HAWORTH

La importancia de sentarse bien

Guía de Sillería Ergonómica





Índice

El arte y la ciencia de sentarse bien	04
Por qué es importante sentarse bien	05
El arte de sentarse: Soporte en movimiento	07
Dual posture: una evolución en el arte de sentarse	09
Sillería activa en la era del trabajo híbrido	10
Las tres capas del movimiento: movimiento a lo largo del día	12
Estándares ergonómicos de sillería	14
¿Estás comodamente sentado?	16
Diseño de los ajustes de una silla	17
Hablemos de sillería lounge	21
Características de ajustabilidad: respaldo, reposabrazos, altura y profundidad del asiento	22
La importancia de la reclinación del respaldo	31
Características críticas de las sillas	32
Matriz de comparación de sillas	34
Referencias	38



El arte y la ciencia de sentarse bien

“Cualquier cultura que decida sentarse en sillas debe enfrentarse a una realidad difícil: la postura humana", escribió el arquitecto Witold Rybczynski, autor de Now I Sit Me Down[1].

Sentarse bien es un arte y una ciencia. Los seres humanos llevan miles de años sentados; los primeros registros de sillas provienen del antiguo Egipto y de Grecia[2] . Pero, incluso tras miles de años de experiencia, la postura humana sigue siendo un reto.

Estar sentado puede adormecer nuestro cuerpo en posturas poco saludables, y las pantallas pueden hipnotizarnos para que no nos movamos durante horas. Esta postura sentada e inmóvil es el sedentarismo, que puede provocar dolor, malestar y afecciones graves como lumbalgia (dolor lumbar)[3] .

El dolor lumbar es la principal causa de discapacidad en todo el mundo[4] . Aunque sentarse en sillas de oficina no es la única causa, existe un consenso generalizado de que los trabajadores de oficina se ven afectados de forma desproporcionada por el DL[5] . La intensidad y la prevalencia del dolor lumbar ha aumentado en los últimos años y, a pesar de todas las ventajas que aportan el trabajo híbrido y remoto, inevitablemente conllevan un aumento del tiempo que pasamos sentados, lo que puede agravar el problema.

Incluso para quienes no desarrollan dolor lumbar, las molestias derivadas de posturas sentadas inadecuadas pueden afectar a la productividad, el compromiso y el bienestar.

En este contexto, el arte y la ciencia de sentarse bien resultan cruciales.

1 Rybczynski, 2016
2 Blair, 2016
3 Le & Marras, 2016
4 The Lancet Rheumatology, 2023
5 Papalia, G.F. et al, 2022

Por qué sentarse bien es importante para Haworth

Cuando nos sentamos correctamente en sillas ergonómicas, nos sentimos mejor. La silla adecuada nos alinea con nuestros espacios de trabajo y nuestra tecnología. Puede mejorar nuestras sensaciones y nuestra manera de trabajar.

Una parte importante de una buena posición sentada consiste en utilizar una silla que nos anime a movernos. Nuestro cuerpo no está hecho para permanecer quieto, sino para moverse.

Cuando estamos cómodamente sentados -no agarrotados, acalorados o doloridos- es más fácil concentrarse en el trabajo. Y cuando las sillas permiten que la sangre circule libremente, llega más oxígeno al cerebro.

Con cada silla ergonómica que Haworth diseña, nuestro objetivo es que te sientas más cómodo y productivo. Nuestras sillas alinean tu cuerpo en una postura sentada saludable. Proporcionan soporte a tus macro y micromovimientos, porque mantenerse en movimiento es fundamental. Y nuestras sillas te ayudan cuando pasas de estar sentado a estar de pie o a cualquier posición intermedia.

Queremos que te sientas bien para que puedas hacer más cosas.

Los estudios demuestran que es posible reducir las lesiones relacionadas con el trabajo y aumentar la productividad utilizando una silla ergonómica y recibiendo una formación ergonómica adecuada:

Una formación adecuada en ergonomía de oficina tiene como consecuencia una mayor cantidad y calidad del trabajo producido.[6]

El uso de una silla ergonómica durante el trabajo prolongado en posición sentada disminuye el riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos en cuello, hombros, brazos, espalda y piernas.[7]

6 Karakolis and Callaghan, 2014.
7 Zemp et al, 2016.



El arte de sentarse – Soporte en movimiento

A veces, el arte de sentarse bien consiste en no sentarse. Podemos evitar el sedentarismo cambiando activamente de postura en el trabajo. Entre las posturas de trabajo posibles se encuentran la posición sentada y la posición de pie, así como las posturas intermedias. Con la introducción de nuestras sillas con opción Dual Posture, surge una tercera posición: la postura semisedente.

En esta postura nuestra columna vertebral está en una posición saludable (similar a cuando estamos de pie) aunque descansemos con un poco más de comodidad (similar a cuando estamos sentados). La presencia de esta tercera opción anima a las personas a cambiar espontáneamente de postura a lo largo de la jornada laboral, haciendo de la posición sentada la experiencia dinámica que debería ser.

El mobiliario adecuado brinda la oportunidad de sentarse bien; un comportamiento saludable materializa esa oportunidad. Mientras estés sentado, nos aseguraremos de que cuentas con nuestro apoyo. Pero ninguno de nosotros debería estar sentado todo el día y, tanto si estás sentado como de pie o en postura semisedente, tu entorno de trabajo debería proporcionarte soporte con un diseño ergonómico basado en la ciencia.

La ciencia de sentarse: colaboraciones con expertos

Hemos estudiado exhaustivamente la relación entre el cuerpo humano y la silla. Este estudio de la ciencia de la posición sentada ha dado sus frutos: Zody es la silla del mercado cuyo desarrollo ha contado con mayor investigación y la primera y única silla avalada por la Asociación Americana de Fisioterapia.

Nuestro trabajo con los principales expertos en la materia, como el Human Performance Institute de la Western Michigan University, garantiza que nuestros diseños se basan en las investigaciones ergonómicas más recientes. En nuestra relación de dos décadas con el Human Performance Institute, hemos trazado la posición sentada con más de 5.500 millones de puntos de datos de presión de alta resolución. Estos amplios volúmenes de datos nos permiten comprender la compleja relación entre el cuerpo humano y las distintas opciones de sillería, lo que aporta valiosa información para nuestro diseño ergonómico y nos permite comprender los complejos retos que plantea la sillería.

Nuestras sillas de trabajo ergonómicas minimizan la incomodidad y fomentan el bienestar. Nuestro compromiso con la ciencia de la posición sentada se sustenta en nuestros setenta y cinco años de experiencia en diseño, ingeniería, fabricación y ergonomía.

"Dual posture": La evolución en el arte de sentarse

Este es el arte de sentarse bien: SENTARSE, PONERSE DE PIE, ADOPTAR UNA POSTURA INTERMEDIA, ¡REPETIR!

