

Accès aux zones à risques

Dans une zone à risques, la probabilité qu'un accident corporel ou environnemental survienne est beaucoup plus élevée et/ou plus grave que sur le reste du site.

L'entrée de ces zones est symbolisée par marquage au sol.



C'est pourquoi il est important de limiter l'accès aux personnes autorisées et aux personnes travaillant dans la zone, munies des EPI exigés



EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Access to hazardous areas

The probability of a personal or environmental accident occurring in a hazardous area is much higher and/or more serious than on the rest of the site.

Entry to these areas is marked by floor markings.



Therefore, it is important to restrict access to authorised persons and persons who work in the area and wear the required personal protective equipment (PPE).



Zutritt zu den Gefahrenbereichen

In einer Gefahrenzone ist die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem Personen- oder Umweltunfall kommt, wesentlich höher und/oder schwerwiegender als auf dem übrigen Firmengelände.

Der Eintritt in diese Bereiche wird durch Bodenmarkierungen symbolisiert.



Deshalb ist es wichtig, den Zutritt auf berechnigte Personen und Personen, die in dem Bereich arbeiten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen, zu beschränken.



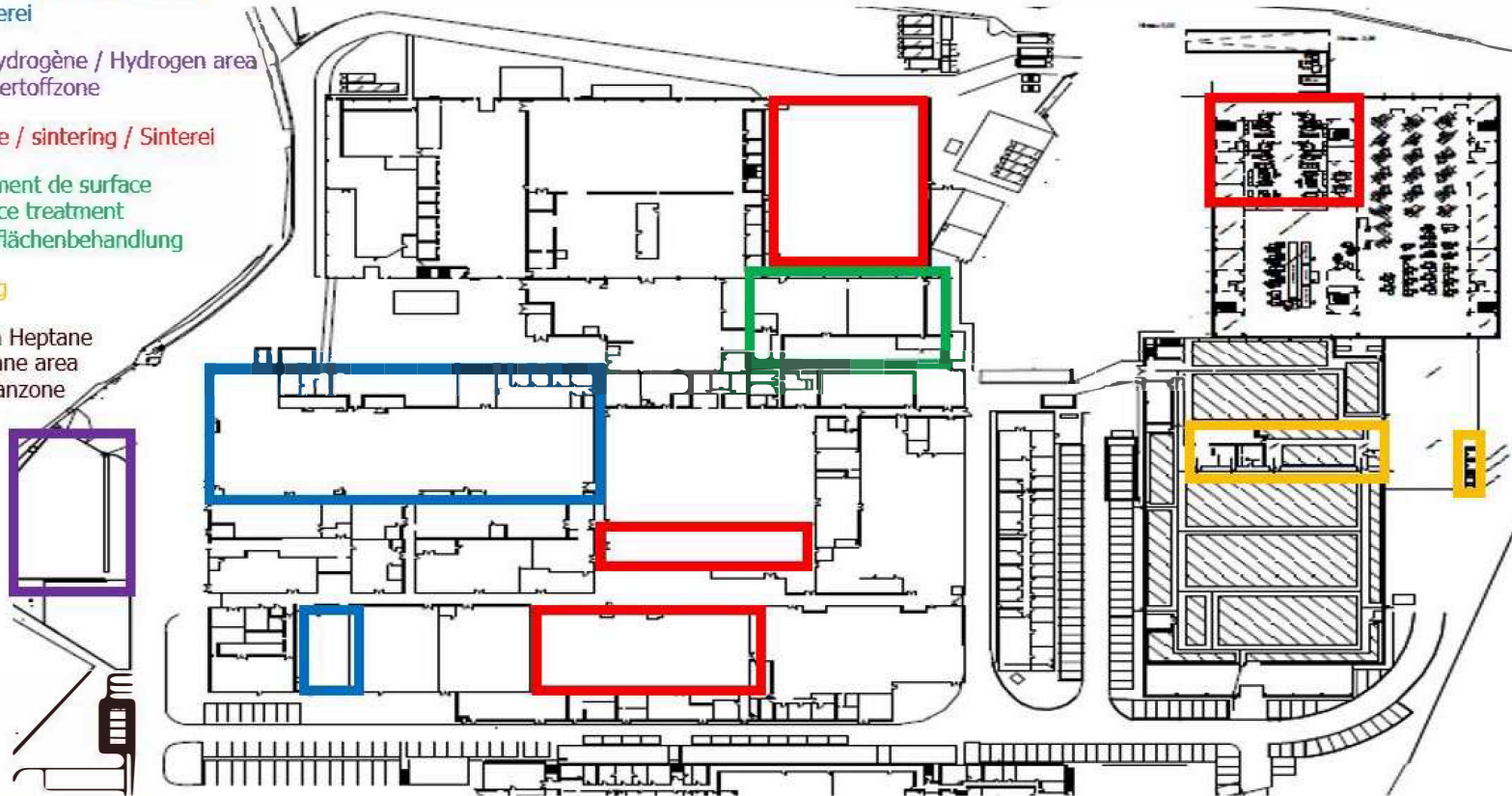
EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Plan des zone à risques

Où sont les zones à risques?

- Poudrerie / Powder factory
/ Pulverei
- Parc hydrogène / Hydrogen area
/ Wassertoffzone
- Frittage / sintering / Sinterei
- Traitement de surface
/ surface treatment
/ Oberflächenbehandlung
- Coating
- Station Heptane
/ heptane area
/ Heptanzone



