

BIDEDESTADOR CON DESPLAZAMIENTO LAZARÍM – T.O.170

El sistema LAZARÍM, **protégido bajo patente**, ha sido objeto de un **proceso de I+D** en el que se han diseñado una serie de accionamientos por tres motores DC para la elevación y el desplazamiento, gobernados por circuitos electrónicos basados en microcontrolador, así como distintos mecanismos de ajustes para una gran variedad de tallas. Todo ello ha sido el resultado de varios años de investigación de Ortotecsa en colaboración con el CSIC y otras entidades de usuarios con diferentes patologías, interviniendo en este proceso ingenieros electrónicos y mecánicos, fisioterapeutas y médicos rehabilitadores.

Bipedestador con elevación y desplazamiento de alta autonomía, especialmente **concebido para usuarios habituales de sillas de ruedas**, permitiéndoles incorporarse desde la posición sentado a la vertical y viceversa, manteniéndose en posición de bipedestación y al mismo tiempo posibilitando su desplazamiento. Todo ello puede realizarse en muchos de los casos de forma autónoma, o bien con simples ayudas del cuidador sin requerir de éste grandes esfuerzos.

Los colectivos a los que se dirige esta ayuda técnica son gran parte de los lesionados medulares, personas ancianas con enfermedades neurológicas degenerativas o con daño cerebral, entre otras, siempre que no presenten un deterioro cognitivo y de manipulación importante

Los **beneficios** que se pueden alcanzar con estas funciones de incorporación-bipedestación y de desplazamiento son diversas: de tipo fisiológico (osteoarticular, respiratorio, renal, dermatológico, de contracturas musculares y limitaciones articulares), operativo por el efecto “manos libres” (estudio, talleres ocupacionales, autonomía personal diaria), sociales o de relación por la posición más participativa y, en definitiva, una mayor calidad de vida independiente, con la mejora de las transferencias y pequeños desplazamientos domiciliarios, aportando cierta autonomía en el acceso al baño, facilitando el alcance y disminuyendo la necesidad de adaptaciones en mobiliarios de cocina o armarios.

El **modo de operación** comienza en posición del usuario sentado, normalmente en silla de ruedas, con la colocación de sus pies en la plataforma de la base y el enganche de un arnés dorsal unido a los brazos de elevación. Estos ascenderán y transferirán progresivamente a la persona sobre la plataforma, accionando el mando de elevación. Una vez en posición vertical, se colocará un arnés lumbar para mantenimiento del usuario en esta posición, que quedará fijada además mediante el correcto ajuste de los soportes laterales, de pies, rodillas y pecho con los que cuenta el sistema. En esta posición vertical, la persona podrá liberarse del arnés dorsal bajando los brazos de elevación, pudiendo descansar los brazos sobre la mesa y desplazarse en cualquier dirección accionando un joystick situado sobre la mesa. El proceso de descenso sería operando con los mismos elementos de modo inverso.

Características técnicas:

- Altura del usuario: de 150 a 195 cm
- Peso máximo del usuario: 120 Kg
- Velocidad de desplazamiento, regulable de 0,1 a 0,4 m/s
- Tiempo de elevación/descenso: 45 s.
- Radio de giro: 74 cm
- Medidas: ancho 60 cm, largo 82 cm
- Peso: 60 Kg.
- Autonomía de la batería: 10 horas (ciclos de trabajo de elevación- desplazamiento-descenso del 15%)
- Batería recargable e intercambiable de 24 V y 2,9 Ah
- Cargador de 220 VAC
- Voltaje: 220-240V/50Hz. Otros voltajes bajo pedido.

Incluye: Arnés de elevación y arnés lumbar.

OPCIONAL: ARNÉS CON SUJECCIÓN PERINEAL - T.O.170/A



1



Ortoteca,S.L.

