

# Pittogrammi di sicurezza

## Safety signs and labels



### Impiego - Use

La sicurezza degli addetti deve essere sempre considerata al primo posto nella progettazione e realizzazione di un impianto, di una macchina o di una attrezzatura. In un ambiente industriale vi sono molti pericoli: parti meccaniche in movimento, energia elettrica, energia pneumatica, energia idraulica, superfici calde, rumore e gli addetti devono essere correttamente protetti da questi pericoli ma anche istruiti ed informati. Anche quando vengono realizzate barriere di sicurezza, protezioni o accorgimenti meccanici per ridurre i rischi degli addetti, permangono sempre dei rischi residui ed è proprio nei confronti di questi rischi residui che i pittogrammi (segnali) di sicurezza giocano un ruolo fondamentale. L'articolo 1910.145 dell'OSHA (Occupational Safety & Health Administration), che rappresenta la legislazione americana per la sicurezza e la salute, richiede l'uso di segnali specifici per indicare e definire eventuali pericoli che, senza identificazione, potrebbero causare danni a persone o cose. Il documento normativo di riferimento per il mercato americano è la norma ANSI Z535.4 "Product Safety Signs and Labels" che regolamenta i segnali di sicurezza e fornisce una guida per la loro applicazione con lo scopo di indicare i potenziali o imminenti pericoli nell'uso del prodotto.

*The safety of the employees comes always first in the planning and realization of a plant, machinery or equipment. In an industrial environment there are many hazards: mechanical parts in motion, electric energy, pneumatic power, water power, hot surfaces, noise, and the employees must be protected from these dangers but also trained and informed about them. Even if safety barriers, protections or mechanical devices are supplied to reduce the hazards for the employees, there are always residual risks, and exactly towards them the safety signs and labels play an important role. The article 1910.145 of OSHA (Occupational Safety & Health Administration), representing the American legislation for safety and health, requires the use of specific signs to indicate and define possible hazards that, without identification, could cause injuries and property damage. The reference standard for the American market is ANSI Z535.4 "Product Safety Signs and Labels", which regulates the safety signs and gives a guide for their application with the aim of indicating potential or imminent hazards during the use of the product.*

### Dati Tecnici - Technical data

Caratteristica - Characteristics	Valore/proprietà - Value/property
Materiale <i>Material</i>	PVC con strato adesivo e laminazione protettiva oppure Alluminio anodizzato spessore 0,5 mm con sfondo bianco e con fori da 3,5 mm sugli spigoli <i>PVC with adhesive layer and protective lamination or Anodized aluminum 0.5 mm thickness with white background and 3.5 mm holes on the edges</i>
Livelli di rischio <i>Hazard level</i>	Attenzione, Avvertenza, Pericolo, Avviso <i>Caution, Warning, Danger, Notice</i>
Lingue standard <sup>(1)</sup> <i>Standard languages <sup>(1)</sup></i>	Inglese, Francese, Spagnolo <i>English, France, Spanish</i>
Dimensioni <i>Size</i>	In relazione all'articolo <i>According to the article code</i>
Impiego <i>Use</i>	Ambienti interni ed esterni <i>Indoor and outdoor</i>
Temperatura minima di impiego <i>Minimum working temperature</i>	-40°C <sup>(2)</sup>
Temperatura massima di impiego <i>Maximum working temperature</i>	+95°C <sup>(3)</sup>
Confezione standard <i>Standard packaging</i>	12 pezzi per codici TK.LB..., 6 pezzi per codici TK.LBQ... <i>12 pcs for items TK.LB..., 6 pcs for items TK.LBQ...</i>
Riferimenti normativi costruttivi <i>Standards of construction</i>	ANSI Z535, UL 969, CSA C22.2 No.0.15, ISO 3864, RoHS
Riferimenti normativi d'impiego <i>Standards of use</i>	ANSI Z535, OSHA Art. 1910.145, NFPA 70 (NEC), NFPA 79, UL 508A, CSA C22.1 (CE Code), CSA C22.2 No.286
Certificazioni <i>Certifications</i>	c(UL)us Recognized - File# PDGQ2. MH60136, PGDQ8.MH60136

- (1) Altre lingue disponibili su richiesta e per quantitativi minimi applicabili.  
 (1) Other languages available on request and for minimum quantities apply.  
 (2) La temperatura minima di applicazione è di +0°C.  
 (2) The minimum application temperature is +0°C.  
 (3) La temperatura massima di impiego secondo UL è di +60°C.  
 (3) Maximum working temperature for UL is +60°C.

