



Hensigtsmæssige  
arbejdsrutiner for  
piloter



## Adresser

### Fællessekretariatet

Hannemanns Allé 25  
2300 København S  
Tlf.: 33 77 33 77

### Arbejdsgiversekretariatet

Hannemanns Allé 25  
2300 København S  
Tlf.: 33 77 33 77

### Arbejdsledersekretariatet

Vermlandsgade 65  
2300 København S  
Tlf.: 32 83 32 83

### Arbejdstagersekretariatet

Kampmannsgade 4  
1790 København V  
Tlf.: 70 300 300

### Trafikstyrelsen

Ellebjergervej 50  
2450 København SV  
Tlf.: 3618 6000  
[www.slv.dk](http://www.slv.dk)

### Arbejdstilsynet

Postboks 1228  
0900 København C  
Tlf.: 70 12 12 88  
[www.at.dk](http://www.at.dk)

Branchevejledningen kan købes  
gennem Det Nationale Forsknings-  
center for Arbejdsmiljø

Lersø Parkallé 105  
2100 København Ø  
Tlf.: 39 16 52 30  
[www.arbejdsmiljobutikken.dk](http://www.arbejdsmiljobutikken.dk)

Branchevejledningen kan bestilles af organisationer-  
nes medlemmer gennem egen organisation eller  
downloades på [www.BARtransportogengros.dk](http://www.BARtransportogengros.dk)



**Branchearbejdsmiljørådet  
for transport og engros**

[www.bartransport.dk](http://www.bartransport.dk)



Layout: Søren Sørensens Tegnestue  
Tryk: PrintDivision  
Øvelsesfotos: Caddi.com  
1. udgave, 1. oplag år 2011  
ISBN nummer 978-87-90994-75-4  
Vare nr. 122076

### **Branchevejledningens indhold**

Denne branchevejledning giver råd og vejledning til, hvordan du kan udføre dit arbejde på en ergonomisk hensigtsmæssig måde. Der er tale om generelle ergonomiske principper, der ligger til grund for råd og vejledning. Disse er tilpasset netop de arbejdsopgaver, som kendetegner arbejdet i fly, og er derfor specifikke for luftfartsbranchen.

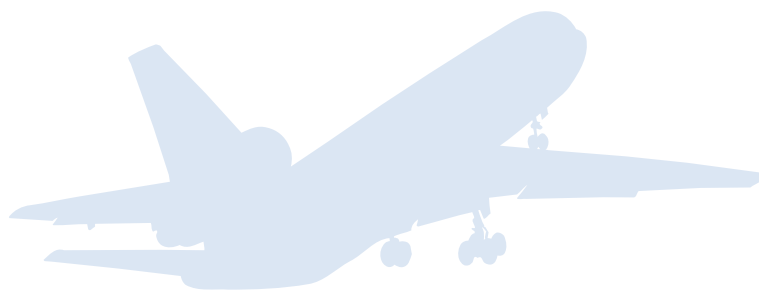
Branchevejledningen gennemgår en typisk arbejdsdag, fra før du møder, og til du er hjemme igen. Branchevejledningen er opbygget af to dele specifikt rettet mod arbejdet som henholdsvis pilot og kabinemedlem. I denne del finder du gode råd og vejledning om ergonomi i forbindelse med arbejdet som pilot.

I branchevejledningen finder du også råd og vejledning om øvelser, som du kan udføre i løbet af din arbejdsdag og om træning, der er specielt velegnet til dig, der arbejder i enten cockpit eller i kabinen.

En følgegruppe med repræsentanter fra en række luftfartsselskaber i Danmark har kommenteret og godkendt indholdet af vejledningen. Derudover har en række mindre luftfartsselskaber blandt andet inden for ambulanceflyvning bidraget med gode råd til brug i branchevejledningen.

For gældende regler og retningslinjer om manuel håndtering henvises til "Bekendtgørelse nr. 918 af 18/11 2003 om arbejdsmiljøforhold for besætningsmedlemmer under tjeneste på luftfartøj og for deres arbejdsgivere" (se [www.trafikstyrelsen.dk](http://www.trafikstyrelsen.dk)) og til "Atvejledning D. 3.1 om løft, træk og skub", (se [www.at.dk](http://www.at.dk)).

Branchevejledningen er godkendt af Trafikstyrelsen og har været forelagt Arbejdsmiljørådet for luftfart.



Arbejdstilsynet har haft branchevejledningen til gennemsyn og finder, at indholdet i den er i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet branchevejledningen, som den foreligger og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner inden for det pågældende område.

