

FICHA PARA DISEÑO ERGONÓMICO: BUENA PRÁCTICA

1

Nombre común:	Guantes de protección	
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 usarlos, sistema de tallaje, movimientos, flexibilidad y grosor. • Confort térmico. • Mantenimiento. • Facilidad de uso y ajuste. • Uso de equipos y herramientas.	
Descripción y uso principal	Un guante de protección es una prenda que protege la mano o parte de ésta, como puede ser la palma de la mano, contra una serie de riesgos de accidente o lesiones. Adicionalmente, puede cubrir parte del antebrazo y brazo. Existe una gran variedad de tipos en función del riesgo frente al que protegen.	
Postura de trabajo	Los guantes tienen una gran importancia en la postura de trabajo adoptada, especialmente en tareas en que se utilizan máquinas y herramientas. Usar guantes incorrectos puede modificar la capacidad de agarre y sujeción, entorpecer los movimientos de la mano obligando a adoptar posturas forzadas, principalmente de muñeca.	
Normativa marcado y	Normativa marcado <u>Marcado CE:</u> los equipos considerados equipo de protección individual deben llevar obligatoriamente el marcado CE. <u>Listado no exhaustivo de normativa:</u> Contra riesgos mecánicos: UNE EN 388 Contra el frío: UNE EN 511 Contra riesgos térmicos (calor y/o fuego): UNE EN 407 Contra los productos químicos y los microorganismos: UNE EN 374 Contra radiaciones ionizantes y la contaminación radiactiva: UNE EN 421 Contra sierras de cadena: UNE EN 381 Cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano: UNE EN 1082 Guantes antivibraciones: UNE EN ISO 10819	
Problemas ergonómicos asociados a una mala adecuación a la población trabajadora	Usar guantes que no se ajusten adecuadamente puede suponer: - Disminución de la sensibilidad, obligando a aplicar una fuerza elevada. - Un mal ajuste puede empeorar el agarre de una carga, obligando a adoptar posturas forzadas, aplicar un exceso de fuerza e incrementar el riesgo de que esta se resbale y caiga. - Guantes demasiado ajustados pueden producir problemas circulatorios o mermar sus propiedades aislantes. - Pueden entorpecerse los movimientos, obligando a adoptar posturas forzadas; aumentando la fatiga, disminuyendo el confort y la funcionalidad.	

Indicaciones a tener en cuenta para mejorar el diseño ergonómico

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

- Se disponga de tallaje para hombres y para mujeres, considerando las diferencias en la forma y proporciones. Las personas difieren en la proporción de la mano, pudiendo manos del mismo tamaño tener dedos de diferente longitud. En general, las mujeres tienen las manos más pequeñas y los dedos más estrechos, y las proporciones de longitud de los dedos son diferentes a las de los hombres. Además, deben haber tallas suficientemente pequeñas para acomodar a todas las mujeres.
- Ofrecer el mayor rango de tallas posible para favorecer que los guantes proporcionen un buen ajuste.
- Las empresas fabricantes de guantes pueden utilizar hasta tres medidas para el diseño de los guantes: anchura de la mano, longitudes de la mano y contorno de la mano. La mayoría se basan solo en el contorno de la mano. Siguiendo la norma UNE EN 21420:2020, deben seguirse al menos el contorno y la longitud de la mano, y ofrece a modo informativo datos, definiendo las tallas de las manos.
- Debe explicarse claramente el procedimiento de medición y asignación de tallas de los guantes.
- Un ajuste en la zona de la muñeca puede mejorar la adaptación del guante a la mano.
- Los guantes no deben ser tan rígidos que disminuyan la destreza o entorpezcan el movimiento natural de flexión de las manos, lo cual supone aplicar esfuerzos adicionales.
- El grosor de los guantes en los dedos debe ser el menor posible, siempre manteniendo la acción protectora necesaria, para conseguir la máxima sensibilidad táctil posible, sobre todo en actividades que requieran motricidad fina.
- Evitar diseños con holgura excesiva alrededor de los dedos, ya que reducirá el agarre, incrementando el esfuerzo necesario para realizar las actividades.
- Un cierre o ajuste en la muñeca facilita estas acciones y además asegura que el guante queda bien sujeto, evitando que pueda salirse durante su uso.
- El guante debe permitir la evaporación del sudor independientemente de la temperatura, estación o clima en que se use, para evitar el calor excesivo, irritaciones en la piel y malestar en general.

Algunos factores de diseño que pueden favorecer la transpiración o evaporación del sudor son:

- El uso de materiales transpirables que eviten la retención del sudor.
- Un dorso ventilado que favorezca la aireación y evaporación del sudor.
- El uso de materiales textiles que absorban el sudor. Cierta holgura que permita la circulación de aire, sin comprometer su ajuste a la mano.
- Se debe indicar la compatibilidad o incompatibilidad de uso con otros EPI.
- Deben indicarse las condiciones de mantenimiento, limpieza y almacenamiento y las condiciones en que se deben desechar los guantes.
- Los guantes deben ser fáciles de poner, ajustar y quitar, pudiéndose modificar su ajuste a lo largo de la jornada, en función de los requerimientos de cada tarea.

Bibliografía y documentación consultada

- AENOR. (2020). UNE-EN ISO 21420:2020: Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. (ISO 21420:2020).
- 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.
- Duerto Protección laboral. Equipos de protección Individual, Guantes de protección. Disponible en: <https://www.duerto.com/normativa/guantes.php> . Último acceso 24/06/2022
- INSHT. 2016. Herramientas manuales criterios ergonómicos y de seguridad para su selección. Ministerio de empleo y Seguridad Social. NIPO (en línea): 272-16-056-0
- 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).
- Armendáriz, P. C. (2004). NTP 747: Guantes de protección: requisitos generales. Madrid: INSHT.

Participantes en el proyecto

COORDINADO POR:



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALENCIA

UBE

LOGIFRUIT



OTP PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



gesmed

valènciactiva

ceeme
tiene vida

Unimat
prevención

CEV



Ajuntament d'Alcoi

CON LA COLABORACIÓN:

Bioinicia

MEDI
PROTECCIÓN E INNOVACIÓN

PAREDES



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