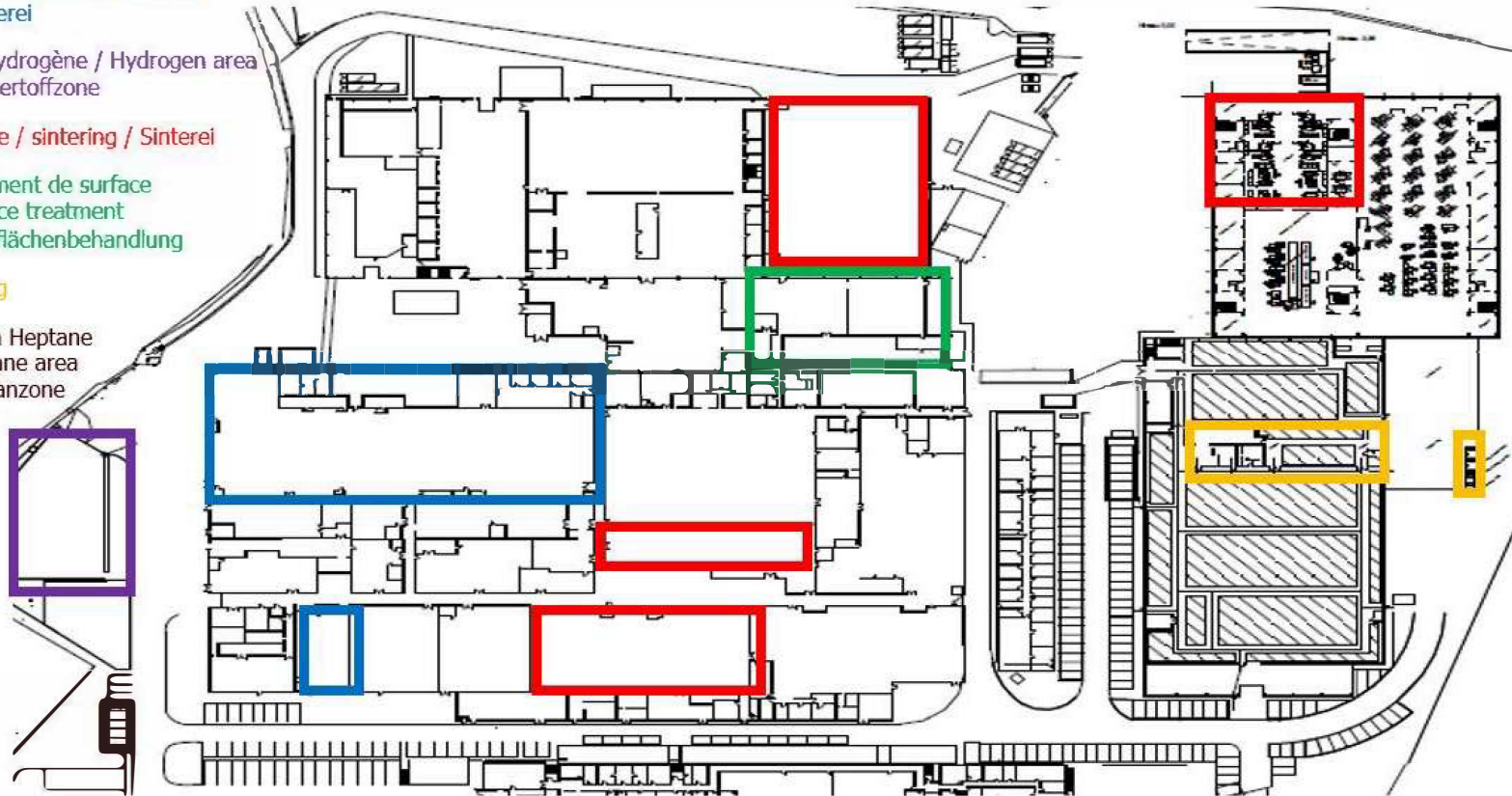
EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Map of hazardous areas

Where are the hazardous areas?

- Poudrerie / Powder factory
/ Pulverei
- Parc hydrogène / Hydrogen area
/ Wassertoffzone
- Frittage / sintering / Sinterei
- Traitement de surface
/ surface treatment
/ Oberflächenbehandlung
- Coating
- Station Heptane
/ heptane area
/ Heptanzone



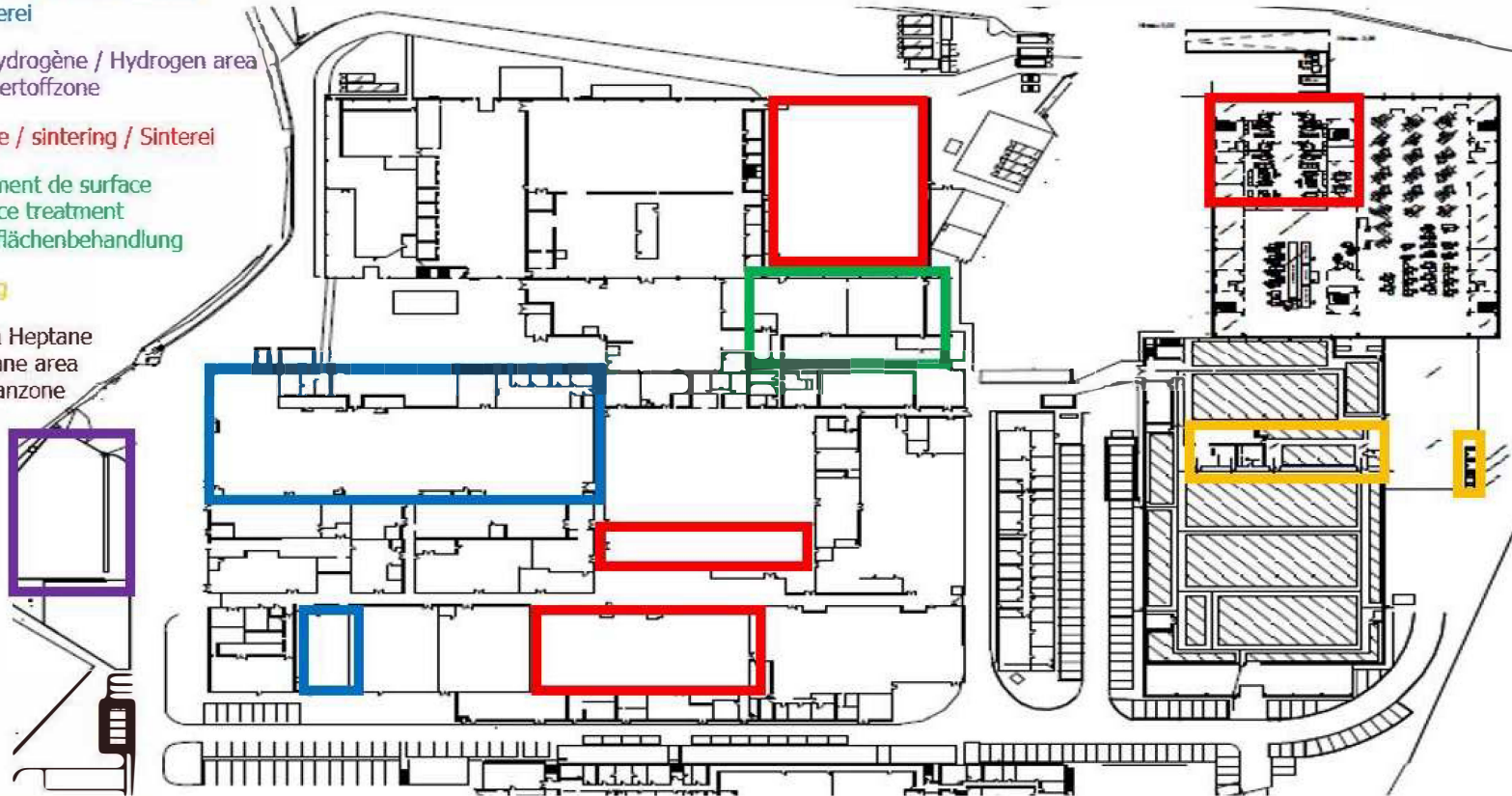
AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



Karte der Gefahrenzonen

Wo befinden sich die Risikobereiche?

- Poudrerie / Powder factory
/ Pulverei
- Parc hydrogène / Hydrogen area
/ Wassertoffzone
- Frittage / sintering / Sinterei
- Traitement de surface
/ surface treatment
/ Oberflächenbehandlung
- Coating
- Station Heptane
/ heptane area
/ Heptanzone



EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Le frittage



SHIP



FHD



Le frittage est une zone avec risque d'explosion, l'accès est interdit aux personnes non autorisées et aux personnes avec des problèmes cardiaques. (champs magnétiques)

SHIP: Four sous pression (environ 100 Bars), utilisation d'hydrogène, azote.

FHD: Four avec une ouverture de porte non prévisible, provoquant le dégagement d'une flamme, utilisation d'hydrogène.

EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Sintering



SHIP



FHD



Sintering is an area with a risk of explosion. Access is prohibited to unauthorised persons and persons with heart problems. (magnetic fields)

SHIP: Furnace under pressure (about 100 bar), use of hydrogen, nitrogen.

FHD: Furnace with an unpredictable door opening, causing the release of flame, use of hydrogen.

AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



Sinterei



SHIP



FHD



Die Sinterei ist ein Bereich mit Explosionsgefahr, der Zutritt für Unbefugte und Personen mit Herzproblemen ist verboten. (Magnetfelder)

SHIP: Hochofen unter Druck (ca. 100 bar), Verwendung von Wasserstoff, Stickstoff.

FHD: Hochofen, bei dem eine Flamme freigesetzt wird, wenn man die Tür öffnet Verwendung von Wasserstoff.

EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Parc hydrogène



Le parc à hydrogène est une zone ATEX, accès interdit aux personnes non autorisées.

Utilisation de flamme ou d'appareils provoquant des étincelles est interdite.
(téléphone portable, ordinateur,...)

Stationnement interdit devant les accès du parc à hydrogène.

EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Hydrogen area



The hydrogen area is an ATEX zone. Access is prohibited to unauthorised persons.

The use of flames or devices that cause sparks is prohibited. (mobile phones, computers, etc.)

Smoking is prohibited in front of entrances to the hydrogen area.

AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



Wasserstoffpark



Der Wasserstoffpark ist eine ATEX-Zone, der Zutritt für Unbefugte ist verboten. Die Verwendung von Flammen oder Geräten, die Funken verursachen, ist untersagt. (Handy, Computer,...)
Parkverbot vor den Eingängen des Wasserstoffparks.

EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



La poudrerie



Le poudrerie est une zone ATEX, accès interdit aux personnes non autorisées.
Utilisation de flamme ou d'appareils provoquant des étincelles est interdit
(téléphone portable, ordinateur,...)



En cas de manipulation de poudre
In case of powder handling
Bei der Handhabung von Pulver

EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Powder factory



The powder factory is an ATEX zone.

Access is prohibited to unauthorised persons. The use of flames or devices that cause sparks is prohibited. (mobile phones, computers, etc.)



En cas de manipulation de poudre

In case of powder handling

Bei der Handhabung von Pulver

AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



Pulverei



Die Pulverei ist eine ATEX-Zone, der Zutritt für Unbefugte ist verboten.

Die Verwendung von Flammen oder Geräten, die Funken verursachen, ist untersagt. (Handy, Computer, ...)



En cas de manipulation de poudre
In case of powder handling
Bei der Handhabung von Pulver

EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Stockage alcool (environ 35000 litres)



Le stockage alcool est une zone ATEX, accès interdit aux personnes non autorisées.

Utilisation de flamme ou d'appareils provoquant des étincelles est interdite.
(téléphone portable, ordinateur,...)

Stationnement interdit devant le stockage d'alcool.

EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Alcohol storage (approximately 35000 litres)



Alcohol storage is an ATEX zone. Access is prohibited to unauthorised persons. The use of flames or devices that cause sparks is prohibited. (mobile phones, computers, etc.)

Parking is prohibited in front of alcohol storage.

AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



Alkoholtanks (ca. 35.000 Liter)



Die Lagerung von Alkohol erfolgt in einer ATEX-Zone, der Zutritt ist für Unbefugte verboten.

Die Verwendung von Flammen oder Geräten, die Funken verursachen, ist verboten (Handy, Computer,...)

Parken vor dem Alkohollager ist verboten.

EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Station heptane



La zone heptane est une zone ATEX, accès interdit aux personnes non autorisées.

Utilisation de flamme ou d'appareils provoquant des étincelles est interdite.

EPIs signalés à l'entrée obligatoires.

(téléphone portable, ordinateur,...)

Risques de danger pour la santé et l'environnement.



EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Heptane area



The heptane area is an ATEX zone. Access is prohibited to unauthorised persons.

The use of flames or devices that cause sparks is prohibited.(mobile phones, computers, etc.)

A notice must be displayed at the entrance indicating that PPE must be worn.
Hazard to health and the environment.



AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



Heptanzone



Die Heptanzone ist eine ATEX-Zone, der Zutritt für Unbefugte ist verboten. Die Verwendung von Flammen oder Geräten, die Funken verursachen, ist verboten. (Handy, Computer,)
Am Eingang muss ein Hinweis auf die verpflichtend zu tragende PSA angebracht sein.
Gefährdung von Gesundheit und Umwelt.



EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Bunker TiCl₄



Le bunker TiCl₄ est une zone avec risques de danger pour la santé et l'environnement, (accès interdit aux personnes non autorisées)
Stationnement interdit devant le bunker TiCl₄.
Obligation des EPIs et de verrouiller la zone après utilisation.

EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



TiCl₄ bunker



The TiCl₄ bunker is an area with hazards to health and the environment. Access is prohibited to unauthorised persons. Parking is prohibited in front of the TiCl₄ bunker. PPE must be worn, and the area must be locked after use.

AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



TiCl₄ Bunker



Der TiCl₄-Bunker ist ein Bereich mit Gefahren für Gesundheit und Umwelt. Unbefugten ist der Zutritt verboten.
Parken vor dem TiCl₄-Bunker ist verboten.
Das Tragen der PSA ist Pflicht. Nach Verlassen des Raums ist dieser abzusperren.

EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Le Coating



Le coating est une zone où est utilisé le gaz TiCl_4 , dangereux pour la santé et l'environnement.

L'accès interdit est aux personnes non autorisées et aux personnes avec des problèmes cardiaques.

Obligation des EPIs

EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Coating



Coating is an area where TiCl_4 gas is used, which is hazardous for your health and for the environment.
Access is prohibited to unauthorised access persons and persons with heart problems.
PPE must be worn.

AB.3.2. GEFÄHRLICHE INSTALLATIONEN



Coating - Beschichtung



Die Beschichtungsabteilung ist ein Bereich, in dem gesundheits- und umweltgefährdendes TiCl_4 -Gas eingesetzt wird. Unbefugten Personen und Personen mit Herzproblemen ist der Zutritt untersagt. Das Tragen einer PSA ist verpflichtend.

EMP.3.2. LES INSTALLATIONS À RISQUES



Traitement de surface



Le traitement de surface est une zone où est utilisé des produits corrosifs avec risques de danger pour la santé et l'environnement. L'accès est interdit aux personnes non autorisées.
Obligation des EPI's.

EMP.3.2. RISKY INSTALLATIONS



Surface treatment



Surface treatment is an area where corrosive products are used, which pose a hazard to health and the environment. Access is prohibited to unauthorised persons.
PPE must be worn.

AB.3.2. GEFÄHRliche INSTALLATIONEN



Oberflächenbehandlung



Die Abteilung für Oberflächenbehandlung ist ein Bereich, in dem ätzende Stoffe verwendet werden, die eine Gefahr für Gesundheit und Umwelt darstellen. Der Zutritt ist für Unbefugte verboten. Das Tragen einer PSA ist verpflichtend.