### **Hjælp os med at gøre materialerne bedre!**

BAR transport og engros anvender brugernes bedømmelse af materialerne til at blive bedre. Materialerne evalueres i en vis periode efter deres offentliggørelse. Alle kan bidrage til evalueringen på hjemmesiden [www.bartransport.dk](http://www.bartransport.dk)



## Indholdsfortegnelse

<b>“En arbejdsdag for Flight Deck”</b> .....	3
Før du møder .....	3
Din crewbagage .....	3
Briefing .....	4
<b>Arbejdsstillinger og ergonomi i cockpit</b> .....	5
Tips til håndtering af flight bag cockpit.....	5
Tips om arbejdsstillinger ved ind- og udstikning af sæder i cockpit .....	6
Indstigning i cockpitsæde .....	7
Udstigning af cockpitsæde .....	7
Grundlæggende for en god siddestilling.....	8
Sådan indstiller du din stol til en god siddestilling under “cruise” (men husk at variere din siddestilling undervejs).....	11
Bevæg dig så meget som muligt .....	11
Ergonomiske tips til piloter på helikopter.....	12
Ergonomiske tips til crew på ambulancefly.....	14
<b>Træningsøvelser for piloter</b> .....	16





## ”En arbejdsdag for Flight Deck”

Arbejdet som pilot kan betyde mange timer med stillesiddende arbejde og begrænset mulighed for variation for din krop. Et helt arbejdsliv med stillesiddende arbejde kan – ligesom tungt arbejde – medføre risiko for problemer med smerter i ryggen. Derfor er det meget vigtigt, at du har fokus på, hvordan du kan forebygge nedslidning.

Flyver du som helikopterpilot, er din krop tillige udsat for vibrationer, hvilket gør, at du skal være ekstra opmærksom på specielt din ryg.

Du skal have fokus på alle nedenstående forhold:

- Planlægning, før du møder på arbejdet
- Dine daglige arbejdsstillinger
- Dine muligheder for og vaner med fysisk aktivitet i løbet af en arbejdsdag
- Din almene fysiske form (udover ”fit for flight”).

### Før du møder:

Det er vigtigt, at du møder udhvilet og frisk til din arbejdsdag, dels af hensyn til sikkerheden, dels af hensyn til dit eget velvære - men også fordi, risikoen for en arbejdsskade er større, hvis du er træt og uoplagt. Det er vigtigt, at du får en god og sund kost i løbet af arbejdsdagen, specielt er morgenmaden vigtig. Pak eventuelt dagen før og giv dig god tid til at komme til arbejde. Det giver en god begyndelse på arbejdsdagen.

### Din crewbagage:

”Pak let”! Pak kun nødvendige ting i din bagage. Jo mere du pakker i din crew bagage – jo mere skal du slæbe på.

Pak din bagage, så du har mulighed for at fordele vægten nogenlunde ligeligt på højre og venstre side af kroppen, når bagagen skal bæres. Et andet tip er at montere en strop på ydersiden af din rullekuffert. Når du hænger bagage i stroppen, flytter du rullekuffert-

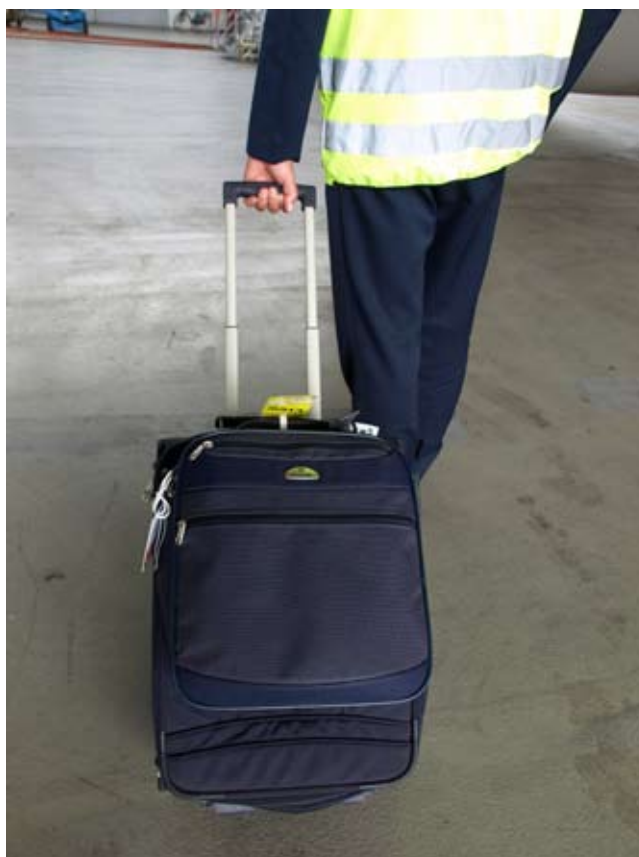
tens tyngdepunkt og letter belastningen på din skulder/arm i forbindelse med, at du trækker din bagage.

