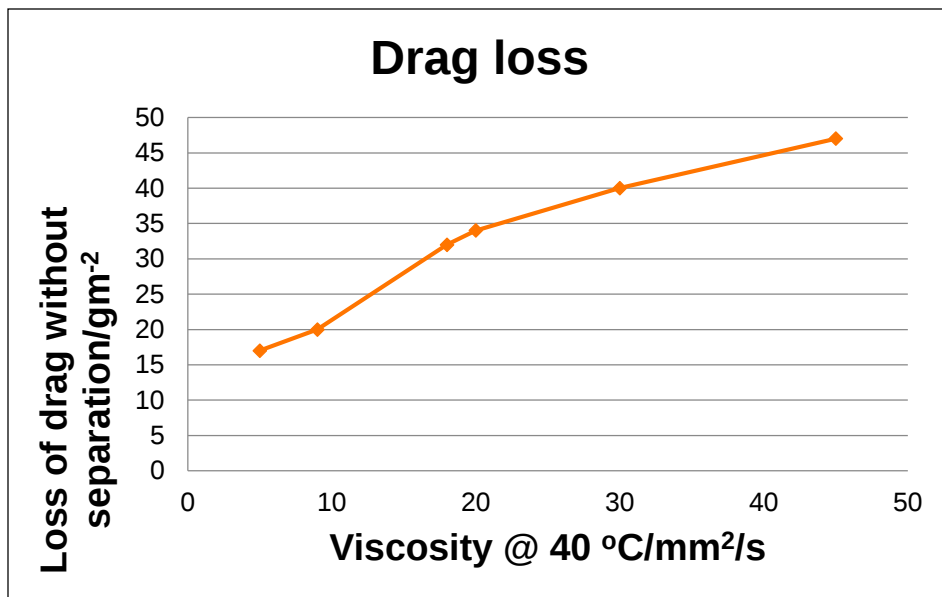
Högre viskositetsindex: bättre filtrerbarhet och lägre förbrukning

High Viscosity Index Base Oils (like High Performance Esters) have lower viscosity at working temperature than standard Mineral Oils, hence a **better filterability and lower consumption**

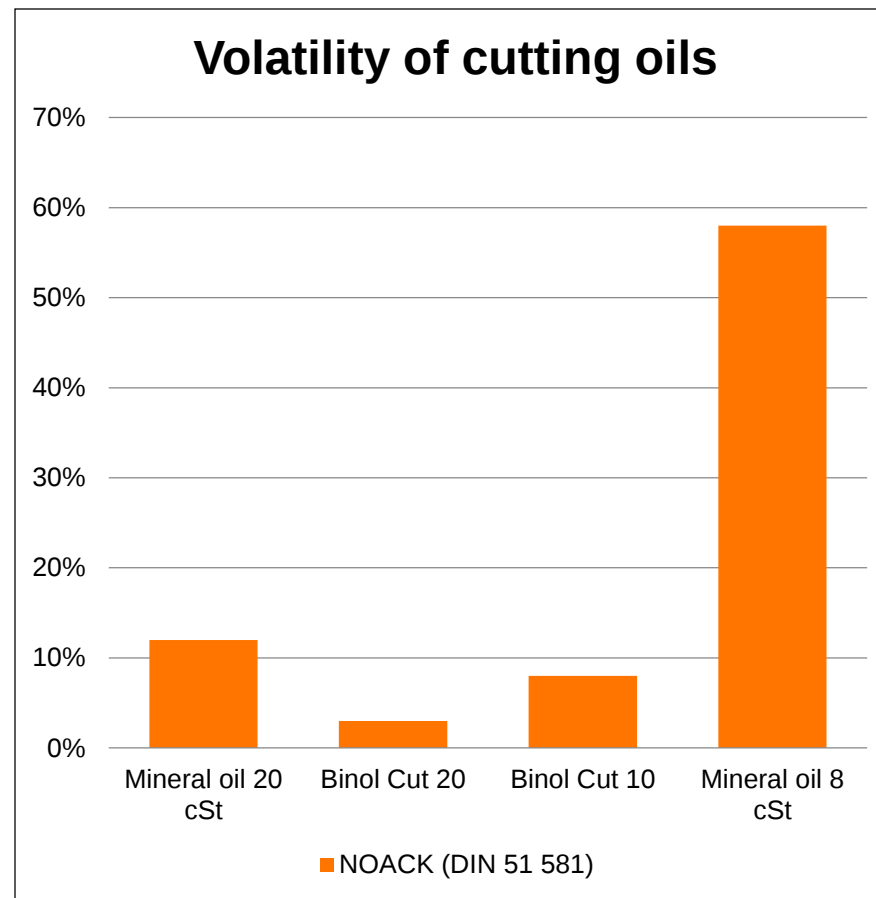


Förbrukning

Med estrar kan man använda lägre viskositeter



**Upp till 30 % lägre förbrukning
jämfört med mineraloljebaserade
produkter!**



Produktportföljen

Produktnamn	Viskositet @ 40 °C/cSt	Förnyelsebart
BINOL CUT 5	5,5	~60 %
BINOL CUT 8	8,5	~74 %
BINOL CUT 10	11	~79 %
BINOL CUT 10 EP	11	~74 %
BINOL CUT 20	20	~86 %
BINOL CUT 20 EP	20	~80 %
BINOL SPRAY 12	10	~75 %