## Gamma - Range

La gamma si compone di centinaia di pittogrammi alcuni dei quali realizzati già in lingue diverse dall'inglese, francese e spagnolo. Potete ricercare i pittogrammi disponibili attraverso il nostro sito internet accendendo alla sezione dedicata utilizzando il QR Code.

The range consists of hundreds of safety labels, some of which are already made in languages other than English, French and Spanish. You can search for the labels available through our website by going to the dedicated section using the QR Code.



[www.tekima.com/pittogrammi-di-sicurezza](http://www.tekima.com/pittogrammi-di-sicurezza)

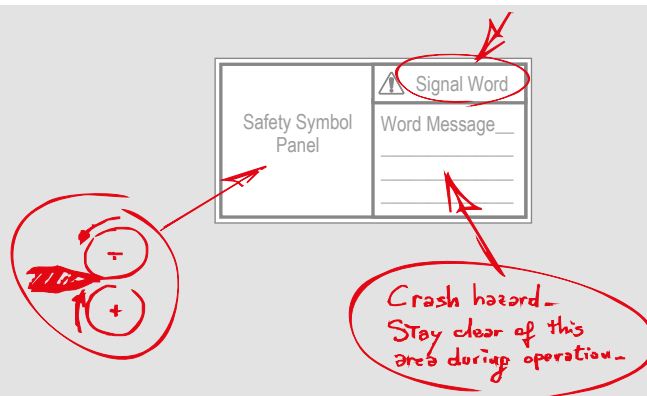


[www.tekima.com/safety-labels](http://www.tekima.com/safety-labels)

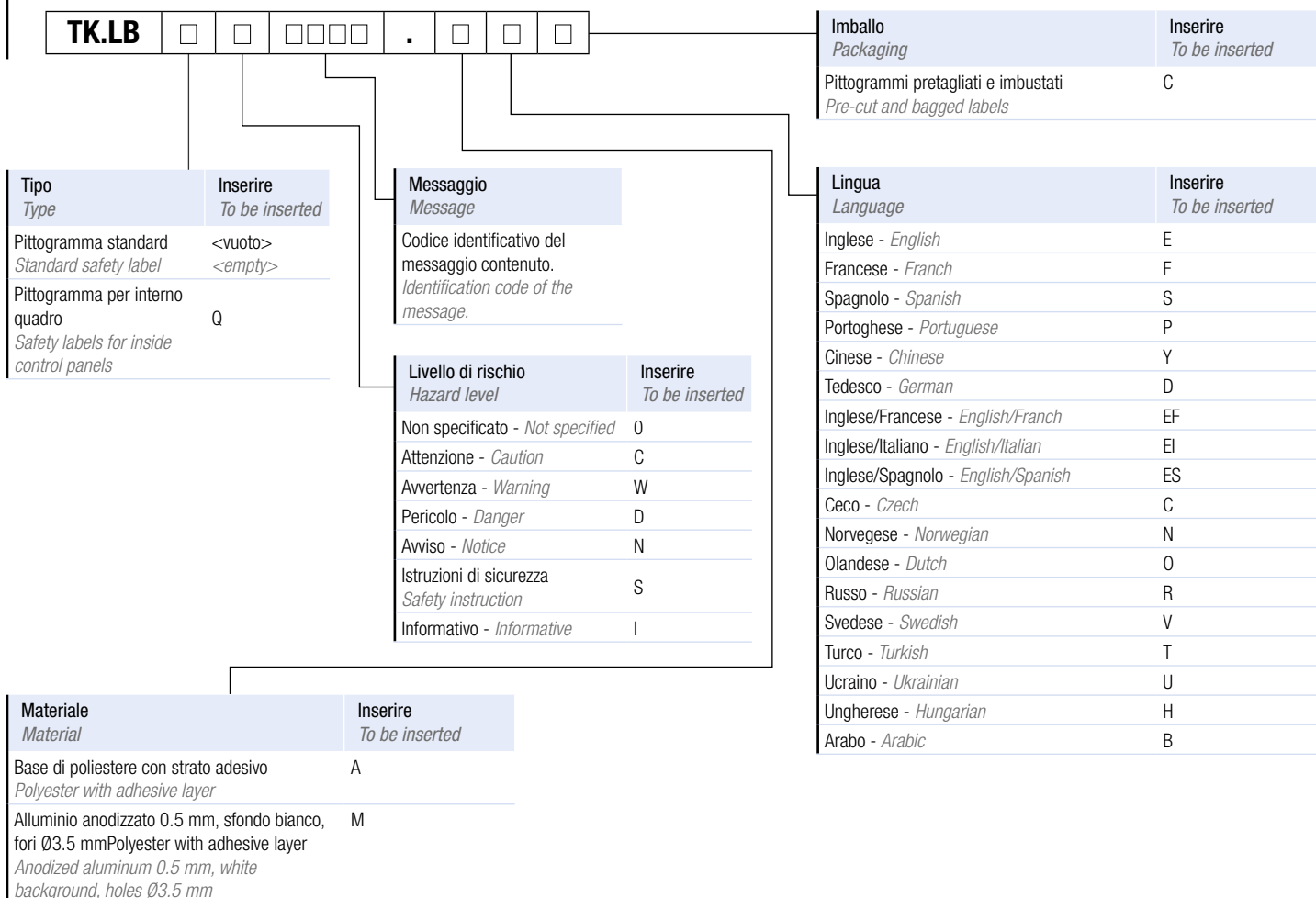
Non avete trovato il pittogramma che cercavate o ne avete bisogno in una lingua specifica, contattate la nostra segreteria commerciale. Possiamo realizzare pittogrammi custom per incontrare le vostre specifiche esigenze impiantistiche.