### Hvordan passer du på dig selv og din krop, når du er på arbejde?

Jan:

“ Det med tasken – ikke bære for meget. På arbejdet – det med at løfte rigtigt - hvordan sætter jeg tasken i flyveren. Ikke sætte den et sted, hvor jeg løfter den forkert ud. ”

Når du trækker en rullekuffert efter dig, er det bedst for din skulder og arm at gribe om håndtaget med underhåndsgreb (tommelfingeren vender ind mod kroppen). Se foto.





Vælg tøj, der ikke strammer. Undgå en bukselinning, der er for stram i livet og undgå at spænde bæltet for meget ind. Det giver nemlig et uheldigt stort pres på fordøjelsesorganerne og de øvrige indre organer. Det kan være medvirkende til, at du får en oppustet trykkende mavefølelse.

Hvis du bruger knæ- eller ankelstrømper, er det vigtigt at vælge nogle strømper, der ikke er så stramme i kanten, at de nedsætter blodets cirkulation. Gør de det, medvirker det til, at dine ben hæver. Støttestrømper forebygger hævede underben og kan anbefales, hvis du har problemer med hævede fødder ombord.

### **Briefing:**

Kaptajnen er chef på flyet og har det overordnede arbejdsmiljøansvar for hele besætningen ombord.

Samarbejdet imellem dig som pilot i cockpit og besætningsmedlemmerne i kabinen er vigtigt for, at alle får en god arbejdsdag. Den gode stemning på turen starter ved briefing. Derfor er det en god idé at starte med at hilse på hinanden og tale om, hvilke særlige forhold eller arbejdsopgaver der er på netop denne tur. Det kan f.eks. dreje sig om specielle passagerer, vanskelige vejrforhold og den tid, der er til rådighed til serveringen ombord og så videre.

Som regel starter arbejdet i kabinen, når piloten slukker "fasten seat belt sign", - oftest under stigning, hvor flyet stadig kan have en forholdsvis stor hældning, og hvor kabinebesætningens arbejdsstillinger i galley og træk/skub af vogne udgør en væsentlig belastning af kroppen. Når "fasten seat belt sign" slukkes, forventer passagererne at se kabinebesætningen starte deres arbejde. En aftale mellem cockpit og kabinechefen om, hvornår "fasten seat belt sign" slukkes, giver i stedet muligheden for at vente med at starte arbejdet, indtil flyet er nærmere cruise level. Det er kabinechefens opgave at planlægge udførelsen af arbejdet ombord, således at arbejdet kan udføres hensigtsmæssigt, og unødige belastninger undgås.

**Du har selv et ansvar for at udføre dit arbejde efter de instruktioner, du har modtaget i arbejdets udførelse.**





## Arbejdsstillinger og ergonomi i cockpit

I store fly er der som regel plads til anvendelse af gode arbejdsstillinger i forbindelse med dit arbejde i cockpit. Og her er det i høj grad op til dig selv, om du husker at bruge indstillingsmulighederne i stolen, og om du i øvrigt bevæger dig i løbet af din arbejdsdag (se senere).

### Hvad betyder det for dig at bruge gode arbejdsstillinger, når du er på arbejde?

#### Michael:

“ Det betyder rigtig meget. Jeg har faktisk prøvet det på egen ryg, om jeg så må sige, at være lidt casual med det et stykke tid. Men nu har jeg fundet ud af, at når man sidder så lang tid, som vi gør, er det ekstremt vigtigt, at man for det første skifter stilling undervejs og dels sørger for støtte i lænden. ”

På mindre fly kan der være meget trange pladsforhold i cockpit, som kan medføre dårlige arbejdsstillinger, hvis du ikke er meget bevidst om, hvordan du bevæger dig i cockpit, f.eks. i forbindelse med placering af din pilottaske, ved ind- og udstigning fra cockpit, og når du sætter og rejser dig fra cockpitstolen. Her er nogle anbefalinger til, hvad du selv kan gøre for at forebygge nedslidning og arbejdsskader.

### Tips til håndtering af flight bag i cockpit

Mange cockpit er indrettet, så din flight bag skal placeres på den udvendige side af cockpitstolen. Jo tungere din flight bag er, og jo længere du skal løfte/række den væk fra dig selv, jo større er belastningen på din ryg og dine skuldre.

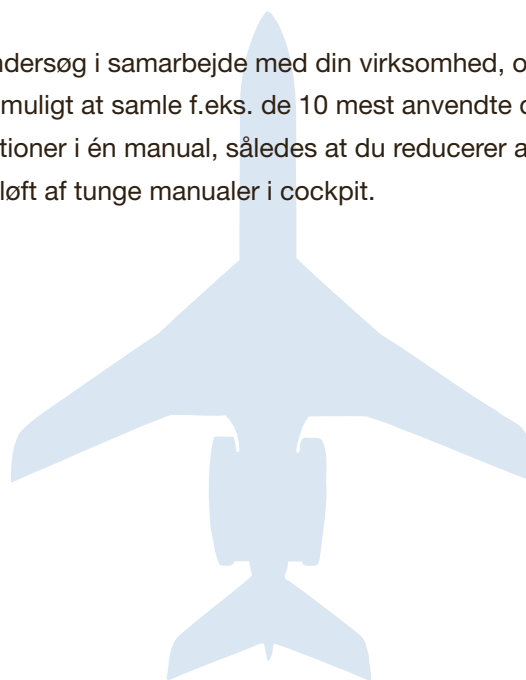
### Hvad betyder det for dig at bruge gode arbejdsstillinger, når du er på arbejde?

