

# AKTIVLINE®

Den Dynamiske siddeløsning  
Dynamic seating system



Dynamisk siddestilling  
Dynamic seating



**interco**  
Seat up your Life!

## Perfekt sæde med fleksible og dynamiske bevægelser! Perfect sitting, flexible and dynamic movement

---

Det patenterede og komplette sædesystem AKTIVLINE består af en sæde- og rygenhed med fysiologiske omdrejningspunkter, som er monteret med glideskinner på et stabilt understel. AKTIVLINE sørger for, at brugere har et fysiologisk korrekt og dynamisk sæde samtidig med reduceret belastning af kroppen og materiale. AKTIVLINE bidrager både til en forbedret trivsel hos brugeren, men også til integration i det sociale liv. AKTIVLINE bør benyttes, når de hidtidige hjælpemidler til børn, unge og voksne med cerebrale bevægelsesforstyrrelser har været utilstrækkelige eller har voldt problemer.

The patented, integral seating concept AKTIVLINE consists of a seat and back unit with physiological pivotal points, connected by means of sliding rails on an adapted wheelchair. AKTIVLINE offers patients physiological and dynamic seating with simultaneously low strain on body and material. AKTIVLINE contributes to both an improved sense of well-being on the part of patients as well as to their integration into society. AKTIVLINE is used wherever the previous form of care for children, young people and adults with cerebral movement impediments is unsatisfactory and problematical.

In particular children, young people and adults with infantile cerebral palsy, combined with spasms in extension or with tetraplegia and dystonic spasms, can benefit from AKTIVLINE. With patients within this framework of indications, it is frequently possible to observe that no good sitting position is achieved, resulting pain reduces the sitting time or involuntary movements render for instance eating and swallowing or the operation of certain devices impossible. Frequently, the seat shell or the wheelchair also breaks, because the forces occurring cannot be absorbed.



AKTIVLINE med XXL understel  
AKTIVLINE with XXL underframe

Især børn, unge og voksne med infantil cerebral parese kombineret med spasmer i ekstention eller med teraplegi og dystoniske spasmer kan profitere af AKTIVLINE-systemet. Man ser ofte personer med ovennævnte handicaps sidde dårligt, at de har smerter, at de ikke kan sidde særlig længe, eller at der opstår ufrivillige bevægelser som f.eks. når de spiser eller synker, eller at de ikke har mulighed for at betjene diverse apparater. Ofte knækker sædeskålen eller kørestolen, fordi kræfterne fra brugeren ikke kan absorberes.

### Fysiologisk, dynamisk sæde

Det er muligt for brugeren at indtage en ortopædisk rigtig siddeposition, idet sæde- og rygenheden kan tilpasses individuelt. I afslappet tilstand er siddevinklen samt knæ- og fodvinkel indstillet i en vinkel på 90°. Den anatomisk individuelle polstring på sædeskålen tager hensyn til brugerens fysiologi. Skålens bevægelse styres via fysiologiske omdrejningspunkter i hoften og knæene. Sæde- og rygenheden lejrres på glideskinner, så hoftevinklen øges, alt efter hvilken bevægelse brugeren udfører. Knæ- og fodpladeenheden giver samtidig patienten mulighed for at strække sig.

Et fjedersystem, der er placeret både i sædet og i ben-systemet bringer automatisk patienten tilbage i den fysiologiske udgangsposition. Ved at give mulighed for at brugeren kan udfolde den naturlige trang til at bevæge sig, holdes de bevægelige dele af kroppen i gang.



### Physiological, dynamic sitting

The assumption of an orthopedically correct sitting position in line with the patient's capabilities is made possible through the individual adaptation of the seat and back units. When relaxed, the sitting angle as well as the foot and knee angles are at 90°. The anatomically-individual upholstery of the seat shell takes account of the physiology of the patient. The entire movement sequence of the shell is controlled via physiological pivotal points in the hips and knees. Seat and back units are mounted on sliding rails and enable the opening-up of the hip angle in accordance with the movement sequences of the patient. Knee-angle and footrest unit simultaneously permit the dynamic extension tendency of the patient. A readjusting spring system in both the seat as well as the leg system automatically returns the patient to the physiological starting position.

