



Sundström

**Lars Ronner**  
**[www.srsafety.se](http://www.srsafety.se)**

Tel: +46 (0) 8 562 370 37  
E-mail: [lars.ronner@srsafety.se](mailto:lars.ronner@srsafety.se)

Sundström



Vad kan vi göra?



Sundström

**GUIDELINE / VÄGLEDNING**

Sundström

## EN 529:2005

### Rekommendation för Val, Användning, Omsorg och Underhåll av Andningsskydd

- Föregångare "Teknisk rapport".
- EN standard !
- Nationellt anpassad vilket innebär en normativ del och en informativ del.

EN 529:2005 går hand i hand med svenska föreskrifter såsom:

## AFS 2001:1

Systematiskt arbetsmiljöarbete

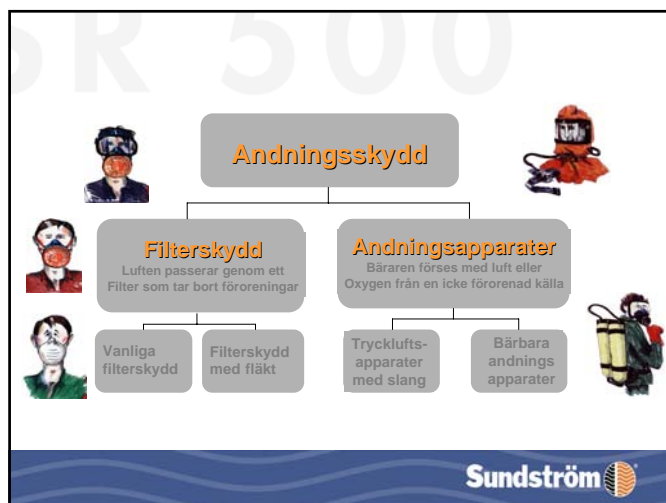
## AFS 2001:3

Användning av personlig skyddsutrustning

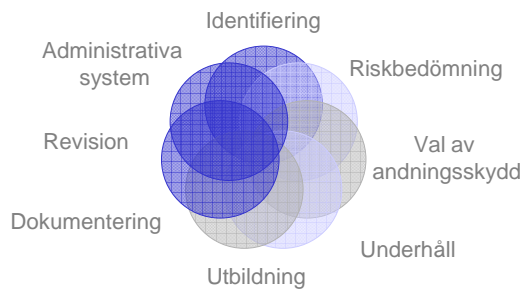
"När man skiljer agnarna från kornen tager man sorgfälligt i akt den tid då man kan få lämplig vind som sopar undan sädesdammet att det icke må lända de tröskande karlarnas lifsorgan till skada.

Pågrund av sin fina art tränger detta stofv nästan omärkligt in i munnen och hopar sig i svalget. Om man då icke tyr sig till snar bot och dricker färsk öl läver man aldrig mera eller och blott en kort tid få äta hvad man tröskar"

Olaus Magnus (1555)



## Andningsskyddsprogram



## Andningsskyddsprogram

### Arbetsgivarens ansvar

- Lämplig riktlinje/policy.
- Tillhandahålla andningsskydd.
- Organisation, "kompetensnivå för ex. inköp".
- Resurser, implementera och driva programmet.
- Ledningens genomgång av programmet.
- Utbildning av alla berörda.
- Övervakning.

## Andningsskyddsprogram

### Anställdas ansvar

- Följa procedurer och system beskrivna i programmet.
- Använda andningsskydden enligt tillverkarens instruktion och den utbildning som arbetsgivaren tillhandahållit.
- Skyldig att rapportera problem som uppstått vid användning av andningsskydden.

## Riskanalys

Slemhinneirriterande ämnen



Frätande och etsande ämnen



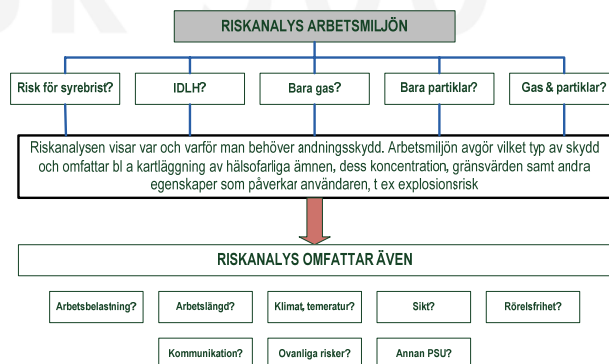
Mikroorganismer



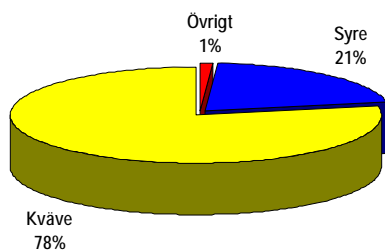
## Riskanalys process

Exponeringen av farliga ämnen bör elimineras. Om detta inte är praktiskt genomförbart, bör Exponeringen minimeras genom att använda lämpliga metoder, detta innan andningsskydd används.