#### Finn:

“ Det betyder alt ud fra det synspunkt, at jeg gerne vil passe på mig selv, når jeg bliver ældre. At jeg sidder rigtigt, at jeg får taskerne ordentlig på plads, og at jeg sidder ordentlig i stolen, når jeg flyver mange timer. ”

Når du skal placere din flight bag på den modsatte side af stolen i cockpit, så forsøg at løfte den ind på plads i flere bevægelser, så du undgår at løfte flight bag med foroverbøjet og vredet/drejet ryg samtidig med, at byrden er langt fra kroppen, se fotos næste side.

Undersøg i samarbejde med din virksomhed, om det er muligt at samle f.eks. de 10 mest anvendte destinationer i én manual, således at du reducerer antallet af løft af tunge manualer i cockpit.





Sæt f.eks. flight bag i tre momenter:



*Først på sædet, mens du støtter med den frie hånd på ryglænet.*



*Flyt derefter flight bag over til siden samtidig med, at du sætter dig på sædet.*



*Når du sidder i sædet, så flyt flight bag på plads.*

Undgå så vidt muligt at løfte flight bag/manualer op fra en position bag dig, når du sidder fastspændt i cockpitstolen. Undersøg, om det fra start er muligt at placere disse mere hensigtsmæssigt, f.eks. på ydersiden af cockpitstolen (ikke længere bag dig end din skulder).

Hvis du er nødt til at løfte en tung flight bag/manualer op fra en position bag dig, så forsøg at dreje kroppen (både knæ og skuldre) rundt i stolen – vend dig så langt du kan imod det, du skal løfte. Prøv at have en lang lige ryg, "lav dobbelthager" (træk hagen ind mens dit hoved holdes oprejst) og spænd mave- og rygmuskler, når du løfter. Find balancen og støt eventuelt kroppen mod armlænen mv.

### **Tips om arbejdsstillinger ved ind- og udstigning af sæder i cockpit**

Under ind- og udstigning af cockpit i mindre fly bør du have særlig fokus på din rygs bevægelser, især hvis du skal ind og ud af cockpitstolen mange gange i løbet af din dag.

Det er ikke muligt her at vise indretningen af cockpit i alle mindre fly. Herunder findes et eksempel på, hvordan du sætter dig og rejser dig fra cockpitstolen i et lille fly uden at belaste ryggen unødigt. Eksemplet viser de ergonomiske principper, og det er hensigten med eksemplet, at teknikken kan overføres til andre mindre fly.





### Indstigning i cockpitsæde:



- Tag fat i håndtaget i loftet med den yderste hånd.



- Tag fat om ryglænet på den modsatte stol med den inderste hånd.



- Placer den yderste fod korrekt fra start (på ydersiden af rorpinden).
- Hæv dig selv ind over sædet uden at vride i ryggen og sæt den inderste fod på plads.
- Juster stolen, så du sidder behageligt.

### Udstigning af cockpitsæde:

- Kør sædet helt tilbage i bageste position.
- Drej krop, knæ og fødder imod midterkonsollen. Med den inderste hånd kan du støde fra i sædet eller gribe fat i ryglænet.



- Tag fat på oversiden af instrumentpanelet med den yderste hånd.



- Sæt fra med begge hænder og løft dig op samtidig med, at du drejer rundt i cockpittolen, så du står med næsen imod døren.
- Tag fat i ryglænet på modsat cockpittol med den inderste hånd.



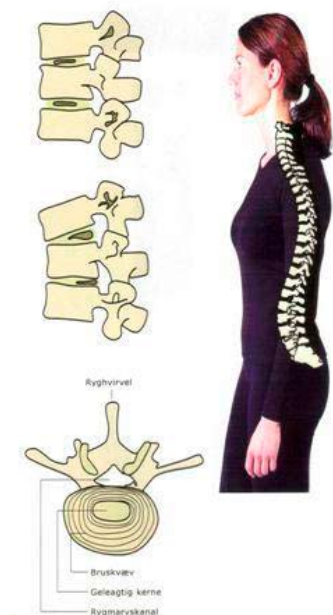
- Træd over midterkonsol og ned på gulvet med den yderste fod og herefter med den inderste fod.



