

PALETA

DESCRIPCIÓN

La paleta es una herramienta manual sencilla que consta de un mango de madera (aunque también los hay de materiales plásticos) de unos 12 cm y una lámina de forma más o menos triangular, de unos 17 cm, que se une al citado mango mediante una extensión metálica.

A pesar su sencillez presenta importantes problemas relacionados con la carga física de las extremidades superiores (hombros, brazos, mano-muñeca e incluso dedos), así como también con la postura de trabajo.



Paleta

USOS PRINCIPALES Y POSTURA DE TRABAJO



La paleta es empleada generalmente por los albañiles en diferentes tareas.

Su uso más habitual se da en la construcción de paredes de ladrillo, donde normalmente el trabajador con la paleta toma la pasta (cemento) de un cubo situado habitualmente a nivel del suelo y con la propia paleta coloca la pasta sobre el ladrillo, la distribuye y lo ajusta.



La paleta también se emplea para partir los ladrillos en los extremos de las hileras, cuando es necesario.

Las posturas de trabajo son muy variadas; en cuclillas, con el tronco flexionado, con los brazos por encima del nivel de los hombros, etc., ya que la postura dependerá en cada momento de la altura de trabajo.

Tareas y posturas de trabajo

PRINCIPALES PROBLEMAS ERGONÓMICOS DETECTADOS

1 MANGO

En cuanto a las características dimensionales del mango (longitud y diámetro) así como al material (madera o plástico) y a la sección del mismo, la herramienta tiene un diseño bastante adecuado, cumpliendo con los requisitos ergonómicos mínimos establecidos para las herramientas manuales.

Uno de los principales problemas es el estado del mango ya que, en muchos casos, se encuentran astillados.

2 POSTURAS FORZADAS

Se producen posturas forzadas de miembros superiores en los movimientos de extensión del material de agarre principalmente asociados al brazo y la muñeca (flexión, extensión, giros, desviaciones, etc.). También es importante la repetitividad de miembro superior.



Posturas forzadas

La altura de trabajo es muy variable, desde el nivel del suelo hasta el hombro e incluso por encima de éste, por lo que es frecuente ver a trabajadores con la espalda flexionada, en cuclillas o con una gran extensión en el brazo cuando se trabaja a altura elevadas, lo que aumenta la carga física por el mantenimiento de posturas forzadas.



Posturas forzadas

3 PESO

Al movimiento de la muñeca mientras se está trabajando con la paleta se une el peso que puede llegar a tener cuando se carga con el cemento, lo que incrementa considerablemente la carga física en la zona de la muñeca.

PRINCIPALES PROBLEMAS ERGONÓMICOS DETECTADOS

4 DISEÑO-TAREA

Como ya se ha comentado, el mango cumple con los requisitos ergonómicos establecidos en cuanto a características dimensionales.

5 USO INADECUADO

Uso de la herramienta por los trabajadores para realizar tareas para las que no ha sido diseñada, como por ejemplo, para romper ladrillos.



Uso inadecuado de la herramienta

PROPUESTAS DE MEJORA ERGONÓMICA

1 MANGO

Realizar un adecuado mantenimiento de las herramientas manuales es esencial, los mangos agrietados y con astillas pueden dar problemas.

Cuando detecte que el mango de la herramienta no está en buen estado, cámbiolo.

2 POSTURAS FORZADAS

Modificar la postura de trabajo en este caso, donde las alturas son tan variables, resulta complicado.

Cuando se trabaje a ras de suelo es necesario mantener la espalda más o menos recta. Intente sentarse en algún elemento, puede utilizar, por ejemplo, un cubo y protegerlo con elementos adecuados para no lastimarse.



Elementos para aliviar las posturas forzadas de tronco y brazos

PROPUESTAS DE MEJORA ERGONÓMICA

Cuando esté trabajando a alturas elevadas que le obliguen a estirar los brazos, puede colocar parte del material necesario en una plataforma y trabajar desde ella, esto le permitirá mantener los brazos a una altura adecuada sin necesidad de elevarlos por encima del nivel de los hombros.



Plataforma

3 PESO

El mango de la paleta debería situarse más cercano a la lámina. De esta forma se reduciría la carga sobre la muñeca.

Disminuir el tamaño de la lámina de la paleta para limitar la cantidad de material que puede cargarse sobre ella.

4 DISEÑO-TAREA

Realizar un nuevo diseño tanto del mango, como de la lámina para reducir la carga física y aumentar el confort.

Una nueva colocación de la lámina de la paleta con respecto al mango puede reducir las posturas forzadas.

Podría considerarse el diseño de diferentes tipos de paletas en función de la tarea a realizar.



Prototipos de diferentes tipos de paletas

En la figura 5.D.57 aparecen diferentes modelos de paletas sobre los que se ha realizado un estudio en el que tanto expertos en ergonomía como trabajadores han colaborado. Finalmente, para un estudio más detallado se eligieron dos últimos modelos.



Diferentes modelos de paletas

Arriba se muestran los prototipos de las paletas nuevas así como el tradicional, de los que se realizó un estudio ergonómico más exhaustivo, tanto de evaluación de la carga física, como de facilidad de uso y funcionalidad.

Finalmente, la paleta que resultó mejor valorada es la que se muestra en la siguiente figura. Es necesario formar a los trabajadores previamente, ya que la manera de realizar la tarea varía con respecto a la paleta tradicional.



Nuevo diseño de paleta

Para evitar los inconvenientes que puede causar acostumbrarse a la nueva paleta se ha realizado un reajuste de la paleta tradicional, que aunque no presenta tantas ventajas ergonómicas como el nuevo diseño, si mejora el actual.



Reajustes de diseño sobre la paleta tradicional

5 USO INADECUADO, DISEÑO DE HERRAMIENTAS ACCESORIAS

Los ladrillos deberían cortarse con una herramienta especialmente diseñada para este fin, no con la paleta.



Herramienta manual para partir ladrillos