El arte de sentarse bien depende de un movimiento activo y dinámico. Estar sentado no es malo; es estar sentado demasiado tiempo, y permanecer en una misma posición, lo que puede causarnos algunos problemas[8] . Para superar la "inercia de la oficina" (¡las personas sedentarias tienden a seguir siéndolo!), necesitamos un entorno que nos anime a movernos.

En una disposición artística para sentarse, las sillas de trabajo ergonómicas siguen siendo el elemento más importante. Incluso en una disposición dinámica, pasamos la mayor parte del tiempo sentados en el trabajo, por lo que necesitamos una silla que nos proporcione soporte. Sin embargo, incluso con las mejores sillas ergonómicas, no debemos permanecer sentados y sedentarios todo el día. El primer paso para fomentar el movimiento es una mesa ajustable en altura. Al fin y al cabo, probablemente no cambiaremos de postura si no podemos ajustar la superficie de trabajo en consecuencia.

Con la funcionalidad “Dual Posture”, es posible una tercera postura de trabajo: la posición semisedente.

La postura semisedente es el saludable punto medio entre sentarse y estar de pie, ya que proporciona un buen equilibrio entre los pros y los contras de ambos[8] . Cuando la adoptamos, obtenemos lo mejor de ambos mundos. Mantenemos la saludable curvatura de la columna vertebral de la posición de pie, pero ejercemos menos presión sobre nuestro cuerpo gracias al apoyo de una silla ergonómica.

Y la posibilidad de una tercera postura actúa como catalizador del movimiento cuando proporcionas a las personas la opción de moverse, ¡la acepta! Según nuestros estudios, disponer de una silla con opción “dual posture” hizo que los participantes ajustaran su postura más a menudo y redujeran el tiempo que permanecían sentados. El 43% de los participantes declararon que la postura más adecuada para su trabajo era la semisedente (en comparación con el 40% para "sentado" y el 17% para "de pie"). Además, el 36% de los usuarios consideraron que la postura "favorita" era la de sentado.

Cuando se combinan cuidadosamente con sillas ergonómicas ymesas ajustables en altura, las sillas con opción “dual posture” llevan el arte de sentarse bien al siguiente nivel.



La evolución de las sillas de oficina: del diseño tradicional al confort ergonómico contemporáneo

Cuando en un estudio reciente se testó nuestro silla con opción “dual posture” , los participantes:

1. Ajustaron espontáneamente su posición con un 11% más de frecuencia (de 2,7 cambios a 3)

2. Redujeron la duración media de sus sesiones sentados en un 12% (de 101 a 89 minutos).

3. Redujeron la duración media de sus sesiones de pie en un 8% (de 48 a 44 minutos).

4. Menor frecuencia e intensidad de las molestias corporales.

8 Le & Marras, 2016

La importancia de la sillería activa en la era del trabajo híbrido

Las soluciones de sillería activa son más importantes que nunca en la era del trabajo híbrido. Cuando los trabajadores híbridos acuden a la oficina -más frecuentemente los miércoles, seguidos de los martes y los jueves[9] - las actividades sociales tienen prioridad. La oficina es ahora un centro activo de interacción.

La investigación de Leesman ha revelado que los trabajadores híbridos prefieren el entorno doméstico para concentrarse en el trabajo individual y las reuniones planificadas y prefieren la oficina para la interacción social informal, aprender de los demás y recibir a clientes o visitas (aunque Leesman señala que los trabajadores híbridos se han vuelto menos entusiastas incluso para esas actividades incondicionales de la oficina en los últimos años)[10]

El trabajo híbrido exige estilos de trabajo flexibles y adaptables. El tiempo dedicado a cada tarea en la oficina suele ser más corto; los días en que los trabajadores híbridos acuden a la oficina, suelen dedicar una hora o menos a cada actividad y participan en diversas reuniones a lo largo del día. A menudo no permanecen mucho tiempo en una zona "de casa", sino que se desplazan de un lugar a otro según las necesidades.

En esta situación, las soluciones de sillería activa permiten a los trabajadores híbridos lanzarse de lleno a las tareas de colaboración. Las soluciones de sillería activa fomentan el movimiento de sus usuarios a la vez que les proporcionan el soporte ergonómico adecuado y minimizan el tiempo invertido en complicados ajustes. Y, como el trabajo se realiza en cualquier parte de la oficina, las soluciones de sillería activa cuentan con una estética que encaja en cualquier entorno.

No sólo es importante el movimiento en nuestras mesas. A medida que las oficinas se vuelven más interactivas en la era del trabajo híbrido, n o s movemos constantemente por todo el espacio de trabajo y, al ir de un entorno a otro, necesitamos soluciones de sillería que proporcionen soporte a nuestros estilos de trabajo activos.

9 Barnes & Ferris, 2023

10 https://www.leesmanindex.com/the-inevitability-of-change/

Sencillez, Soporte, Estética

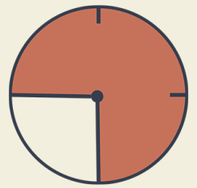


Las soluciones de sillería activa se definen con tres palabras: Sencillez, Soporte y Estética.

1. Sencillez. En las soluciones de sillería activa no hay ajustes complicados. Los sencillos mecanismos proporcionan un soporte ergonómico adecuado sin necesidad de invertir tiempo en sus ajustes.

2. Soporte: Las soluciones de sillería activa animan a la persona a moverse mientras está sentada y le ayudan a cambiar de postura. Es posible que el respaldo se mueva y flexione contigo, o que el mecanismo de reclinación se active con el peso.

3. Estética: Las soluciones de sillería activa suelen contar con un aspecto que se adapta a una amplia gama de estilos de trabajo y preferencias estéticas.



9 horas de trabajo concentrado en un lugar asignado



2 h de reunión
1,5 h de conferencia telefónica
20 min de conversación tomando café
1,5 horas de trabajo concentrado en silencio
2 horas de taller

Las tres capas del movimiento

Postura

La postura está relacionada con entrenar el cuerpo para sentarse, levantarse, caminar y tumbarse en posiciones en las que se ejerza la menor tensión posible sobre los músculos y ligamentos.

Una buena postura ayuda a aplicar las cantidades adecuadas de presión sobre nuestras articulaciones y ligamentos, manteniendo unas cantidades correctas de tensión muscular. Nota: La postura no se limita a los músculos de la espalda. Todo, desde el cuello hasta los músculos abdominales, pasando por los isquiotibiales, desempeña un papel clave en mantener una postura correcta a nivel de alineación del cuerpo.

Por ejemplo, la posición ideal para tu cabeza es la erguida. En esta posición neutral y erguida, la cabeza pesa entre 4 y 6 kg.
Cuando la cabeza se inclina hacia adelante, incluso 15 grados, es como si la cabeza pesara 14 kg.
A 45 grados, es como si la cabeza pesara 22,5 kg.