LES RISQUES LIES A L'ACTIVITE DE PRODUCTION





HAZARDS RELATED TO THE PRODUCTION PROCESS





RISIKEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEM PRODUKTIONSPROZESS



Les panneaux d'interdiction



Interdit aux piétons



Défense d'éteindre
avec de l'eau



Défense de fumer



Flamme nue interdite
et défense de fumer



Eau non potable



Entrée interdite aux
personnes non autorisées



Interdit aux véhicules
de manutention



Ne pas toucher

Prohibiting signs



Verbotsschilder



Interdit aux piétons

- Ce pictogramme signifie que l'accès et le passage à l'endroit où il est apposé sont interdits aux piétons,
- Cela peut être le cas par exemple :
 - De portes battantes destinées au passage :
 - D'élévateurs à fourches,
 - D'autres appareils de manutention,
 - D'endroits où il existe un danger évident pour les piétons :
 - Entrées de parking réservées aux seuls véhicules,
 - etc.
- Ce signal donne une interdiction générale d'accès aux piétons, valable pour tout le monde.





No pedestrians

- This pictogram means that access to the place where it is displayed is prohibited to pedestrians,
- This could be for example:
 - Swing doors intended for:
 - Forklifts,
 - Other means of transport.
 - Places where there is a clear danger for pedestrians:
 - Entrances to parking spaces reserved exclusively for vehicles,
 - etc.
- This sign prohibits pedestrian access of any kind and applies to everyone.



Für Fußgänger verboten

- Dieses Piktogramm bedeutet, dass der Zutritt und das Passieren dort, wo es angebracht ist, für Fußgänger verboten ist.
- Dabei kann es sich beispielsweise handeln um:
 - Für die Durchfahrt bestimmte Schwingtüren:
 - Für Gabelstapler,
 - Für andere Transportmittel.
 - Stellen, an denen für Fußgänger eine offensichtliche Gefahr besteht:
 - Einfahrten zu Parkplätzen, die ausschließlich für Fahrzeuge reserviert sind,
 - etc.
- Dieses Signal stellt ein allgemeines, für alle Fußgänger gültiges Zutrittsverbot für Fußgänger dar.



Entrée interdite aux personnes non autorisées

- Ce panneau signifie que l'accès et le passage à l'endroit où il est apposé sont interdits aux personnes non autorisées,
- Les personnes autorisées auront préalablement reçu une information concernant les risques que présente le lieu de travail visé par ce signal.





No access for unauthorised persons

- This sign means that access to the place where it is displayed is prohibited to unauthorised persons.
- Authorised persons will have received prior information concerning the hazards present in the work area where this sign is displayed.



Zutritt für unbefugte Personen verboten

- Dieses Schild bedeutet, dass an der Stelle,wo es angebracht ist, unbefugten Personen das Passieren bzw. der Zutritt verboten ist.
- Befugte Personen wurden vorab über die in dem Arbeitsbereich vorhandenen Gefahreninformiert, an dem dieser Warnhinweis angebracht ist.



Stimulateur cardiaque ou prothèse métallique interdit

- En cas de champs électromagnétique ou magnétique puissants, risquant de perturber ou de rendre inopérant le stimulateur cardiaque. Les personnes portant un stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher d'un appareil identifié par ce symbole de sécurité
- Les prothèses métalliques exposées à des champs magnétiques puissants peuvent causer des blessures graves.





Cardiac pacemaker or metallic prosthesis prohibited

- In case of strong electromagnetic or magnetic fields, which may disrupt or render the pacemaker inoperative. Persons with a pacemaker must not approach any device marked with this safety sign.
- Metal prostheses exposed to strong magnetic fields can cause serious injury.



Herzschrittmacher oder Metallprothesen verboten

- Bei starken elektromagnetischen oder magnetischen Feldern, die den Herzschrittmacher stören oder funktionsunfähig machen können. Personen mit einem Herzschrittmacher dürfen sich keinem Gerät nähern, das mit diesem Sicherheitszeichen gekennzeichnet ist.
- Metallprothesen, die starken Magnetfeldern ausgesetzt sind, können schwere Verletzungen verursachen.



Feu, flamme nue et défense de fumer

- L'objectif recherché par cette signalisation est de combattre les risques d'incendie, d'explosion, de décomposition thermique.
- Le pictogramme flamme nue est utilisé en de nombreux endroits pour montrer le danger qui peut résulter de l'utilisation d'une flamme nue :
 - Opérations de soudage,
 - Dépôts liquides inflammables,
 - Locaux où l'on pulvérise de la peinture,
 - Zone de chargeurs batteries,
 - etc.
- Interdiction de fumer sur tout le site
 - Par dérogation à cette interdiction, un espace « FUMEURS » est défini à l'extérieur du site.



Fire, naked flame and no smoking

- This sign is designed to counter the risk of fire, explosion, thermal decomposition.
- This sign is displayed in a range of locations to show the danger that can result from the use of a naked flame:
 - Welding operations,
 - Flammable liquid deposits,
 - Premises where paint is sprayed,
 - Battery charging zone,
 - etc.
- Smoking is prohibited within the company.
 - As an exception to this prohibition, a "SMOKERS" area is defined outside the site.



Feuer, offene Flamme und Rauchverbot

- Ziel dieser Beschilderung ist es, auf folgende Risiken hinzuweisen Brand, Explosion, Thermische Zersetzung.
- Dieses Signal wird an zahlreichen Orten verwendet, um auf die Gefahr hinzuweisen, die von der Verwendung einer offenen Flamme herrührt:
 - Schweißarbeiten,
 - Ansammlung brennbarer Flüssigkeiten,
 - Orte, an denen Farbe zerstäubt wird,
 - Ladestationen von Batterien,
 - etc.
- Das Rauchen ist in der Firma verboten.
 - Als Ausnahme von diesem Verbot ist außerhalb des Geländes ein "Raucher"-Bereich definiert.



Les panneaux d'obligation



Protection obligatoire
de la vue



Protection obligatoire
de la tête



Protection obligatoire
de l'ouïe



Protection obligatoire
des voies respiratoires



Protection obligatoire
des pieds



Protection obligatoire
des mains



Protection obligatoire
du corps



Protection obligatoire
de la figure



Protection individuelle
obligatoire contre les chutes



Passage obligatoire
pour piétons



Obligation générale
(accompagnée le cas échéant
d'un panneau additionnel)

EMP.3.1. SIGNS AND PICTOGRAMS



Mandatory signs



Gebotsschilder



Protection obligatoire de la vue

- Ce panneau impose de porter un moyen de protection des yeux pour les personnes :
 - Qui entrent dans un local,
 - Qui travaillent sur une machine,
 - Qui utilisent des produits chimiques,
- Cette protection de la vue a pour but de protéger les yeux :
 - Contre des projections de particules :
 - Solides (travaux de meulage, etc.),
 - Liquides,
 - Chimiques,
 - Contre des rayonnements optiques dangereux,
 - etc.
- Attention, dans certains cas, l'utilisation d'un écran facial, sera obligatoire, pour améliorer la protection des personnes.





Mandatory eye protection

- This sign requires that people wear eye protection:
 - When entering a room,
 - When working on a machine,
 - When using chemicals,
- This eye protection is intended to protect the eyes:
 - against flying particles:
 - from solids (grinding work, etc.),
 - Liquids,
 - Chemicals,
 - Against dangerous optical radiation,
 - etc.
- Note: in some cases, the use of a face shield is mandatory to ensure better personal protection.



