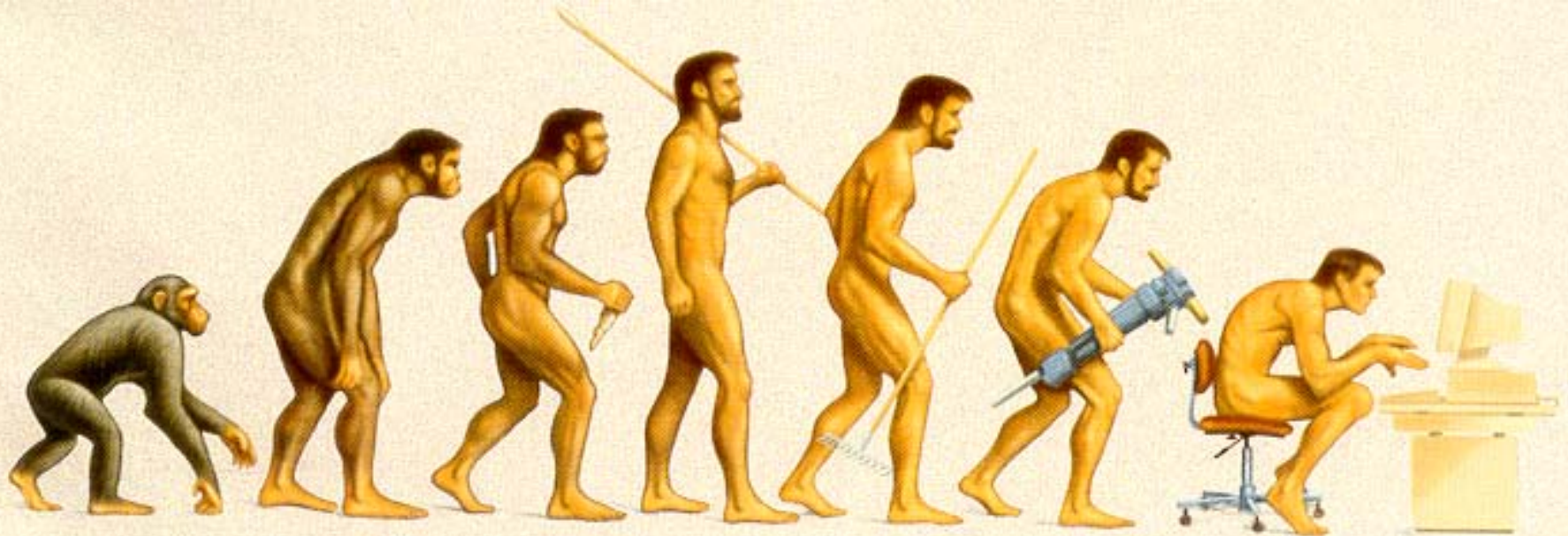


Helbredsskader ved svejsning

Overlæge David Sherson
Arbejds- og miljømedicinsk afd.
Sygehus Lillebælt, Vejle
david.sherson@slb.regionsyddanmark.dk





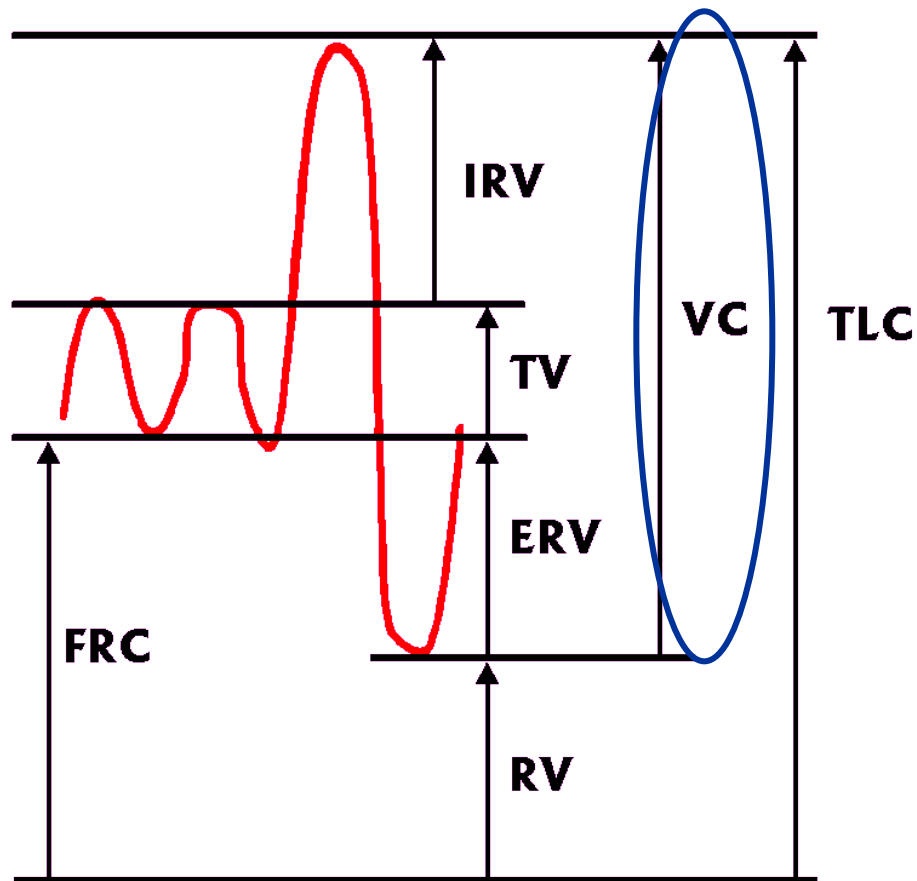
VI HAR LÅT EVOLUTIONEN UD AF SPILLET 35

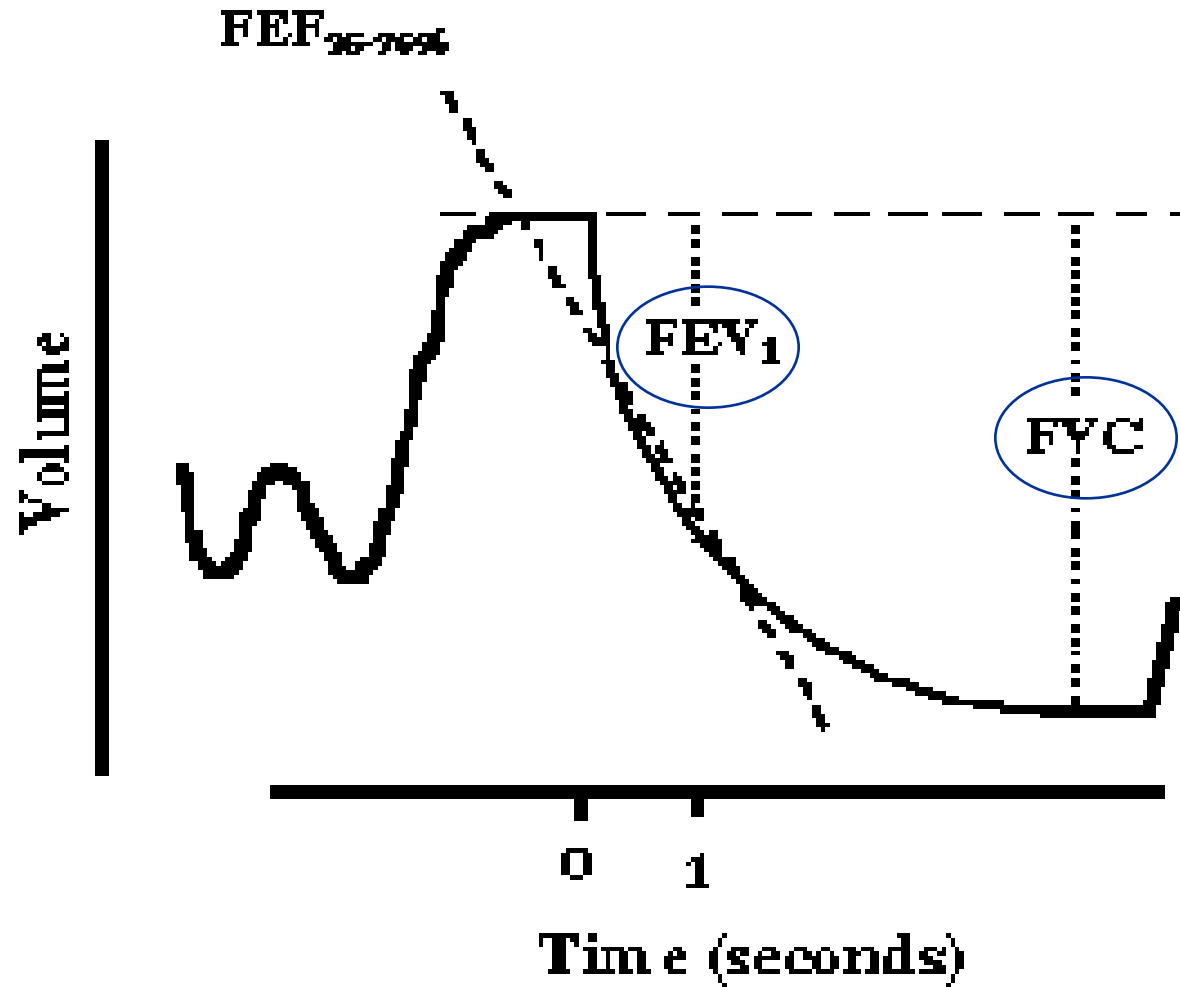
Nye teknologi har altid forårsaget nye arbejdsmiljø problemer!

