

AKTIVLINE®

Sistema de cuidados dinámico
Dynamic seating system



Asiento dinámico
Dynamic seating



interco
Seat up your Life!

¡Asiento perfecto, desplazamiento flexible y dinámico! Perfect sitting, flexible and dynamic movement

El concepto de asiento patentado e integral AKTIVLINE consta de una unidad de asiento y una unidad de respaldo con puntos de giro fisiológicos que están unidas mediante rieles de deslizamiento en una silla de ruedas adaptada. AKTIVLINE es un asiento fisiológicamente adaptado al niño que le proporciona un cambio de postura dinámico sin perjudicar ni el cuerpo ni el material. AKTIVLINE contribuye a mejorar el bienestar del paciente y también facilita la integración en la sociedad. AKTIVLINE siempre entra en acción cuando el tratamiento de los niños, jóvenes y adultos con alteraciones neurológicas de la movilidad es insatisfactorio y problemático.

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 con chasis XXL
AKTIVLINE with XXL underframe

Sobre todo los niños, jóvenes y adultos con parálisis cerebral infantil, combinada con espasmos en extensión o con tetraplejía y espasmos distónicos, pueden beneficiarse de AKTIVLINE. En los pacientes que corresponden a estas indicaciones se observa con frecuencia que no tienen una buena posición de asiento, que no pueden estar mucho tiempo sentados por la aparición de dolores o que los movimientos involuntarios imposibilitan p. ej. el comer y tragar o el manejo de determinados aparatos. Con frecuencia el asiento o la silla de ruedas se rompen porque las fuerzas generadas no se absorben.

Asiento fisiológico, dinámico

La adaptación individual de la unidad de asiento y de respaldo facilita una posición óptima según las posibilidades del paciente. Si está relajado, el ángulo de asiento así como los ángulos de las rodillas y de los pies es de 90°. El acolchado del asiento, adaptado individualmente a la anatomía, tiene en cuenta la fisiología del paciente. La secuencia de desplazamiento completa del asiento se controla por medio de puntos de giro fisiológicos en la cadera y las rodillas. La unidad de asiento y la unidad de respaldo están montadas en rieles de deslizamiento y permiten la apertura del ángulo de la cadera según las secuencias de movimiento del paciente. La unidad angular de la rodilla y la unidad del reposapiés permiten de forma sincronizada la tendencia de estiramiento dinámica del paciente. Un sistema de reposición por muelles instalado tanto en el asiento como en el sistema de piernas devuelve al paciente automáticamente a la posición de inicio fisiológica.

La motilidad de las diferentes partes del cuerpo se conserva porque se mantiene la libertad y naturalidad de las secuencias de movimiento. Los movimientos de extensión incontrolados del paciente se controlan y no se bloquean.



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.

Menor carga

El posicionamiento dinámico del asiento en la silla de ruedas absorbe las fuerzas generadas. Al contrario que los asientos convencionales rígidos con posiciones de asiento fijas, AKTIVLINE modifica en el caso de espasmos la posición del asiento y el ángulo de las piernas y se adapta automáticamente a la extensión del cuerpo del paciente. Las fuerzas generadas no se transmiten directamente al cuerpo y al material sino que se extinguen gracias al radio de movimiento individual permitido. El diseño robusto y detallado del sistema de asiento y del chasis permite un manejo fácil y se puede adaptar de múltiples formas al paciente y al acompañante. Gracias al despliegue técnico el peso total de la silla de ruedas es considerable pero se puede reducir suprimiendo individualmente diferentes componentes. No obstante, para los asistentes y padres se obtiene una ventaja definitiva para el manejo de AKTIVLINE: ya no es necesario corregir constantemente y de forma manual la posición de asiento del paciente.

Mejora del bienestar

AKTIVLINE permite que el paciente realice acciones metódicas como p. ej. hablar, tragar o incluso manejar un PC. Los movimientos involuntarios causados p. ej. por la alegría o un sobresalto, así como otras alteraciones de las secuencias naturales de movimiento, se absorben por la capacidad de desplazamiento del asiento permitiendo así que el paciente se concentre en el movimiento útil deseado. La fijación firme y un asiento rígido producen un aumento de la tensión muscular y malestar. Se reduce el tiempo que el paciente puede estar sentado. Los movimientos contribuyen a reducir la tensión muscular permitiendo así que el paciente pueda estar más tiempo sentado.