Did not find the safety label you are looking for or you need it in a specific language, please contact our commercial office. We can create custom safety labels to meet your specific system requirements.

**+39 030 7288000**    **sales@tekima.it**



## Composizione del codice - Code composition



## Costruzione e impiego dei pittogrammi - Production and use of safety labels

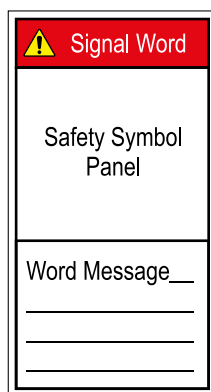
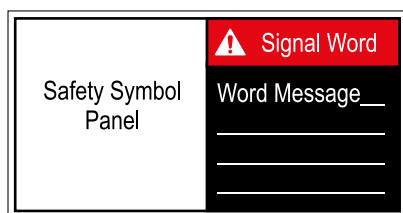
### Struttura grafica dei pittogrammi - Safety labels' layout

La norma ANSI Z535.4 "Product Safety Signs and Labels" regola la produzione dei segnali di sicurezza e fornisce una guida per l'applicazione di tali segnali atti ad indicare i potenziali o imminenti pericoli nell'uso del prodotto. I pittogrammi di sicurezza devono segnalare alla persona il tipo di pericolo, il livello di gravità del pericolo, le conseguenze e come evitare il pericolo. La norma americana specifica come comunicare in modo efficiente ed efficace tutte queste informazioni. La norma classifica inoltre i pittogrammi di sicurezza secondo il livello di rischio (hazard) di una situazione ed in particolare sulla probabilità e sulla gravità del danno che questa può causare se non evitata. Un pittogramma consiste di tre parti principali distinte: il tipo di avvertenza (o signal word) che definisce il livello di rischio, il messaggio (o word message) e il pannello contenente il simbolo rappresentativo dell'avvertenza (o safety symbol panel).