Posición

El cambio de posición implica pasar de estar sentado a estar de pie o viceversa. Es un cambio significativo en la distribución del peso del cuerpo. Los cambios de posición

ayudan a mejorar la circulación sanguínea, reducen las inflamaciones y mejoran el confort musculoesquelético.

Ubicación

La ubicación está relacionada con caminar (o saltar o hacer footing o lo que más le convenga) hacia un lugar diferente. Cambiar de lugar estimula la cognición, crea oportunidades de conexión con los demás y reduce la posibilidad de trastornos musculoesqueléticos asociados a posturas estáticas prolongadas.

¿SABÍAS QUÉ?

La investigación[11] ha descubierto que cuando nos sentamos en posturas encorvadas, nuestro cerebro tiene que trabajar más para evocar pensamientos positivos o realizar tareas cognitivas, en comparación con cuando estamos erguidos



11 Peper, 2019

Permanecer en movimiento durante toda la jornada laboral

La clave de cada capa de movimiento es cambiar. Muchos de nosotros estamos familiarizados con los retos de permanecer sentados durante mucho tiempo. Sin embargo, los largos periodos de pie también suponen una carga para el cuerpo.[12] Cada vez se reconoce más que incluso la actividad física de baja intensidad desempeña un papel importante en el bienestar. La solución es sencilla.¡necesitamos movernos! Cada movimiento es importante. Así es un día en movimiento:

7.5 h
jornada laboral

05 horas sentado en postura neutra, cambiando de postura

02 horas de pie

16 cambios de posición de sentado a de pie

1/2 hora de desplazarse, cambiar de lugar

30min
recomendaciones

20 minutos sentados

08 minutos de pie

02 minutos de movimiento o cambio de ubicación

Las sillas con funcionalidad “dual posture” añaden a la lista una tercera otra opción de movimiento : ¡la postura semi-sedente!

¿SABÍAS QUÉ?

Algunas personas entienden que los cambios de postura en la silla son característicos de las personas inquietas. Pero inquietarse es bueno para nosotros. Consume un 35% más de energía que simplemente sentado y un 28% más que simplemente de pie.

12 Le & Marras, 2016

Una silla es una elección personal

Estándares de Sillería Ergonómica

Pocas cosas en el espacio de trabajo evocan un apego físico y emocional más fuerte que nuestra silla. Nuestra silla es el centro de nuestro trabajo y quizá el componente más importante de un entorno laboral saludable. Una buena silla ergonómica nos ayuda a concentrarnos y reduce al mínimo las distracciones derivadas de la incomodidad.

El objetivo de esta guía es destacar las características de las sillas que mejorarán tu comodidad y bienestar.

Compartimos nuestros conocimientos con la esperanza de que te ayuden a rendir mejor y a mantenerte más comprometido. El cuerpo humano tiene muchos tamaños y formas diferentes; un diseño que es cómodo para una persona puede ser inapropiado para otra. Cuando interactuamos físicamente con nuestras sillas durante horas, es imprescindible que éstas se adapten a nuestras necesidades.

Para mejorar la capacidad de los diseñadores de sillas de satisfacer las necesidades de los usuarios, varias organizaciones han recopilado normas con la ayuda de expertos en factores humanos y ergonomía.

Estas normas representan el cúmulo combinado de conocimientos y experiencia destinados a mejorar la acomodación de las personas y reducir los riesgos de lesiones en el entorno de oficina.





Haworth siempre tiene en cuenta los requisitos ergonómicos mundiales en nuestro proceso de desarrollo de sillas, además de las siguientes normas:

- Asociación de fabricantes de mobiliario comercial e institucional: BIFMA G1-2013 y BSR/BIFMA 10.1-202x
- Instituto Alemán de Normalización DIN 1335-1:2020 y DIN 1335-2:2019
- Instituto de Investigación y Desarrollo del Mobiliario de Australasia (AFRDI): AS/NZS 4438:1987 (R2016) para la mayoría de las sillas de trabajo (y otras normas AFRDI pertinentes en función del producto).

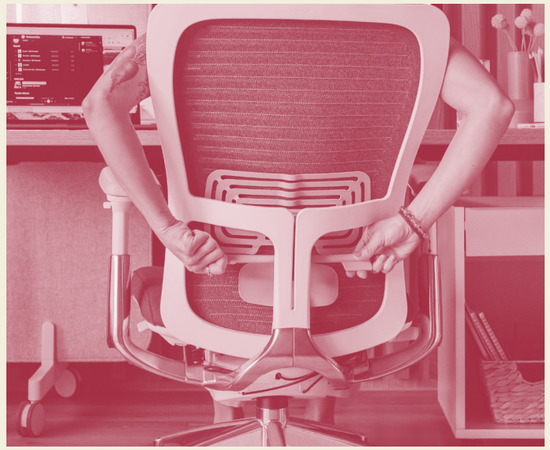
Estas normas para sillas sirven de referencia y punto de partida para el diseño. Se actualizan periódicamente para reflejar la investigación aceptada y las mejores prácticas. Las normas proporcionan orientaciones de diseño para cumplir los requisitos mínimos, además de rangos de ajustabilidad para aumentar el porcentaje de la población al que pueden prestar soporte de manera adecuada.

¿Estás sentado cómodamente?

Haworth es un fabricante mundial con setenta y cinco años de experiencia en el diseño y producción de mobiliario y sillas de oficina de la más alta calidad. Nuestros productos están diseñados con un estricto compromiso con la seguridad y el máximo rendimiento.

- Satisfacemos los requisitos de normas de calidad y certificaciones internacionales como BIFMA y EN.
- Satisfacemos los requisitos ergonómicos definidos por las normas y estándares europeos (GS & Quality office) e internacionales como BIFMA G1.
- Nuestros esfuerzos de diseño y desarrollo están certificados de acuerdo con el distintivo alemán GS, que valida la seguridad y el cumplimiento de los productos junto con las normas de seguridad ergonómica y medioambiental.
- A lo largo del proceso de creación, Haworth trabaja en equipos interculturales e interdisciplinarios para comprender las diversas necesidades de nuestros clientes y obtener los mejores resultados en términos de diseño, calidad, rendimiento y ergonomía.

Nuestro objetivo es diseñar y ofrecer soluciones de producto para entornos de trabajo inspiradores que apoyen y reafirmen a todos los usuarios.

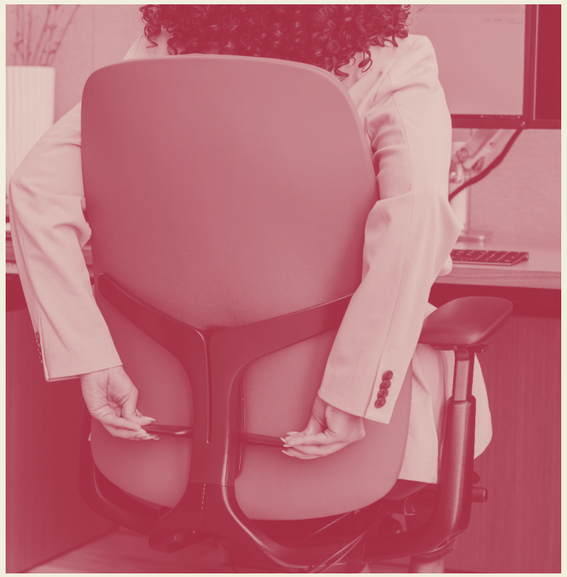


Diseño de los controles de la silla

Por su diseño, las sillas ergonómicas incorporan una serie de posibilidades de ajuste. Necesitamos poder adoptar posturas cómodas con facilidad y realizar ajustes con el tiempo.

