

FICHA PARA DISEÑO ERGONÓMICO: BUENA PRÁCTICA

1

Nombre común:	Bata de laboratorio	
Aspectos a tener en cuenta	Antes de diseñar, es necesario tener en cuenta: • Debe tenerse en cuenta toda la normativa aplicable al producto • Uso. • Dimensiones antropométricas de quien va a usarlo, sistema de tallaje, movimientos al realizar la tarea, materia, peso. • Mantenimiento. • Facilidad de uso y ajuste. • Uso de equipos y herramientas.	
Descripción y uso principal	Prenda de trabajo, generalmente blanca y larga, que se utiliza en laboratorio para proteger de daños causados por agentes biológicos o químicos a la piel y ropa de la persona que la lleva puesta. Su uso principal es en laboratorio, como prenda, utilizada encima de la ropa, para proteger la ropa y piel de suciedad o de cualquier sustancia con que se trabaje.	
Postura de trabajo	Una mala colocación y ajuste o el uso de un tallaje inadecuado puede suponer la restricción de ciertos movimientos pudiendo derivar en la necesidad de adoptar posturas forzadas.	
Normativa marcado y	De manera general, las batas de laboratorio están consideradas ropa de trabajo, pero no equipo de protección individual, por lo que no requieren el Marcado CE. En caso de batas consideradas, por algún requisito particular, como equipo de protección individual (por ejemplo, las batas quirúrgicas), estas deberán llevar obligatoriamente el marcado CE.	
Problemas ergonómicos asociados a una mala adecuación a la población trabajadora	Una bata que no se ajuste de manera adecuada a quien la use puede suponer la exposición a ciertos riesgos: - La ropa apretada puede resultar incómoda para trabajar y limitar movimientos, además de producir presiones elevadas en la parte superior del cuerpo y generar incomodidad. - La ropa holgada o partes de tela suelta pueden engancharse en equipos o máquinas.	

Indicaciones a tener en cuenta para mejorar el diseño ergonómico

Además de cumplir con toda la normativa aplicable, se recomienda que:

- Se diferencie entre bata de hombre y de mujer, ofreciendo diferentes tallas para cada grupo de población, ya que existen diferencias antropométricas sexuales en la forma del cuerpo humano. Respecto a las medidas relacionadas con el uso de batas, ante una misma altura, las mujeres tienen una cintura más fina, y una región pélvica relativamente más ancha que los hombres, suponiendo una relación cintura-cadera más baja; y los hombres presentan hombros y tórax más anchos. La circunferencia de muslo, rodilla, pantorrilla y tobillo es proporcionalmente menor en mujeres mientras que, por otro lado, la longitud de la entrepierna, es proporcionalmente más larga en las mujeres que los hombres.
- Ofrecer el mayor rango de tallas posible para favorecer que la bata proporcione un buen ajuste.
- Debe explicarse claramente el procedimiento de medición y asignación de tallas de la bata.
- Debe considerarse al diseñar las dimensiones de la bata que, al realizar movimientos, las posiciones de las articulaciones cambian y los tejidos que forman el organismo se extienden o contraen, lo cual supone la modificación de las dimensiones corporales. Por ejemplo, en postura de rodillas aumenta la circunferencia de los músculos del muslo y al inclinar la espalda aumenta el contorno abdominal.
- La bata debe ser lo más ligera posible, siempre cumpliendo con los requisitos y que tenga una distribución del peso simétrica repartida por todas las partes del cuerpo cubiertas.
- Materiales muy rígidos pueden impedir el movimiento, y materiales elásticos y muy ajustados, pueden requerir un continuo esfuerzo muscular para mantener una determinada posición articular, pudiendo generar molestias o fatiga. El material tendrá que ser adecuado a aquello frente a lo que debe proteger (derrames, chispas, suciedad, etc.)
- Al analizar el confort térmico de la bata se debe tener en cuenta aspectos diferenciales entre sexos. Por ejemplo, de manera general, las mujeres son más frioleras, presentan una mayor sensibilidad a los cambios de temperatura y mayor disconfort en rangos extremos de temperatura.
- El tejido debe ser transpirable para evitar la acumulación de sudor y ser de tejidos de secado rápido.
- La bata debe ser fácil de poner, ajustar y quitar.
- El uso de elementos de protección compatibles con la bata no deben mermar la capacidad de transpiración de esta, el confort ni su nivel de protección.
- Deben indicarse las condiciones de mantenimiento, limpieza y almacenamiento y las condiciones en que se debe desechar la bata.

Bibliografía y documentación consultada

- BOE-A-1997-12735. «BOE» núm. 140, de 12 de junio de 1997, páginas 18000 a 18017. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- IBV. IS-0328/2012. Guía para la mejora de las condiciones ergonómicas y la selección y uso de indumentaria y equipos de protección individual en labores de prevención y extinción de incendios forestales. Federación de comisiones obreras de industria; Federación de industria, construcción y agro de la UGT (FICA-UGT).
- INSST, O.A., M.P. (2022). NTP 1171: Ropa de protección: requisitos generales. Centro Nacional de Medios de Protección. INSST.
- Josué Fernández Granados. (7 sept 2020). Ropa de trabajo: requisitos generales según la normativa europea. PRLaborales. Disponible en: <https://prlaborales.com/ropa-de-trabajo/#:~:text=La%20ropa%20de%20trabajo%20que,de%20salud%20y%20seguridad%20aplicables>. (último acceso 07/06/2022)
- Juyeon Park, Kirian Langseth-Schmidt. 2016. Anthropometric fit evaluation of firefighters' uniform pants: A sex comparison, International Journal of Industrial Ergonomics, Volume 56, ISSN 0169-8141, <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2016.08.011>.
- REENFOCO- Ref. IMDEA/2020/106. Desarrollo de soluciones adaptadas para dar respuesta a la demanda energética en entorno laboral de forma sostenida y colaboradora.
- Valero. M, et al. (2015a) Antropometría de la población femenina en España. Tablas de medidas para el sector textil y de la confección. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)
- Valero. M, et al. (2015b) Antropometría de la población femenina en España. Tablas de medidas para el sector textil y de la confección. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)

Participantes en el proyecto

COORDINADO POR:



UBE

LOGIFRUIT



OTP PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



gesmed

valènciactiva

ceeme tiene vida

Unimat prevención

CEV



Ajuntament d'Alcoi

CON LA COLABORACIÓN:



MEDI PROTECCIÓN E INNOVACIÓN

PAREDES



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Proyecto LABO_GENERO: Diseño de producto laboral con criterio de género. Proyecto (IMDEEA/2022/23) financiado por el programa 2022 de ayudas del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) dirigida a centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana para el desarrollo de proyectos de I+D de carácter no económico realizados en colaboración con empresas, cofinanciado por la Unión Europea