*The ANSI Z535.4, "Product Safety Signs and Labels" regulates safety labels' production and provides guidance for the application of these signals that must be capable of indicating the potential or imminent dangers. The safety labels must inform the person about the type of hazard, level of risk, how to avoid the hazard and the consequences in not respecting the rules. The American Standard specifies how to communicate efficiently and effectively all of this information. The Standard also classifies safety labels according to the level of risk of a situation and in particular on the probability and severity of the damage this can cause if not avoided. A safety label consists of three distinct main parts: the signal word that defines the level of risk, the word message and the safety symbol panel.*

#### Esempi di struttura di pittogrammi

*Examples of safety labels typical structure*



#### Signal word

È il testo che identifica il livello di rischio e deve contenere il simbolo di rischio fisico alle persone nel caso in cui esso sussista. Il "signal word" è composto da un triangolo all'interno del quale vi è un punto esclamativo e dal testo del livello di rischio. Il significato del signal word è quello di mettere in allerta l'utente circa i potenziali danni personali che possono generarsi dall'uso scorretto del prodotto o dal non rispetto delle istruzioni d'uso e manutenzione. Il significato è: "Obbedisci a tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare possibili danni o morte". Ogni signal word viene indicato con colorazioni particolari e sempre con testo in maiuscolo; esistono tuttavia pittogrammi che non indicano propriamente rischi ma che hanno esclusivamente funzione informativa.

*It is the text that identifies the level of risk and must contain the symbol of physical risk to persons in case it exists. The signal word is composed of an exclamation mark within a triangle and of the text of the risk level. The meaning of the signal word is to alert the user about potential personal injury that may arise from the misuse of the product and in case the instructions for use and maintenance are not observed. Its meaning is: "Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death". Each signal word is indicated with special colors and always with uppercase text, however there are safety labels that do not indicate risk but which have a purely informative meaning.*

#### Tipi di Signal Word

*Types of Signal Word*



**PERICOLO** Indica una situazione di rischio imminente che, se non evitata, causa morte o danno grave.  
*DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.*



**AVVERTENZA** Indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, può causare morte o danno grave.  
*WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.*



**ATTENZIONE** Indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, potrebbe causare danni di minore o modesta entità.  
*CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.*



**AVVISO** Viene utilizzato per affrontare le pratiche non legate a lesioni fisiche.  
*NOTICE is used to address practices not related to physical injury.*



**ISTRUZIONI DI SICUREZZA (o equivalente)** Sono segnali che indicano specifiche istruzioni o procedure relative alla sicurezza.  
*SAFETY INSTRUCTION (or equivalent) signs indicate specific safety-related instructions or procedures.*

## Word Message

È il messaggio che identifica il pericolo, indica come evitarlo e quali conseguenze può avere se non lo si evita. Le informazioni devono essere presentate tenendo in considerazione alcune regole basilari.

1. Le informazioni devono essere concise e facilmente comprensibili. Questo significa scegliere parole che identifichino accuratamente il rischio e le azioni da intraprendere e che siano comprensibili dalle persone alle quali è rivolto il messaggio.
2. L'ordine con cui queste informazioni sono presentate non è fisso e dipende dal target di persone alle quali è indirizzato ed il livello di reattività richiesto per evitare il rischio. Come regola generale si pone il messaggio di pericolo per primo e comunque sempre quando si devono elencare numerose azioni per evitarlo. In altri casi è possibile porre l'azione per evitare il pericolo prima dello stesso messaggio di pericolo e questo avviene quando è necessario comunicare immediatamente le precauzioni da tenere.
3. Evitare di utilizzare termini quali "tu" o "tuo" ("you" or "your"), porre quindi sempre il soggetto seguito dal verbo e poi dall'oggetto.
4. Quando il testo è composto da più messaggi questi possono essere separati da spazio sufficiente per renderlo facilmente leggibile. È consentito l'uso di segni distintivi per rendere più leggibile l'elenco dei messaggi (es. cerchi neri prima di ogni frase).
5. È preferibile l'allineamento del testo a sinistra ed è sconsigliato l'uso del testo giustificato.
6. È sconsigliato l'uso di testo completamente in maiuscolo poiché difficile da leggere.
7. Il messaggio deve essere con lettere di colore nero su sfondo bianco o di colore bianco su sfondo nero.