Para lograrlo, son esenciales un diseño accesible y receptivo y la coherencia en la colocación y función de los mandos. En el proceso de desarrollo de sillas de Haworth, nuestra investigación se centra en el usuario, lo que se traduce en controles intuitivos que requieren una fuerza mínima para funcionar: si no son fáciles de usar, la gente no los utilizará.





Las características de control deseables incluyen:

- Bajo esfuerzo de la mano y los dedos para su manejo
- La mayoría de los ajustes se pueden realizar sentado
- Movimiento de control intuitivo e indicado por el tacto
- Ubicación de control coherente

La importancia del diseño y la coherencia del control aumenta a medida que las sillas se comparten entre las personas, y las sillas compartidas en muchos entornos de trabajo son cada vez más comunes en la era del trabajo híbrido.





Hablemos de lounge

La altura del asiento de los muebles lounge suele ser inferior a la de las sillas de trabajo. Esto tiene sentido: los sillones lounge son más informales.

Sin embargo, las sillas lounge siguen siendo un lugar donde se trabaja y, a medida que las oficinas se conviertan en lugares de interacción, aumentará el trabajo que se realiza en los espacios lounge.

Si trabajas sentado en una silla lounge con un portátil, puede que te duela la espalda rápidamente. Esto se debe a que, a veces, las sillas se combinan con una mesa inadecuada.

Una mesa baja es perfecta para las tazas de café, no para los portátiles. Si te agachas a una mesa muy baja, te dolerá. Del mismo modo, si la altura del asiento es demasiado baja y la mesa demasiado alta, tendrás que estirarte en un ángulo incómodo.

La mesa adecuada también puede ayudarte a comunicar de forma legible la intención de un entorno.

Si no quieres que las personas estén con sus portátiles en un entorno determinado, puedes hacer legible esa intención añadiendo mesitas bajas con macetas u objetos decorativos. De este modo, invitará a la gente a descansar, hablar cara a cara o ponerse al día con el correo electrónico.

Si deseas que la zona de descanso sirva de apoyo a las personas que trabajan con sus portátiles, asegúrate de proporcionarles una mesa de altura de trabajo. Puedes seleccionar la altura correcta utilizando las opciones de la derecha. Las mesas individuales para portátiles indicarán de forma legible que dichas zonas son para trabajo de concentración individual y semiprivado.

Lo mismo cabe decir de las zonas de descanso para grupos: proporciónales una mesa en la que quepan varios portátiles.

Recomendaciones de combinación

Si la altura del asiento de tu silla lounge es...	**...combínala con una mesa de esta altura**
baja :  **menos de 400mm**	 **Las sillas de <400 mm se combinan mejor con una mesa de centro.**
Medio :  **430mm**	 **660mm**
Alta  **450mm o màs**	 **730mm o màs**

Funciones de Ajuste

¿Estás sentado cómodamente?

Si piensas en lo que haces a lo largo del día, descubrirás que pasas una sorprendente cantidad de tiempo sentado. Un número alarmante de personas pasan ¾ de su día sentadas, a menudo más tiempo del que duermen.

Del mismo modo que no dormirías en una cama incómoda, no deberías trabajar en una silla incómoda, ya que afecta a la concentración y la productividad

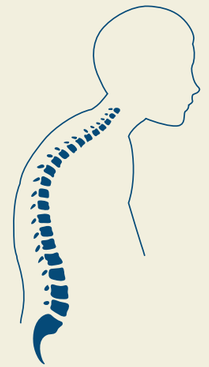
Soporte para la espalda

Formada por 24 vértebras, la columna vertebral humana tiene forma de S vista de perfil. Las cuatro curvas de la columna - cervical (cuello), torácica (parte superior de la espalda/caja torácica), lumbar (parte inferior de la espalda) y sacra (pelvis) - están diseñadas para la absorción de impactos, el equilibrio y el movimiento. Decimos que la forma de la columna vertebral es tan única como una huella dactilar, incluidas las variaciones de curvatura y longitud. La altura real puede variar a lo largo del día hasta un dos por ciento.[13]

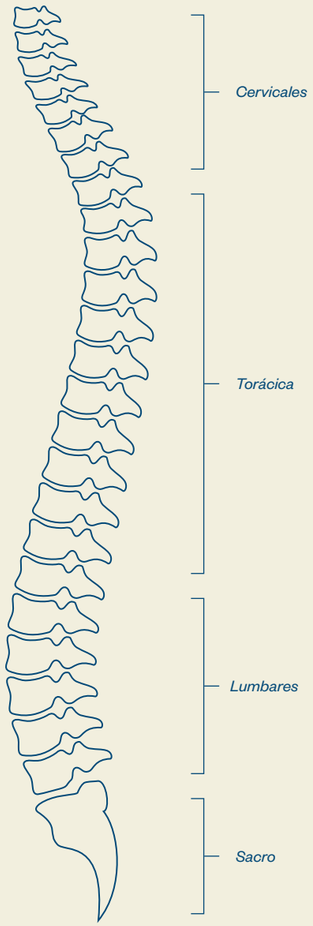
Además, el nivel de soporte necesario para la espalda cuando una persona está sentada varía. La columna torácica es diferente de la lumbar, por lo que es importante tener en cuenta estas necesidades en el diseño de sillas, especialmente en el respaldo, para adaptarse a las diferencias posturales entre las personas.



Buena postura



Mala postura



13 Martin and Richards, 2017.

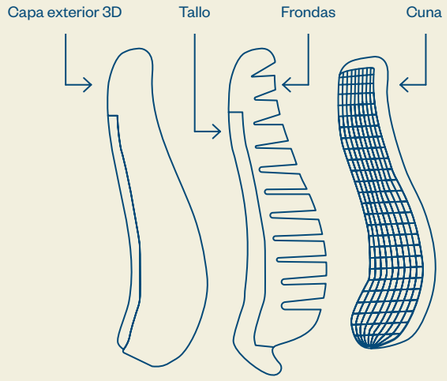
Soporte total para la espalda

El soporte total de la espalda mejora la experiencia de permanececer sentado de las personas al permitirles moverse con libertad, comodidad y apoyo naturales, desde el cuello y la columna torácica hasta la pelvis.