## Riskanalys



## Atmosfär



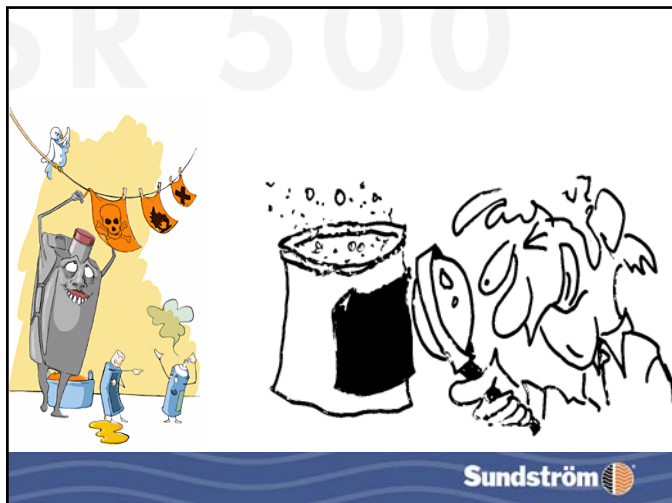
## Två typer av föroreningar – tre riskområden

Gas/ångor

OCC(=O)NCC(=O)NCC(=O)O

Syrebrist

Damm/dimma



## Partiklar

### Oorganiska partiklar



Krysotilit - asbest



Kvartsdamm



Krokidolit - asbest

### Organiska partiklar



Kvalster



Mögelsporer



Bakterier



Partiklar kan vara både  
torra och våta



Sundström

## Det är inte bara att hämta en mask i hyllan...

### Analys och dokumentation av arbetsmiljön är en förutsättning!

- Vilka risker och i vilken omfattning (koncentrationer)?
- Hygieniska gränsvärden och/eller särskilda regler?
- Erforderlig skyddsfaktor & val av utrustning
- Individuell lämplighetsbedömning av vald utrustning
- Belastning & arbetslängd påverkar val av skydd
- Andra risker faktorer (sikt, rörelsefrihet, annan PSU)?
- Andra risker, t ex explosionsrisk, radioaktivitet



Sundström

## Val av andningsskydd

### Tillräckliga andningsskydd

- Tillräcklig kapacitet att reducera exponeringen av farliga ämnen till nivåer under HGV.
- Miljö omedelbart farlig för liv och hälsa "IDLH" kräver andningsapparat.
- Krav på minsta skyddsfaktor.

$$\text{Minsta skyddsfaktor} = \frac{\text{Koncentration i luften}}{\text{HGV}}$$

Sundström

## Är den nominella skyddsfaktorn relevant?

Återspeglar den nominella skyddsfaktorn skyddsnivån i verkliga arbetssituationer?



Sundström

## Läckage genom:

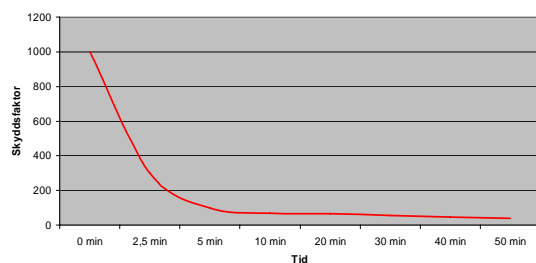
- + Filter
- + Utandningsventiler
- + Mellan mask och ansikte

= Totalt inläckage



Sundström

## Bärtidens betydelse för skyddsnivån



Sundström

## Tillpassningstest

### Kvalitativa (subjektiv)

- Isoamylacetat "bananolja" (lukt)
- Sackarin (smak)
- Bitrex (smak)