### Grundlæggende for en god siddestilling

Når du står ret op, har din rygsøjle en S-lignende form med et let svaj i lænderyggen. Det kaldes "det naturlige lændesvaj". Knoglerne i rygsøjlen og de bløde led imellem knoglerne (disci) fordeler belastningen bedst og har den største styrke, når din ryg indtager denne stilling.

Når du sætter dig ned, er det vigtigt, at du har fokus på, hvordan specielt din lænderyg påvirkes.



En foroverbøjet og krum siddestilling belaster lænderyggen unødigt meget.

Også ryggens nakkehvirvler påvirkes negativt (øget krumning).

En siddestilling, hvor du bevarer dit naturlige lændesvaj, er langt mindre belastende for ryggens led.

For de fleste gælder, at kroppen har nemmest ved at bevare et naturligt lændesvaj i den siddende stilling, hvis stolen indstilles sådan, at du opnår en åben vinkel mellem lår og overkrop (>90°) i alle de siddestillinger, du vælger. (Se foto side 9).

### Hvad betyder det for dig at bruge gode arbejdsstillinger, når du er på arbejde?

**Kim:**

“ Det tænker jeg rigtig meget på. Jeg døjer med en svag lænd og rygproblemer, så det bliver jeg nødt til at tage hensyn til specielt med de her nye arbejdstider, som vi har fået igennem subpart Q, der giver nogle ufattelig lange dage. ”

### Hvordan passer du på dig selv og din krop, når du er på arbejde?

**Holger:**

“ Jeg ser jo til, at jeg rejser mig op, når jeg er på chartertoure og stiller mig op og retter på stoleryggen med jævne mellemrum samt sidder i forskellige stillinger med benene og ryggen. ”





*Tilpasset højde på sæde. Åben vinkel mellem lår og overkrop (>90°). Nemmere at bevare et naturligt lændesvaj.*



*For lavt sæde. Vinkel mellem lår og overkrop lig med eller < 90°. Lændesvajet udrettet og også øvre ryg og nakke bøjes mere forover.*



Brug stolens lændestøtte. For nogle er det bedst med støtte placeret i lændesvajet – for andre er det bedre med støtte lidt længere nede, det afhænger af, hvor smidig du er. Hvis stolens lændestøtte ikke er tilstrækkelig for dig, så medbring eventuelt din egen lændestøttepude med ombord.

Variér så vidt muligt din siddestilling under flyvning. Der er ikke én stilling, som er den rigtige – kun den næste!

### Hvordan passer du på dig selv og din krop, når du er på arbejde?

**Kim:**

“ Jeg beder kaptajnen om mulighed for, at vi skiftes til at lave walk around, så jeg kan komme ud af stolen og væk fra min plads i cockpittet, og mens jeg laver walk around, laver jeg gerne lidt strækøvelser, og flyver vi lange ture eksempelvis charterture, så laver jeg lidt siddegymnastik undervejs.”





### Sådan indstiller du din stol til en god siddestilling under "cruise"

(men husk at variere din siddestilling undervejs):

1. Sædet hæves, så det svarer til højden af dine underben i lodret stilling, når du støtter fødderne på gulvet. Er stolehøjden indstillet for højt, får du ikke ordentlig fodstøtte, hvilket belaster både ryg og blodcirkulationen i benene. Er stolehøjden for lavt indstillet, bliver det sværere at bevare den naturlige lændesvaj i ryggen.
2. For at opnå en åben vinkel mellem lår og overkrop ( $>90^\circ$ ) skal du vippe ryglænet bagud. Alternativt skal du vinkle sædet lidt ned fortil (husk at hæve sædet igen, så det stadig svarer til højden af dine underben). Hvis ryglænet ikke kan vinkles særligt meget bagud, eller sædehældningen ikke kan indstilles, kan du i stedet vælge at sidde på en kileformet pude for at opnå en åben vinkel mellem lår og overkrop.



Vip ryglænet bagud og vip sædet lidt ned fortil på sædet, så du sidder med en "åben" vinkel ( $>90^\circ$ ) mellem lår og overkrop.

3. Indstil sædedybden, hvis det er muligt, så der er ca. en håndsbredde imellem dine knæhuser og forreste kant af sædet, se foto. Du skal let kunne røre dig, mens du sidder i sædet. Hvis hele længden af dine lår understøttes af sædet, kan det betyde, at din naturlige bevægelsesfrihed begrænses.



4. Lændestøtten indstilles, så den understøtter den naturlige lændesvaj og armlænene indstilles i højden, så du aflaster dine skuldre og øvre ryg.

Husk at fejlmelde, når cockpittstolen ikke fungerer, som den skal, eller sædepolstringen er udslidt. Tænk på, at hvis ikke du gør det, kan det gå ud over din kollega.

### Bevæg dig så meget som muligt:

Hvis du som pilot sidder meget ned i løbet af en arbejdsdag, er det vigtigt, at du benytter enhver lejlighed, du får, til at rejse dig fra stolen og bevæge dig.