Verpflichtend zu tragender Augenschutz

- Dieses Schild schreibt das Tragen eines Augenschutzes für Personen vor:
 - Die einen Raum betreten,
 - Die an einer Maschine arbeiten,
 - Die chemische Produkte verwenden,
- Dieser Augenschutz hat das Ziel, die Augen zu schützen:
 - vor herumfliegenden Partikeln:
 - Von Feststoffen (Schleifarbeiten etc.),
 - Flüssigkeiten,
 - Chemikalien
 - Vor gefährlichen optischen Strahlungen,
 - etc.
- Achtung: in bestimmten Fällen ist die Verwendung eines Gesichtsschutzes verpflichtend, um einen besseren Personenschutz sicherzustellen.



Protection obligatoire de la tête

- L'obligation de porter un casque sur les lieux où le signal est apposé, s'adresse à toute personne qui circule à ces endroits,
- Sur un chantier, par exemple, l'obligation s'impose également aux visiteurs éventuels (entreprise extérieure, visiteurs, etc.) de sorte qu'il est indispensable que le chantier dispose de casques qui puissent être mis à leur disposition.





Mandatory head protection

- The obligation to wear a helmet in areas where this sign is displayed applies to all persons present there.
- On a construction site, for example, this obligation also applies to any visitors (external contractors, visitors, etc.). Therefore, it is essential that the site has a supply of hard hats that can be made available when required.



Verpflichtend zu tragender Kopfschutz

- Die Helmpflicht in Bereichen, in denen dieses Schild angebracht ist, gilt für alle sich dort aufhaltenden Personen.
- Auf einer Baustelle gilt diese Pflicht beispielsweise auch für Besucher (Fremdfirmen, Besucher, etc.). Es ist daher unbedingt erforderlich, dass auf der Baustelle Helme für Besucher zur Verfügung gehalten werden.



Protection obligatoire de l'ouïe

- Le pictogramme, qui apparaît sur le panneau d'obligation, doit également être compris au sens large,
- Il ne signifie pas que la protection de l'ouïe doive toujours se faire au moyen de coquilles d'oreilles,
- D'autres moyens d'absorption du bruit sont également acceptables comme les bouchons d'oreilles, etc.
- Dès que le panneau d'obligation est apposé sur un lieu de travail, il est valable pour tous et à tout moment.





Mandatory hearing protection

- The pictogram on this mandatory sign is to be understood in a broader sense.
- It does not mean that earmuffs must always be used for hearing protection.
- Other noise-absorbing devices, such as ear plugs, etc., are also acceptable.
- If this mandatory sign is displayed in a work area, it always applies to all people present there.



Verpflichtend zu tragender Gehörschutz

- Das Piktogramm auf diesem Gebotsschild ist in weiterem Sinn zu verstehen.
- Es bedeutet nicht, dass das Gehör immer durch einen Kapselgehörschutz geschützt werden muss.
- Auch andere Schall absorbierende Vorrichtungen, wie z.B. Ohrenstöpsel, etc. sind akzeptabel.
- Wenn das Gebotsschild an einem Arbeitsplatz angebracht ist, gilt es immer und für alle dort anwesenden Personen.



Protection obligatoire des voies respiratoires

- Moyens de protection pour se protéger des nuisances causées par le dégagement dans l'air de :
 - Poussières,
 - Gaz,
 - Vapeurs,
 - Buées,
 - Fumées,
- Le pictogramme représente un masque à cartouche filtrante, mais il reste valable même si les circonstances exigent qu'un autre type de masque soit utilisé,
- L'obligation imposée par le panneau doit être observée par tous les salariés de la zone où il est apposé.





Mandatory respiratory protection

- Protective devices against substances released into the air:
 - Dust,
 - Gas,
 - Vapours
 - Condensate,
 - Smoke,
- The pictogram represents a filter cartridge mask, but it remains valid even if the circumstances require that another type of mask is used.
- All employees who work within the area where it is displayed must comply with the obligation represented by the sign.



Verpflichtender Schutz der Atemwege

- Schutzvorrichtungen vor in die Luft abgegebene Substanzen wie:
 - Staub,
 - Gase,
 - Dämpfe,
 - Kondensat,
 - Rauch.
- Das Piktogramm stellt eine Maske mit Filterkartusche dar, es bleibt jedoch auch dann gültig, wenn die Umstände die Benutzung eines anderen Masken-Typs erforderlich machen.
- Der durch das Schild festgelegte Verpflichtung müssen alle Beschäftigten nachkommen, die in dem Bereich, wo es angebracht ist, tätig sind.



Protection obligatoire des pieds

- Ce panneau impose à tous les salariés le port de chaussures de sécurité (avec coques de protection des orteils),
- Le type de chaussures de sécurité doit faire face aux risques auxquels sont exposés les salariés à ce niveau :
 - Chaussures hautes,
 - Chaussures basses,
 - Semelle antidérapantes,
 - Semelle anti-perforation,
 - Matériau anti-acide,
 - etc.





Mandatory foot protection

- This sign means that all staff must wear safety shoes (with steel caps for foot protection),
- The type of safety footwear depends on the hazards to which the employees are exposed:
 - Ankle boots,
 - Shoes with standard shoe height,
 - Non-slip soles,
 - Puncture-proof soles,
 - Acid-resistant material
 - etc.



Verpflichtend zu tragender Fußschutz

- Dieses Schild bedeutet, dass alle Beschäftigten verpflichtend Sicherheitsschuhe (mit Stahlkappen für den Zehenschutz) zu tragen haben.
- Die Art der Sicherheitsschuhe hängt von den Gefahren ab, dem die Mitarbeiter ausgesetzt sind:
 - Knöchelhohe Schuhe,
 - Schuhe mit Standardschuhhöhe,
 - Rutschfeste Sohlen,
 - Durchtrittssichere Sohlen,
 - Säurefestes Material,
 - etc.



Protection obligatoire des mains

Ce panneau impose aux salariés le port de gants de protection adaptés aux travaux à réaliser :

- Manipulation d'objets ou de matériaux :
 - Tranchants,
 - Coupants,
 - Piquants,
 - Brûlants,
 - Particulièrement rugueux,
- Travaux avec des matières corrosives, toxiques ou irritantes,
- Activités qui les exposent à entrer en contact avec des matières susceptibles de contenir des germes infectieux,
- Activités au cours desquelles les mains sont exposées à des projections, comme des projections de matières incandescentes par exemple.





Mandatory hand protection

This sign requires employees to wear protective gloves suited to the task at hand:

- Handling objects or materials that:
 - are sharp,
 - can cut,
 - are prickly,
 - can burn,
 - are particularly rough,
- For Work with corrosive, toxic or irritant materials,
- Activities exposing them to contact with materials that might contain infectious germs,
- Activities during which the hands are exposed to flying particles such as flying sparks.



Verpflichtend zu tragender Handschutz

Dieses Schild verpflichtet Beschäftigte zum Tragen von Schutzhandschuhen, die für die durchzuführenden Arbeiten geeignet sind:

- Handhabung von:
 - scharfkantigen,
 - schneidenden,
 - stechenden,
 - brennenden,
 - besonders rauen,

Gegenständen oder Materialien.