By allowing the natural urge for and sequence of movement, it is possible to keep the moving parts of the body mobile. Uncontrolled extension movements of the patient are permitted in a controlled manner. The position of head and shoulders in space will change minimally with maximal stretching of the body and chair. The orientation will be preserved. Activities like watching, drinking or operating a joystick aren't disturbed. Vestibular and visual perceptions are stable.

---

### Mindre belastning

Den dynamiske placering af sædeskålen på kørestolen absorberer de forekomne kræfter. I modsætning til de traditionelle faste sædeskåle med deraf følgende stive siddestillinger kan AKTIVLINE ændre positionen for sædet og benene, når brugeren har kræmper, og systemet tilpasser sig automatisk brugerens strækninger af kroppen. De kræfter, der opstår, overføres ikke umiddelbart på kroppen og materialet, men opluges af den tilladelige individuelle bevægelsesradius. Den stabile konstruktion bestående af sædesystem og understel er let at betjene og har mange tilpasningsmuligheder til bruger og ledsager. Forældre og plejere har afgørende fordele ved at anvende AKTIVLINE: Brugerens siddestilling skal ikke hele tiden korrigeres manuelt.

### Bedre trivsel

AKTIVLINE gør det muligt for brugeren at foretage målrettede handlinger, som f.eks. at tale, synke eller oven i købet at arbejde ved computeren. Ufrivillige bevægelser, der for eksempel udløses af glæde eller forskrækkelse, eller andre forstyrrelser i forbindelse med naturlige bevægelser absorberes vha. sædeskålens bevægelighed, således at det er muligt at koncentrere sig om den ønskede bevægelse. Fast fiksering og stiv siddestilling resulterer i øget muskelspænding og dermed ubehag hvilket igen afkorter siddetiden. Bevægelser bevirker, at der ikke opstår muskelspændinger, og det er således muligt at sidde længere.



Aftryk af skummateriale garanterer en optimal tilpasset udførelse  
Foam prints ensure an optimum fit

### Reduced burdens

The dynamic bearing arrangement of the seat shell on the wheelchair absorbs emerging forces. In contrast to conventional, rigid seat shells with a rigid sitting position, AKTIVLINE alters the seat and leg-angle position in the event of cramp situations arising and automatically adjusts to the body extension of the patient. Emerging forces are not transmitted directly to body and material, but rather are absorbed by the admissible individual movement radius. The detailed, stable construction of seating system and undercarriage is simple to operate and can be adapted to the patient and accompanying person in many ways. Due to the comprehensive technology, the overall weight of the complete wheelchair unit is not inconsiderable; nevertheless, this can be reduced individually through the omission of various individual components. For carers and parents, however, the use of AKTIVLINE offers one decisive advantage: there is no need for permanent correction of the patient's sitting position.

### Improved sense of well-being

AKTIVLINE enables the patient to perform targeted actions such as speaking, swallowing or even operating a computer. Involuntary movements, caused for example by joy or fright as well as other disturbances of natural movement sequences are absorbed through the mobility of the seat shell, thus enabling concentration on the desired, sensible movement. Firm fixing and rigid sitting lead to increased



Individuelle behov kræver individuelle løsninger  
Individual requirements necessitate individual solutions

Udtrykket „at sidde stille“ svarer ikke til virkeligheden. Ethvert menneske har brug for at kunne bevæge sig, når man sidder ned for at forbedre siddestillingen, så bestemte dele af kroppen aflastes og for at holde leddene mobile. Med AKTIVLINE er det muligt at bevæge sig, når man sidder. Samtidig virker AKTIVLINE understøttende for den korrekte siddestilling, og det er muligt at sidde længere. Smerter, der opstår i forbindelse med spændinger, kan reduceres. En fysiologisk og dynamisk siddestilling er i overensstemmelse med nutidens medicinske og terapeutiske krav og understøttes, når det komplette sædesystem AKTIVLINE anvendes. AKTIVLINEs patenterede konstruktionsprincip er medvirkende til, at både brugeren og materialet udsættes for mindre belastning. Derved reduceres omkostningerne betydeligt samtidig med, at brugerens velbefindende øges. Der er intet til hinder for at deltage i sociale aktiviteter.