Du bør ikke sidde mere end maksimalt 2 timer ad gangen – så har din krop godt af at få bevægelse og øget blodgennemstrømning.

Når det gælder arbejdets organisering ombord, bør der tænkes variation ind i fordelingen af arbejdsopgaver. F.eks. kan det anbefales, at kaptajn og styrmand skiftes til at udføre "External Inspection".



### **Ergonomiske tips til piloter på helikopter:**

Under ind- og udstigning i mindre fly f.eks. helikoptere bør du have særlig fokus på din rygs bevægelser, især hvis du skal ind og ud ad cockpittet mange gange i løbet af din dag.



*Støt med dine hænder på sædet og brug de håndgreb, der er beregnet til det, således at du under indstigning så vidt muligt undgår at bøje og vride/dreje ryggen samtidigt.*

På grund af vibrationer forbundet med helikopterflyvning, er det særligt vigtigt at have fokus på din ryg, når du sidder i cockpit. Brug sædets indstillingsmuligheder så din grundlæggende siddestilling bliver så god som mulig og husk så at variere siddestillingen, hvis du skal blive siddende i længere tid. Se afsnittet: "Grundlæggende for en god siddestilling" på side 8 i branchevejledningen.



*For lavt sæde. Vinkel mellem lår og overkrop <math>< 90^\circ</math>. Lændesvajet udrettet og også øvre ryg og nakke bøjes mere forover.*

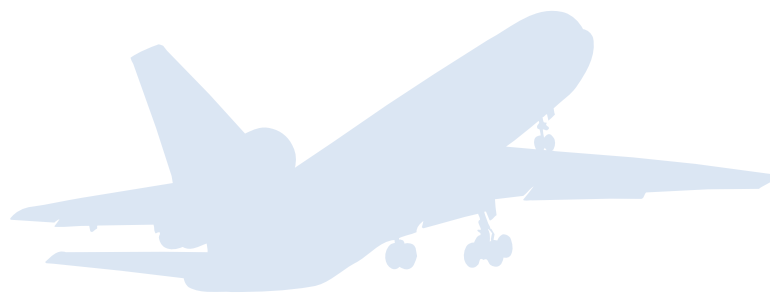


*Tilpasset højde på sæde. Åben vinkel mellem lår og overkrop. Nemmere at bevare et naturligt lændesvaj.*



Når du ifører dig crew lifejacket, så spænd vesten om livet sådan, at vægten af vesten (inklusiv radio mv.) fordeles på både skuldre og hofte og altså ikke alene tynger ned på dine skuldre og øvre ryg.

Hvis vestens halskrave medfører, at dit hoved presses forover, når du sidder i cockpitstolen, fremtvinges en unødigt stor krumning i din nakke, og det medfører, at nakkens led er mere udsatte i forhold til påvirkning fra vibrationer og pludselige store belastninger. Et godt tip er at vippe halskraven op langs stolens nakkestøtte, så den ikke længere presser din nakke forover. Derved kan du beholde den naturlige stilling af nakkehvirvlerne, se fotos.



*Foto herover: Nogle veste har en halskrave, som fylder meget og kan medføre at dit hoved presses forover, så du får en unødigt stor krumning af leddene i din nakke.*



*Foto herover: Et godt tip er at vippe halskraven op langs stolens nakkestøtte, så den ikke længere presser din nakke forover.*



Som hoist operatør er én af dine arbejdspositioner at sidde i en åben dør i siden af helikopteren. Du skal derfor sikre dig at have ordentligt isolerende tøj på og vælge en høj halskrave, som slutter tæt om nakken og går helt ind under hjelmen for at undgå afkøling af nakke og skuldermuskler fra rotorbladernes vindtryk.

Brug læderhandsker eller lignende, som beskytter mod friktion/brandskade fra hoist kablet.

Når du, fra din position ved døren, søger øjenkontakt med piloten, vil du næsten helt sikkert skulle dreje og bøje i nakken og resten af ryggen. Hvis og når det er tilladt, anbefales du i stedet at benytte dig af radio-kommunikationen ombord.

Under anflyvning og guide af pilot i forbindelse med brug af hoist, så forbedrer det dit udsyn og skåner din ryg, at du står oprejst (udenfor kabinen) på float landing gear, se foto. Dette gælder selvfølgelig kun, når forholdene tillader det.



#### **Ergonomiske tips til crew på ambulancefly:**

På mindre ambulancefly er det vigtigt, at arbejdet koordineres og aftales på forhånd, således at såvel personalet ombord som på jorden samarbejder om opgaven, når en kørestol eller bære med patient og udstyr skal ombordtages. Risikoen for at pådrage sig en arbejdsskade er væsentligt større, hvis du udsættes for en pludselig uventet stor belastning.