- Arbeiten mit ätzenden oder giftigen Materialien oder Reizstoffen
- Tätigkeiten, bei denen sie mit Materialien in Kontakt kommen, die infektiöse Keime enthalten können,
- Tätigkeiten, in deren Verlauf die Hände herumfliegenden Partikeln ausgesetzt sind, wie z.B. Funkenflug.



Protection obligatoire du corps

Ce panneau ne vise pas que les vêtements de travail à usage général comme les salopettes, mais vise aussi les vêtements de sécurité contre :

- Les risques physiques :
 - Froid,
 - Forte chaleur,
 - Anti-feu,
- Les risques chimiques spécifiques.





Mandatory body protection

This sign refers not only to general work clothing such as overalls or dungarees, but also to protective clothing against:

- Bodily hazards:
 - Cold,
 - Intense heat,
 - Fire protection,
- Specific chemical risks.



Verpflichtender Körperschutz

Dieses Schild bezieht sich nicht nur auf allgemeine Arbeitskleidung wie Overalls oder Latzhosen, sondern auch auf Schutzkleidung gegen:

- Gefahren für den Körper:
 - Kälte,
 - Starke Hitze,
 - Brandschutz,
- Spezifische chemische Gefahren.



Protection obligatoire de la figure

La protection de la figure a pour but d'empêcher les blessures au visage qui sont très fréquentes et ont le plus souvent des conséquences graves.



EMP.3.1. SIGNS AND PICTOGRAMS



Mandatory face protection

Face protection is intended to prevent facial injuries, which occur very frequently and usually have serious consequences.



Verpflichtendes Tragen eines Gesichtsschutzes

Der Gesichtsschutz hat zum Ziel, Verletzungen des Gesichts zu verhindern, diese sehr häufig auftreten und meistens schwere Folgen haben.



EMP.3.1. LES PANNEAUX ET LES PICTOGRAMMES



Il faut se protéger du bruit.



EMP.3.1. SIGNS AND PICTOGRAMS



Protect yourself from noise.



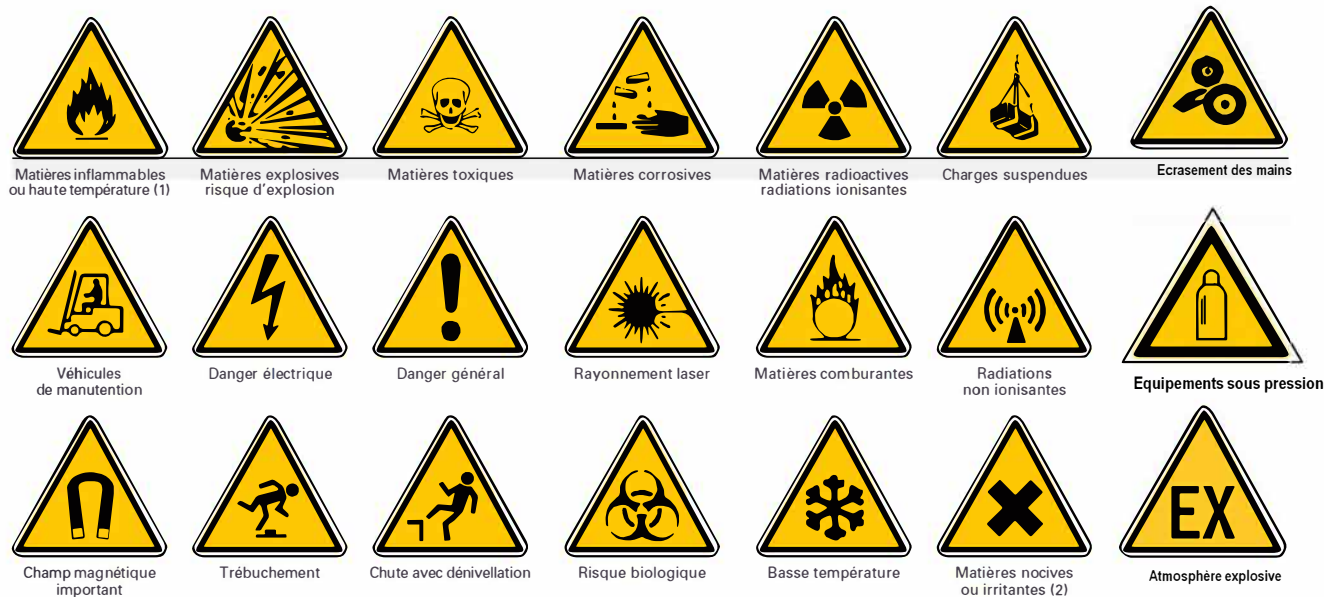
Schützen Sie sich gegen Lärm.