C/Peña de Francia,8-8bis. CP: 28500 Arganda del Rey, Madrid (España)

Tlf: 0034 918 719 132 / Fax: 0034 918 719 323

Email: info@ortotecsa.com / Web: www.ortotecsa.com

LAZARIM MOVING BI-PEDAL WALKING FRAME – T.O.170

The LAZARIM system, **patent-protected**, has been subjected to an **R&D process** in which a series of mechanisms has been designed to be operated by three DC motors for lifting and displacement, controlled by microcontroller based electronic circuits, as well as various adjustment mechanisms for a size range. All this is the outcome of years of research of Ortotecsa in collaboration with the Spanish National Research Council (CSIC) and other organizations of patients with different pathologies, involving in the process electronics and mechanical engineers, physiotherapists and rehabilitation doctors.

Greater autonomy standing-up frame with lifting and displacement function, specially conceived for the habitual wheelchair user, allowing them to get up from sitting to standing-up position and vice versa, keeping vertical position and allowing wandering at the same time. All this can be done autonomously in most cases or with little help by the caregiver.

The collectives towards this technical support is directed are most spinal cord injured subjects, elder people affected by degenerative neurological diseases or brain damage, among others, given that they are not affected by important cognitive or manipulation impairments.

The achievable **benefits** with these lifting/standing-up and displacement functions are: physiological (osteoarticular, respiratory, renal, dermatological, of muscular contractions and articular limitations), “hands-free” effect (study, occupational workshop, personal autonomy in daily life), social due to the more participative position, and definitely, a better independent quality of life, with the improvement of transfers and small interior displacements, providing certain degree of autonomy in the access to the toilet, facilitating the access and reducing the need of adaptations to kitchen furniture or closets.

The **mode of operation** starts in the sitting position, typically on a wheelchair, with your feet on the base platform and the harness attached to the lifting arms. These arms would raise and progressively transfer the user to the platform by operating the lifting remote.

When the vertical position is reached, attach the standing-up harness adjusting the height to the gluteus to keep the user in this position, which will also be determined due to the correct feet, knees and breast adjustment in the system. In this vertical position, the user will be able to release the lifting harness lowering the lifting arms, being able to rest the arms on the table and wander in any direction using the joystick. The lowering is carried out performing the same process in reverse mode.

Technical Features:

- User height: 1.50 to 1.95m (4ft 9 in to 6ft 4in):
 - Maximum weight: 120 kg
 - Movement speed can be regulated from 0.1 to 0.4 m/s
 - Elevation/lowering time: 45 s.
 - Turning radius: 74 cm
 - Measurements: width 60 cm, length 82 cm
 - Weight: 60 kg.
 - Battery autonomy: 10 hours (elevation-lowering work cycles of 15%)
 - Replaceable, rechargeable 24 V battery with 2.9 Ah.
- Voltage: 220-240V / 50Hz. Other voltages on request.

Includes: Elevation harness and lumbar harness for the lower back.

OPTIONAL: HARNESS WITH PERINEAL SUPPORT - T.O.170/A



Ortotecsa,S.L.

C/Peña de Francia,8-8bis. CP: 28500 Arganda del Rey, Madrid (España)

Tlf: 0034 918 719 132 / Fax: 0034 918 719 323

Email: info@ortotecsa.com / Web: www.ortotecsa.com





Ortoteca, S.L.

C/Peña de Francia, 8-8bis. CP: 28500 Arganda del Rey, Madrid (España)
 Tf: 0034 918 719 132 / Fax: 0034 918 719 323
 Email: info@ortotecsa.com / Web: www.ortotecsa.com



Nº ES13/15113



VIDEO

<https://youtu.be/PRWDAj8mNzQ>



4

Ortoteca, S.L.

C/Peña de Francia, 8-8bis. CP: 28500 Arganda del Rey, Madrid (España)
Tlf: 0034 918 719 132 / Fax: 0034 918 719 323
Email: info@ortotecsa.com / Web: www.ortotecsa.com