Det er altid vigtigt, at der gøres både en operativ og medicinsk vurdering af den mest hensigtsmæssige patienthåndtering, inden patienten tages ombord. Hvis det f.eks. vurderes, at patienten selv kan hjælpe til, er dette selvfølgelig at foretrække.

Ambulancefly har forskellig størrelse og indretning, hvorfor den arbejdsteknik, der skal tages i anvendelse, kan være meget forskellig.

I det følgende gives et eksempel på hensigtsmæssig arbejdsteknik ved ombordtagning af en bære i et mindre ambulancefly, der ikke har "fuld ståhøjde" i kabinen (ca. 150 cm. højde i kabine).

Kaptajnen, eller den der har fået ansvaret, briefer alle om, hvordan arbejdet skal udføres og koordineres, inden opgaven går i gang. Det samme sker ved udtagning af bæren på bestemmelsesstedet, da der nu er kommet nye hjælpere til (jordpersonale).





Patienten overføres typisk til en "scoop" bære (bære som kan skilles ad i længderetningen). Båren vendes sådan, at patientens fødder kommer først ind i kabinen. 2-3 personer udenfor flyet løfter båren op i højde med sæderne i kabinen.

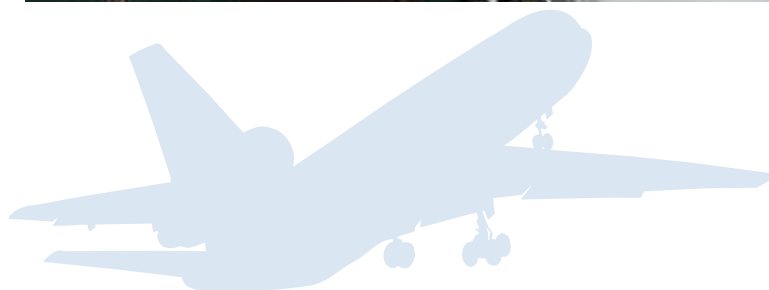
Siddende på sædet i kabinen med front mod døråbning modtager crewmedlemmet båren og lader båren hvile et øjeblik på sine ben/lår. Ved hjælp af små sideværts bevægelser med benene flyttes båren trinvist over på den stationære bære i kabinen. På denne måde undgår crewmedlemmet at belaste sin ryg i foroverbøjet og vredet stilling. Se foto.



*Siddende på sædet i kabinen med front mod døråbning modtager crewmedlemmet båren og lader båren hvile et øjeblik på sine ben/lår. Ved hjælp af små sideværts bevægelser med benene flyttes båren trinvist over på den stationære bære i kabinen.*

Når båren har kontakt med den stationære bære i kabinen, kan crewmedlemmet bagest i kabinen hjælpe til med at trække båren henover den stationære bære.

For gældende regler og retningslinjer om manuel håndtering henvises til "Bekendtgørelse nr. 918 af 18/11 2003 om arbejdsmiljøforhold for besætningsmedlemmer under tjeneste på luftfartøj og for deres arbejdsgivere" (se [www.trafikstyrelsen.dk](http://www.trafikstyrelsen.dk)) samt til "At-vejledning D.3.3 om forflytning, løft og anden manuel håndtering af personer" (se [www.at.dk](http://www.at.dk)).



**“ Veltilrettelagt træning  
bliver din styrke ”**



# Træningsøvelser for piloter

Idet du som pilot sidder meget ned i løbet af en arbejdsdag, er det vigtigt, at du sørger for at styrke og bevæge din krop, når det er muligt.

Du bør ikke sidde mere end maximalt 2 timer ad gangen – så har din krop godt af at få bevægelse og øget blodgennemstrømning.

**Varier dine arbejdsstillinger og støt og aflast din krop så meget og så ofte som muligt**

## Når du sidder ned:

Rør dig så meget du kan, og som arbejdet tillader, mens du sidder i cockpitstolen:

- Lav armstrækninger ved hjælp af armlænet på cockpitstolen (foto 1)
- Sæt dig lidt frem i sædet og skiftevis krum og svaj i ryggen
- Ret ryggen, skyd brystkassen frem og løft skiftevis højre og venstre hofte (foto 2)
- Sæt dig frem i sædet, ret ryggen, løft arme og albue op i skulderhøjde og sving herefter langsomt hoved og arme fra side til side (foto 3)
- Lav hæl- og tåhævninger eller skift mellem spænding og afslapning i lægmusklerne (uden at bevæge benet). Begge øvelser fremmer blodets cirkulation (venepumpen).



foto 1



foto 2



foto 3



### Når arbejdet tillader det, så rejs dig:

Rør dig så meget som muligt for at få gang i blodomløbet:

- Stå med ryggen i neutralstilling, sving armene løst fra side til side (foto 4)
- Aktiver også venepumpen, når du står op (op på hæl og tå) (foto 5).



foto 4



foto 5



**Muskelvenepumpen** – ved at udføre siddende eller stående tåhævninger, øges blodets returcirkulation fra benene tilbage til hjertet for igen at blive iltet i lungerne.