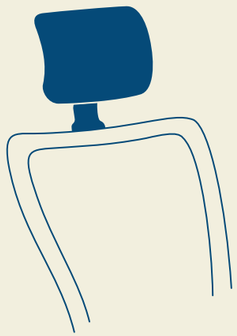
Wave Suspension™

Wave Suspension es un nuevo paradigma nacido de la investigación que establece la necesidad de un soporte total para la espalda. Disponible únicamente en las sillas de trabajo Fern® de Haworth, Wave Suspension permite que la columna vertebral sirva como punto de pivote del movimiento, proporcionando un soporte altamente personalizado para cada región de la espalda, ondulando independientemente con los movimientos del cuerpo sin necesidad de que el usuario realice ajustes. Al igual que la anatomía espinal del cuerpo humano, Wave Suspension incluye un Stem™ (tallo) central que soporta una serie de Fronds™ (frondas).

Superpuesta a las frondas y al tallo, la Cradle™ (cuna) trabaja junto a éstas para ofrecer un soporte sin esfuerzo, “acunando” y manteniendo en suspensión el cuerpo del usuario.



Wave Suspension



Reposacabezas

Área Cervical / Torácica

Las vértebras cervicales, en el cuello, son las que permiten el mayor movimiento de la columna vertebral.

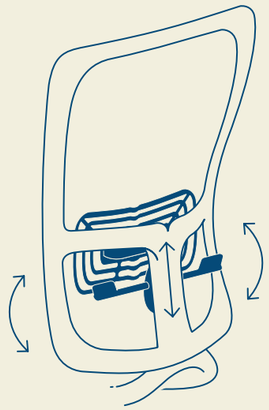
Las vértebras torácicas están diseñadas para un movimiento mínimo y ayudan a estabilizar la parte superior de la espalda y la caja torácica, al tiempo que protegen los órganos internos.

Reposacabezas

El reposacabezas ofrece apoyo cervical, reduciendo la tensión muscular y la fatiga, especialmente para quienes pasan largas horas sentados. Previene el dolor y la rigidez de cuello manteniendo una postura cómoda. Mejora la postura general y aumenta el confort al permitir descansar durante las pausas, reduciendo la fatiga general. Además, al mantener la cabeza a la altura correcta en relación con el escritorio, contribuye a una posición de trabajo más ergonómica, reduciendo la fatiga visual.

Área Lumbar

Las vértebras lumbares proporcionan cierto movimiento, pero están diseñadas para soportar el peso de la parte superior del cuerpo. Dado que cada espalda es diferente, es importante proporcionar apoyo lumbar con diferentes niveles de rendimiento.



Soporte ajustable asimétrico

Soporte lumbar asimétrico

Investigaciones universitarias independientes han indicado que más del 71% de las personas tienden a preferir más soporte en un lado de la zona lumbar que en el otro.[14]

Rendimiento del soporte lumbar

Minimo **Soporte fijo -** Basado en las normas de sillería, se diseña una curvatura en la parte inferior del respaldo para proporcionar soporte a la columna lumbar. Lamentablemente, una misma talla no sirve para todos los usuarios.

Bien **Soporte lumbar ajustable en altura -** La curvatura de la parte inferior del respaldo del asiento es regulable al menos en una dirección.

Mejor **Soporte ajustable de doble eje:** la curvatura de la parte inferior del respaldo es ajustable en dos direcciones. Esto incluiría el ajuste de la altura también como apoyo de la curva lumbar

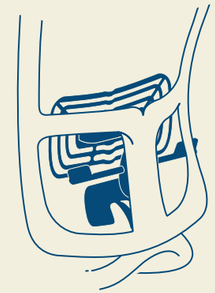
El mejor **Soporte ajustable asimétrico:** ofrece el máximo rendimiento disponible. La comodidad aumenta considerablemente al permitir a los usuarios ajustar la altura y el soporte de forma independiente a cada lado de la columna vertebral.

Área Pélvica

El sacro está unido a la pelvis, lo que permite un movimiento escaso o nulo, que ayuda a fortalecer y estabilizar la pelvis. Sin embargo, la pelv i s tiende a girar hacia atrás en una postura poco saludable cuando una persona está sentada. El apoyo pélvico ayuda a detener la progresión de esta rotación hacia atrás, manteniendo la columna vertebral alineada.

Sistema de respaldo pélvico y lumbar asimétrico (PAL)

El sistema de respaldo pélvico y lumbar asimétrico (PAL) permite a las personas ajustar su propio confort a lo largo del día. El soporte pélvico ayuda a mantener la curvatura natural de la columna vertebral, mientras que la almohadilla lumbar está diseñada para adaptarse a la curva de la parte inferior de la espalda y ofrecer un mayor soporte a la columna vertebral.



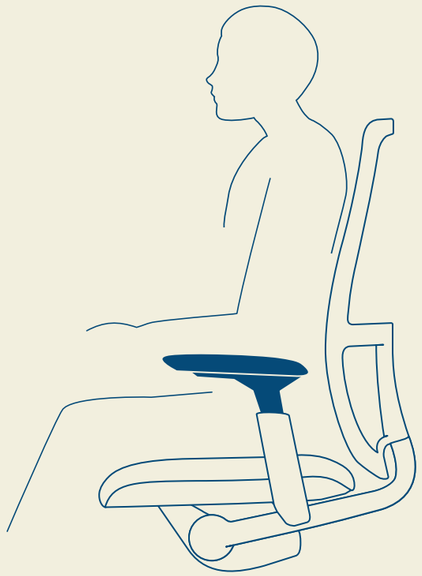
Pélvico y asimétrico
Sistema de respaldo lumbar (PAL)

14 Fredericks and Butt, 2005

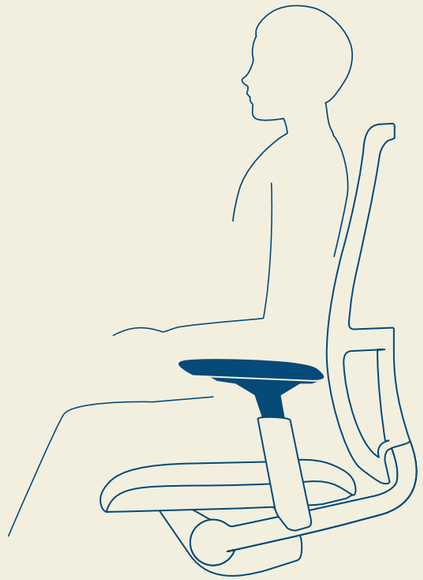
Reposabrazos

Los brazos representan aproximadamente el 10,2% de nuestro peso corporal total, lo que puede provocar un esfuerzo considerable en los músculos de la parte superior de la espalda, los hombros y el cuello [15].

Las posturas estáticas aumentan drásticamente el riesgo de fatiga muscular y suelen considerarse como el paso previo a las lesiones. La mayoría de las personas experimentan la fatiga como dolor o molestias en los músculos.



