

# Ergonomi

## Forebyggelse af fysiske overbelastninger

Tjekliste til arbejdsstudiepersonale

# Arbejdspladsens indretning

## Rækkeafstande

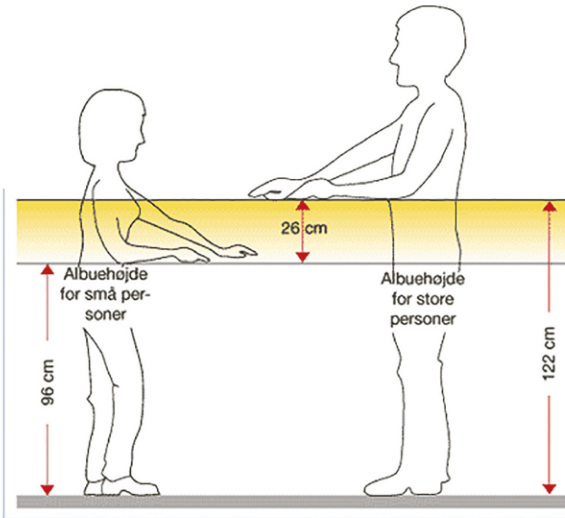
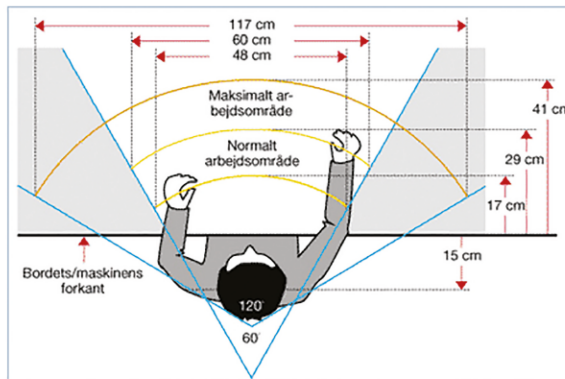
- Normalt arbejdsfelt fra 17-29 cm.
- Stående arbejde maksimalt arbejdsfelt 40-45 cm. og kun sjældent
- Siddende arbejde maksimalt 41 cm. og kun sjældent

## Arbejdshøjder

- Reguleringsmulighed på 25-30 cm. omkring albuehøjde dækker godt 90 pct. af den voksne befolkning
- Præcisions arbejde – omkring albuehøjde
- Kraftbetonet arbejde – under albuehøjde
- Håndværktøjets længde og emnets højde skal tages i betragtning

## Betjeningsaggregater

- Ergonomisk udformet
- Så vidt muligt ikke fodbetjent i stående stilling



## Opstillinger

- Så gentagne vrid i overkrop/ rygsøjle undgås
- Så det vertikale arbejdsfelt reduceres mindst muligt
- Så der er mulighed for øjenkontakt med andre og frit udsyn

## Pladsforhold

- Rummelighed til frie arbejdsbevægelser. Ikke under 110 cm. fra bordkant, bånd mm.
- Fri plads til ben og fødder under bånd og borde. Ved siddende arbejde skal der være 50 cm. fri plads i knæhøjde og 70 cm. i fodhøjde
- God plads til service folk og rengøring