Vi anbefaler dig – i fællesskab med din terapeut – at udvælge det passende hjælpemiddel. Vi er naturligvis også parate til at hjælpe på selve stedet. Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at ringe til os. Vi hjælper gerne!



Nøjagtig måltagning til ben- og fodposition  
Precise measurements for leg and foot-supports

muscle tenseness and thus to discomfort. The sitting period is reduced. Movements help prevent tenseness increasing yet further and thus enable longer sitting periods.

The term "sitting quietly" does not correspond to reality. Every person needs some movement when sitting, in order to improve their own body posture, to relieve parts of the body subjected to strain for too long and to keep joints mobile. AKTIVLINE enables movement when seated with simultaneous orthopedically-correct posture and contributes towards a longer sitting period. Pain as a result of tension can be reduced. Physiological and dynamic sitting conforms to modern-day medical-therapeutic requirements and is supported through the use of the integral AKTIVLINE concept. The patented construction principle of AKTIVLINE contributes to considerably reduced strain on both the patient and the material. This results in a considerable lowering of costs as well as in a fundamental improvement in the patient's sense of well-being. There are no more obstacles to social integration.

We recommend that you select the suitable technical aid for your child together with your specialist doctor, therapist and with a specialist medical equipment dealer of your choice. We at interco shall be pleased to provide you with assistance on site. Questions? Simply give us a call – we shall be glad to help.

## Medicinske krav

### Medical requirements

---

- ▶ Infantil cerebral parese: spastisk tetraplegi, dyskinetisk tetraplegi, tetraplegi med dystoniske spasmer, atetose og chorea-atetose
- ▶ Cerebral bevægelsesforstyrrelse

Denne patientgruppe har meget vanskeligt ved at sidde og mangler evnen til at bevæge hovedet og de øvre ekstremiteter målrettet.

- ▶ Strækreaktioner
- ▶ Spasmer ved ekstension
- ▶ Patologisk bevægelsesmønster i global ekstension
- ▶ Opistotonus
- ▶ Moro-refleks
- ▶ Skrækreaktioner
- ▶ Synkinetiske strækbevægelser af overkroppen, af øvre og nedre ekstremiteter
- ▶ Dystoniske spasmer
- ▶ Asymmetrisk- symmetrisk tonisk nakkerefleks
- ▶ Tonisk labyrintrefleks

De traditionelle faste sædesystemer kan visse personer med handicap ofte ikke tåle, så disse hjælpemidler er vanskelige at anvende og anvendes heller ikke særlig ofte. Det er især den store trykkraft, der virker på de normale sædesystemer, som brugeren ikke kan tåle.

Ved de traditionelle sædesystemer øges derudover risikoen for hofteluksation, smerter i hoften, forkortede muskler, sekundære skader som følge af immobilitet, muskelkontraktur eller reduktion af leddenes bevægelighed.

Den dynamiske siddeløsning i AKTIVLINE muliggør et automatisk skift mellem forskellige siddepositioner og fremmer således åndedrættet, kredsløbet, fordøjelsen, leddenes bevægelighed og virker præventivt, for så vidt angår tryk.

- ▶ Infantile cerebral paresis: spastic tetraplegia, dyskinetic tetraplegia, tetraplegia with dystonic spasms, athetosis and chorea-athetosis
- ▶ Cerebral movement impediments.

With this group of patients, sitting as well as the ability to make targeted movements of the head and the upper extremities is very severely restricted as a result of the following patterns:

- ▶ Extension reactions
- ▶ Spasms during extension
- ▶ Pathological movement patterns in global extension
- ▶ Episthotonus
- ▶ Startle reaction
- ▶ Fright reaction
- ▶ Synkinetic extension movements of the trunk, of the upper and lower extremities
- ▶ Dystonic spasms
- ▶ Asymmetric and symmetric tonic reflex of the back of the neck
- ▶ Tonic labyrinthine reflex

Care through the provision of a conventional, rigid seat shell is frequently not possible or very difficult to achieve, due to a lack of acceptance. In particular, the high pressure forces, resulting from conventional sitting care, are impossible for the patient to bear.