Los moldes de espuma garantizan una precisión de ajuste óptima
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



Las necesidades individuales exigen soluciones individuales
Individual requirements necessitate individual solutions

El término „tranquilamente sentado” no corresponde a la realidad. Cada persona necesita moverse cuando está sentada para mejorar la postura corporal, descargar las partes corporales que se han cargado durante demasiado tiempo y mover las articulaciones. AKTIVLINE permite los movimientos en posición sentada al mismo tiempo que asegura una postura ortopédica correcta y contribuye a aumentar el tiempo que se puede estar sentado. Se puede reducir el dolor producido por la tensión muscular. La posición sentada fisiológica y dinámica corresponde a las exigencias médico-terapéuticas actuales y es apoyada por el uso del concepto de asiento integral AKTIVLINE. El principio de construcción patentado de AKTIVLINE reduce considerablemente la carga para el paciente y el material. De este modo no sólo se reducen de forma importante los costes sino que también aumenta notablemente el bienestar del paciente. Ya no hay impedimentos para una integración en la sociedad.

Le recomendamos que seleccione los dispositivos para el cuidado de su niño en estrecha colaboración con el médico especialista, el terapeuta y la ortopedia de su confianza. interco también le asesorará con mucho gusto in situ. ¡Si tiene preguntas – llámenos y le ayudaremos!



Medición exacta para el apoyo de piernas y pies
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.

Requisitos médicos

Medical requirements

- ▶ Parálisis cerebral infantil: tetraplejía espástica, tetraplejía discinética, tetraplejía con espasmos distónicos, atetosis y coreoatetosis
- ▶ Alteraciones cerebrales de la motilidad

En estos grupos, el tiempo que pueden estar sentados los pacientes así como la capacidad de realizar movimientos coordinados de la cabeza y de las extremidades superiores están muy limitados por las alteraciones siguientes:

- ▶ Reacción de extensión
- ▶ Espasmos en extensión
- ▶ Patrones de movimiento patológicos con extensión global
- ▶ Reacción de Startle
- ▶ Reacciones de sobresalto
- ▶ Desplazamientos de extensión sincinéticos del tronco, de las extremidades superiores e inferiores
- ▶ Espasmos distónicos
- ▶ Reflejo cervical tónico-asimétrico y simétrico
- ▶ Reflejo laberíntico tónico

Con frecuencia no es posible o es muy difícil suministrar asientos convencionales rígidos por la falta de aceptación. En especial, el paciente no tolera las elevadas presiones generadas en el caso de los asientos convencionales.

Además, un asiento convencional aumenta el riesgo de aparición de: luxación de la cadera, cadera dolorosa, acortamientos musculares, daños secundarios debidos a la inmovilidad. Contracturas musculares o reducción de la motilidad articular.

El asiento dinámico de AKTIVLINE permite el cambio automático entre diferentes posturas corporales y favorece por lo tanto la respiración, la circulación, la digestión, la motilidad de las articulaciones de todo el cuerpo y tiene un efecto preventivo sobre la aparición de puntos de erosión por compresión.

- ▶ 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.

Datos técnicos / equipamiento

Technical data / Equipment

Equipamiento básico

Una silla AKTIVLINE de configuración individual consta de una unidad de asiento y respaldo unidos mediante puntos de giro fisiológicos y de un chasis de aluminio SIMPLY® o SIMPLY LIGHT®. La unidad de asiento y respaldo está equipada con un buen acolchado básico anatómico, guías de aducción y almohadillas para el tronco. Los diferentes accesorios se seleccionan y acoplan en función de los requisitos individuales. La unidad de asiento y respaldo AKTIVLINE con el equipamiento básico anterior también se puede montar en una silla de ruedas eléctrica proporcionada por el cliente, así como en un chasis doméstico ROOMY NE con motor eléctrico.

Variantes del producto

En función de las necesidades, el sistema de asistencia AKTIVLINE está disponible en diferentes versiones, tanto en un modelo estándar como en un modelo individual fabricado en aluminio o carbono.

Su asesor especializado personal local le ayudará a planificar una solución individual, teniendo en cuenta sus necesidades personales. En interCo le aseguramos la disponibilidad de piezas de repuesto y la readaptación durante muchos años.

Accesorios/equipamiento especial

Existe un gran número de accesorios que se seleccionan según las necesidades de los pacientes y de los acompañantes.



Ein wichtiges Utensil: der Konzeptbogen
An important utensil: the concept form.

Basic features

The AKTIVLINE caresystem contents 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.

Hoja informativa

Info-Document

¿Que significa „asiento dinámico“?