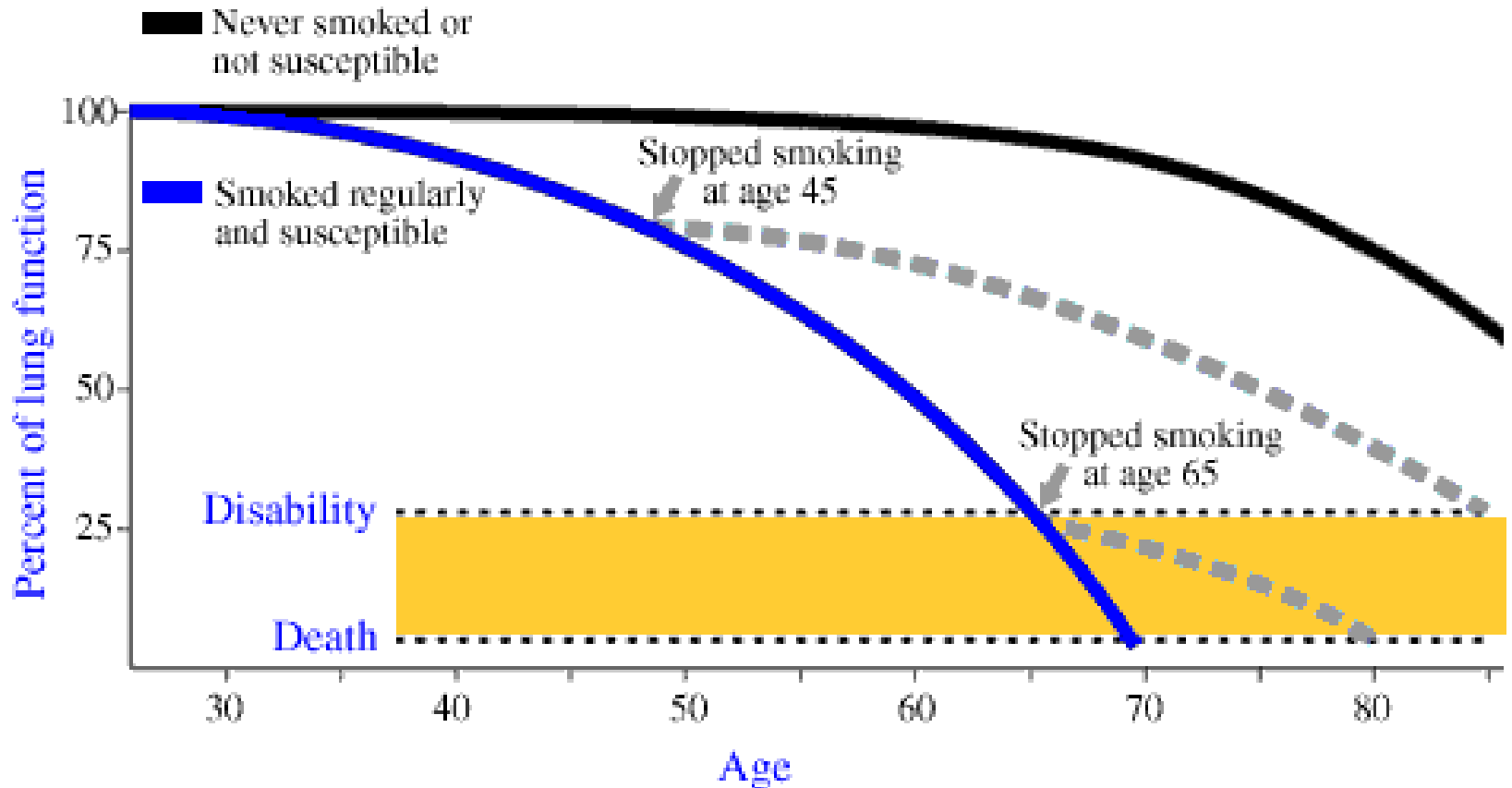
Sundhedsrisici

- Bronkitis, asthma, siderose
- Metalrøgfeber
- Lungekræft
- Eczem
- Reproduktionsskader
- Manganisme, hjerneskader
- Støj
- Hvidefingre
- Grænseværdier, anmeldelse