*This is the message that identifies the hazard and indicates how to avoid it and what are the implications if it is not avoided. The information contained in the word message should be presented taking into account some basic rules.*

1. *The information must be concise and easily understood. This means choosing words that accurately identify the risk and actions to be taken and that are understandable by the people to whom the message is addressed.*
2. *The order in which the content appears is not fixed and depends on the target audience to whom it is addressed and the level of responsiveness required to avoid the risk. As a general rule, the hazard message should come first when there are many actions to avoid it. In other cases it is possible to put an action to avoid the hazard before the hazard message and that's when you need to communicate immediately the precautions to be taken.*
3. *Avoid using the subject "you" or "your", then always place the subject followed by the verb, and then the object.*
4. *When the text is composed by more messages these can be separated by enough space to make it easily readable. The use of bullets may be considered to help separate portions of the word message and to make it easier to read (eg. black circles before each sentence).*
5. *It is preferable to align the text to the left and is not recommended the use of justified text.*
6. *It is not recommended to use text fully capitalized as difficult to read.*
7. *The message should be with black letters on white background or white on black background.*

## Safety Symbol Panel

Il safety symbol panel contiene il simbolo di sicurezza e viene usato per comunicare graficamente parte del contenuto del messaggio. È importante che il disegno sia facilmente comprensibile e che comunichi effettivamente il messaggio.

I pittogrammi devono contenere informazioni facilmente comprensibili da chi utilizza la macchina o ne fa la manutenzione. Le norme suggeriscono comunque di inserire nelle istruzioni di prodotto le informazioni necessarie per comprendere i simboli ed i messaggi utilizzati nei pittogrammi applicati. Questo consente all'utente di riconoscere meglio ed istantaneamente il significato dei simboli di sicurezza utilizzati.

*The safety symbol panel contains the safety symbol and is used to graphically communicate the content of the message. It is important that the symbol is easily understandable and that actually communicates the message.*

*It is essential that the safety labels are easily understandable by those who use the machinery or makes maintenance. The Standard, however, suggests to include in the instructions of the machinery all the necessary information to understand the meaning of the signals and the messages used in safety labels. This allows the user to recognize instantly the meaning of the safety labels used.*

## Traduzione dei Signal Words - Translation of Signal Words

Per alcune lingue la traduzione dei Signal Words è suggerita nella tabella seguente.

*For some languages, the translation of the Signal Words is suggested in the following table.*

### Traduzione dei Signal Words

#### Translation of Signal Words

English - <i>Inglese</i>	DANGER	WARNING	CAUTION	NOTICE
Danese - <i>Danish</i>	FARE	ADVARSEL	FORSIGTIG	VARSEL
Olandese - <i>Dutch</i>	GEVAAR	WAESCHUWING	VOORZICHTIG	LET OP
Estone - <i>Estonian</i>	OHT	HOIATUS	ETTEVAATUST	TEATE
Finlandese - <i>Finnish</i>	VAARA	VAROITUS	VAROITUS	ILMOITUS
Francese - <i>French</i>	DANGER	AVERTISSEMENT	ATTENTION	AVIS
Tedesco - <i>German</i>	GEFHR	WARNUNG	VORSICHT	HINWEIS
Italiano - <i>Italian</i>	PERICOLO	AVVERTENZA	ATTENZIONE	AVISO
Norvegese - <i>Norwegian</i>	FARE	ADVARSEL	FORSIKTIG	VARSEL
Portoghese - <i>Portuguese</i>	PERIGO	AVISO	CUIDADO	AVISO
Sloveno - <i>Slovenian</i>	NEVARNOST	OPOZORILO	POZOR	OBVESTILO
Spagnolo - <i>Spanish</i>	PELIGRO	ADVERTENCIA	ATENCIÓN	AVISO
Svedese - <i>Swedish</i>	FARA	VARNING	VARNING	MEDDELANDE

## Distanza di visibilità di sicurezza - Safe viewing distance

Particolare attenzione deve essere posta nei confronti della leggibilità del messaggio in termini di distanza di visibilità di sicurezza (safe viewing distance), quest'ultima definita come la distanza alla quale una persona può leggere il pittogramma ed avere il tempo di seguire le indicazioni contenute per evitare il pericolo. La distanza di visibilità di sicurezza è legata alle dimensioni dei caratteri utilizzati ed in particolare alla loro altezza che dipendono da diversi fattori fra cui scarsità di luce, condizioni di lettura sfavorevoli, necessità di dare maggior risalto al messaggio, rendere leggibile il messaggio a distanze superiori a quelle minime, rendere leggibile il messaggio anche a persone con difetti di vista. In tabella è indicata la relazione tra altezza dei caratteri e distanza di visibilità di sicurezza raccomandata per condizioni di leggibilità favorevoli e non favorevoli.