Si observamos un grupo de niños que están sentados en una clase o ven una película, sabremos que el término „tranquilamente sentado“ no es más que un deseo que no corresponde a la realidad. Cualquier persona se mueve cuando está sentada para mejorar su postura, para descargar las partes corporales que han estado sometidas durante demasiado tiempo a una carga excesiva y mantener móviles las articulaciones. AKTIVLINE es la solución inteligente para todos los niños y adultos con una alteración cerebral de la motilidad y que no pueden controlar por sí mismos los mecanismos de movimiento más importantes. AKTIVLINE ofrece, gracias a la combinación dinámica entre los diferentes componentes de la unidad de asiento, una movilidad funcional del asiento. Esta movilidad se adapta mediante una suspensión por muelles de presión o de tracción a las necesidades individuales de los usuarios. Así, una buena postura de asiento en el sentido terapéutico no está en oposición con un asiento cómodo.

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.

¿Qué ventajas tiene AKTIVLINE para el usuario?

Para muchas personas que tienen dificultades para realizar movimientos coordinados o cuya postura se ve afectada por movimientos de extensión incontrolados, los beneficios del asiento AKTIVLINE son enormes. En el pasado se intentaron controlar mediante una fijación rígida los movimientos involuntarios que afectaban por múltiples razones a la postura del paciente sentado. Pero en realidad, esta solución sólo enmascaraba los problemas. La tensión muscular, especialmente en la región de la cadera y del tronco, podía incluso aumentar. Las consecuencias son bien conocidas: el asiento se rompía o se deformaba con frecuencia, el niño se salía del asiento, las cuñas o fundas de asiento entre los muslos ejercían presión adicional sobre los músculos que es la responsable de la luxación de la cadera. AKTIVLINE desea eliminar estas consecuencias indeseadas y ofrecer incluso la posibilidad de controlar en parte los movimientos descritos o encauzarlos para fines útiles. Gracias a la suspensión de tracción y presión se permiten los movimientos involuntarios de forma limitada. Cuando la musculatura está nuevamente relajada, el asiento vuelve automáticamente a la posición inicial. Se obtiene un asiento que es al mismo tiempo fisiológico y dinámico. Además, la resistencia no bloquea de inmediato la extensión con fuerza máxima, como en los asientos convencionales, sino sólo al final del movimiento.

Esto significa que los músculos no generan la fuerza máxima en el estado contraído (¡¡Peligro de contracturas!!). Consecuencia: Se mejora notablemente la percepción de la propia postura corporal permitiendo interiorizarla y controlarla en parte.

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.

¿Qué niños y adultos se beneficiarán al máximo de estos productos AKTIVLINE?

Las alteraciones de la motilidad a causa de una parálisis espástica (parálisis cerebral infantil) se manifiesta de múltiples formas: Por un lado pueden estar afectadas diferentes partes del cuerpo (hemiparesia, diparesia, tetraparesia) y por el otro los movimientos pueden ser erráticos (acineticos o hipocineticos) o no coordinados (discinesia). Para las personas, el componente de percepción es de máxima importancia para la organización de los movimientos. Los niños tetraplégicos muchas veces no son capaces de controlar su postura y se „asustan“ rápidamente a causa de diferentes estímulos. Si se observan hiperextensiones de la cabeza, del tronco y de la cadera, si se toleran hasta cierto punto los movimientos de la cadera y se utiliza casi exclusivamente una silla de ruedas se recomienda probar productos alternativos.

No obstante, incluso los niños que no pueden estar sentados durante largo tiempo a causa del dolor de la cadera notarán las ventajas. Para las alteraciones discinéticas de la motilidad AKTIVLINE ofrece la única alternativa a los productos convencionales. La ventaja principal radica en la absorción por parte del asiento móvil de los vectores de movimiento que afectan a las acciones coordinadas (p. ej. hablar, manejar un PC).

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

Movement impediments as a result of spastic paralysis (infantile cerebral paresis) 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 (akinetik 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.

¡Estoy insatisfecho con mi asiento rígido!

Si el paciente está satisfecho con su asiento rígido, naturalmente no se debe cambiar a toda costa el producto. En algunos casos hay un camino largo hasta alcanzar la satisfacción. Pero, si a pesar de intentarlo muchos años, no se está satisfecho porque el asiento se rompe con frecuencia, no se alcanza una buena postura de asiento, porque el dolor reduce el tiempo de estar sentado o porque los movimientos incontrolados afectan al manejo de diferentes aparatos, entonces se aconseja probar un AKTIVLINE. Podrá comprobar rápidamente si las ventajas de los „cuidados dinámicos“ son aceptados por el consumidor y su entorno.

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
Alemania

T. +49 2243 8807-0
F. +49 2243 8807-29
E. info@interco-reha.de
I. www.interco-reha.de

Este folleto le ha sido entregado por / This brochure is presented by:

Su socio local competente / Your competent local partner

© interco GmbH, Eitorf, 2012
Perfil del producto Versión septiembre 2012
Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas

Status as per September 2012
Subject to technical alterations
without prior notification

certificado según
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

