

Study and Preparation of the Safety Layout



Description

A **safety layout** must be prepared in order to graphically show both **the potential hazards and the preventive measures** indicated in the risk assessment. In this way, this document can be used, for example: to be validated by the end customer, by other affected departments, etc.

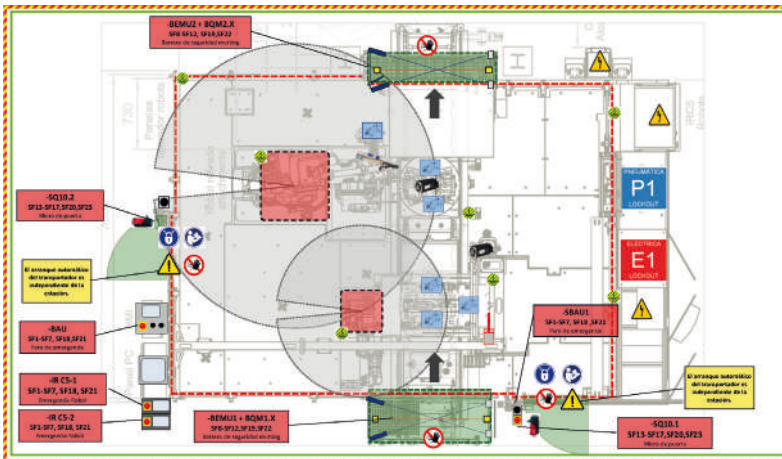
Specifications

The following standards are taken into account in preparing the safety layout:

- **EN ISO 12100** *Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.*
- **EN 349+A1** *Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body.*
- **EN ISO 13857** *Safety of machinery. Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.*
- **EN ISO 13855** *Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body.*

Examples

Examples of the safety layout are shown below:



Example of the safety layout of a robotic cell

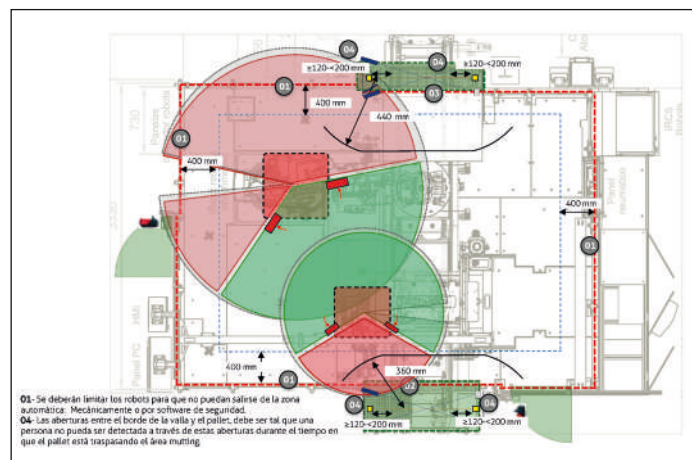
3. LEYENDA LAYOUT DE SEGURIDADES

3.1. FUENTES DE PELIGRO Y SÍMBOLOS GRÁFICOS

Fuente de Peligro	Símbolo Gráfico	Descripción	Código
Mano atrapada	Hand caught	Mano atrapada	EN 10801
Mano aplastada	Hand crushed	Mano aplastada	EN 10801
Mano cortada	Hand cut	Mano cortada	EN 10801
Mano quemada	Hand burned	Mano quemada	EN 10801
Mano golpeada	Hand struck	Mano golpeada	EN 10801
Mano aplastada por un objeto	Hand crushed by object	Mano aplastada por un objeto	EN 10801
Mano cortada por un objeto	Hand cut by object	Mano cortada por un objeto	EN 10801
Mano quemada por un objeto	Hand burned by object	Mano quemada por un objeto	EN 10801
Mano golpeada por un objeto	Hand struck by object	Mano golpeada por un objeto	EN 10801
Mano aplastada por una máquina	Hand crushed by machine	Mano aplastada por una máquina	EN 10801
Mano cortada por una máquina	Hand cut by machine	Mano cortada por una máquina	EN 10801
Mano quemada por una máquina	Hand burned by machine	Mano quemada por una máquina	EN 10801
Mano golpeada por una máquina	Hand struck by machine	Mano golpeada por una máquina	EN 10801
Mano aplastada por una parte de la máquina	Hand crushed by machine part	Mano aplastada por una parte de la máquina	EN 10801
Mano cortada por una parte de la máquina	Hand cut by machine part	Mano cortada por una parte de la máquina	EN 10801
Mano quemada por una parte de la máquina	Hand burned by machine part	Mano quemada por una parte de la máquina	EN 10801
Mano golpeada por una parte de la máquina	Hand struck by machine part	Mano golpeada por una parte de la máquina	EN 10801