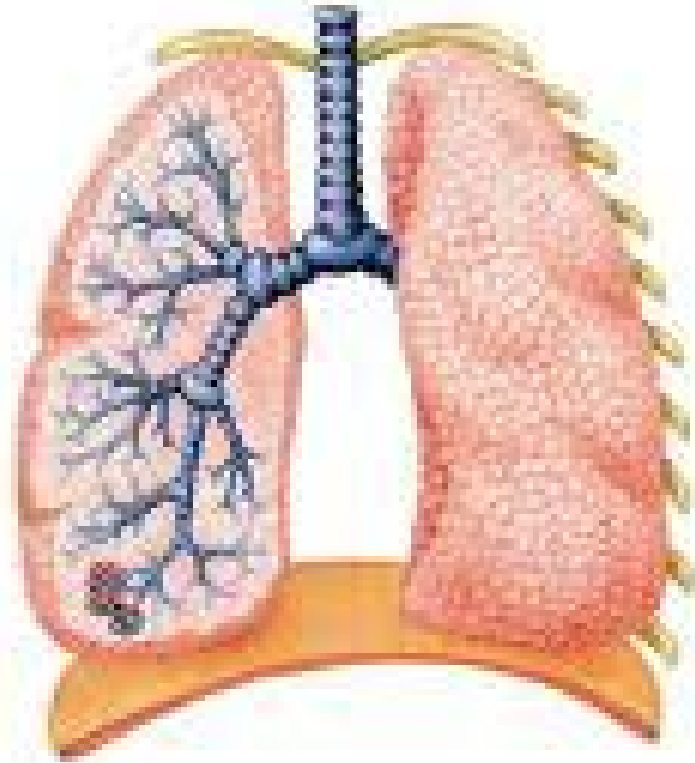








ASTMA

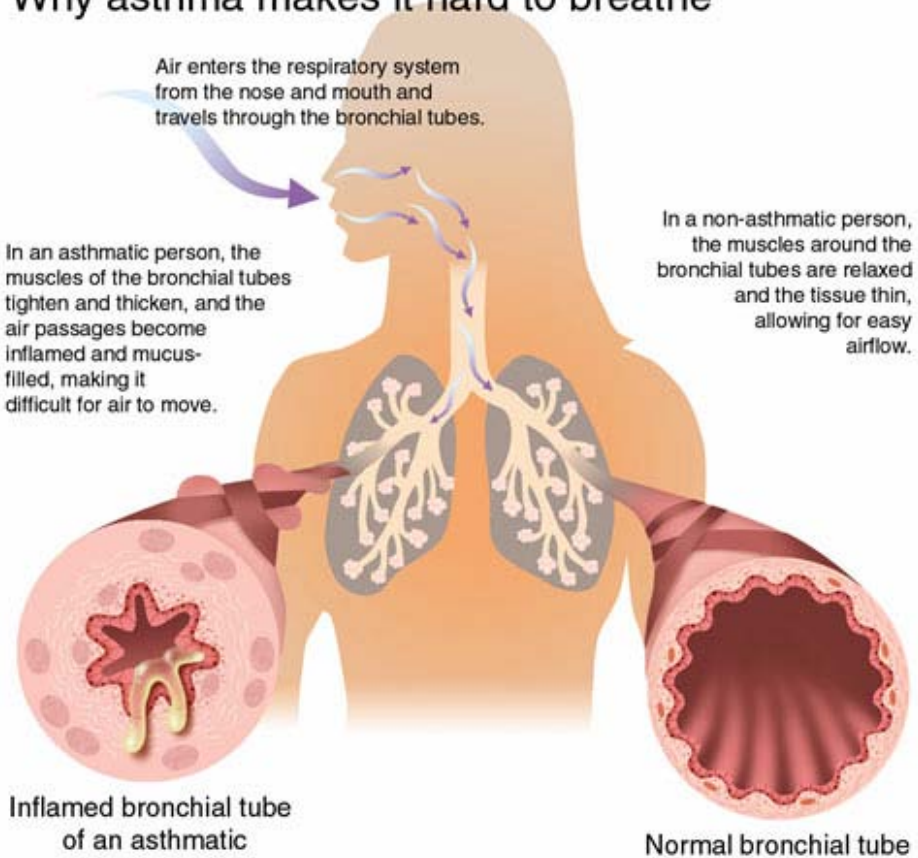


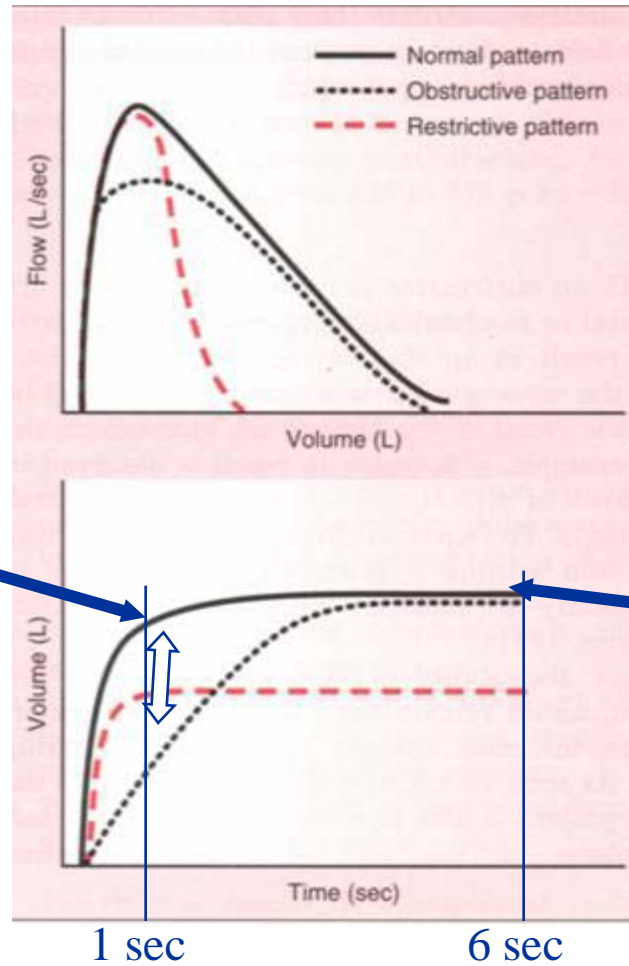
Why asthma makes it hard to breathe

Air enters the respiratory system from the nose and mouth and travels through the bronchial tubes.

In an asthmatic person, the muscles of the bronchial tubes tighten and thicken, and the air passages become inflamed and mucus-filled, making it difficult for air to move.

In a non-asthmatic person, the muscles around the bronchial tubes are relaxed and the tissue thin, allowing for easy airflow.