In addition, conventional sitting care increases the risk of the occurrence of: hip luxation, painful hips, shortening of the muscles, secondary damage as a result of immobility, muscle contractions or reduced mobility of the joints.

The dynamic seat shell of the AKTIVLINE seating system enables automatic changing between various body postures and thus encourages breathing, the cardiovascular system, digestion, mobility of the body joints and helps prevent the development of pressure sores.

## Udstyr/tekniske specifikationer

### Technical data / Equipment

---

#### Standardudstyr

En individuel konfigureret AKTIVLINE består af en sæde- og ryggenhed, som er forbundet med hinanden via fysiologiske omdrejningspunkter, og et aluminiumsunderstel SIMPLY® eller SIMPLY LIGHT®. Sæde- og ryggenheden er udstyret med en god anatomisk standardpolstring samt adduktionskiler og kropsstøtter. Tilbehøret udvælges og eftermonteres i overensstemmelse med de individuelle krav. AKTIVLINE sæde- og ryggenhed i ovennævnte standardudstyr kan også monteres på en elektrisk kørestol, som kunden har i forvejen, eller den kan monteres på ROOMY NE indendørs understel inklusive elektrisk motor.

#### Produktvariationer

AKTIVLINE kan leveres i forskellige variationer alt efter behov; dvs. både i standardiseret udførelse og i individuel udførelse i aluminium eller karbon.

Din personlige rådgiver hjælper med at finde frem til en individuel løsning under hensyntagen til de personlige behov. Vi garanterer levering af reservedele eller en ny tilpasning i mange år fremover.

#### Tilbehør/ ekstraudstyr

Stort udvalg af tilbehør kan udvælges omhyggeligt alt efter brugerens og ledsagerens behov.



Et vigtigt redskab: Konceptformularen.

An important utensil: the concept form.

#### Basic features

The AKTIVLINE caresystem contains an aluminium seat and backrest connected by physiological pivot points and an aluminium undercarriage SIMPLY® or SIMPLY LIGHT®. Seat and backrest have a good anatomically molded groundpolster including side support for the upper body and the hips and upper legs. Different options will be chosen according to the individual needs. AKTIVLINE seat and back unit in the above basic version is for assembly on an electric wheelchair provided by the customer or an indoor undercarriage ROOMY NE incl. electric motor.

#### Product variants

The AKTIVLINE care system is available in standardized and individual version. The individual version is possible in aluminium or carbon seat and backrest.

Your personal, local specialist advisor will assist you in the planning of an individual solution, taking account of your personal requirements. We at interco guarantee the availability of replacement parts or readjustment over a period of years

#### Accessories/special equipment

A comprehensive range of accessories is available and is chosen carefully in accordance with the requirements of the patients and accompanying persons.

# Informationskrivelse

## Info-Document

---

### Hvad betyder „dynamisk sædeskål“ ?

Når vi betragter en gruppe af børn, som har undervisning eller er i biografen, så ved vi, at det „at sidde stille“ nok snarere er et ønske, men langt fra svarer til realiteten. Ethvert menneske har brug for bevægelse, også når man sidder ned for at forbedre sin egen siddeholdning både for at aflaste bestemte dele af kroppen og for at holde ledde-  
ne mobile. AKTIVLINE er den intelligente løsning for alle børn og voksne med en cerebral bevægelsesforstyrrelse, som ikke kan udføre vigtige bevægelsesmekanismer selvstændigt. Den dynamiske forbindelse mellem de forskellige dele på sædeenheden sørger for, at sædeskålen har tilsvarende stor bevægelighed. Denne bevægelighed tilpasses brugerens individuelle behov vha. en træk- og trykfjeder, således at en god siddestilling – set ud fra et terapeutisk synspunkt – på ingen måde står i modsætning til en behagelig siddestilling.

