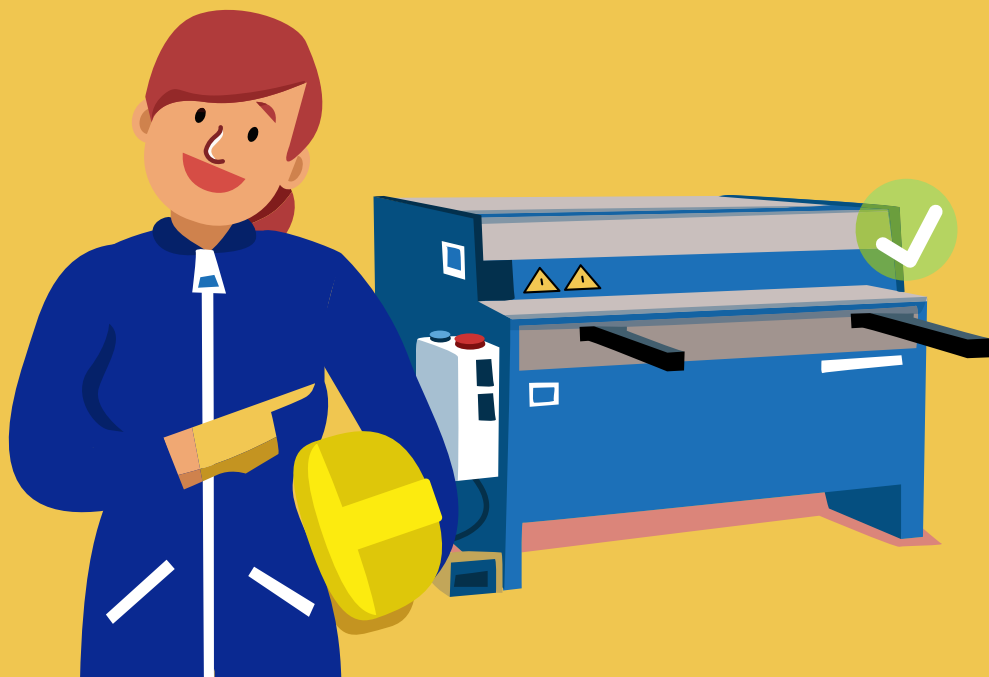


Màquines segures i ben utilitzades

Garantim la seguretat
de les màquines i evitem riscos
a l'hora d'utilitzar-les



Edició:

© Departament d'Empresa i Treball. 2023
Direcció General de Relacions Laborals,
Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral
Institut Català de Seguretat i Salut Laboral

Dipòsit legal:

B 21901-2023

Autors:

Enric Rodà i Sau
Jiri Tvrđy Moix
Jordi Maulion i Vallbona

Coordinació i edició:

Amàlia Valls Longarte
Lorena Martos Nieto

Disseny i maquetació:

The Lovers Creativity, SL

Il·lustracions:

Juanma García Escobar

Institut Català de Seguretat i Salut Laboral (ICSSL)

C/ Sepúlveda, 148-150
08011 Barcelona
Tel.: 932 285 757
www.icssl.gencat.cat
Twitter: @alafeinacaprisc

L'ICSSL al territori:

Barcelona

C/ Sepúlveda, 148-150
08011 Barcelona
Tel.: 932 055 001

Tarragona

C/ de Joan Baptista Plana, 29-31
43005 Tarragona
Tel.: 977 23 36 14

Lleida

Carrer del Genera Brito, 3
25007 Lleida
Tel.: 973 200 400

Girona

Pl. de Pompeu Fabra,1
(Edifici de la Generalitat)
17002 Girona
Tel.: 872 975 450

BIBLIOTECA DE CATALUNYA - DADES CIP

Rodà i Sau, Enric, autor

Màquines segures i ben utilitzades : garantim la seguretat de les màquines i evitem riscos a l'hora d'utilitzar-les
I. Tvrđy Moix, Jiri, autor II. Maulion i Vallbona, Jordi, autor III. Institut Català de Seguretat i Salut Laboral. IV. Títol
1. Seguretat en el treball – Manuals, guies, etc. 2. Maquinària – Mesures de seguretat – Manuals, guies, etc.
331.45:62-1(035)