**Gør du noget særligt for at holde din krop ved lige, fordi du har det job du har?**

#### Kim:

“ I det daglige dyrker jeg motion. Det har jeg altid gjort lige siden min tid i Forsvaret. Udover det har jeg suppleret træningen, efter at jeg kom i dette selskab, fordi jeg kan mærke, at jeg døjer mere og mere med min ryg. Jeg har anskaffet mig en stor bold, som er specielt beregnet til at lave muskeløvelser på, og der har jeg nogle rigtige gode rygøvelser, jeg kan bruge. ”

### Almen træning:

Organiseringen af arbejdet mellem kaptajn og styrmand kan medføre, at kroppen belastes ensidigt og mere i den ene side end den anden. Vær opmærksom på dette, når du træner din krop og forsøg at genoprette muskelbalancen.

- Du kommer længst, hvis du dyrker en motionsform, som du kan lide - og gør det regelmæssigt
- Motioner ½-1 time dagligt
- Sørg for en god kropsholdning til dagligt
- Træn både styrke, kondition og udspænding
- Konditionen kan du f.eks. træne ved cykling, roning, løb eller svømning
- Du kan f.eks. styrketræne i et fitness center, eller du kan lave øvelser, der ikke kræver redskaber.

### Muskler du specielt bør styrke:

- Rygmuskler – både de øvre og nedre, de dybe og de overfladiske
- Skuldermuskler
- Mavemuskler – både de lige, de skrå og den nederste del
- Hofte- og knæstrækkerne.

### Udspænd specielt:

- Hasemusklerne
- Forsiden af kroppen, som bryst- og skuldermuskler samt hofterne
- Armenes bøje- og strækkemuskler.



## Øvelser du kan lave hjemme eller på hotellet

### Stabilitetsøvelser for kroppen generelt:

Udgangsposition: Bredstående. Hold ryggen ret, bøj knæene og hofterne, som ved at løfte en genstand op fra gulvet.

Træning: Spænd muskelkorsettet. Stræk benene og bøj igen. Se billeder herunder.



Udgangsposition: Skridtstående. Hold ryggen ret, bøj knæene og hofterne, som ved at samle en genstand op fra gulvet.

Træning: Spænd muskelkorsettet. Stræk benene og kom op at stå på ét ben samtidig med, at armene strækkes op over hovedet. Se billeder herunder.



**Gør du noget særligt for at holde din krop ved lige, fordi du har det job du har?**

#### Michael:

“Privat dyrker jeg mine interesser. Sørger for at få noget motion. Går med min hund, går en tur med min kone. Derudover holder jeg mig rimelig frisk ved at have nogle interesser ved siden af, som inspirerer mig. Det giver mig en masse energi til at kunne udføre mit arbejde.”

### Øvelser for ryg:

Udgangsposition: Maveliggende med armene op over hovedet.

Træning: Spænd mave og baller. Løft skiftevis modsatte arm og ben.

OBS: Hovedet skal hvile på underlaget. Hoftene må ikke løftes op fra underlaget.





Udgangsposition: Maveliggende med hænderne under panden.

Træning: Spænd balderne og løft overkroppen.

OBS: Det er overkroppen, der skal løftes, hovedet følger blot bevægelsen.



Udgangsposition: Stå på alle fire.

Træning: Spænd muskelkorsettet. Løft skiftevis modsatte arm og ben.

OBS: Ryggen skal være lige under øvelsen. Ben og arme skal strækkes helt ud.



Udgangsposition: Lig på knæ og sid på hælene. Lad kroppen falde forover og krum ryggen så meget som muligt. Hovedet skal hænge afslappet ned i forlængelse af ryggen.

Træning: Træk hagen ind, så nakken gøres lang. Saml skulderbladene. Løft kroppen langsomt op i en rullende bevægelse,

OBS: Kroppen må ikke løftes så højt, at lænderyggen svajes mere end det naturlige lændesvaj.



### Øvelser for mave:

Udgangsposition: Rygliggende med hofter- og knæled bøjet 90°.

Træning: Spænd muskelkorsettet, løft skuldrene fri fra underlaget. Drej kroppen og den ene albue til modsatte knæ.

OBS: Det er overkroppen, der løftes. Hovedet følger blot bevægelsen.



Udgangsposition: Rygliggende med bøjede ben og fødderne i underlaget. Læg hænderne på brystkassen.

Træning: Spænd de nedre mavemuskler. Løft hoved og skuldre fri af underlaget. Hold spændingen i mavemusklene, indtil skuldrene hviler på underlaget igen.



Øvelsesmateriale er anvendt med tilladelse fra [www.caddi.dk](http://www.caddi.dk). Copyright Caddi.dk