### What does “dynamic seat shell” mean?

If we observe a group of children sitting during a school class or in a cinema, we realise that the term “sitting quietly” is more of a wish, which in no way corresponds to reality. Everybody needs some movement even when sitting, in order to improve their own posture, to relieve parts of the body subjected to an excessive period of strain and to keep body joints mobile. AKTIVLINE is the intelligent solution for all children and adults with a cerebral movement impediment, who cannot control important movement mechanisms independently. Through the dynamic linking of the various parts of the seat unit, it offers corresponding movement of the seat shell. This mobility is adapted to the individual requirements of the user by means of pull and push suspension, with the result that a good sitting position in the interests of therapeutic care in no way interferes with pleasant sitting.



af Pasquale Inconorato, fysioterapeut med fysioterapi for revalidering, Berlin  
by Pasquale Inconorato, physiotherapist and rehabilitation therapist, Berlin

---

## Hvilke fordele har AKTIVLINE for brugeren?

Mange mennesker, som har vanskeligt ved at bevæge sig målrettet, eller hvor kropsholdningen påvirkes af især ukontrollerede strækbevægelser, kan profitere af AKTIVLINE. Med en fast fiksering forsøger man at kontrollere de ufrivillige bevægelser, som af forskellige årsager har en negativ indflydelse på siddestillingen. Men en sådan løsning har blot tilsidesat problemet. Muskelspændingen, især i hoften og overkroppen, kan oven i købet blive værre pga. en sådan fiksering. Følgevirkningerne kender alle: Sædeskålen knækkede over eller blev deformeret, brugeren gled ud af sædeskålen, anvendelse af kiler hhv. lårkiler mellem lårene forårsagede yderligere tryk på muskulaturen, som er ansvarlig for hoftens luksation. AKTIVLINE kan fjerne disse uønskede følgevirkninger og oven i købet give mulighed for delvist at kontrollere de beskrevne bevægelser, eller den kan anvendes formålsbestemt. Vha. tryk- og trækfjederen tillades ufrivillige bevægelser i begrænset omfang. Hvis muskulaturen er afslappet, vender sædeskålen af sig selv tilbage til startpositionen. Samtidig opnås en dynamisk og fysiologisk korrekt siddestilling. Ydermere er modstanden mod kropstrækningen ikke - som ved et konventionelt hjælpemiddel - med det samme oppe på et maksimum, men først når bevægelsen nærmer sig slutningen.

Det betyder, at musklerne ikke opbygger den maksimale styrke i afkortet tilstand (risiko for kontraktur!!!). Resultat: Realiseringen af en egen kropsholdning forbedres betydeligt; der er mulighed for at efterleve den og kontrollere den.

## What advantages does AKTIVLINE offer the user?

Many people with problems in terms of targeted movement or whose posture is influenced through mainly uncontrollable extension movements, can only benefit from care with the AKTIVLINE seat shell. In the past, attempts were made to control the involuntary movements, which for various reasons had a negative effect on sitting, by means of firm fixing. However, this type of solution only made the problem worse. The muscle tension, in particular in the hips and trunk, even increased. The consequences are common knowledge: the seat shell often broke or became deformed, the child slid out of the seat shell, the use of wedges or seat pants between the thighs caused increased pressure on the muscles, pressure which is responsible for the luxation of the hips. AKTIVLINE aims to remove these undesired consequences, and even to offer the possibility of, in part, controlling the movements described, or of using them for a sensible purpose. Thanks to the pull and push suspension, the involuntary movements are permitted to a limited extent. Once the muscles have returned to a relaxed condition, the seat shell turns back to the initial position by itself. Simultaneous physiological and dynamic sitting is achieved. Additionally, the resistance to extension does not - as is the case with conventional forms of care - take maximum effect immediately, but rather not until the end of the movement.

This means that the muscles do not develop maximum force when in a shortened condition (risk of contraction). The result: the perception of one's own body posture is noticeably improved; the possibility exists of in part internalising and controlling it.

---

### Hvilke børn og voksne har den største fordel af hjælpemidlet AKTIVLINE?

Bevægelsesforstyrrelser som følge af en spastisk lammelse (infantil cerebral parese) giver sig udtryk på mange måder: For det første kan forskellige dele af kroppen være ramt heraf (hemiparese, diparese, tetraparese), og for det andet kan bevægelserne i sig selv være mangelfulde (a- og hypokinetisk) eller være ikke-målrrettede (diskinetisk). For mennesker generelt set tillægges bevægelserne altid stor betydning. Personer med tetraplegi er hyppigt ikke i stand til at kontrollere deres kropsholdning og bliver hurtigt "forskrækkede" ved forskellige stimuli. Et alternativt hjælpemiddel bør afprøves, hvis der iagttages for store strækninger af hoved, overkrop og hofter, hvis hoftens bevægelse til en vis grad tolereres, og hvis der udelukkende benyttes kørestol.