Avis legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

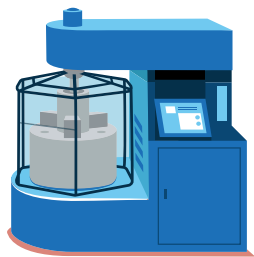


Índex

Introducció	2
Disposes de màquines ja instal·lades en el centre de treball?	4
Vols adquirir una màquina, sigui nova o usada? Saps quins aspectes has de considerar en adquirir-la i quines mesures han de prendre les persones treballadores a l'hora d'utilitzar-la?	8
1 Abans d'adquirir la màquina	9
2 En rebre la màquina al centre de treball	13
3 Garantir que la màquina s'utilitza d'una manera segura	15

Introducció





En l'entorn industrial, una de les causes principals de danys a la salut de les persones treballadores està relacionada amb les condicions de les màquines i amb els riscos associats a la seva utilització.

És innegable que les màquines ofereixen cada cop més prestacions i que les mesures de seguretat a l'hora d'utilitzar-les també han millorat.

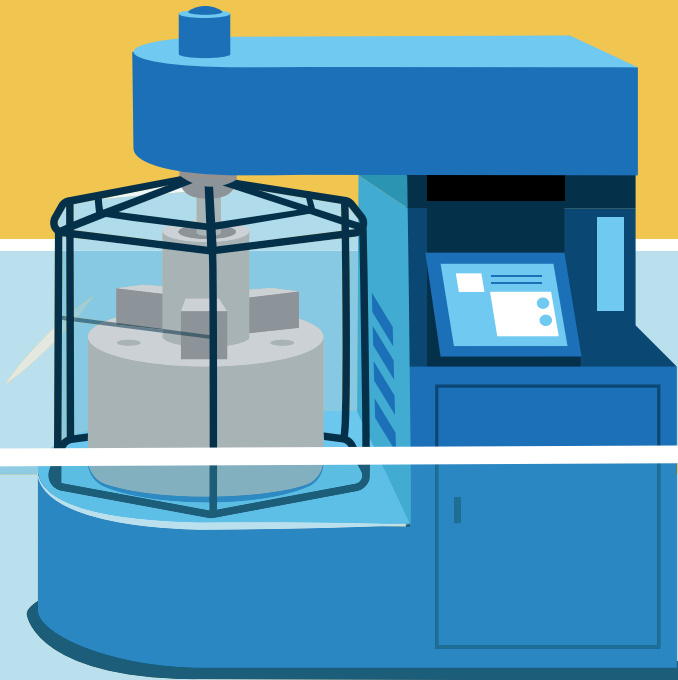
Tot i això, quan es disposa de màquines i d'equips de treball a l'empresa, o en cas d'haver d'iniciar un procés de compra, cal tenir present un conjunt de requeriments i de condicionants per assegurar la seguretat i la salut de les persones treballadores que les hauran d'utilitzar.

La normativa referent a la comercialització, la importació i la fabricació de màquines (relacionada amb la certificació de les màquines amb el marcatge CE) ha anat evolucionant amb els anys, però en l'àmbit de la seguretat i la salut laboral, la normativa aplicable continua sent el **Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, que és aplicable a totes les màquines i equips de treball.**

L'objectiu d'aquesta guia és oferir a l'empresariat orientació sobre com s'ha d'assegurar la maquinària i prevenir els riscos laborals derivats de la seva utilització, manteniment o neteja.



Disposes de màquines ja instal·lades en el centre de treball?

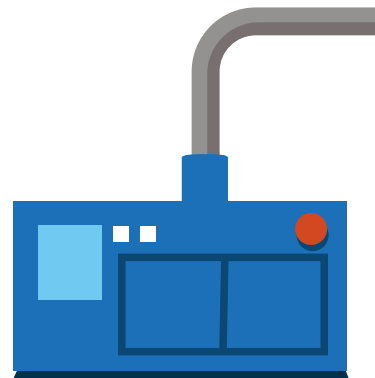


Si és així, cal seguir les actuacions següents:

1

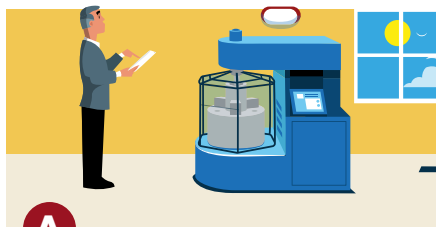
Garantir que s'han avaluat els riscos que no s'han pogut eliminar i també assegurar que els equips de treball compleixen les disposicions mínimes del RD 1215/97, tenint en compte les diferents modalitats d'ús i que les persones treballadores les utilitzin d'acord amb aquest reglament.