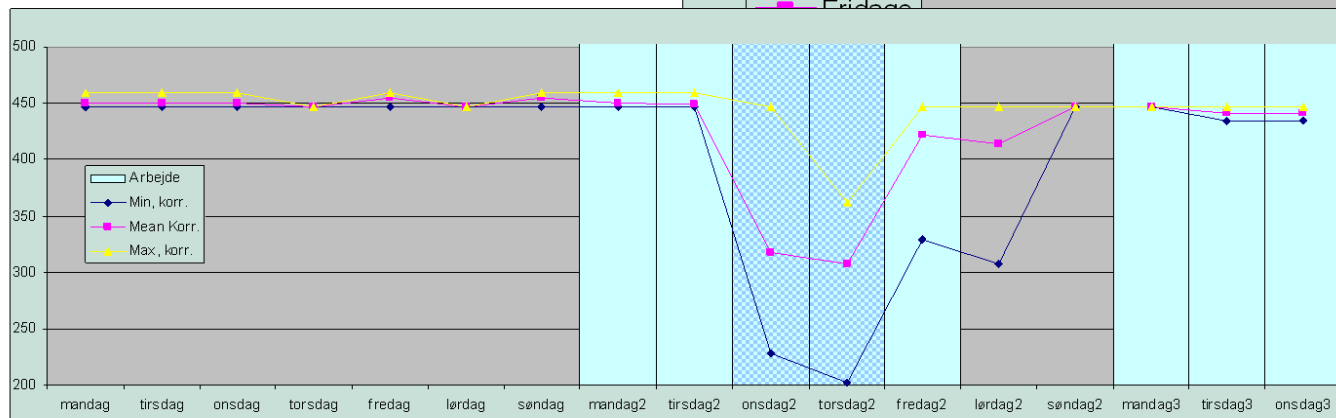
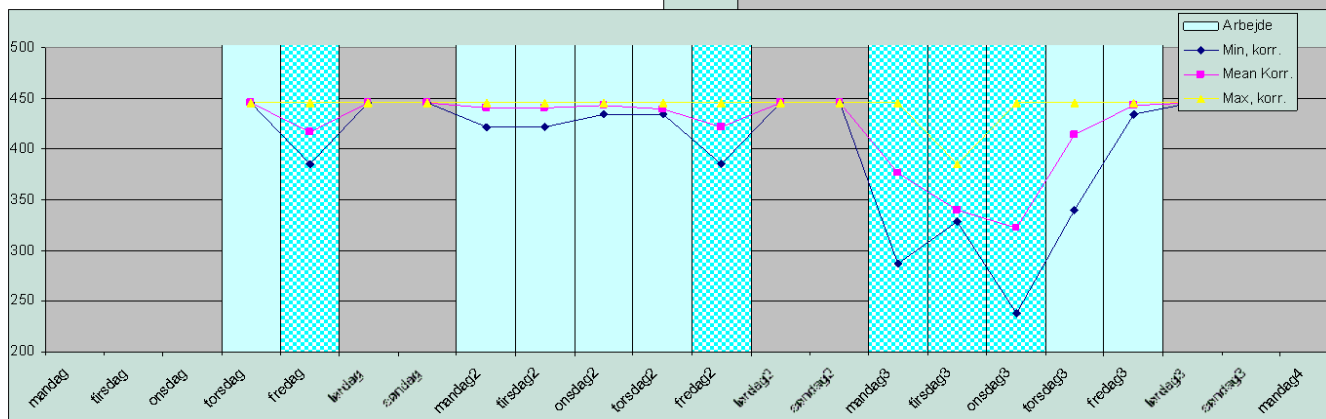
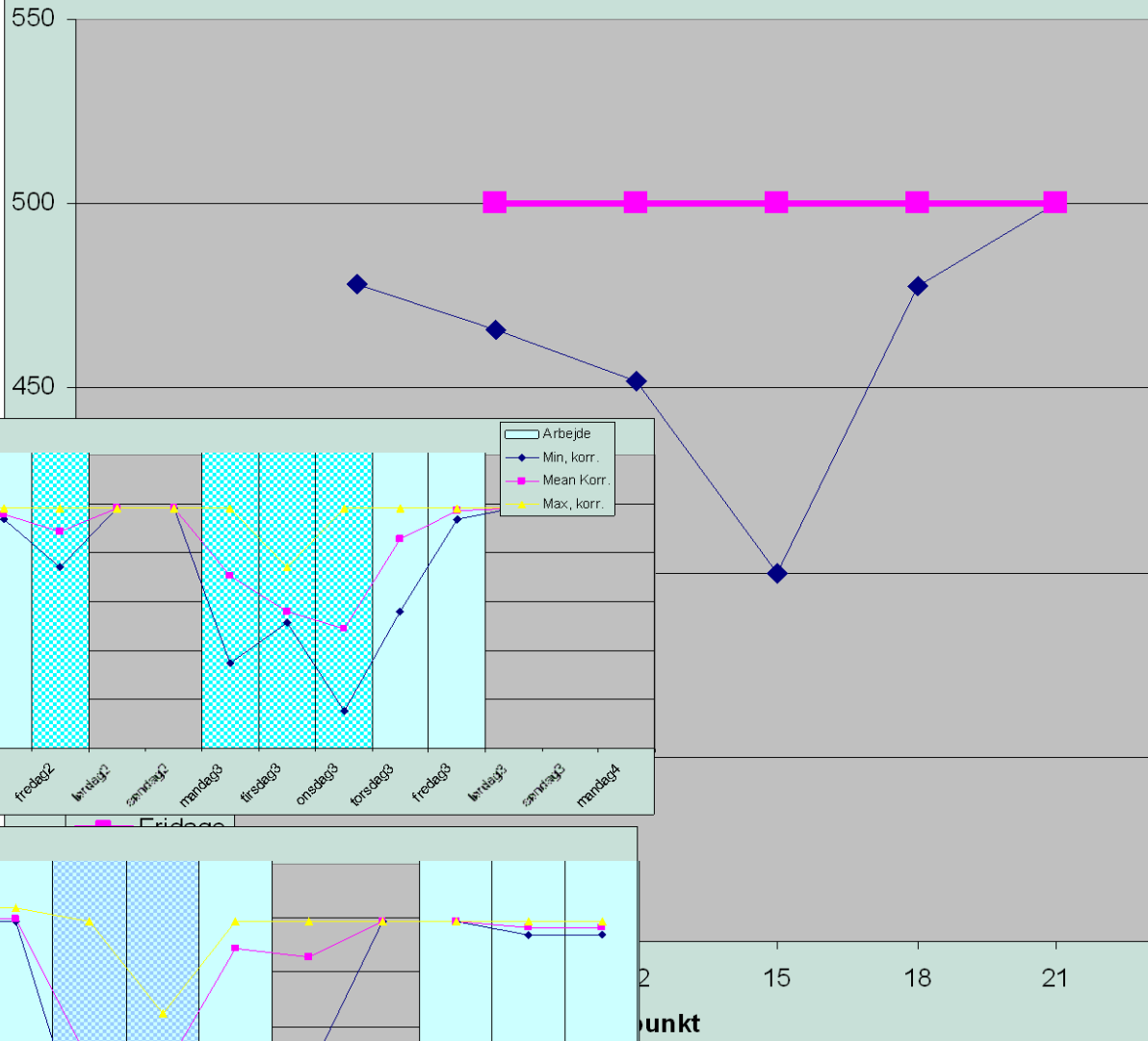




FEV1: Hvor mange liter kan man puste ud I det 1. sekund?

FVC: Hvor mange liter kan man puste ud?

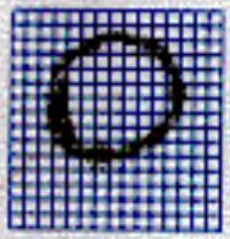
Døgnvariation



punkt

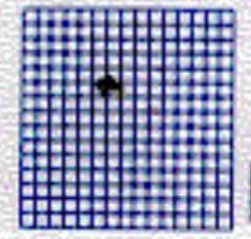


reference



mm

kontrol

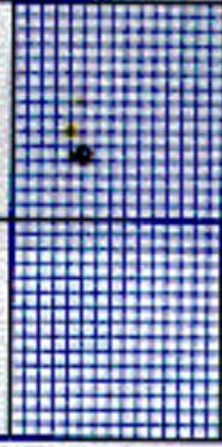


mm

Prøven udført af: Farma Njöl

Denne blanket kan rekvireres fra ALK - ABELLÓ Dan

Orange- pulver	Rasp- beet 1	Straw- berry 1	Hind- bær- pulver	Solbær- pulver					
-------------------	-----------------	-------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--	--



