

# Sikkerhed i forbindelse med transport af kørestole

Af Jan Bakmann

Hvis kørestolen skal passere mere end et trin, skal der anvendes trappemaskine!

Det er ikke tilladt at flytte en patient fra lænestol til kørestol, eller omvendt, medmindre vedkommende selv kan rejse sig og holde balancen. Det er heller ikke tilladt at flytte en patient fra kørestol til bussæde, medmindre han/hun selv er i stand til at foretage dette!

Kørestole skal altid være forsvarligt spændt fast i vognen, med de tilhørende, godkendte bispændinger. Og kørestolsbrugeren skal bære sikkerhedssele. Såfremt patienten ikke ønsker at benytte sikkerhedssele, skal kørselskontoret underrettes herom, - og videre transport må ikke finde sted uden godkendelse fra kørselskontoret!

El-kørestole skal være slukket ved op- og neddrift på liften.

Alle elektriske kørestole kan afbrydes ved en kontakt på styreboksen.

Der er flere forskellige typer el-kørestole, der alle kan slukkes med



Hvis patienten har besvær med at manøvrere kørestolen, skal du være ham/hende behjælpelig hermed.



Hvis den elektriske kørestol ikke kan køre, f.eks. på grund af strømsvigt eller lignende, findes der et frikoblingshåndtag på stolen. Ved aktivering af dette håndtag kan kørestolen skubbes/trækkes som en almindelig kørestol.

## Kørsel med person i kørestol

### Inden man kører:

Spørg den handicappede om vedkommende har husket alt: Brillen, penge, nøgler, evt. medicin mm.

Husk altid, når der stoppes op, at bremse kørestolen – også selvom den ikke forlades! Gå aldrig fra den handicappede uden først at spørge om hun/han kan klare sig alene et øjeblik. Efterlad altid den handicappede i kørestol et sted, hvor der er noget at se på f.eks. butiksvinduer, en køn udsigt eller lignende.

### Kørsel over kantsten:

Ned ad kantsten er det sikrest at vende kørestolen og køre baglæns ned. Op ad kantsten køres forlæns; man tipper stolen bagover til balancepunktet, kører så frem til baghjulene rører kantstenen, så vippes stolen ned til de små hjul står sikkert oppe på fortovet.

Som det fremgår af foranstående, bruger man kun benævnelsen **Kørestol!**

Og aldrig, som det så ofte siges; rullestol! Handicappede kan ikke lide udtrykket. Rullestol får handicappede til at føle sig helt hjælpeløse.

**Husk derfor altid: Kørestol!**

## Fastspænding af kørestole

Quick-lock bespændinger, (også kaldet "donkraft-bespændinger") må kun benyttes til manuelle kørestole.



Elektriske kørestole skal spændes med seler, som overholder kravene i

"Internationale standarder i forbindelse med fastspænding af kørestole i biler"

**ISO 10542-2** Restrain systems – Wheelchair Tie down and Occupant Restrain Systems (WTORS) for Motor Vehicles

Part 2 – Particular requirements for systems with four-point strap-type wheelchair tie downs intended for universal use with a wide range of wheelchairs.

*(Oversættelse):*

Fastspændingssystemer – Kørestols Fastspændings- og Bruger Sikkerhedssæle System (KFBSS) for Motor Køretøjer

Del 2 – Specielle krav til systemer med 4-punkts fastspændingssystemer af bæltetyper beregnet for anvendelse med et bredt udsnit af kørestole.

## Forflytning af patienter

### Grundreglerne

Målet for al forflytningsteknik er, at patienten skal opleve en omsorgsfuld og professionel behandling, samtidig med at chaufføren udsættes for den mindst mulige fysiske belastning.

### Undgå at løfte

Man skal undgå løft og i stedet forflytte. Patienten skal trækkes, rulles, støttes og skubbes – men kun løftes med brug af personløfter.

### Udnyt patientens ressourcer

Patientens egne bevægemønstre, kræfter og ressourcer skal udnyttes mest muligt.

### Skub og træk når patienternes kræfter ikke slår til

Chaufføren skal **ALTID** anvende skub, træk og rullebevægelser i stedet for at løfte.

### Tal sammen om forflytningen

Hvis man er flere om forflytningen, er det den person, som kender patienten bedst, der styrer forflytningen. Det er vigtigt, at både hjælperne og patienten ved, hvad hver især vil gøre og bidrage med.

### Pas på dig selv

Tag hensyn til dit eget helbred og lær at omsætte din viden om teknik og hjælpemidler til god, daglig praksis.