Incorrecto

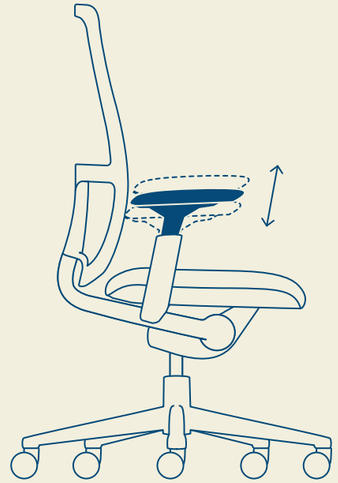


Correcto

Proporcionar soporte al peso de los brazos reduce la tensión sobre la columna vertebral. Sin embargo, para que funcionen, los reposabrazos deben poder ajustarse. También es preferible que estén adecuadamente acolchados.

Los reposabrazos no ajustables pueden producir tensiones de contacto en las zonas vulnerables del codo y el antebrazo, aumentando los riesgos de lesiones en estas zonas. Para adaptarse al rango de tamaño de los distintos usuarios, los reposabrazos necesitan un rango de ajuste considerable para que los usuarios puedan ajustar los brazos de forma diferente.

15 Winter, 2009



Altura

Altura

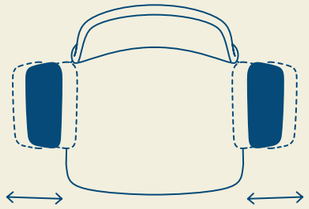
Existe una variación considerable en la altura del codo sentado en reposo. La norma EN 1335 especifica un ajuste de altura de 20-25 cm por encima del asiento.

Ajuste en profundidad

Para adaptarse a las variaciones en el tamaño del cuerpo, los requisitos de la tarea y la disposición del puesto de trabajo, es esencial que los reposabrazos puedan ajustarse en profundidad. Esto ocurre cuando es posible desplazar el reposabrazos hacia delante y hacia detrás.



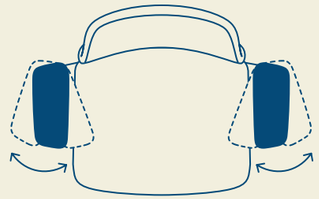
Profundidad



Ancho

Ancho y ángulo

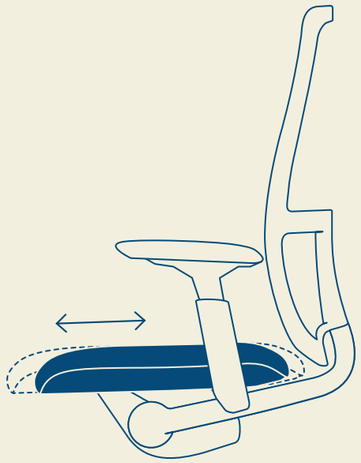
Los ajustes en ancho y ángulo garantizan un ajuste adecuado para las diferentes posturas que el usuario puede adoptar en función de las tareas a desarrollar.



Ángulo

Profundidad de asiento

Un buena silla ergonómica incorpora la posibilidad de ajustar la profundidad de asiento varios centímetros, para acomodar a una amplia variedad de tipos de cuerpo. Por lo general, una persona más alta necesitará más longitud de asiento para reducir la presión de contacto bajo los muslos; una persona más baja necesitará menos longitud de asiento para evitar la presión detrás de las rodillas o sentarse en el borde sin el soporte adecuado para la espalda. Un desajuste en las dimensiones de una silla merma la capacidad de los músculos para sostener el cuerpo y puede provocar tensiones en el sistema neuromuscular. Las sillas con asientos ajustables en profundidad ayudarán a mitigar y prevenir esta situación.[16] Se recomienda un ajuste mínimo de 5 cm, siendo el deseable de 7,5 cm.



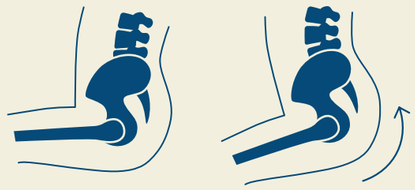
Profondeur d'assise



Inclinación hacia delante

Pendiente negativa del asiento

Algunas personas tienden a sentarse en el borde delantero de la silla. Normalmente, esta postura está asociada a los requisitos de determinadas tareas y/o al hábito de sentarse adoptado por la persona. Esta postura puede aumentar los riesgos ergonómicos debido al menor apoyo del respaldo y el asiento. Sin embargo, la ergonomía postural puede mejorarse mediante un ajuste adecuado del asiento. Una inclinación hacia delante del asiento puede ayudar a mantener una alineación saludable de la columna vertebral y aliviar la presión lumbar.



La inclinación hacia delante rota la pelvis hacia delante

16 van Niekerk, Louw, and Hillier, 2012.

Dual Posture

Diseñada para su uso con una mesa de altura regulable o una mesa más alta de altura fija, esta función combina una avanzada inclinación hacia delante y un ajuste adicional de 9 cm de altura de asiento, para proporcionar soporte a la postura intermedia entre sentado y de pie. Las sillas que incorporan la opción “dual posture” permiten un mayor grado de inclinación hacia delante para mantener la columna alineada cuando el asiento se eleva para complementar una mayor altura de la mesa.



Paso 1:
Pendiente negativa de asiento avanzada



Paso 2:
Altura del asiento elevada



Dual Posture

Reclinación del respaldo

El movimiento es saludable. Reclinarse en una silla con el soporte adecuado puede estimular el flujo sanguíneo y aliviar la presión sobre la columna vertebral. Reclinándose sólo 20 grados (de 90 a 110 grados), puede reducirse la tensión sobre los discos vertebrales en aproximadamente un 40 por ciento[17]

Existen diferentes tipos de mecanismos de reclinación del asiento, y algunos ofrecen ventajas sobre otros. Los diseños preferidos incorporan múltiples puntos de giro, sincronizan el movimiento de asiento y respaldo, y proporcionan la posibilidad de ajustar la tensión de basculación, así como ajustes que se pueden detener o bloquear.

El control de la tensión también es importante, ya que permite a los usuarios de diferentes tipos corporales ajustar la facilidad de reclinación para una comodidad individualizada y una variedad de estilos de trabajo.

Opciones de Ajuste de Respaldo:

- **Sin bloqueo**
- **Bloqueo de respaldo:** Multiposición; permite ajustar la reclinación al ángulo preferido
- **Bloqueo de respaldo en posición avanzada:** Ayuda a mantener una posición vertical a las personas que prefieren no reclinarse.