EMP.3.1. LES PANNEAUX ET LES PICTOGRAMMES



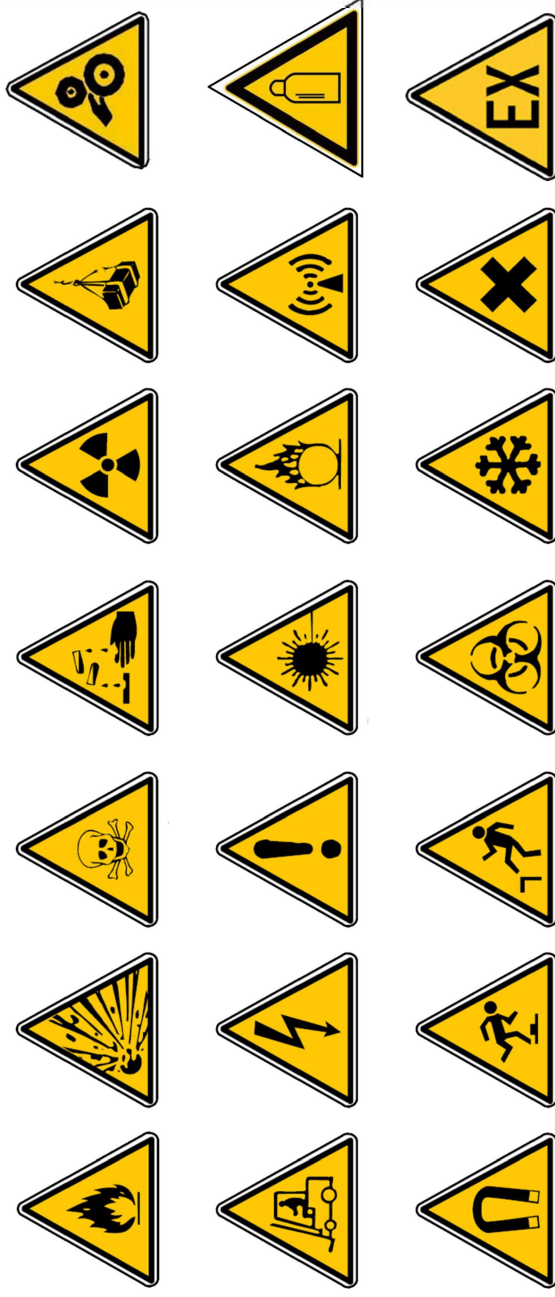
Les panneaux de danger



EMP.3.1. SIGNS AND PICTOGRAMS

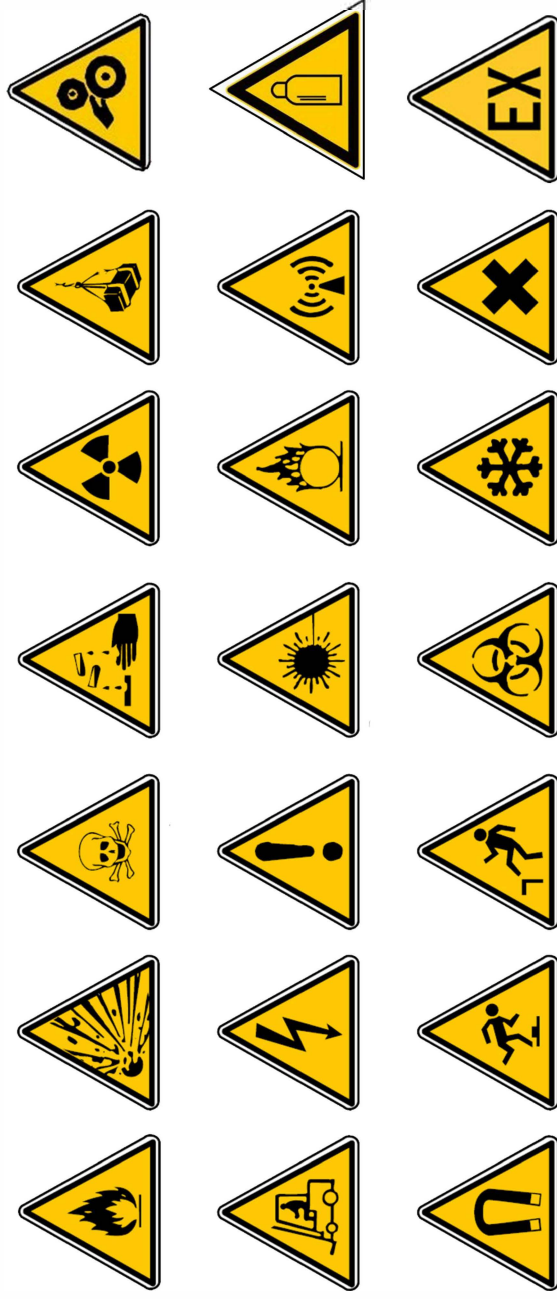


Hazard warning signs





Gefahrenschilder



Danger électrique

L'objectif de l'apposition de ce panneau est d'**avertir les salariés** afin d'**éviter tout contact**, qu'il soit direct ou indirect, avec des pièces nues sous tension, sous risque d'électrocution.

Électrocution = mort !

En outre, le matériel doit être conforme à la réglementation en vigueur afin de protéger les utilisateurs.



EMP.3.1. SIGNS AND PICTOGRAMS



Electrical hazard

This sign is intended to warn employees of any direct or indirect contact with uninsulated live parts that may pose a risk of electric shock.

Electrocution = death!

The equipment must also comply with current regulations in order to protect users accordingly.



Gefahr durch Elektrizität

Dieses Schild dient dazu, Mitarbeiter vor jeglichem direktem oder indirektem Kontakt mit nicht isolierten, unter Spannung stehenden Teilen zu warnen, durch die die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Stromschlag = Tod!

Außerdem muss das Material den geltenden Vorschriften entsprechen, damit die Benutzer entsprechend geschützt sind.



Les risques mécaniques (écrasement des mains)

Les risques mécaniques sont nombreux :

- Les chaînes, les engrenages, les rouleaux, les roues,
- Les courroies de transmission,
- Les outils pointus et dentelés,
- Les rebords qui accrochent et déchirent,
- Les mécanismes qui servent à tailler, à hacher ou à broyer,
- Les instruments tranchants, comme les couteaux et les presses,
- Les objets qui tombent,
- etc.





Mechanical hazards (crushing or injury to the hands)

There are many mechanical hazards:

- Chains, gears, rollers, wheels,
- Drive belts,
- Pointed or toothed tools,
- Edges that get caught or tear material,
- Cutting, chopping or grinding mechanisms,
- Cutting instruments such as knives or presses,
- Falling objects,
- • etc.



Mechanische Gefahren (Quetschen bzw. Verletzung der Hände)

Es gibt zahlreiche mechanische Gefahren:

- Ketten, Zahnräder, Rollen, Räder,
- Antriebsriemen,
- Spitze oder gezahnte Werkzeuge,
- Kanten, die hängen bleiben oder Material zerreißen,
- Mechanismen für das Schneiden, Hacken oder Mahlen,
- Schneidinstrumente wie Messer oder Pressen,
- Herabfallende Gegenstände,
- etc.



Équipements sous pression

- Un défaut de maintenance ou une mauvaise manipulation des récipients peuvent conduire à une explosion, une implosion ou à la rupture d'éléments fragiles :
 - Joints,
 - Hublots,
 - Détendeurs,
 - etc.
- Ceux-ci auront pour effets :
 - Des projections d'éclats à grande vitesse,
 - Des ondes de chocs,
 - Des fuites de liquide ou de gaz,
- À la suite de tels accidents, les opérateurs se trouvant à proximité sont généralement victimes de blessures graves :
 - Traumatismes violents,
 - Coupures,
 - Brûlures,
 - etc.





Pressurised equipment

- Failure to maintain containers or handling them incorrectly could result in an explosion, implosion or breakage of fragile parts:
 - Seals,
 - Viewing windows,
 - etc.
- This may result in:
 - High-speed splinters,
 - Shock waves,
 - Liquid or gas leaks,
- Operators in the vicinity of such accidents are generally victims of
 - Severe injuries,
 - Cuts,
 - Burns,
 - etc.



Unter Druck stehende Geräte

- Wartungsfehler oder mangelhafte Handhabung von Behältern können zum Explodieren, Implodieren oder Zerschellen empfindlicher Teile führen:
 - Dichtungen,
 - Sichtfenster,
 - Entspanner,
 - etc.
- Dies verursacht möglicherweise:
 - Mit großer Geschwindigkeit umherfliegende Splitter,
 - Druckwellen,
 - Austritt von Flüssigkeit oder Gas,
- Anwender, die sich in der Nähe einer solchen Unfallstelle befinden, erleiden generell:
 - Schwere Verletzungen
 - Schnittwunden,
 - Verbrennungen,
 - usw.



Atmosphère explosive

Pour qu'une explosion se produise, il faut :

- Un combustible (substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs ou poussières),
- Un comburant (par exemple l'oxygène de l'air ambiant),
- Une source d'énergie déclenchant l'explosion.





Explosive atmosphere

The following elements must be present for an explosion to occur:

- A fuel (flammable substances in the form of gases, vapours or dust),
- An oxidiser (for example oxygen in the atmosphere),
- A source of energy that triggers the explosion.



Explosive Atmosphäre

Für eine Explosion ist folgendes notwendig:

- Ein Brennstoff (entflammbare Substanz in Form von Gasen, Dämpfen oder Staub),
- Ein Brandförderer (zum Beispiel der Sauerstoff der Umgebungsluft),
- Eine Energiequelle, welche die Explosion auslöst.



Atmosphère explosive

En cas d'explosion, les travailleurs se trouvent exposés à des risques résultant de phénomènes incontrôlés d'inflammation et de pression, tels que :

- Les rayonnements thermiques,
- Les flammes,
- Les ondes de choc, les projections de débris.

Ils peuvent également être exposés à des dérivés nocifs issus de la combustion.