# Arbejdsbevægelser-vurdering

## Personens placering i forhold arbejdsfunktionen?

- Så vrid i ryg og nakke undgås
- Næse, hænder og fødder i samme retning

## Vægten ligeligt fordelt på begge ben?

## Kropsstilling uden vedvarende eller hyppigt gentagne side – eller foroverbøjninger

## Mulighed for at få kroppen i normal udgangsstilling?

## Vedvarende løft af skuldrene?



## Armene ud fra kroppen i længere tid ad gangen uden pauser?

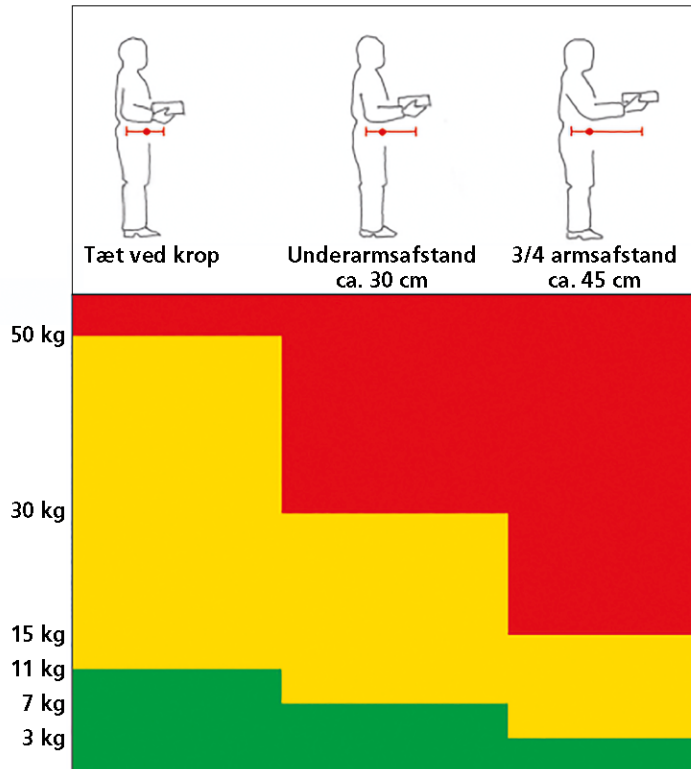
## Underarm vredet eller hånd i yderstilling?

## Vedvarende greb om kniv eller håndværktøj?

## Pegefinger som styring?

## Indretning og pladsforhold giver mulighed for hensigtsmæssige arbejdsbevægelser

# Enkelt løft



Tæt ved kroppen	Underarms afstand	3/4 arms afstand
50 kg +	30 kg +	15 kg +
11-50 kg	7 -30 kg	3 -15 kg
Afhænger af eventuelle forværrende faktorer		
> 11 kg	> 7 kg	> 3 kg
Bekendtgørelse nr. 259 - Rådgivningspåbud Byrdens maks. vægt ved én forværrende faktor		
25 kg	15 kg	7 kg
Maks tilladte ved bæring (> 2 meter)		
20 kg	12 kg	6 kg

# Samlet daglig løftemængde og forværrende faktorer ved løft

	Tæt ved kroppen	Underarms afstand	3/4 arms afstand
Samlet daglig løftemængde	10 tons	6 tons	3 tons
<b>Grænserne bliver mindre, hvis der er forværrede faktorer</b>			

Afstanden måles fra lænderyggen og ud til gribepunktet. Arbejdstilsynets vurdering er, at der ikke findes løft tæt på kroppen.

## Forværrende faktorer:

- Gribbarhed og form
- Løft med en hånd
- Løft fra siden
- Løft under midtlår eller over skulderhøjde
- Pladsforhold og arbejdspladsens indretning
- Frekvens og varighed
- Uventede belastninger
- Underlagtes beskaffenhed

# Skub og træk

## Arbejdstilsynets tommelfingerregler

**Ofte problematisk**

**500 kg** .....

**Kritisk**

**200 kg** .....

**Sjældent kritisk**

Såfremt underlag / pladsforhold / materiel er i orden.  
Påbud gives aldrig på vægten alene.

**Følgende elementer  
skal indgå i vurderingen:**

- Transportmateriellets design
- Transportmateriellets vedligeholdelse
- Underlagets beskaffenhed
- Pladsforhold
- Synsforhold
- Uforudsete hændelser
- Vægt og stabilitet af materiel og byrde/læs
- Hastigheds- og retningsændringer
- Arbejdsmetode  
(træk/skub, byrden foran/bag ved personen)
- Arbejdsstillinger og -bevægelser
- Arbejdets frekvens og varighed.

# Ensidigt, gentaget arbejde, EGA

Vurdering af acceptabel tid ved højrepetitivt EGA	op til halv dag eller halv uge	fra halv dag til 2/3 dag/uge	fra 2/3 dag til 3/4 dag/uge	fra 3/4 dag til hel dag/uge
Højrepetitivt EGA Forværrede faktorer Ingen Jobbrokering	EGA tiden er acceptabel, men de forværrende faktorer skal reduceres	Vurderes nærmere	Påbudsområde	
Højrepetitivt EGA Forværrede faktorer Plus jobbrokering				
Højrepetitivt EGA Ingen forværrede faktorer Ingen Jobbrokering				

Forværrende faktorer, der reducerer den acceptable tid ved EGA er:

Belastende arbejdsstillinger for skulder, arm og hånd, kraftanvendelse, tempo

## EGA, tempo, og røking i udbeningsafdelinger

% andele af knivfrie timer pr. afdeling pr. uge.	Afdelingsgennemsnit		Maks effektivitet for enkelt(e) medarbejdere	
	SVIN	KREATUR	SVIN	KREATUR
Ingen	200	230	230	260
5	207,5	237,5	232,5	262,5
10	215	245,0	235	265
15	222,5	252,5	237,5	267,5
20	230	260,0	240	270
>20	230,0	260	240	270

# Udbeningsprotokollat – uddrag

## **Udbeningsafdelinger uden jobrokering til knivfrit arbejde:**

Afdelingens gennemsnitlige ugentlige akkordeffektivitet må max. udgøre 200% for svin og 230 for kreatur. Under hensyntagen til afdelingens gennemsnitlige ugentlige max akkordeffektivitet, er det dog tilladt, at enkelte medarbejders ugentlige akkordeffektivitet maksimalt må udgøre 230% for svin og 260 for kreatur.