Ingen Aspirationstoxicitet med GHS-CLP

MINERAL OLJA

Viskositet < 20.5 cSt @ 40 °C



Aspirationstoxisk : Category 1 – (H304)
Signal ord : Fara

HÖGPRESTANDA ESTRAR

Oberoende av viskositet

Klassificering: oklassad
Signal ord : inga

Underhållsbehov av esterbaserade skäroljor

Esterbaserade undherhållsoljor

Green machine – förutom skäroljan så är hydrauloljan, gejdoljan, spindeloljan...esterbaserade

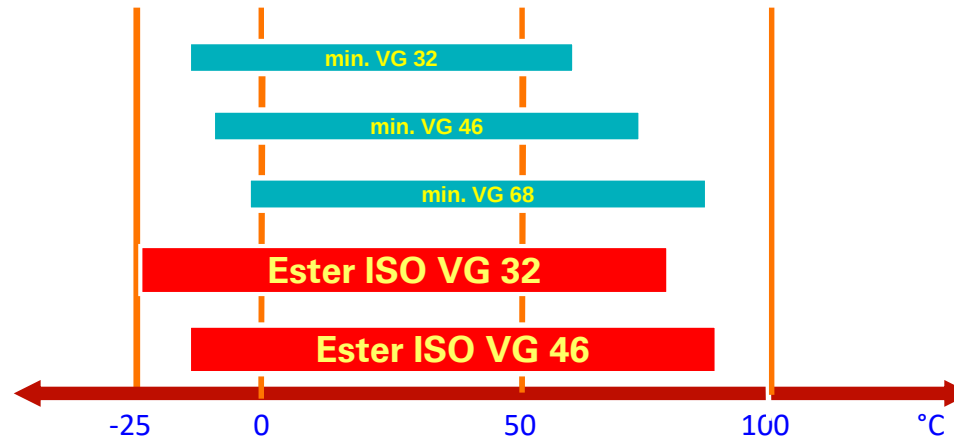
Estrar kan ge energibesparingar i hydraulsystem

Dessutom kan man minska antal oljor som behövs (gäller i första hand utomhusbruk) och få längre livslängd

Inga varnishproblem

Temperaturintervall

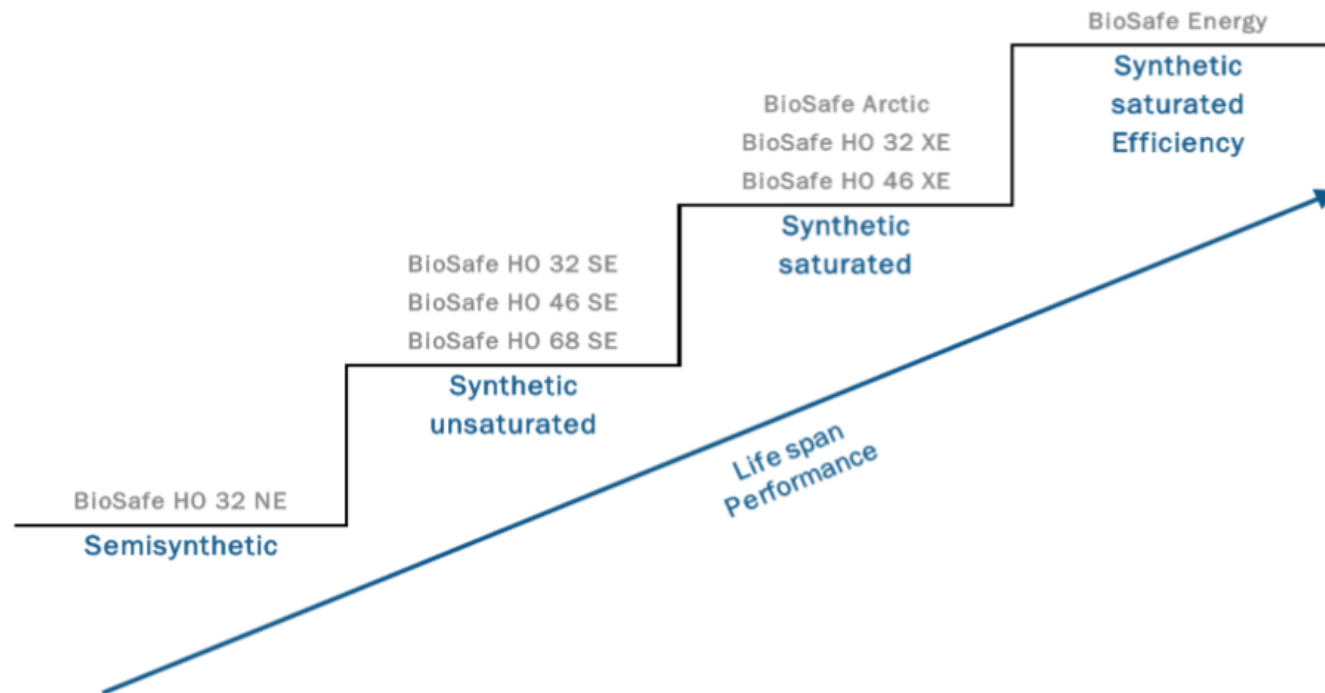
- ■ ■ är det intervall där den dynamiska viskositeten för oljan är mellan 1500 mPas och 10 mPas.



Skillnaden mellan estrar och mineralolja är det högre VI för estrar. Detta gör att estrar kan användas till flera applikationer medan användningen av mineralolja kräver fler produkter.

Line card

Binol - Hydraulic Fluids Line Card



Hur ser då framtiden ut?



Tack!

Frågor?