### Relationen

Relationen mellem patienten og chaufføren afhænger først og fremmest af god kommunikation. Patienten skal forstå, hvad hjælperen vil gøre – og hjælperen skal forstå, hvad patienten ønsker og kan bidrage med. Tal sammen om forflytningen og forklar, hvad du vil gøre.

Husk det er et menneske, du forflytter. Vis respekt, giv dig tid og pas på, du ikke krænker patientens intimzone ved at trænge dig for tæt på.

### Rygsækken

Rygsækken er den forudsætning, patienten og hjælperen har med sig. Patientens rygsæk afhænger bl.a. af hans eller hendes fysiske formåen. Det er vigtigt at afklare, hvad patienten kan gøre selv, og hvad der skal hjælp til. Jo mere patienten kan gøre selv, jo større bliver følelsen af kontrol og selvværd.

Chaufførens rygsæk indeholder bl.a. viden om forflytningsteknik, arbejdsstillinger, kommunikation og selve den faglige kunnen. Når chaufføren udstråler ro og sikkerhed under forflytningen, skaber det tryghed og større medvirken fra patientens side.

### Rammen

Rammen omkring forflytningen sættes af de fysiske forhold og af den måde, arbejdet er organiseret på.

De nødvendige hjælpemidler skal være til stede, og der skal være plads til at bruge dem. Der skal være ro i rummet, så patient og hjælper kan koncentrere sig om forflytningen. Det daglige arbejde skal foregå på en måde, der lever op til både Arbejds miljøloven og til de målsætninger, der er bestemt af Taxa Fyn.

### Risikovurdering

Mange arbejdsskader opstår, fordi der sker noget uforudset: Pludselige fald, en patient der glider, gør uventet modstand, eller mister balancen. God forflytningsteknik kan ikke afværge alle uforudsete hændelser, men omtanke, rigtige hjælpemidler og omhu under forflytningen kan mindske antallet af uheld.

Det er ledelsens opgave at sikre, at arbejdet i vognen kan foregå på en sikker og forsvarlig måde. Det er sikkerhedsgruppen, som i praksis skal sikre, at der er fokus på de opgaver og arbejdsprocesser, som kan udgøre en risiko – og at I på arbejdspladsen tager de skridt, som er nødvendige, for at fjerne risikoen. Det kan fx være ved at ændre den måde, I organiserer arbejdet på, at sikre jer træning og efteruddannelse eller at indkøbe nye hjælpemidler.

## Trappeløft ved brug af trappemaskine

Ved trappeløft, forstås trappetransport af kørestol over mere end et trappetrin. (Jf. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1164 af 16. december 1992 kapitel 2 § 6)

En betingelse for benyttelse af trappemaskine er, at chaufføren har gennemført den kompetencegivende arbejdsmarkedsuddannelse, *Befordring af bevægelseshæmmede*\*) på 37 lektionstimer, og at chaufføren har modtaget undervisning i brug af den pågældende maskine. (Jf.: Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 867 af 13. oktober 1994, kapitel 4 § 18, 19, 20).

\*) Kursusbevis skal medbringes i vognen, og forevises på forlangende.

Følgende krav skal være opfyldt:

- 1 Kørestolen skal have en hjulbredde (målt i gulvhøjde) på mindst 37 og højst 70 cm
- 2 Kørestolen må højst være 140 cm lang
- 3 Hvis der er monteret bøjler, anti-vip hjul eller lignende bag på kørestolen, skal disse kunne afmonteres, uden brug af værktøj
- 4 Patient inklusiv kørestol må ikke veje mere end 120 kg
- 5 Trindhøjden på trappen må ikke overstige 20 cm, og trindybden skal være mindst 11 cm
- 6 Trappeafsatserne skal være mindst 120 cm på hver led, for at trappemaskinen kan komme rundt
- 7 Trappetrinene skal være 110 mm. I dybden
- 8 Trindhøjden må ikke overstige 200 mm.
- 9 Der må ikke være løse tæpper på trappen
- 10 Trapper skal være fri for is og sne

Selvom kørestol og trappe opfylder kravene, kan der være forhold, som gør at trappetransporten ikke er forsvarlig. Hvis dette er aktuelt, kontakter chaufføren straks kørselskontoret og meddeler grunden hertil.

### **Uddrag af:**

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1164 af 16. december 1992

### **Bekendtgørelse om manuel håndtering<sup>\*)</sup>**

<sup>\*)</sup> Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser, der gennemfører Rådets direktiv nr. 90/269/EØF. EF-Tidende 1990, L 156, s. 9.