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

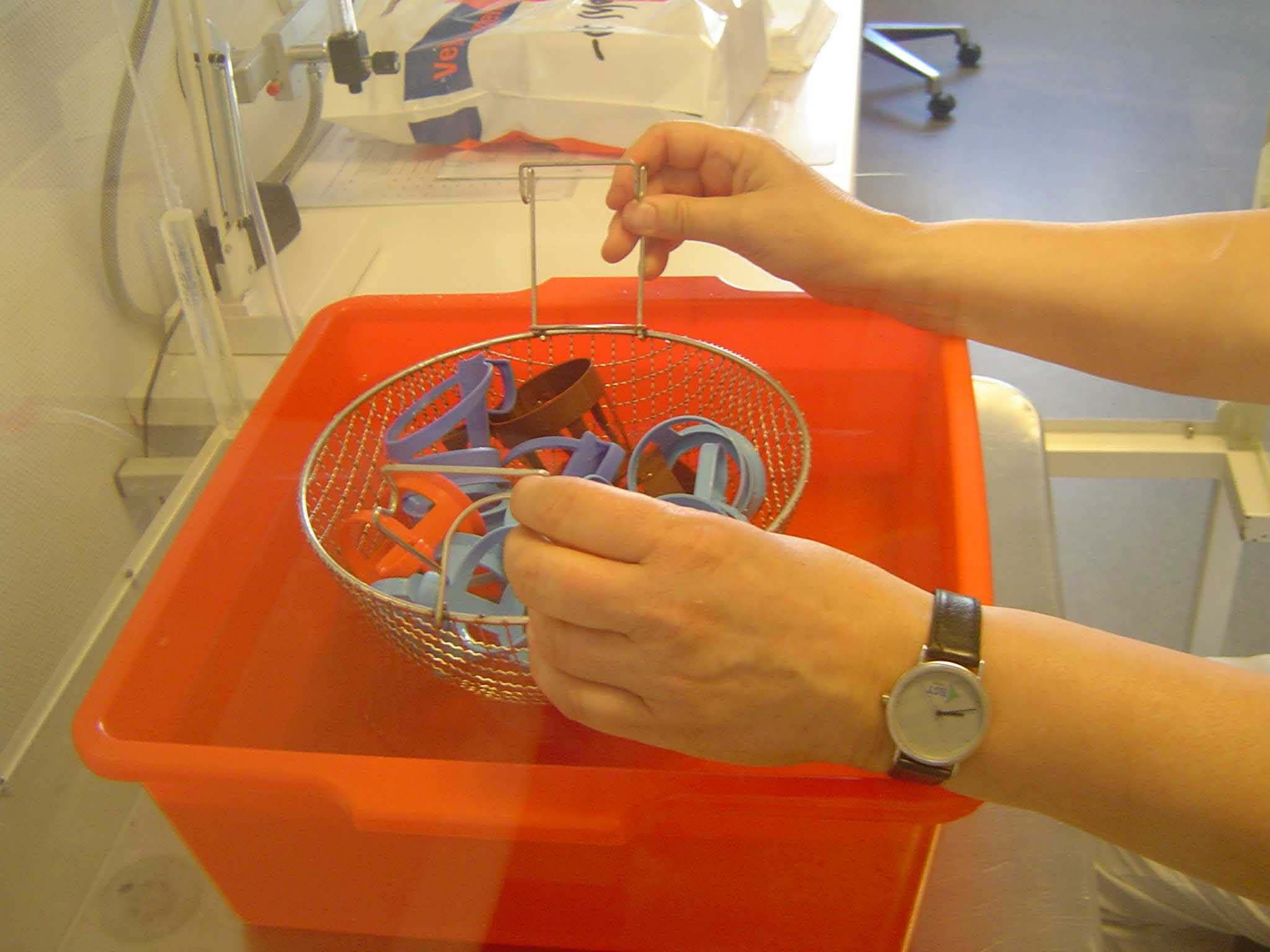


Beware

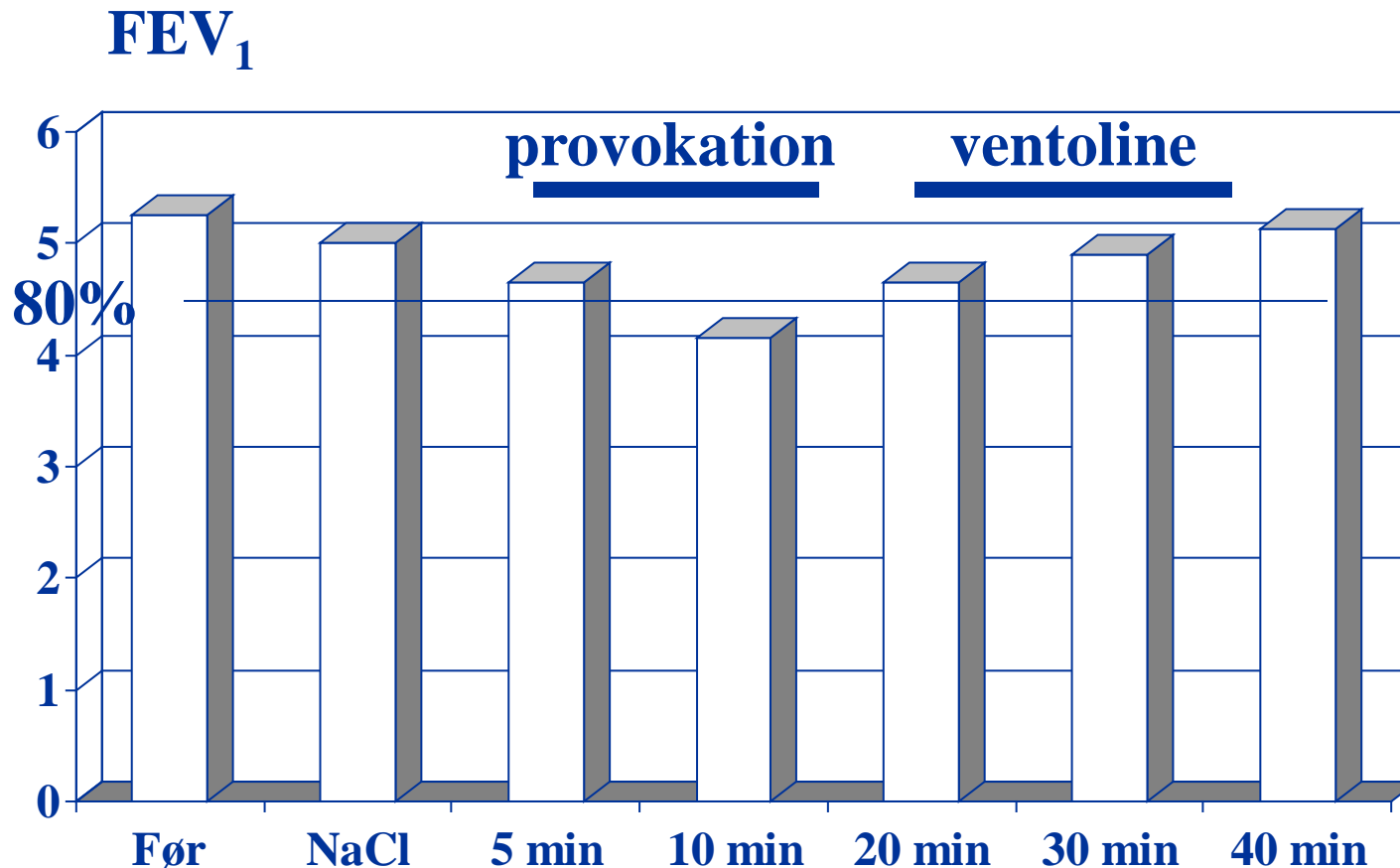
of

mother

nature



Natriumdisulfit provokation



Normal bronchi



Bronchitis



Lungefunktion nedsat?

- Fleste undersøgelser viser ingen påvirkning
- Noget påvirkning i speciale grupper, f.eks. På skibsværft
- Få % reduktion i FEV1
- Kronisk bronkitis er hyppigt (astma sjælden)
 - Hoste med opspyt men upåvirket lungefunktion
- Nogle er mere sært: **astma, rygerlunge**, alfa-1 antitrypsin mangel
 - Homozygote (ZZ) meget sjælden
 - Heterzygote (MS, MZ) hyppigere, men meget lidt påvirket

Metalrøgfeber

- Ofte galvaniserede stål
- Inflenza lignende symptomer: feber, muskelsmerte, hoste, åndenød
- Væk efter 24-48 timer
- Ofte fra zinc oxide røg
- Også fra bl.a. kobber, magnesium
- Ofte hos nye svejsere