Tipos de mecanismos de reclinación del asiento y prestaciones

Pivote de un solo punto - Existen dos tipos diferentes de mecanismos de pivote de un solo punto. En uno de los tipos, el asiento y el respaldo se reclinan juntos, lo que inclina el borde delantero del asiento hacia arriba en el mismo grado. Esto puede hacer que los pies se levanten del suelo y crear una presión no deseada bajo los muslos. En otro tipo, sólo se reclina el respaldo y el asiento permanece en su sitio. Sin embargo, esto de forma natural separa el respaldo del cuerpo, disminuyendo el soporte lumbar. Por estas razones, el mecanismo de un solo punto puede dificultar la posibilidad de ofrecer un apoyo y un confort universales para todas las tallas y formas de personas.

Mecanismo activado por el peso - Este mecanismo establece la tensión de basculación en función del peso del usuario, lo que significa que puede no soportar una amplia gama de tamaños y formas. Al igual que con el pivote de un solo punto, el mecanismo activado por el peso hace que los pies se levanten del suelo cuando el borde delantero del asiento se eleva, creando una presión no deseada debajo de los muslos. Sin embargo, el mecanismo activado por el peso suele ser más intuitivo para el usuario, ya que requiere menos ajustes.

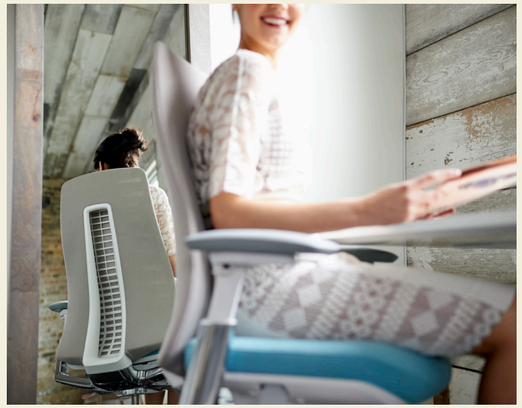
Mecanismo Sincro - Con este mecanismo, el movimiento del respaldo del asiento está vinculado al movimiento parcial del asiento para mantener un soporte lumbar y de la parte inferior del cuerpo adecuado durante todo el movimiento de reclinación. Por cada dos grados de reclinación del respaldo, el borde trasero del asiento baja un grado. Por ejemplo, si el respaldo se reclina 15 grados, la parte trasera del asiento baja 7,5 grados. Esto minimiza la elevación del borde delantero del asiento y ayuda a mantener un ángulo más abierto entre la espalda y las piernas, para un mayor confort y una respiración más fácil. Al minimizar la elevación del borde delantero del asiento, el usuario puede mantener los pies apoyados en el suelo para sentarse de forma relajada y con menos presión en la parte inferior de los muslos.

Pivote de 3 puntos: este mecanismo (mostrado a la derecha) tiene todas las ventajas del mecanismo sincro, pero perfecciona la ubicación de los puntos de pivote del mecanismo para que estén alineados con los puntos de pivote del cuerpo: la cadera, las rodillas y los tobillos. Una vez ajustada correctamente la tensión para una persona, se necesita poco esfuerzo para reclinarse, lo que permite al usuario detener la reclinación en cualquier punto manteniendo los pies apoyados en el suelo. Esto proporciona una experiencia de reclinación equilibrada para personas de todos los tamaños y formas. Además, a medida que el usuario se reclina, su espalda no pierde contacto con el respaldo de la silla, lo que es importante para ayudar a mantener la curvatura lumbar natural. Esto se consigue porque el mecanismo baja la parte trasera del asiento un grado por cada 2,5-3,0 grados de reclinación. Por ejemplo, si el usuario reclina 15 grados, el asiento sólo desciende 5-6 grados. Esta característica, combinada con la ubicación de los puntos de pivote, también reduce o elimina la aparición de "tirones de camisa", ya que la camisa del usuario no se desplaza hacia arriba cuando el usuario se reclina.

17 van Niekerk, Louw, and Hillier, 2012.

La importancia de la reclinación del respaldo

El movimiento es saludable. Reclinarse en una silla con el soporte adecuado puede estimular el flujo sanguíneo y aliviar la presión sobre la columna vertebral.





Requisitos críticos de une silla

A continuación se resumen las características fundamentales para alcanzar niveles aceptables de rendimiento ergonómico en una amplia gama de usuarios.



Recomendaciones mínimas

- Mecanismo de reclinación del asiento adaptado a las necesidades del usuario (mecanismo sincro para sillas en puestos asignados, mecanismo activado por peso para sillas en puestos no asignados).
- Soporte lumbar ajustable en altura
- Reposabrazos ajustables en altura
- Asiento ajustable en altura
- Tapicería transpirable

Características deseables

- Mecanismo sincro de 3 puntos: mecanismo sincro de asiento y respaldo o mecanismo activado por peso (en función de las necesidades del usuario).
- Soporte lumbar totalmente ajustable (por ejemplo, el soporte lumbar asimétrico de nuestra silla Zody o el sistema Wave Suspension de nuestra silla Fern)
- Reposabrazos 4D totalmente ajustables (en altura, giro, anchura y profundidad) con reposabrazos de tacto suave
- Ajuste de la altura del asiento de 40 cm a 52 cm
- Ajuste de la profundidad del asiento
- Opción de pendiente de asiento negativa
- Funcionalidad "Dual Posture", que permita una postura semisedente
- Reposacabezas

Otros Casos

La mayoría de las sillas se adaptan aproximadamente al 90% de la población. Las personas fuera de este rango pueden necesitar sillas especiales.para un ajuste ergonómico adecuado. Además, puede haber determinados entornos que no necesiten sillas de trabajo.
Las variaciones de los modelos de sillas existentes podrían incluir:

- Sillas de carga certificadas hasta 150 kg, uso 24/7
- Taburetes de trabajo para diversas aplicaciones

Asistencia y formación de los usuarios

Los principios de los ajustes ergonómicos de las sillas son muy sencillos. Sin embargo, para conseguir que sean perfectos, se recomienda proporcionar información acerca de los ajustes. Puede consistir en una etiqueta colgada en la silla o, preferiblemente, en documentación electrónica disponible online, ya que permiten una sencila distribución por toda la organización.

Contamos con las mejores soluciones.

¿Cómo compararlas?

Una silla es una elección personal, y nuestro portfolio ofrece una amplia variedad de opciones. Todas las sillas de trabajo ergonómicas de alto rendimiento de Haworth están respaldadas por nuestra garantía de 10 años y comparten un enfoque en la responsabilidad ambiental.