*Particular attention should be given to the readability of the message in terms of safe viewing distance defined as the distance at which a person can read the safety label and have the time to follow the message to avoid the hazard. The safe viewing distance is related to the size of the letters used and in particular to their height that depends on several factors including the lack of light, unfavorable reading conditions, the need to give greater prominence to the message, making the message readable at distances greater than the minimum, to make the message readable to people with reading difficulties. The table shows the relation between the height of the characters and the safe viewing distance recommended for favorable and unfavorable conditions.*

### Distanza di visibilità di sicurezza e altezza dei caratteri Safe viewing distance and letter height

Distanza di visibilità di sicurezza Safe viewing distance [m]	Altezza dei caratteri in condizioni di lettura favorevoli Letter height for favorable reading conditions [mm]	Altezza dei caratteri in condizioni di lettura sfavorevoli Letter height for unfavorable reading conditions [mm]
0,5	3,3	3,5
0,75	4,4	5,3
1	5,0	7,0
1,25	5,7	8,8
1,5	6,3	10,5
1,75	6,9	12,3
2	7,5	14,0
2,25	8,2	15,8
2,5	8,8	17,5

## Applicazione dei pittogrammi - Application of safety labels

### Impiego dei pittogrammi - Use of safety labels

Per l'applicazione dei segnali di pericolo si ricordi di verificare l'esistenza di linee guida, norme, regolamenti o codici governativi locali, statali o federali che possono integrare le norme ANSI. I pittogrammi devono essere applicati in zone dove siano facilmente visibili e leggibili da chiunque si avvicini e in un punto tale per cui la persona possa reagire tempestivamente per intraprendere le azioni necessarie ad evitare il pericolo. Quando possibile, devono essere applicati in zone protette dal rischio di danneggiamento, abrasione, aggressione chimica, polvere o altro che ne alteri la visibilità e la lettura. Il campo di temperatura di impiego dei pittogrammi standard va da -40°C a +60°C (sono disponibili versioni per impieghi a temperature più alte) purché non vi sia una distribuzione disuniforme delle temperature che influisca negativamente sulla dilatazione termica del materiale. Le superfici sulle quali vengono applicati i pittogrammi devono essere pulite, lisce e prive di grassi, oli o prodotti chimici che ne riducano l'adesione. La norma prevede che i pittogrammi di sicurezza vengano regolarmente controllati e puliti per assicurarne una buona leggibilità alla distanza di sicurezza. Quando i prodotti sono sottoposti a condizioni ambientali estreme o comunque quando i pittogrammi di sicurezza non rispettano più le condizioni di visibilità richieste essi devono essere sostituiti.

*For the application of the safety labels, it is recommended to verify the existence of guidelines, rules, regulations or government, state or federal laws that can integrate ANSI standards. The safety labels are to be applied in areas where they are easily visible and legible by anyone who approaches and at a point such that the person can react quickly to take the necessary action to avoid the danger. When possible, they should be applied in areas protected from the risk of damage, abrasion, chemical attack, dust or anything else that would affect the visibility and reading. The temperature range of use of standard safety labels is from -40°C to +60°C (versions are available for use at higher temperatures) provided that there is not an unequal distribution of temperatures that negatively affects the thermal expansion of the material. The surfaces on which the safety labels are applied must be clean, smooth and free of grease, oil or chemicals that will reduce adhesion. The Standard requires that the safety labels are regularly checked and cleaned to ensure good readability at a safe distance. When the products are subjected to extreme environmental conditions or when the safety labels no longer fulfill the conditions of visibility required they must be replaced.*






### Selezione dei pittogrammi - Selection of safety labels

I pittogrammi vengono selezionati sulla base del rischio che deriva dal non aver seguito il messaggio di sicurezza. Il livello di rischio determina la "signal word" e i relativi colori. Questa appendice fornisce una guida per la selezione della "signal word" più appropriata all'applicazione. Per la selezione dei pittogrammi è necessario classificare la gravità del danno in morte o lesioni gravi oppure in lesioni moderate o lievi. Morte o lesioni gravi: sono i casi in cui si presenta la perdita permanente di un arto, di una funzione o la deturpazione, in cui la cura medica richiesta è prolungata, si hanno lunghi periodi di invalidità, notevole dolore e la sofferenza per lunghi periodi di tempo (amputazioni, gravi ustioni, perdita o deterioramento della vista o dell'udito). Lesioni moderate o lievi: non include la morte o lesioni gravi, in genere non comporta l'invalidità permanente, la deturpazione o dolore persistente. Le lesioni moderate o lievi sono, per esempio, tagli, graffi e irritazioni. Quando il risultato di un evento è compreso in più di una delle classificazioni di gravità del danno, deve essere usata la classificazione più grave. Ad esempio, un evento che provoca sia lieve infortunio a una parte del corpo che lesioni gravi a un arto deve essere classificato come "morte o lesioni gravi".