L'encarregat d'avaluar els riscos és el personal tècnic de la modalitat organitzativa de la prevenció de riscos laborals per la qual s'hagi optat: un servei de prevenció propi, un servei de prevenció mancomanat, un treballador o una treballadora designat, l'empresari o empresària, o bé un servei de prevenció aliè.



2

Implantar les mesures previstes que es derivin d'aquesta avaluació de riscos:



A

En primer lloc, i sempre que sigui possible, cal posar-se en contacte amb el fabricant per tal que corregeixi les possibles deficiències detectades o, si escau, pugui aportar solucions als riscos sobrevinguts.



B

Aquestes mesures les pot dur a terme el personal amb la formació i la capacitat per fer-ho, tant si forma part de la mateixa empresa, de la modalitat organitzativa de la prevenció de riscos laborals com d'una altra empresa especialitzada. Cal tenir en compte que qui modifiqui una màquina que disposa de marcatge CE es pot convertir en fabricant i n'haurà d'assumir la certificació corresponent.



Comprova sempre la seguretat de les màquines i evita riscos a l'hora d'utilitzar-les!

3

No cal disposar de cap certificat relacionat amb l'obligació de complir les condicions previstes en l'annex I sobre disposicions mínimes aplicables als equips de treball del RD 1215/97.

4

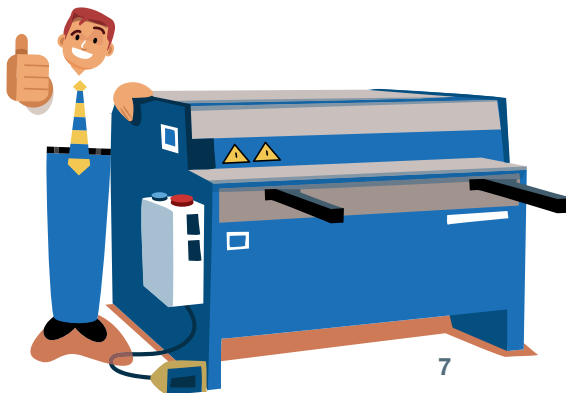
En el cas de màquines sense marcatge CE i que no disposin del manual d'instruccions original, en primer lloc cal recórrer al fabricant per tal que el faciliti, i, si això

no és possible, redactar almenys un manual d'ús que inclogui també les operacions de manteniment i la seva planificació.

5

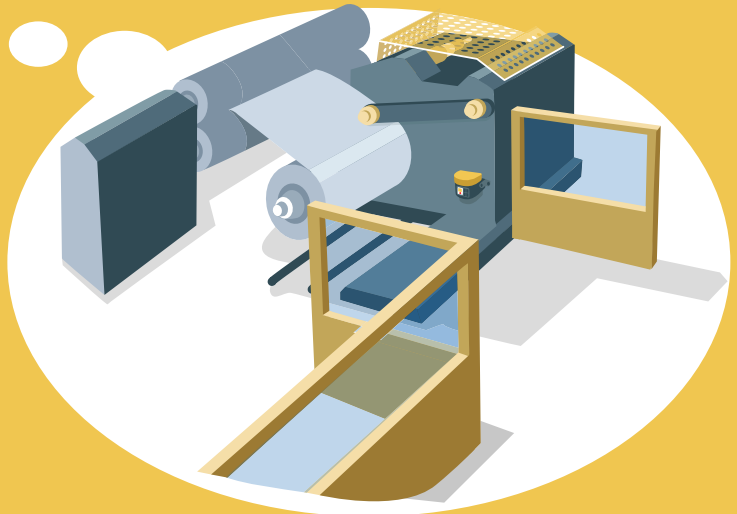
Les màquines que disposin de marcatge CE han d'anar acompanyades sempre del manual d'instruccions i de la declaració CE de conformitat.

Abans d'utilitzar qualsevol màquina, cal comprovar sempre que, d'una banda, és segura i que ofereix unes proteccions eficaces per als riscos que pugui generar i, de l'altra, que s'eviten els riscos a l'hora d'utilitzar-la, molt especialment en les tasques no ordinàries, com ara el manteniment, la neteja o el reglatge.