Men brugere, som pga. smerter i hoften, ikke er i stand til at sidde længe, vil kunne mærke fordelene. Til de brugere med en diskinetisk bevægelsesforstyrrelse er AKTIVLINE det eneste alternativ til de konventionelle hjælpemidler. Den væsentlige fordel er, at de bevægelseskomponenter, som forstyrrer målrrettede aktioner (som f.eks. når man taler eller arbejder ved pc-en) absorberes i den bevægelige sædeskål.

### Which children and adults will benefit most from this type of AKTIVLINE care?

Movement impediments as a result of spastic paralysis (infantile cerebral palsy) can be observed in a wide variety of forms: on the one hand, various parts of the body can be affected (hemiparesis, diparesis, tetraparesis) and, on the other hand, movements themselves can be deficient (akinetic and hypokinetic) or not targeted (diskinetic). The perception component is always of major importance for people in the organisation of their movements. Children with tetraplegia are frequently incapable of controlling their posture and quickly become "frightened" as a reaction to various forms of irritation. An alternative form of care should be tried if over-extension of head, trunk and hips is observed, if movement of the hips is more or less bearable and if almost exclusive use is made of a wheelchair.

Nevertheless, even children who are unable to sit for more than a short time as a result of hip pain, will also feel benefits. For diskinetic movement impediments, AKTIVLINE offers the only alternative to conventional care. The main advantage lies in the fact that movement components, which disturb target-oriented actions (e.g. speaking, operating a computer), are absorbed by the movement of the shell.

### **Jeg er utilfreds med min stive sædeskål!**

Hvis man er tilfreds med en fast sædeskål, skal man naturligvis for enhver pris ikke ændre på det. Man ved godt, hvor lang vejen i mange tilfælde er, før man kommer frem til det rette hjælpemiddel. Men hvis man på trods af flere forsøg over en årrække stadig er utilfreds, enten fordi skålen ofte brækker, eller man ikke har fået en god siddestilling, fordi smerter forhindrer en i at kunne sidde, eller fordi ufrivillige bevægelser har en negativ indflydelse på benyttelsen af forskellige produkter, så er det tilrådeligt at prøve AKTIVLINE-sædesystem. Det kan hurtigt konstateres, om fordelene ved det „dynamiske hjælpemiddel“ tolereres af brugeren og dennes omgivelser.

### **I am not happy with my rigid seat shell!**

Naturally, one should not change satisfactory care through a rigid seat shell under all circumstances. It is known just how long the route to good care can be in some cases. However, if you are not satisfied despite long years of experimenting, because the seat shell frequently breaks, a good sitting posture is not achieved, because pain shortens the sitting period or because involuntary movements have a negative effect on the operation of various devices, then a trial with AKTIVLINE is a recommendable step. It will very soon become apparent whether the advantages of the “dynamic care” are accepted by the user and his/her environment.

Gesellschaft für Planung und Vertrieb  
von Rehabilitationshilfen mbH

Im Auel 50  
53783 Eitorf  
Germany

T. +49 2243 8807-0  
F. +49 2243 8807-29  
E. [info@interco-reha.de](mailto:info@interco-reha.de)  
I. [www.interco-reha.de](http://www.interco-reha.de)

Denne brochure er blevet udleveret af / This brochure is presented by:

**MEYRA®**  
We move people.

Meyra Ortopedia Danmark K/S  
Støberivej 1  
3660 Stenløse  
Tlf. 47 10 77 55  
Fax. 47 10 77 53

Din kompetente partner i din nærhed / Your competent local partner

© interco GmbH, Eitorf, 2014  
Version august 2014  
Ret til tekniske ændringer forbeholdes

Status as per August 2014  
Subject to technical alterations  
without prior notification

Certificeret ifølge  
Certified as per  
**DIN EN ISO 9001:2008**  
Reg.-nr. 73 100 357-1  
**DIN EN ISO 13485:2007**  
Reg.-nr. 70 105 357-1  
TÜV Hessen