Explosive atmosphere

In the event of an explosion, workers are exposed to hazards resulting from uncontrolled ignition and pressure phenomena, such as:

- Heat radiation,
- Flames,
- Shock waves, flying debris.

They may also be exposed to harmful combustion by-products.



Explosive Atmosphäre

Im Falle einer Explosion sind die Arbeiter durch Gefahren ausgesetzt, die sich aus unkontrollierten Entzündungs- und Druckphänomenen ergeben, wie beispielsweise:

- Wärmeabstrahlung,
- Flammen,
- Schockwellen, umherfliegende Trümmer.

Sie können auch schädlichen Verbrennungsnebenprodukten ausgesetzt sein.



Surface chaude

Indication d'une surface très chaude pouvant provoquer des brûlures par contact ou rayonnement.

Il convient de se protéger en portant les E.P.I. adéquats :

- Gants spécifiques,
- Lunettes,
- Combinaison.





Hot Surfaces

This sign indicates a very hot surface that can cause burns on contact or through heat radiation .

You should protect yourself by wearing appropriate PPE:

- Special gloves,
- Safety glasses,
- Overalls.



Heiße Oberflächen

Dieses Schild weist auf eine sehr heiße Oberfläche hin, die bei Kontakt oder durch Hitzeausstrahlung Verbrennungen hervorrufen kann.

Es ist eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen:

- Spezielle Schutzhandschuhe,
- Schutzbrille,
- Overall.



Risque d'explosion

Pour les explosions de gaz ou de poussières, les causes sont identiques à celles de l'incendie.

Les sources d'explosion possibles sont variées :

- Flamme nue ou solide incandescent,
- Point chaud provoqué par un effet Joule, par une friction, une soudure, une cigarette,
- Foudre,
- Étincelle électrique ou électrostatique,
- Compression d'un gaz (qui donc s'échauffe),
- etc.





Risk of explosion

The causes of gas or dust explosions are identical to those of fire.

There are many possible causes of explosion:

- Naked flame or incandescent material,
- Hot spot caused by a Joule effect, friction, welding or a cigarette,
- Lightning,
- Electrical or electrostatic spark,
- Gas compression (which then heats),
- etc.



Explosionsgefahr

Die Ursachen für Gas- oder Staub-Explosionen sind die gleichen wie für einen Brand.

Es gibt viele mögliche Explosionsursachen:

- Offene Flamme oder glühender Feststoff,
- Heiße Stelle, hervorgerufen durch Joule-Effekt, Reibung, Schweißen oder eine Zigarette
- Blitzschlag,
- Elektrischer oder elektrostatischer Funke,
- Kompression eines Gases (das sich dadurch erhitzt),
- etc.



Risque de coupure des doigts

- Machines ou éléments de machine pouvant provoquer :
 - Une coupure d'un ou plusieurs doigts,
 - Des entailles,
 - Tout autre traumatisme,
- Il convient de **respecter les instructions** d'utilisation de la machine ou du système,
- Utiliser les protecteurs mis à disposition, ainsi que les E.P.I. adaptés.





Severed fingers hazard

- Machines or machine parts that can lead to:
 - The severing of one or more fingers,
 - Gashes,
 - All other types of trauma.
- The operating instructions for the machine or system must be observed.
- Use the protective devices provided, as well as the appropriate personal protection equipment (PPE).



Gefahr des Abtrennens von Fingern

- Maschinen oder Maschinen-Elemente, durch die es:
 - Zum Abschneiden eines oder mehrerer Finger,
 - Zu Schnitten,
 - Oder anderen Traumata
- Es ist **die Bedienungsanleitung** der Maschine bzw. des Systems zu beachten,
- Die zur Verfügung gestellten Schutzvorrichtungen sowie die passende persönliche Schutzausrüstung sind zu verwenden.



Matières toxiques

Ce symbole signale une situation dangereuse pouvant entraîner, en cas de non-observation des règles de conduite, des dommages corporels par intoxication.

Une matière toxique peut interrompre ou troubler gravement les fonctions vitales ou l'environnement.

Les personnes qui effectuent des travaux dans des zones avec des produits ainsi identifiés, doivent être vigilantes et observer les règles de conduite en vigueur.

Exemple de produit toxiques sur le site:

- TiCl_4
- Hydrex 7515
- Monoxyde de carbone
- Sulfure d'hydrogène





Toxic substances

This symbol indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in personal injury through poisoning.

Toxic substances can interrupt or seriously impair vital functions or the environment.

People working in areas where such products are present must be vigilant and observe the applicable rules of conduct.

Example of toxic products on site:

- TiCl_4
- Hydrex 7515
- Carbon monoxide
- Hydrogen sulfide



Giftige Stoffe

Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Personenschäden durch Vergiftung führen kann.

Giftige Stoffe können lebenswichtige Funktionen oder die Umwelt unterbrechen oder stark beeinträchtigen.

Personen, die in Bereichen arbeiten, in denen solche Produkte vorhanden sind, müssen wachsam sein und die geltenden Verhaltensregeln beachten.

Beispiel für giftige Produkte auf der Baustelle:

- TiCl_4
- Hydrex 7515
- Kohlenmonoxid
- Schwefelwasserstoff



Rayonnement laser

Le laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) produit et amplifie une onde lumineuse.

Les lasers sont utilisés dans de nombreux secteurs d'activités. Les équipements de travail utilisant des lasers sont classés selon leur dangerosité. Les mesures de prévention à respecter, permettant une utilisation en toute sécurité, sont fonction de la classification du laser. Le port de lunettes de protection est indispensable en l'absence de carter de protection.

Risques pour les yeux:

Les yeux sont les organes les plus vulnérables. Un contact direct peut provoquer une inflammation de la cornée et de la conjonctive.

Risques pour la peau:

Le risque de dommages à la peau dépend du type de laser, de la puissance du faisceau laser et de la durée de l'exposition. Ils peuvent aller de la brûlure localisée à la lésion profonde.



EMP.3.1. SIGNS AND PICTOGRAMS



Laser radiation

Lasers (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) produce and amplify a light wave. Lasers are used in a wide range of sectors.

Work equipment using lasers is classified according to its hazardousness. The preventive measures to be taken to ensure safe use depend on the laser's classification. Protective eyewear is essential in the absence of a protective housing.

Risks to the eyes:

Direct contact can cause inflammation of the cornea and conjunctiva.

Skin risks:

The risk of skin damage depends on the type of laser, the power of the laser beam and the duration of exposure. They can range from localized burns to deep lesions.



Laserstrahl

Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) erzeugen und verstärken eine Lichtwelle.

Laser werden in vielen Bereichen eingesetzt. Arbeitsgeräte, die Laser verwenden, werden nach ihrer Gefährlichkeit klassifiziert. Die zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung hängen von der Klassifizierung des Lasers ab. Bei fehlendem Schutzgehäuse ist eine Schutzbrille unerlässlich.

Risiken für die Augen:

Direkter Kontakt kann Entzündungen der Hornhaut und Bindehaut verursachen.

Hautrisiken:

Das Risiko von Hautschäden hängt vom Lasertyp, der Leistung des Laserstrahls und der Dauer der Einwirkung ab. Sie können von lokalen Verbrennungen bis hin zu tiefen Verletzungen reichen.