Vols adquirir una màquina, sigui nova o usada?

Saps quins aspectes has de considerar en adquirir-la i quines mesures han de prendre les persones treballadores a l'hora d'utilitzar-la?



Vols adquirir una màquina,
sigui nova o usada?

El moment en què l'empresa decideix comprar i utilitzar maquinària és crucial per assegurar-se que s'eliminen, es redueixen o es controlen els riscos per a la seguretat i la salut de les persones treballadores que l'hauran d'utilitzar.

1

Abans d'adquirir la màquina

A continuació, detallem els passos previs que cal seguir a l'hora d'adquirir una màquina:

A

Descriure detalladament les necessitats que s'han de cobrir.

A l'hora d'adquirir una màquina que s'adeqüi a les necessitats de l'empresa, cal determinar prèviament les especificacions desitjades. És essencial recopilar la màxima informació possible entre les persones implicades en el procés productiu (operaris, equips d'enginyeria, de producció o de manteniment, modalitat organitzativa

de la prevenció de riscos laborals...) a partir de la seva pròpia experiència.

L'alineació correcta de la màquina amb les necessitats de l'empresa evitarà haver-hi de fer modificacions i adaptacions posteriors que podrien provocar accidents de treball.

Cal identificar on, quan, com i per a què s'utilitzarà la màquina i també qui la utilitzarà (qualificació de les persones treballadores, característiques individuals, etc.).



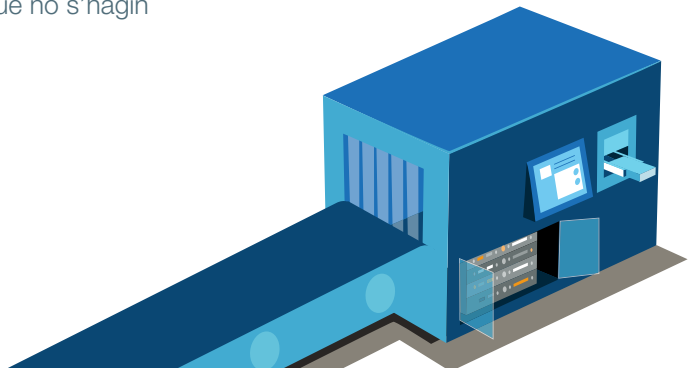
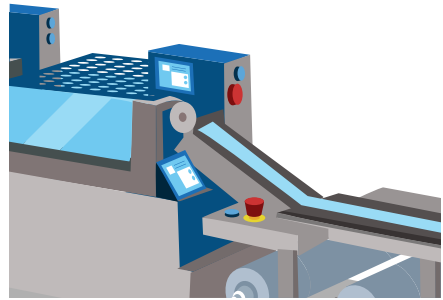
B

Contactar amb les empreses proveïdores i els fabricants.

El diàleg entre el comprador i l'empresa proveïdora és essencial a l'hora d'examinar totes les especificacions i garantir que les condicions de seguretat són les necessàries i s'adeqüen a l'entorn operatiu.

Podem distingir dos grans tipus de màquines:

- **Màquines fabricades a mida seguint les necessitats i les especificacions donades pel client.** Es tracta de màquines úniques. Per aquest motiu, és essencial seguir tot el procés de fabricació per tal d'assegurar-se que, en la fase de disseny, s'han eliminat tots els riscos possibles, com també protegir d'una manera eficaç les persones usuàries d'aquells riscos que no s'hagin pogut eliminar.
- **Màquines que es troben disponibles en els catàlegs dels fabricants i donen resposta a nombroses necessitats.** En aquest cas, cal examinar de forma exhaustiva que les prestacions de la màquina s'ajusten a les necessitats de l'empresa i comprovar que no caldrà fer-hi ajustaments posteriors.