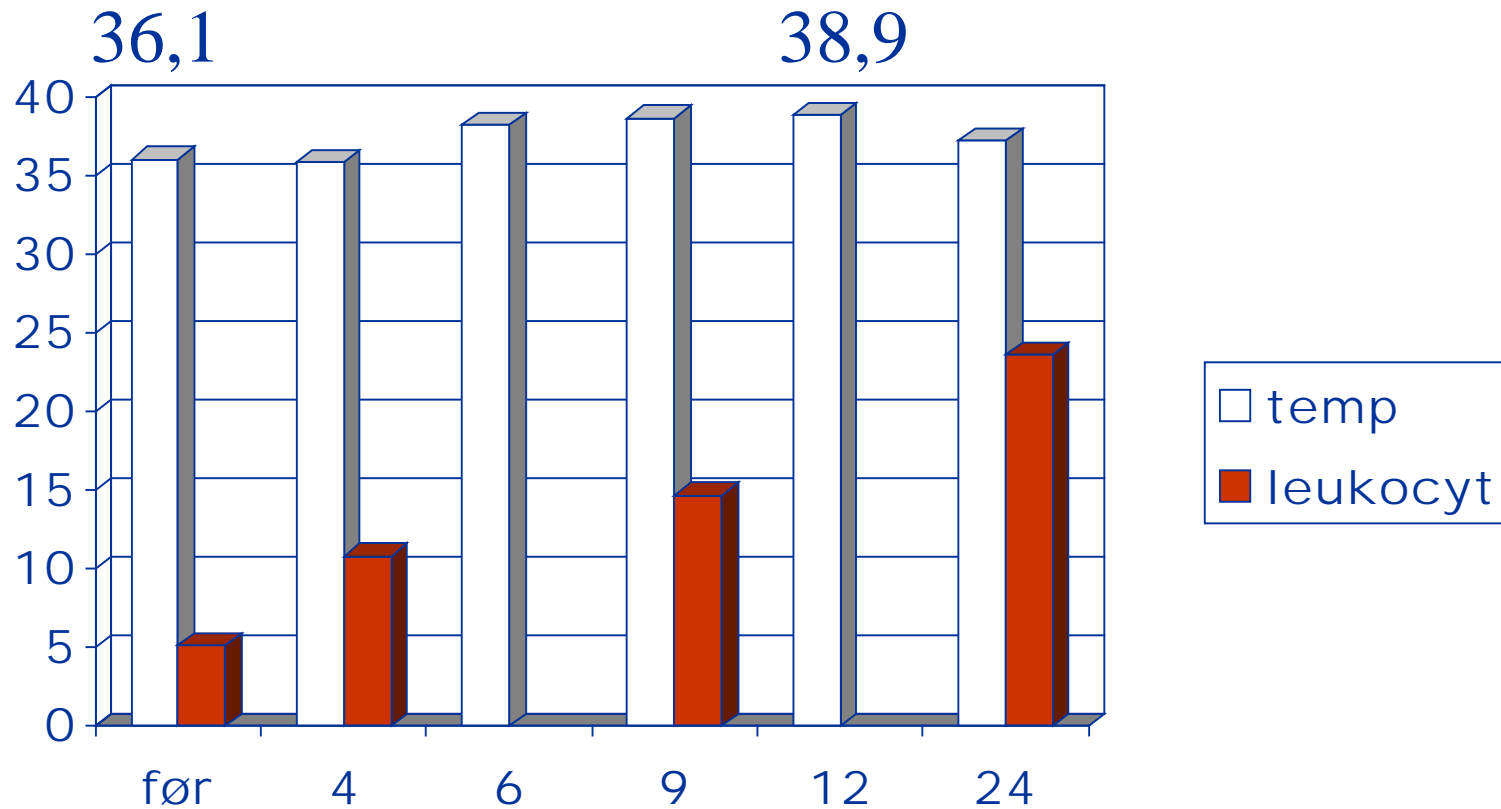
Rød tykkegummi

- 47 årig mand med feber, rystelse, muskelsmerte og træthed 1-2 gange per måned
- Symptomer kun ved produktion af rød tykkegummi; Symptomer væk efter 24 timer
- Normale undersøgelser: lungefunktion, histamintest, blodprøver (IgE, eosin), prik test, α -1-antitrypsin
- Carminrød: Specifik IgE + priktest normal. IgG antibodies 16 (donor 8). Histamine release positiv.