Fern



Zody LX*



Zody II*



Zody



Very



Comforto 59



Nia



Soji



Lively



Aloha Active



Aloha Active
Respaldo tapizado



Aloha Active AX

Modelos												
Operativa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Taburete		(Fase 2)	(Fase 2)	●			●					
Visita				●	●	●			●			
Reposacabezas (ajustable)	●		(Fase 2)	●	●	●				●		
Ergonomía de asiento												
Peso máximo	< 150 kg	< 150 kg	< 150 kg	< 150 kg	< 120 kg	< 150 kg	< 120 kg	< 120 kg	< 120 kg	< 120 kg	< 120 kg	< 120 kg
Altura de asiento	40 - 53 cm (Tipo A) 42 - 54 cm (Tipo B)	40 - 53 cm 43 - 59 cm (Dual posture)	40 - 53 cm 43 - 59 cm (Dual posture)	41 - 53 cm	40 - 52 cm	40 - 55 cm	41 - 53 cm	40 - 52 cm	40 - 52 cm	40 - 52 cm	40 - 52 cm	39 - 55 cm
Pendiente de asiento	●	●	●	●	●	●		●	●			
Ajuste de profundidad de asiento	+80 mm	+70 mm	+70 mm	+70 mm	+60 mm	+100 mm		+64 mm	+60 mm	+60 mm	+60 mm	+71 mm
Espuma de asiento	Estándar/Ignífuga	Estándar/Ignífuga	Estándar/Ignífugat	Estándar/Ignífuga/ Technogel Soft Lite	Estándar/Ignífuga	Estándar/Ignífuga	Estándar/Ignífuga	Estándar/Ignífuga	Estándar/Ignífuga Ergonomic	Estándar	Estándar	Ignífuga
Brazos	4D, 1D, Fijos	4D	4D	4D, 1D	4D, 3D, NPR, Fijos	4D, NPR, Fijos	Fijos, 1D	4D, NPR, 1D, Fijos	3D, NPR	4D, 1D	4D, 1D	4D
Respaldo												
Mecanismo de basculación	Mecanismo sincro en 3 puntos	Mecanismo sincro en 3 puntos	Mecanismo sincro en 3 puntos	Mecanismo sincro en 3 puntos	Mecanismo sincro en 3 puntos	Control Automático del peso	Control Automático del peso	Control de tensión / mecanismo sincro en 3 puntos	Control Automático del peso	Control Automático del peso	Control Automático del peso	Control Automático del peso / Mecanismo de tensión
Control de tensión	Estándar	Estándar	Estándar	Estándar	Estándar	Ajuste adicional (15%)			Ajuste adicional			
Bloqueo de respaldo	Bloqueo en posición avanzada y 4 posiciones	Bloqueo en posición avanzada y 5 posiciones	Bloqueo en posición avanzada y 5 posiciones	Bloqueo en posición avanzada y 5 posiciones	Bloqueo en posición avanzada	Bloqueo en posición avanzada y 3 posiciones	Bloqueo en posición avanzada y 4 posiciones	Bloqueo en posición avanzada	Bloqueo en posición avanzada y 3 posiciones	Bloqueo en posición avanzada y 2 posiciones	Bloqueo en posición avanzada y 2 posiciones	Bloqueo en posición avanzada y 4 posiciones
Soporte lumbar ajustable en altura	●	●						●	●	●		
Soporte lumbar ajustable en profundidad de manera asimétrica			PAL™	PAL™	PAL™	PAL™						
Sotenibilidad / Certificados												
Contenido Reciclado	33%			27%	29%	40%	28%	32%	14%	20%	16%	31%
Contenido Reciclable	99%			99%	> 99%	> 99%	> 93%	> 99%	> 99%	89%	99%	> 75%
GreenGuard Certificado	●			●	●	●	●	●	●	●	●	
GreenGuard Gold Certificado	●			●	●	●	●	●	●	●	●	
Quality Office Certificado				●								
FEMB level® Certificado	level 3			level 3	level 3	level 3	level 3	level 3	level 3			
Marca / Sello GS	Tipo A / Tipo B según norma EN 1335-1:2020	Type A según norma EN 1335-1:2020	Type A según norma EN 1335-1:2020	Tipo B según norma EN 1335-1:2002	Tipo B según norma EN 1335-1:2020	Tipo B según norma EN 1335-1:2020	Tipo B según norma EN 1335-1:2020	Tipo A según norma EN 1335-1:2002	Tipo A según norma EN 1335-1:2020			Type AX según norma EN 1335-1:2020
Premios												
	Red Dot Award 2017; German Design Award 2018			LGA Ergonomics	Red Dot Award 2010		iF Design Award 2021		Red Dot Award 2013			

Estándar/Ignífuga

PAL™ - Soporte lumbar asimétrico

* Disponible en los mercados europeos de Haworth en el cuarto trimestre de 2023



Referencias

Rybczynski, W. (2016, August 23). Sitting Up: A brief history of chairs. https://www.theparisreview.org/blog/2016/08/23/sitting-up/

Blair, E. (2016, September 3). Better Sit Down For This One: An Exciting Book About The History Of Chairs. https://www.npr.org/2016/09/03/492090626/better-sit-down-for-this-one-an-exciting-book-about-the-history-of-chairs

Le, P., & Marras, W. S. (2016, September 1). Evaluating the low back biomechanics of three different office workstations: Seated, standing, and perching. Applied Ergonomics. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687016300655

The Lancet Rheumatology (2023, June 1). The global epidemic of low back pain. https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(23)00133-9/fulltext

Papalia GF, Petrucci G, Russo F, Ambrosio L, Vadalà G, Iavicoli S, Papalia R, Denaro V. COVID-19 Pandemic Increases the Impact of Low Back Pain: A Systematic Review and Metanalysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022; 19(8):4599. https://doi.org/10.3390/ijerph19084599

Karakolis, Thomas, and Jack P. Callaghan. "The Impact of Sit–Stand Office Workstations on Worker Discomfort and Productivity: A Review." Applied Ergonomics, vol. 45, no. 3, 2014: pp. 799–806.

Zemp, Roland, et al. "Seat Pan and Backrest Pressure Distribution While Sitting in Office Chairs." Applied Ergonomics, vol. 53, (2016): pp. 1–9.

Barnes, M., & Ferris, G. (2023, March 30). Spotlight: European Office Occupancy. Savills. https://www.savills.com/research_articles/255800/343549-0

Leesman Research and Insights Unit (2023, June 1). The inevitability of change. https://www.leesmanindex.com/the-inevitability-of-change/

Peper, E. (2019, July 1). "Don't slouch!" Improve health with posture feedback. https://peperperspective.com/2019/07/01/dont-slouch-improves-health-with-posture-feedback/

Martin, D. C., and Richards, G. N. Predicted body weight relationships for protective ventilation – unisex proposals from pre-term through to adult. BMC Pulmonary Medicine, 17(1), 85 (2017).

Fredericks, T.K. and Butt, S.E. Objectively Determining Comfortable Lumbar Support in Task Seating, 2005. (Available from Haworth, Inc., One Haworth Center, Holland, MI 49423.)

Winter, David A. Biomechanics and Motor Control of Human Movement. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009.

van Niekerk, S. M., Louw, Q. A., and Hillier, S. The effectiveness of a chair intervention in the workplace to reduce musculoskeletal symptoms. A systematic review. BMC Musculoskeletal Disorders, 13, 145 (2012).



HAWORTH® est une marque déposée de Haworth, Inc.
©Haworth, Inc. Tous droits réservés. 2023.10.30
haworth.com