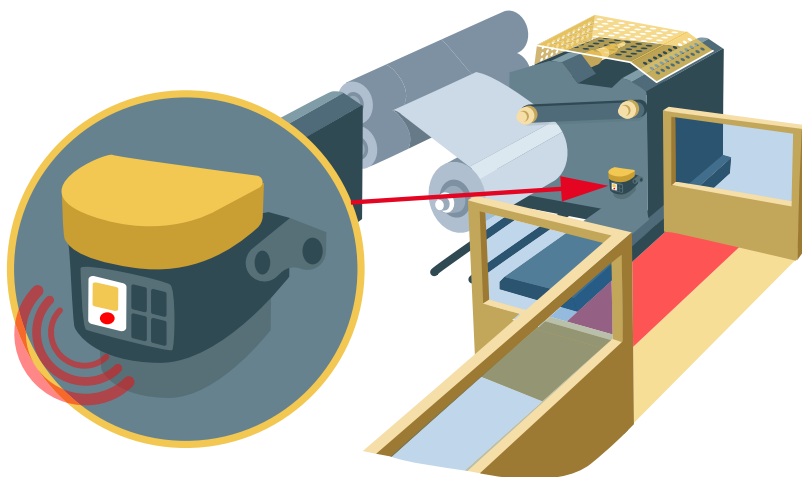


Assegurar-se que la màquina compleix els requisits exigits.

Entre les especificacions de la màquina s'han de tenir en compte, no només els paràmetres productius, sinó també els aspectes preventius que puguin afectar la seguretat i la salut de les persones treballadores. Alguns d'aquests requisits són els següents:

- El producte que s'ha de fabricar o el procés i les matèries primeres que s'utilitzaran.
- Els modes de funcionament (manual, automàtic, de reglatge...).

- Les fonts d'energia necessàries.
- L'emmagatzematge i el flux de matèries primeres, materials i productes finals.
- L'evacuació, l'emmagatzematge i l'eliminació de desaprofitaments.
- Les emissions de la màquina.
- Les operacions de neteja.
- Els aspectes ergonòmics de la màquina.
- Els aspectes relatius a la formació necessària per utilitzar la màquina.



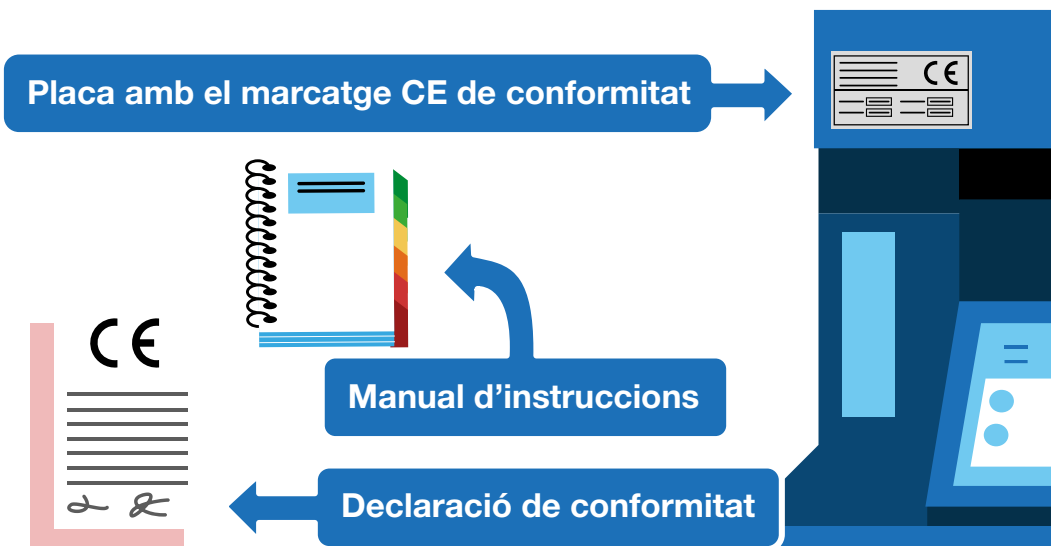
D

Requerir sempre la documentació necessària.

Per a les màquines que no disposen de marcatge CE, cal obtenir el manual d'instruccions corresponent. A banda de la preceptiva avaluació de riscos que caldrà dur a terme, el manual pot aportar informació sobre la manera correcta d'utilitzar les màquines, les mesures preventives que cal prendre i els riscos que es poden generar a l'hora d'utilitzar-les, manipular-les o fer-ne un

ús inadequat. En cas que no es disposi del manual d'instruccions original, en primer lloc cal recórrer al fabricant perquè el proporcioni, i si això no és possible, redactar almenys un manual d'ús que inclogui també les operacions de manteniment i la seva planificació.