### **Kapitel 2**

#### **Arbejdets udførelse**

§ 6. Egnede tekniske hjælpemidler skal bruges, når det er muligt og hensigtsmæssigt, og altid når den manuelle transport indebærer fare for sikkerhed eller sundhed.

### **Uddrag af:**

Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 867 af 13. oktober 1994 med ændringer jf.

Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 195 af 20. marts 2000

### **Arbejdets udførelse<sup>\*)</sup>**

<sup>\*)</sup> Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser der gennemfører Rådets direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 som er offentliggjort i EF-tidende den 29. juni 1989, Rådets direktiv 91/383/EØF af 25. juni 1991, som er offentliggjort i EF-tidende den 29. juli 1991 og Rådets direktiv 92/85/EØF af 19. oktober 1992, som er offentliggjort i EF-tidende den 28. november 1992.

### **Kapitel 4**

#### **Oplæring og instruktion**

§ 18. Arbejdsgiveren skal sørge for, at hver enkelt ansat, uanset ansættelsesforholdets karakter og varighed, får en tilstrækkelig og hensigtsmæssig oplæring og instruktion i at udføre arbejdet på farefri måde. Der skal gives oplysninger om de ulykkes- og sygdomsfarer, der eventuelt er forbundet med deres arbejde, herunder om arbejdsmedicinske undersøgelser, den ansatte har adgang til.

Oplæring og instruktion skal navnlig ske i forbindelse med:

1. ansættelsen
2. forflyttelse eller ændring af arbejdsopgaverne
3. indførelse eller ændring af arbejdsudstyr
4. indførelse af ny teknologi.

Stk. 2. Den i stk. 1 nævnte oplæring og instruktion skal tilpasses udviklingen, herunder forekomsten af nye faremomenter, og skal om nødvendigt gentages regelmæssigt.

§ 19. Arbejdsgiveren afholder eventuelle udgifter til den i § 18 nævnte oplæring, som skal foregå i arbejdstiden.

§ 20. Arbejdsgiveren skal sikre sig, at ansatte fra en fremmed virksomhed, der udfører arbejde på virksomheden, får passende instruktion om de sikkerheds- og sundhedsforhold på virksomheden, der har betydning for deres arbejde.

## 1. Kontrollamper

- Grøn lampe: Batteriet er opladet, og det elektroniske system er i orden.
- Grøn blinkende lampe: Batteriet er ved at være afladet. Maskinen (langsomt blinkende) kan dog stadig betjenes, men skal oplades hurtigst muligt.
- Grøn blinkende lampe: Batteriet er afladet, og maskinen må kun (og fast rødt lys) benyttes til enden af det trappeløb du evt. er i gang med.
- Rødt fast lys: Batteriet er helt afladet og skal genoplades. Såfremt den røde lampe stadig lyser efter endt opladning, er der fejl på det elektroniske system og maskinen skal efterses på autoriseret værksted.



## 2. On/Off

Med denne starter et indenfor 2 dette alligevel lyser, igen tester sig selv.



### knap

kontakt tændes og slukkes trappemaskinen. Når kontakten er slået til, elektronisk diagnosesystem, hvor elektronikken foretager en selvkontrol sekunder. Op/Ned kontakten må ikke benyttes under denne test. Skulle være sket, afbrydes elektronikken automatisk, og den røde kontrollampe vedvarende. For at genoptage testen skal maskinen slukkes, hvorefter den

Trappemaskinen har en spærreautomatik, hvilket i sin enkelthed vil sige, at den slukker automatisk, hvis den har været ubenyttet i 5 minutter. For igen at benytte maskinen, skal den først slukkes og derefter tændes igen. Når trappemaskinen er i ladetilstand må den ikke tændes, da dette kan skade de elektroniske kredsløb!

## 3. Op/Ned

For at klatre op - og for at klatre ned, holdes knappen nedtrykket.

Er maskinen monteret med tommelfingerhjul, skal hjulet rulles mod dig selv for at klatre op, og modsat for at klatre ned. Når knappen slippes standser maskinen omgående.

## 4. Trinshastighed

Med kontrolknappen er det muligt at indstille trinshastigheden til mellem 6 og 16 trin pr. min.

Til højre for kontrolknappen for trinshastighed sidder en trykknop til enkelttrin.

Når denne knap er tilkoblet vil maskinen kun kunne tage et trin ad gangen, mellem hver aktivering af Op/Ned-knappen, - og vil således altid ende med alle 4 hjul samlet.

Denne knap er især god at bruge under indøvelse, på vindeltrapper og ved vanskelige passager.

Til venstre i kontrolpanelet er anbragt en knap, til skift mellem udendørs- og indendørs trappe trin.