## **Udbeningsafdelinger med jobrokering til knivfrit arbejde:**

For hver hele 5% af afdelingens totale arbejdstimer medarbejderne rokerer til knivfrit arbejde, må afdelingens ugentlige akkordeffektivitet stige med 7,5 procentpoint, set i forhold til 200% for svin og 230 for kreatur og enkelte medarbejders daglige akkordeffektivitet stige med 2,5 procentpoint set i forhold til 230% og 260%.

Enkelte medarbejders daglige gennemsnitseffektivitet må aldrig overstige henholdsvis 240% og 270%.

## **Knivfrit arbejde:**

Ved knivfrit arbejde forstås, arbejde der ikke indeholder både EGA og kraftfuldt arbejde, og at der i den væsentligste del af arbejdstiden arbejdes uden kniv, kniv kan dog lejlighedsvis benyttes f.eks. ved kontrolarbejde m.m.



NY SAVPORTAL

BAR Jord til Bord præsenterer den nye SAVportal

[Læs mere >](#)

Denne bog er udformet som en kort tjekliste og er derfor ikke udtømmende. Arbejdsmiljølovens regelsæt og tilhørende vejledninger er temmelig omfangsrigt, og her er vist de vigtigste områder indenfor ergonomifeltet.

Ved vurdering af, om arbejdet er tilrettelagt sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt på kort og lang sigt, skal der altid foretages en konkret vurdering.

På [www.savportalen.dk](http://www.savportalen.dk) findes alle branchens værktøjer, og på fakta arkene finder I hurtigt frem til relevante råd og vejledninger.

På [www.at.dk](http://www.at.dk) går I direkte til Arbejdstilsynets hjemmeside og kan hente relevant materiale.

Kontakt eventuelt:

Annette Hoffmann, DI  
3377 3051

Tommy Jensen, NNF  
3818 7275

APV


Faktaark


Trivselstjek

Vurdering af  
arbejdsbevægelser

Flere værktøjer

SAU og KAU

<b>Sidde</b>				
	<b>NAKKE</b>	Meget langvarigt bøjet eller vredet Fastlåst med synskrav	Periodevis fastlåst	Mest i midterstilling Fri bevægemulighed
	<b>RYG</b>	Meget langvarigt bøjet eller vredet Ofte eller længe fastlåst	Bøjet/bredet i perioder	Fri bevægemulighed Hensigtsmæssigt ryglæn
	<b>ARME</b>	Løftede, arbejder i/over skulderhøjde eller mere end 1/2 m afstand fra kroppen, ofte i længere perioder	Løftede i perioder	Arbejdshøjde og rækkeområde tilpasses arbejdsop- gaven og personen
	<b>BEN</b>	Mangler benplads Langvarigt fastlåst Hyppigt pedelbetjening	Begrænset benplads Pedelbetjening	Fri benplads Sjældent pedel- betjening

<b>Stå/gå</b>				
	<b>NAKKE</b>	Meget langvarigt bøjet eller vredet Fastlåst med synskrav	Periodevis fastlåst	Mest i opret stilling Fri bevægemulighed
	<b>RYG</b>	Meget langvarigt bøjet eller vredet Ofte eller længe fastlåst	Bøjet/bredet i perioder	Fri bevægemulighed Mest i opret stilling
	<b>ARME</b>	Løftede, arbejder i/over skulderhøjde eller mere end 1/2 m afstand fra kroppen, ofte i længere perioder	Løftede i perioder	Arbejdshøjde og rækkeområde tilpasses arbejdsop- gaven og personen
	<b>BEN</b>	Mangler plads Ustabilt, glat eller ujævnt underlag  Langvarigt fastlåst Hyppigt pedelbetjening	Begrænset benplads Dårligt underlag  Periodevis fastlåst Pedelbetjening	God plads Jævnt og stabilt underlag Fri bevægemulighed Sjældent pedelbetjening