Les màquines que disposin de marcatge CE han d'anar acompanyades, a més, de la declaració CE de conformitat i del manual d'instruccions, almenys en castellà.



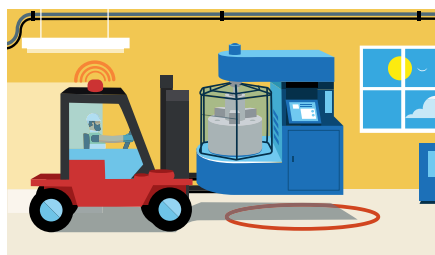
Vols adquirir una màquina,
sigui nova o usada?

2

En rebre la màquina al centre de treball

Un cop es rep la màquina, cal seguir els passos següents:

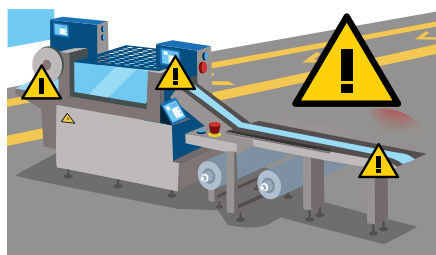
A



Instal·lar la màquina a l'emplaçament previst.

Cal instal·lar la màquina a la ubicació prevista tenint en compte les condicions del lloc o llocs de treball que s'ocuparan, l'alimentació de la matèria primera, l'evacuació del producte acabat, així com l'impacte que pot tenir la màquina en llocs de treball propers i com aquests llocs de treball poden condicionar on s'instal·la la màquina.

B



Avaluar els riscos.

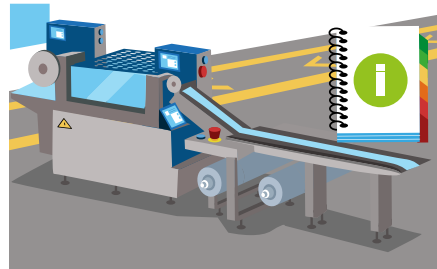
Un cop s'hagi instal·lat la màquina, cal que la modalitat organitzativa de prevenció de riscos laborals per la qual s'hagi optat l'empresa faci sempre una avaluació inicial per detectar possibles riscos, tant si provenen de la màquina com si tenen a veure amb la seva ubicació i la seva utilització.

En aquesta avaluació de riscos caldrà considerar la possibilitat que la màquina disposi d'elements intercanviables que en modifiquin les condicions d'utilització.

C

Adoptar les mesures necessàries tenint en compte els riscos identificats i avaluats prèviament.

En cas que en l'avaluació inicial es detectin riscos per a la seguretat i la salut de les persones treballadores que no s'hagin eliminat o dels quals no s'hagi protegit de forma efectiva, cal fer-hi canvis i implantar les mesures preventives que se'n derivin, d'acord amb les actuacions indicades en l'apartat 2 (pàgina 6).



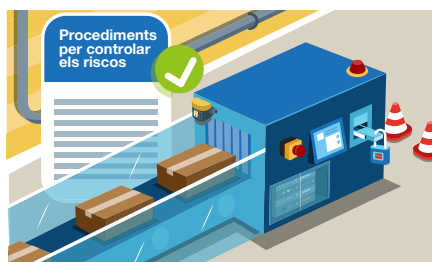
Vols adquirir una màquina,
sigui nova o usada?

3

Garantir que la màquina s'utilitza d'una manera segura

Per assegurar l'ús segur de la màquina, cal actuar de la manera següent:

A



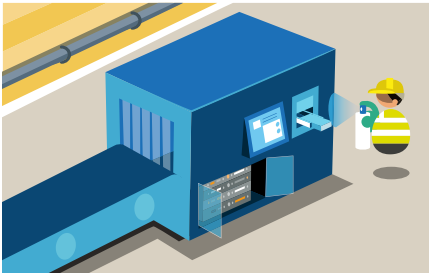
Establir procediments de treball quan sigui necessari.

Els procediments de treball desenvolupen, pas a pas, la manera de fer un treball o una tasca. Cal elaborar procediments de treball per a aquelles tasques que en determinades condicions siguin susceptibles de generar riscos (tasques o operacions considerades

crítiques o operacions no rutinàries) i durant l'execució de les quals, per omissió o per accions determinades, puguin provocar un accident. Cal recollir en el procediment els aspectes de seguretat que les persones responsables de les tasques que s'han de dur a terme han de tenir en compte per poder actuar correctament en les diferents fases o operacions clau per a la seva seguretat, la dels companys i les companyes, i la de les instal·lacions.