**OBS: Den lille skrue i højre del af panelet må der ikke drejes på!**

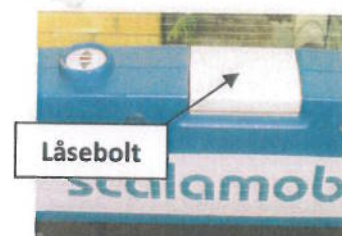


## 5. Håndgreb

Trappemaskinen er nemmest at betjene når håndgrebet er i din brysthøjde. For at indstille håndgrebet, løsnes justeringsskruerne, håndgrebet justeres, og begge justeringsskruer strammes igen.

For brug på vindeltrapper eller smalle trapper, er det muligt at flytte håndgrebet til højre eller venstre.

Dette gøres ved at trække op i låsebolten, der sidder midt på håndgrebet. Bolten går automatisk i indgreb og låses i yderstillingerne og på midten.



## 6. Afmontering af overdel

For at transportere trappemaskinen kan det være nødvendigt at fjerne den øverste del med håndgrebene. Først fjernes stikkontakten på overdelen af motorkassen. Derefter løsnes fingerskruerne på siden af de lodrette stænger, hvorefter overdelen kan løftes op. For at remontere overdelen skal du sikre at de lodrette stænger er i glideskinnerne på motorkassen. Fingerskruerne skal derefter spændes grundigt.

## 7. Sikkerhedsinstruks

Af hensyn til din og kørestolsbrugerens sikkerhed, skal nedennævnte advarsler og instruktioner følges.

1. Trappemaskinen må kun benyttes af personer der har modtaget instruktion i brugen.
2. Trappemaskinen må kun benyttes sammen med kørestole der kan fastspændes forsvarligt på denne.
3. Trappemaskinen må ikke benyttes på våde, nybonede eller glatte trapper og gulve, da du ikke kan vide dig sikker på at kunne stå fast med maskinen, under disse forhold.
4. Trappemaskinen må ikke benyttes på trapper med en trinøjde på over 20 cm.
5. Trappemaskinen må aldrig slippes mens den arbejder!
6. Totalvægten må ikke overstige 120 kg!

**Såfremt du ikke følger de givne instrukser, kan det være forbundet med fare for alvorlige skader på både chauffør og kørestolsbruger!**

## 8. Funktionskontrol

Inden kørsel på trapper skal de automatiske bremses kontrolleres. Dette skal altid gøres uden kørestol monteret! Start maskinen, kør med de to yderste hjul nede hen til trappekanten, nu skal bremserne blive aktiveret. Gentag proceduren med de to inderste hjul nede.

**Hvis ikke alle fire bremses virker tilfredsstillende skal maskinen indleveres til autoriseret værksted!**

## 9. Maskinfejl under brug

Hvis maskinen stopper under klatring, kan den tippes bagover, helt ned til trappen. De automatiske bremses vil forhindre at den kører ned. Det er derefter muligt for 2 mand at flytte maskine, med påmonteret kørestol, til nærmeste repos. Når maskinen er sikret på trappen, må fejlen søges afhjulpet.

## 10. Opladning af batteri

Det er vigtigt at sørge for de vedligeholdelsesfri batterier, derfor anbefales det at maskinen bliver opladet efter hver gang den har været i brug, enten ved den medfølgende lader eller ved hjælp af kabel fra et andet 12 volts batteri.

## 11. Vedligeholdelse

Hjul og bremsetromler skal rengøres regelmæssigt. Alle lejer er selvsmørende. Af sikkerhedsmæssige årsager foretages der hvert år serviceeftersyn på et autoriseret værksted af maskinen.

## 12. Ansvar

*Ulrich Alber, Svend Tunbjerg og Anton Schmidt Trappemaskiner*, som har henholdsvis fremstillet og forhandlet trappemaskinen er uden ansvar:

- 🚫 hvis maskinen betjenes forkert,
- 🚫 hvis maskinen ikke har gennemgået et årligt eftersyn,
- 🚫 hvis maskinen betjenes af personer der ikke har modtaget fornøden instruktion,
- 🚫 hvis vedligeholdelse og montering af reservedele er foretaget af uautoriseret værksted,
- 🚫 hvis maskinen ikke bliver betjent, som foreskrevet i denne instruktion,
- 🚫 hvis maskinen betjenes med for lav batterikapacitet,
- 🚫 hvis maskinen benyttes med forkert tilbehør.
- 🚫 Hvis dele af maskinen er afmonteret.