Provokationsrum: 3,4 m³

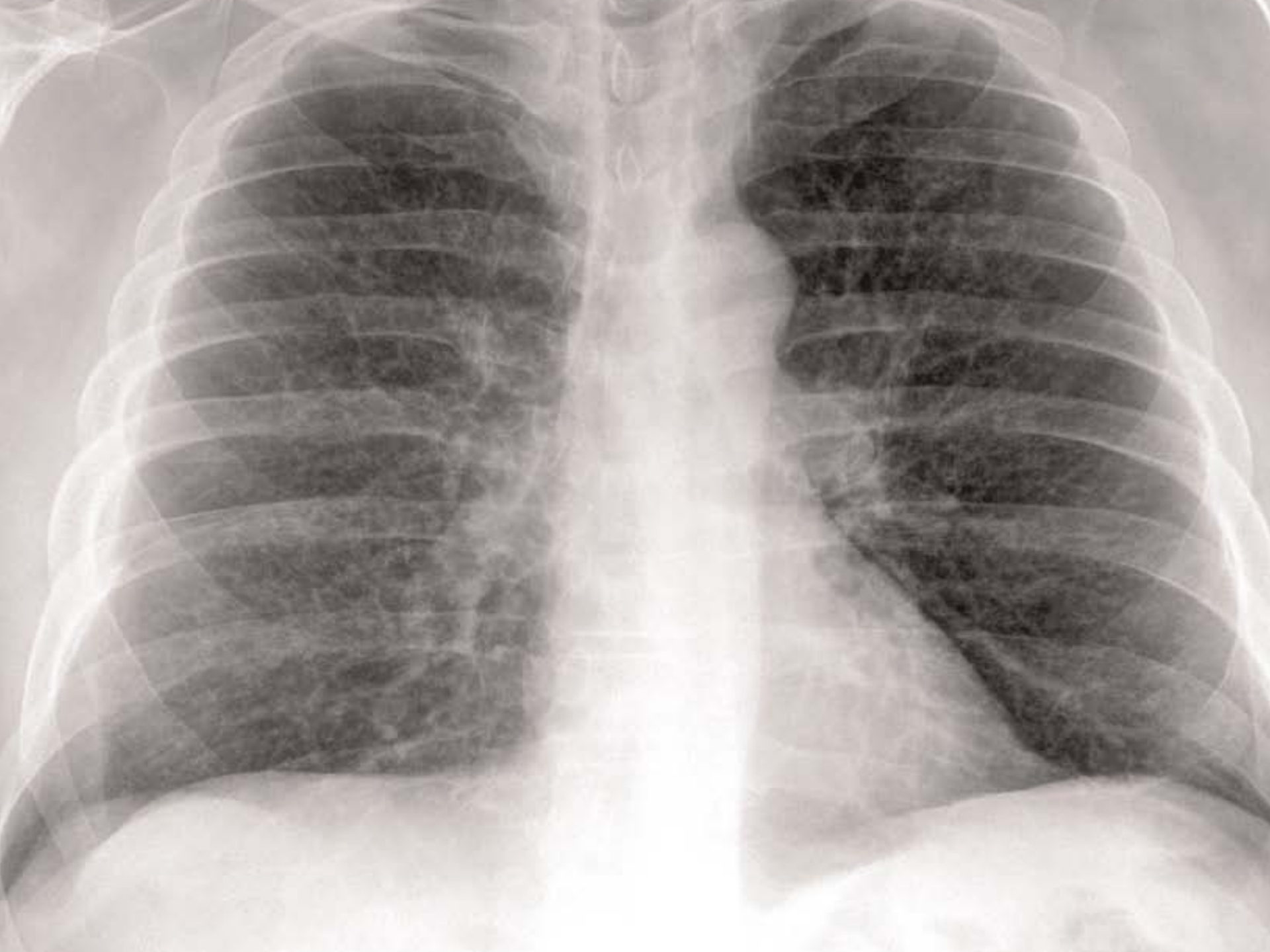


Carmin rød provokation

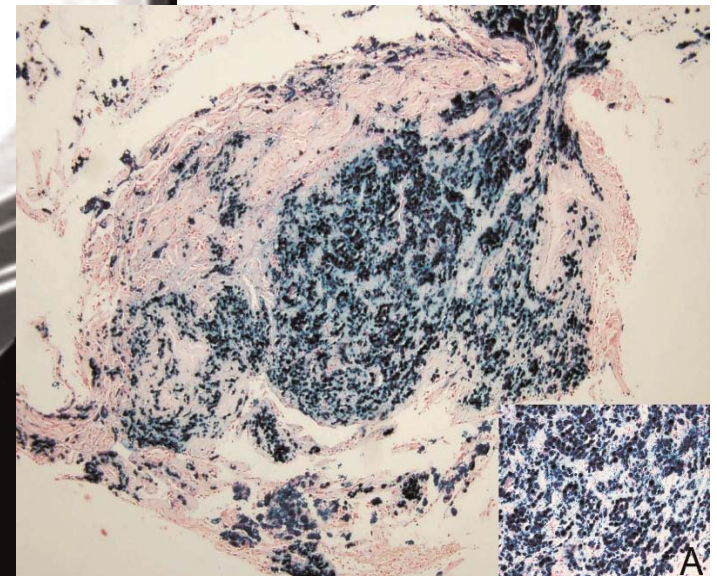
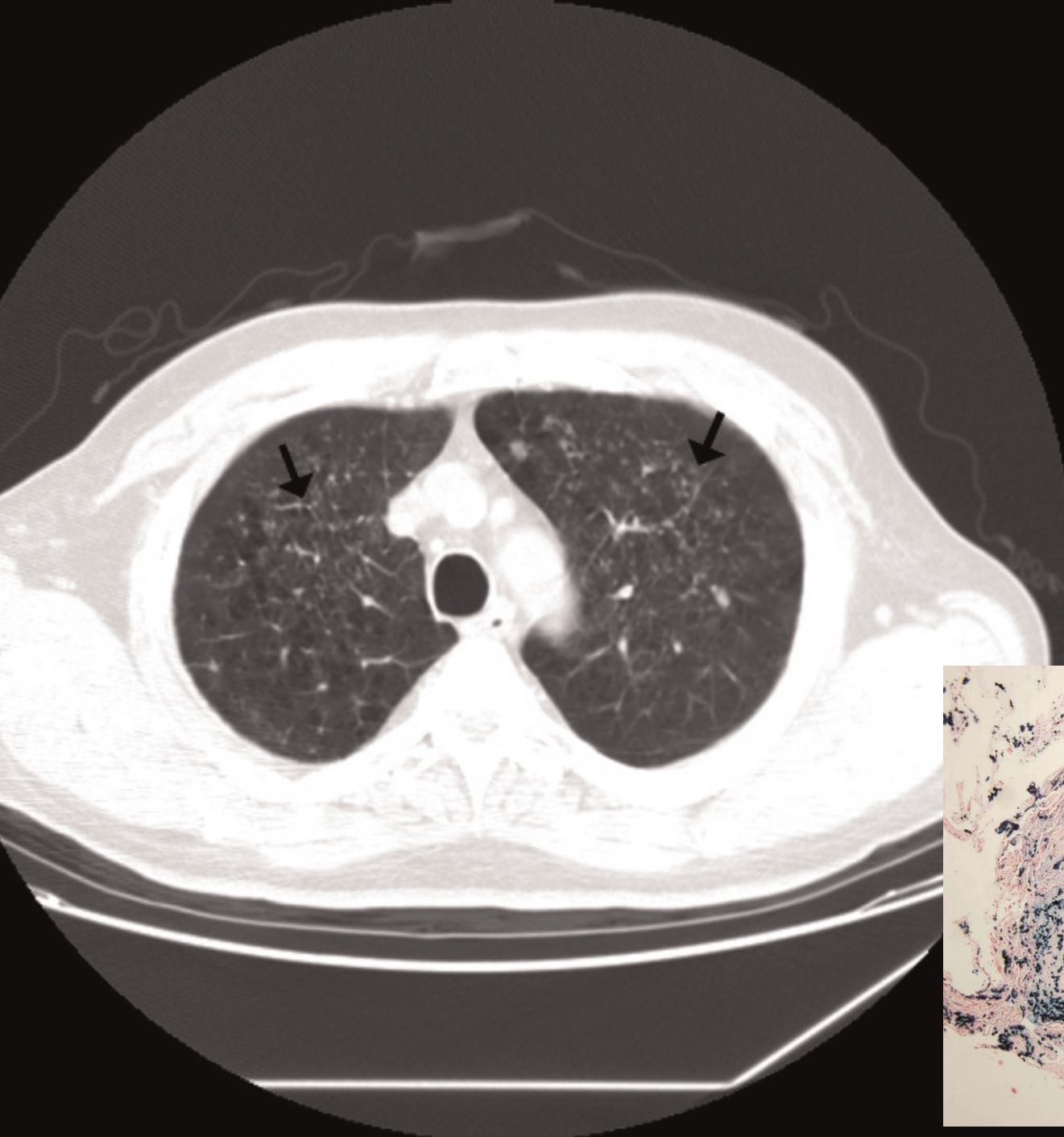


64 årig mandlig svejser

- **15 år sort jern svejsning, biler**
- **Rygstop I 8 år: 60 pack-år**
- **Hoste med opspyt, ingen åndenød**
- **Røntgen af lunger**
- **Lungefunktion normale: FEV1 104% og FVC 113%**



Siderose (jern)



Lungeinfektioner

- Hyppigere lungebetændelser
- Mulige påvirkning af forsvarsystemet
- Øget dødelighed pga lungebetændelser

Svejseøjne

- Photo-conjunktivitis
- UV-B stråling
- Symptomer efter 6-8 timer
- Smerte, tåreflade
- Aftage efter 2-3 dage, smertestillende
- Kronisk udsættelse: cataract



Lungecancer?

- Svejserøg er mulige kræftfremkaldende:
IARC
- Nikkel og krom?
- Mange, mange undersøgelser
- Nogle modsigende resultater
- Sammenhæng noget usikkert
- Kan dog anerkendes (nikkel og krom)

Hjerneskadener?

- Toksisk metaller: bly, aluminium, mangan
- Manganforgiftning: meget sjælden
 - Parkinsonsyge
 - Kun høj koncentrationer
 - Minearbejde, jernbaneskiner, special elektroder
- Andre neurologisk/psykiatrisk lidelser
 - Ikke påvist

Reproduktionskader?

- Nedsat fertilitetsrate blandt svejsere
- Ikke toksisk påvirkning
- Strålevarm påvirkning
- Sauna: 1 grads temperatur stigning = nedsat antal sædeceller i > 6 uger
- Næppe betydning I Danmark

Hvidefingre og vibration

- Slibning, tømte hånd mest påvirket
- Kridthvidt
- Skarp afgrænsede
- Mange årsager
 - Almindelige blandt kvinder
 - Ledgigt
 - Medicin
- Dokumenter med billeder!!!
- Blodtryk målinger af fingre ved afkøling af kroppen



Eczem?

Nikkel eczem

- Forbrændinger
- Irritation
- Allergier
 - krom*
 - nikkel*
 - zinc
 - Kobalt
 - kadmium



6.1. Støjgrænser

Ingen må udsættes for en støjbelastning på over 85 dB(A) eller spidsværdier af impulser over 137 dB(C).