Cal destacar que els procediments de treball no han de substituir les altres mesures preventives prioritàries per eliminar els riscos, sinó que han de tenir un caràcter complementari, i no per això menys important.

B

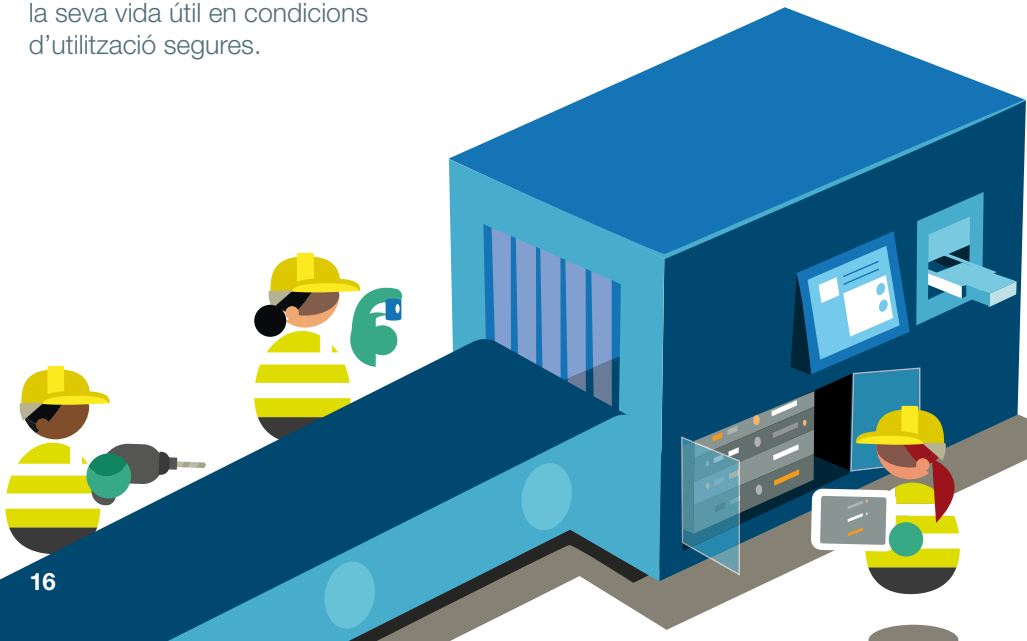


Com a conseqüència de la utilització diària, certs elements de la màquina es poden desgastar, fet que pot posar en risc les persones treballadores. Per aquest motiu, s'ha de seguir escrupolosament la planificació dels manteniments establerts en el manual d'instruccions.

Establir i programar els manteniments periòdics.

És fonamental dur a terme un manteniment adequat de la màquina per tal de conservar-la durant tota la seva vida útil en condicions d'utilització segures.

Cal determinar, planificar i documentar qui s'encarregarà dels manteniments, sempre de forma preventiva i, quan calgui, dels manteniments correctius, i també quan i com es faran.

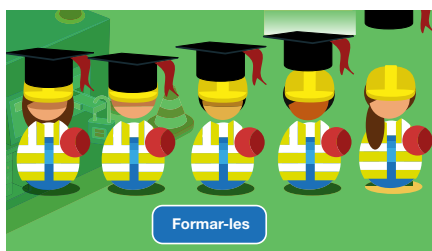


Vols adquirir una màquina,
sigui nova o usada?

El manteniment preventiu és aquell conjunt d'intervencions dutes a terme de forma periòdica en una màquina o una instal·lació amb la finalitat d'optimitzar el seu funcionament i evitar aturades imprevistes.

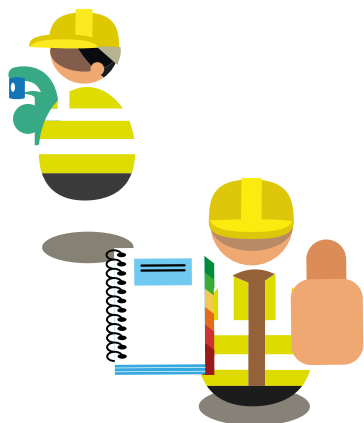
El manteniment correctiu és aquella intervenció que es fa a la màquina o a la instal·lació quan l'avaría ja s'ha materialitzat.