## Fastspænding af kørestole i bil

Lov-regler:

### 10.01 Generelle bestemmelser

1. Kabinens indre indretning må ikke medføre unødigt fare for fører og passager

#### 10.01.002 Sæder

1. Sæder skal være solidt fastgjort til køretøjet.
2. Indstilleligt sæde skal være forsynet med anordning, der på sikker måde kan fastholde sædet i dets enkelte stillinger.
3. Førersædet skal være således indrettet og anbragt, at føreren kan opnå en bekvem kørestilling og betjene køretøjets betjeningsanordninger.

#### 10.01.003 Nakkestøtter

1. Påbudt nakkestøtte skal opfylde de konstruktive bestemmelser i
  - a. ECE – regulativ nr. 17 – 03
  - b. ECE – regulative nr. 25 – 01
  - c. Rådets direktiv nr. 78/932 EØFEller
  - d. US Standard FMVSS 202

#### 10.01.004 Kørestolsbeslag

1. Køretøj, der benyttes til befording af person i kørestol, skal være forsynet med beslag til fastholdelse af kørestol.
2. For kørestolsbeslag finder reglerne om sæders fastgørelse og anbringelse tilsvarende anvendelse.

#### 10.01.021 Personbil M1

1. Personbil M1 (indtil 9 personer inkl. fører) skal være forsynet med nakkestøtte på forsædets siddeplads.

Kilde: Detailforskrifter for Motorkøretøjer 1993

## Internationale standarder i forbindelse med fastspænding af kørestole i biler

(Oversættelse v. JB):

**Fastspændingssystemer – Kørestols Fastspændings- og Bruger Sikkerhedssele System (KFBSS) for Motor Køretøjer**  
Del 2 – Specielle krav til systemer med 4-punkts fastspændingssystemer af bæltetyper beregnet for anvendelse med et bredt udsnit af kørestole.

**ISO 7176/19 Wheelchairs: For use as seats in motor vehicles – requirements and test methods**

(Oversættelse v. JB):

**Kørestole til brug som sæder i motorkøretøjer – krav og testmetoder**

Specificerer generelle krav til i princippet alle KFBSS fastspændingssystemer.

Uddrag af krav:

**Et komplet KFBSS fastspændingssystem:**

- skal være til brug for kun én kørestol og én bruger ad gangen
- må ikke kræve passage af komponenter gennem kørestolens hjul
- skal have anordning til frigørelse af både kørestol og bruger indenfor 60 sekunder betjent af én hjælper uden brug af værktøj
- må ikke kræve fjernelse af kørestolsramme materiale, boring i kørestolsramme, deformation af kørestol, svejsning eller brug af klæbeprocesser for at kunne installeres
- skal være brugbare uden anvendelse af værktøj, når én gang installeret
- skal indeholde "hardware and fittings", som er permanent forbundet til KFBSS eller KFBSS dele (subassembly)

- skal have indbygget en egenskab til at forhindre ubevidst løsningen af alle fastgøringer
- skal inkludere en overordnet manuel betjening (manual override) i tilfælde af strømsvigt for alle elektrisk betjente mekanismer

#### Fastspændingssystemer eller –systemkomponenter:

- skal inkludere en anordning til at eliminere fri bevægelse uden brug af værktøj
- må ikke være afhængig af kørestolens bremses
- skal sikre kørestolen udelukkende ved fastspændingssystemet og ikke ved sikkerhedsselerne

Et KFBSS skal enten anvende OEM (Original Equipment Manufacturer) passager- eller chaufførsikkerhedsseler, eller:

- sikkerhedsseler skal være en hoftesele eller hofte/overkropssele, der kan distribuere kræfter til brugerens skeletregioner
- sikkerhedsseler må være forankrede direkte til køretøjet, til dele af fastspændingssystemet, eller fastspændingskomponenter fastgjort til kørestolen, som er designet til at forhindre sikkerhedsselebelastninger i at blive overført til kørestolen. (Sikkerhedsseler må ikke være designede med forankringer, der overfører sikkerhedsselebelastninger til kørestolen, undtagen når denne specifikt er testet herfor i henhold til ISO 7176-19).
- Hofteseler og overkropssele skal kunne justeres uden brug af værktøj
- Tilstrækkelig bæltelængde til at kunne virke i hele justeringsområdet
- Airbag må kun anvendes som supplerende sikkerheds(sele)anordning
- Et KFBSS's funktion må ikke være afhængig af en airbag

Således fastspændes en kørestol, ved hjælp af 4-punkts-bespænding – og kørestolsbruger, ved hjælp af 3-punktssele



Hoftesele er som regel integreret i de bagerste gulvkopper



Skråselen fastgøres som vist, fra loft til hofteselen