*Signal words are selected based on the risk that results from not following the safety message. The level of risk determines the signal word and its color. This appendix provides a guidance for selecting signal words. There are two classifications for severity of harm: death or serious injury, and moderate or minor injury. Death or serious injury: permanent loss of function or significant disfigurement, substantial and prolonged medical treatment required, long periods of disability, considerable pain and suffering over long periods of time (ie amputations, severe burns, loss or impairment of vision or hearing). Moderate or minor injury: does not include death or serious injury, typically does not result in permanent disability, significant disfigurement or pain. Moderate or minor injury are, for example, cuts, scratches and irritation. When the outcome of an event includes results falling into more than one of the severity classifications, the most severe classification should be used. For example, an event that results in both minor injury to one body part and serious injury to another should be classified as "serious injury or death". When the outcome of an event is included in more than one of the classifications of severity of harm, the most severe classification should be used. For example, an event that causes both minor injury to a body part and a serious injury to another must be classified as "death or serious injury."*

## Schema di selezione del Signal Word

Selection scheme of Signal Words

Lesioni fisiche sono una possibilità credibile. <i>Physical injury is a credible possibility.</i>				
Morte o lesioni gravi sono una possibilità credibile. <i>Death or serious injury is a credible possibility.</i>				
Se la situazione pericolosa non viene evitata, l'incidente è quasi certo. <i>If the hazardous situation is not avoided the accident is expected to happen with near certainty.</i>				
In caso di incidente, morte o lesioni gravi sono quasi certe. <i>If accident occurs death or serious injury is expected to happen with near certainty.</i>	In caso di incidente, morte o lesioni gravi sono possibili ma non sono certe. <i>If accident occurs death or serious injury is possible but not nearly certain.</i>	Se la situazione pericolosa non viene evitata, l'incidente è possibile ma non è certo. <i>If the hazardous situation is not avoided the accident is possible but not nearly certain.</i>	Morte o lesioni gravi non sono una possibilità credibile. Lesioni lievi o moderate sono possibili. <i>Death or serious injury is not a credible possibility. Minor or moderate injury is possible.</i>	Lesioni fisiche non sono una possibilità credibile. <i>Physical injury is not a credible possibility.</i>
				

## Il simbolo del Signal Word - The symbol of the Signal Word

Il simbolo contenuto nel Signal Word indica un pericolo. È composto da un triangolo equilatero che circonda un punto esclamativo. Il simbolo (safety alert symbol) viene utilizzato solo su etichette di pericolo, non è usato con etichette di avviso o di istruzione. Il simbolo può avere realizzato in modi diversi in relazione con il tipo di pittogramma. Il simbolo costituito da un triangolo con sfondo giallo è utilizzato per consentire compatibilità con alcune normative internazionali fra cui ISO 3864-1 e ISO 3864-2.

*The symbol contained in the Signal Word indicates a hazard. It is composed of an equilateral triangle surrounding an exclamation mark. The safety alert symbol is only used on hazard alerting labels, it is not used on notice and instruction labels. The symbol can be printed in different ways in relation with the type of safety label. The symbol made from a triangle with a yellow background and black exclamation mark is used to allow compatibility with some international standards including ISO 3864-1 and ISO 3864-2.*

## Distanza di visibilità di sicurezza e altezza dei caratteri

Safe viewing distance and letter height

			Opzioni adatte per i pittogrammi di tipo PERICOLO. <i>Options for DANGER safety labels.</i>
			Opzioni adatte per i pittogrammi di tipo AVVERTENZA. <i>Options for WARNING safety labels.</i>
			Opzioni adatte per i pittogrammi di tipo ATTENZIONE. <i>Options for CAUTION safety labels.</i>