C



Formar les persones treballadores i informar-les abans que utilitzin la màquina.

Abans de posar la màquina a disposició de les persones treballadores, i per tal d'assegurar que la utilitzin correctament, cal garantir que reben, d'una banda, una formació adequada sobre

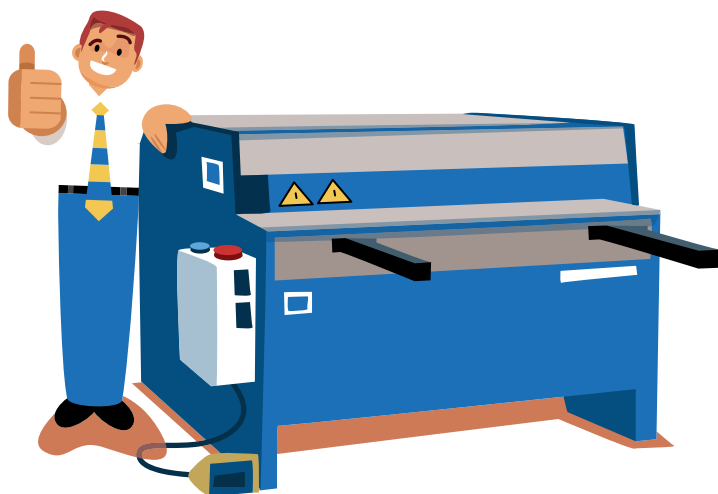


Vols adquirir una màquina, sigui nova o usada?

els riscos que se'n poden derivar, de les mesures de prevenció i de protecció que cal adoptar, i, de l'altra, una capacitació sobre els procediments de treball, els modes de funcionament, el reglatge o la neteja.

Cal prestar una atenció especial a la formació específica requerida per fer els treballs de manteniment en condicions adequades de seguretat i amb els mitjans necessaris, especialment si impliquen l'accés a llocs o parts de l'equip confinades o treballs en altura, ja que la majoria d'accidents es produeixen durant l'execució d'aquests treballs. En

les operacions de manteniment, les condicions de treball solen variar i estan subjectes a imprevistos. En tot cas, sempre que calgui, s'han de definir procediments de consignació de màquines per a les operacions de manteniment, reparació, neteja o reglatge per assegurar que les condicions inicials d'aquestes operacions no comporten risc per a les persones treballadores i es mantingui així mentre duren els treballs.



Vols adquirir una màquina,
sigui nova o usada?



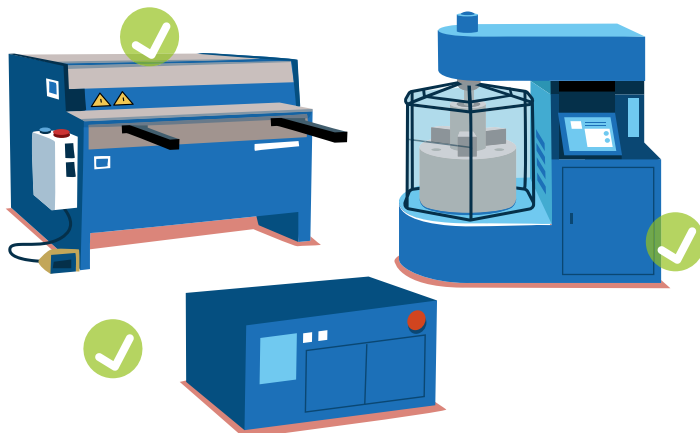
A més d'una formació teòrica, és imprescindible impartir una formació pràctica a peu de màquina, especialment quan la seva utilització requereixi unes habilitats de certa complexitat.

Pel que fa a la informació, cal subministrar-la preferentment per escrit, en un format i una llengua comprensibles per a les persones

usuàries de la màquina, i indicar les condicions i la forma correcta d'utilitzar-la, tenint en compte les instruccions del fabricant contingudes en el manual, així com les situacions o formes d'utilització anormal o perillosa que es puguin preveure.

Protegeix les màquines i assegura't que s'utilitzen de manera correcta en totes les operacions.

No deixis res a l'atzar!







icssl.gencat.cat



Segueix-nos a Twitter
@alafeinacaprisic