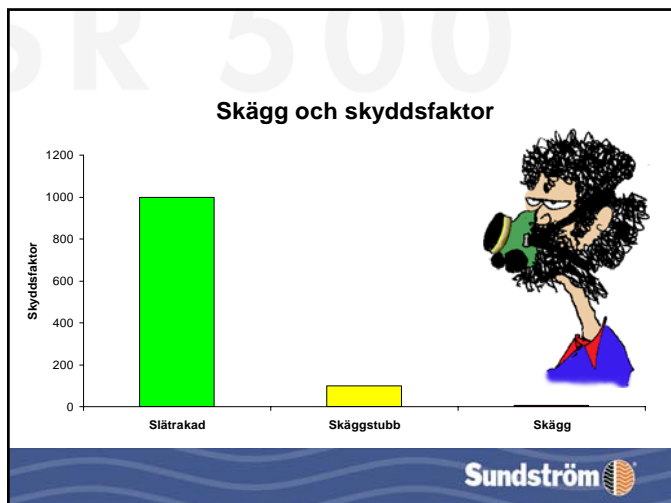
### Kvantitativa (objektiv)

- TSI Portacount (partikelräkning)

Kvantitativ tillpassningstest är att rekommendera enligt Arbetsmiljöverket. Ex. AFS2006:1 Asbest

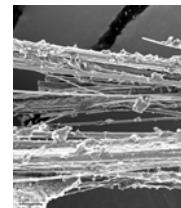


Sundström



## ASBEST, ASF 2006:1

Nya asbestföreskrift gäller fr.o.m. 2006-04-15  
och ersätter AFS 1996:13  
Anpassning till EU:s direktiv



Sundström

## Val av andningsskydd

### Lämpliga andningsskydd

- CE märkta produkter.
- Tillräcklig kapacitet.
- Kompatibel med arbetsmiljön, arbetsuppgiften, användaren och andra PPE produkter.

Sundström

## Lämplig arbetsmiljö



Sundström



## 1. Lämplighet för arbetsmiljön

- Låg eller hög syrenivå.
- Syre undanträngande ämnen "Metan".
- Miljö omedelbart farlig för liv eller hälsa "IDLH".
- Korrosiv miljö eller risk för detta
- Explosiv miljö eller risk för detta.
- Migrerande ämnen via mask eller filter.
- Ämnets fysiska form ex. gas, dimma, damm
- Temperatur och luftfuktighet.



Sundström



Sundström

## 2. Lämplighet för arbetsuppgiften

- Arbetsintensitet.
- Speciella siktkrav.
- Möjligheten att röra sig fritt utan restriktion.
- Kommunikationskrav.
- Värmepåverkan på användaren.
- Andra tillbehör som kommer i kontakt med andningsskyddet "smycken".
- Användning av verktyg
- Andra PPE produkter.
- Bärtid



Sundström



Sundström



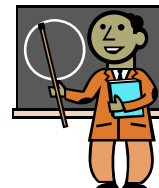
### 3. Lämplighet för användaren

- Hälsostatusen på användaren.
- Ansiktsform inkluderar skäggväxt.
- Fysiska egenskaper på användaren.
- Används glasögon.
- Används kontaktlinser.
- Individuell tillpassningstest av undertrycksmask.  
I Sverige även fläktmatad helmask AFS 2006:1



### Utbildning

Utbildningen skall anpassas till komplexiteten av de andningsskydd som valts. En initial utbildning och en årlig fortbildningskurs bör ske.



### Utbildning användare

- Vilka risker och vilka hälsorisker dessa kan medföra.
- Varför måste andningsskyddet användas.
- Användarens ansvar.
- Orsaken varför vissa andningsskydd valts.
- Tillpassning av negativt andningsskydd.
- Hur fungerar andningsskyddet.
- Kontroll före användning.
- Påtagning av avtagning.
- Rengöring, sterilisering och kontroll.
- Förvaring.

### Underhållsprogram

Underhåll skall ske på all utrustning utom så kallade korttidsmasker "används under max ett arbetspass".

Ett underhållsprogram skall innehålla:

- Felrapporterings rutiner
- Byte av reservdelar.
- Kontroll av kapacitet efter underhåll.



## Förvaring

**Arbetsgivaren skall** tillhandahålla lämplig förvaring för andningsskydden detta enligt direktivet 89/656/EEC.

**Användaren skall** förvara sitt andningsskydd enligt fastställda rutiner.



Sundström

## Arkivering

**Arbetsgivaren skall** arkivera relevant dokumentation. Dokumentering av genomförd utbildning skall ske och finnas tillgänglig till användaren.

**Ett så kallat andningsskyddskörkort är ett lämpligt tillvägagångssätt.**



Sundström