En støjbelastning på 85 dB(A) svarer til et støjniveau på:

85 dB(A) i	8 timer
88 dB(A) i	4 timer
91 dB(A) i	2 timer
94 dB(A) i	1 time
97 dB(A) i	30 minutter
100dB(A) i	15 minutter

At-vejledning D.6.1, Juli 2007

Vedvarende støjbelastning over 75-80 dB(A) indebærer risiko for høreskader.

Vedvarende støjbelastning på 85 dB(A) indebærer risiko for alvorlige høreskader.

Vedvarende støjbelastning på 90 dB(A) indebærer, at risikoen for alvorlige høreskader er næsten tre gange så høj som ved en støjbelastning på 85 dB(A).

Kraftig impulsstøj, hvor spidsværdier overstiger 130-140 dB(C) kan skade hørelsen selv ved ganske få kortvarige påvirkninger. Impulsstøj kommer fra fx slag, metal mod metal.

Støj kan give anledning til tinnitus (susen for ørerne) og lydoverfølsomhed (at selv lyde med forholdsvis lavt niveau forekommer meget generende).

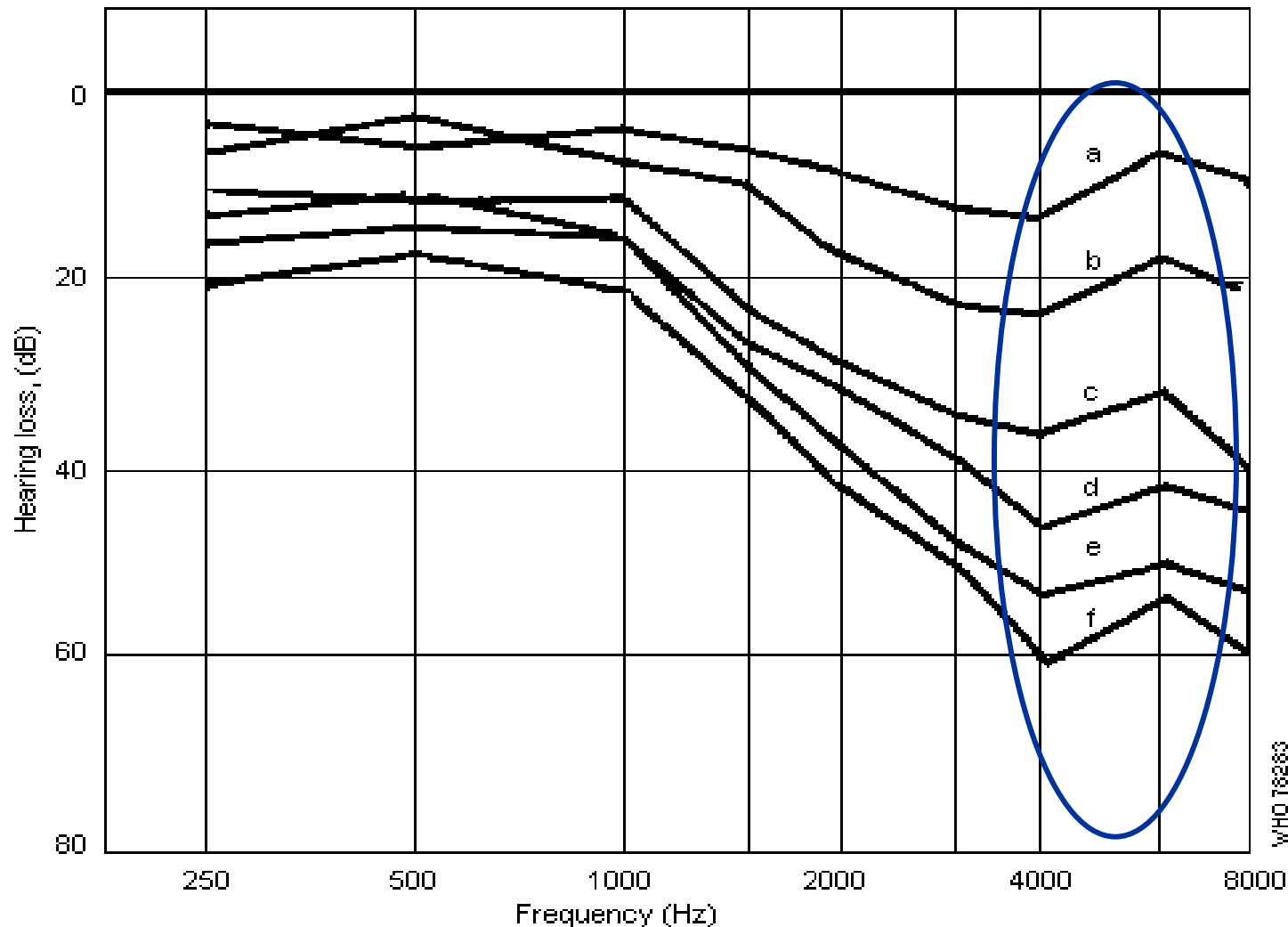


Fig. 3. Hearing loss as a function of number of years of noise exposure. Mean audiograms for 203 miners, best ear tested.

- a < 1 year
- b 1 - 5 years
- c 6 - 10 years
- d 11 - 20 years
- e 21 - 30 years
- f > 30 years

(from: Johansson, 1952).

Procesbetingede GV: AT-Vejledning C.0.1

Metod	Grundmateriale	Overflade- belægning	Procesbetinget GV (mg/m ³)
Elektrode svejsning	Alm konstruktions- stål	Sædvanlig primer	1,7
MIG/MAG			1,6
Flamme- skæring			1,7
TIG	Rustfast og syrebestandigt stål		1,2
Elektrode svejsning	Rustfast og syrebestandigt stål		0,5

www.erhvervssygdomme.dk - elektronisk anmeldelse af erhvervssygdomme fra 1.7.2010

**en medarbejder digital signatur for virksomheder for
at få adgang til det nye system.**

Kan bestilles:

Virk.dk -

http://virk.dk/digital_signatur/bestil_digital_signatur eller

DanID - <https://danid.dk/export/sites/dk.danid>



Udfyld anmeldelsen

Tilskadekomne

Fornavn, tilskadekomne *

Efternavn, tilskadekomne *

CPR nummer *

Har CPR

Oplysninger om tilskadekomnes læge

Er du tilskadekomnes egen læge *

Ja Nej

Tilskadekomnes arbejdsforhold

Er tilskadekomne lønmodtager *

Ja Nej

Er tilskadekomne beskæftiget i et hidtidig arbejde *

Ja Nej

Tilskadekomnes erhvervskategori *

Situation *

Erhvervs sygdoms specificering

Diagnose *

[Opslag...](#)

Lægemiddel *

Myndighedsområde

Påvirkning *

Beskrivelse af erhvervs sygdommen

Påvirkningsperiode *

Arbejdsgiver

Er påvirkningen sket hos nuværende arbejdsgiver *

Ja Nej

Blog

[Tilbage](#)

[Indsend anmeldelse](#)

[Gem og luk](#)

[Annuller](#)

[Send anmeldelsen](#)

§ 6. Ved en ulykke forstås efter denne lov en personskade forårsaget af en hændelse eller en påvirkning, der sker pludseligt eller inden for 5 dage.



Konklusion: få helbredsskader I Danmark

- Svejseøjne og metalrøgsfeber
- Kronisk bronkitis uden påvirkning af lungefunktion
- Øget hyppigheden af lungeinfektioner
- Astma sjældent forårsaget, ofte forværret!
- Lungecancer: usikkert
- Forbigående nedsættelse af sæd
- Kan forekomme
 - Hvidefinger, eczem og nedsat hørelse
- Hjerneskade: næppe

TAK