3.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

Medida Preventiva	Descripción	Código
Protección mecánica	Protección mecánica	EN 10801
Protección eléctrica	Protección eléctrica	EN 10801
Protección acústica	Protección acústica	EN 10801
Protección térmica	Protección térmica	EN 10801
Protección contra incendios	Protección contra incendios	EN 10801
Protección contra explosiones	Protección contra explosiones	EN 10801
Protección contra caídas	Protección contra caídas	EN 10801
Protección contra resaca	Protección contra resaca	EN 10801
Protección contra asfixia	Protección contra asfixia	EN 10801
Protección contra radiación	Protección contra radiación	EN 10801
Protección contra vibración	Protección contra vibración	EN 10801
Protección contra ruido	Protección contra ruido	EN 10801

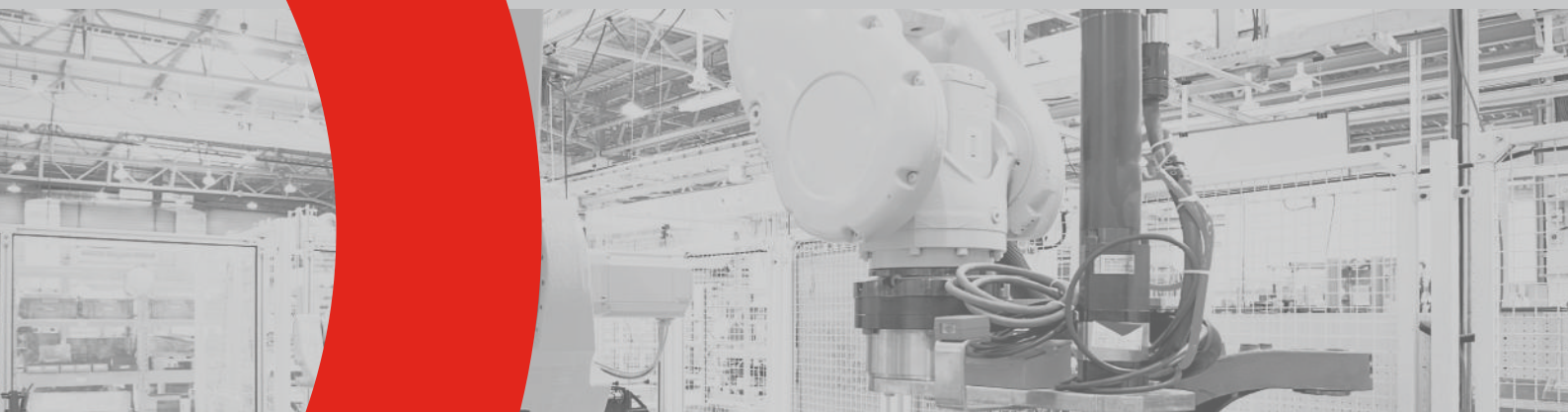


Example of a safety layout, safety distances

Documentation

The documentation can be delivered:

- In PDF digital format.
- In Spanish. Other languages on demand.



i9s, S.A.

Calle Béjar 91, 1º, 1ª.
(08014) | Barcelona | (Spain)

(+34) 93.113.26.05
i9s@i9s.es
www.i9s.es