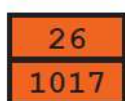


# CODICE KEMLER

## ACCORDO EUROPEO RELATIVO AL TRASPORTO INTERNAZIONALE DI MERCI PERICOLOSE SU STRADA (GINEVRA 30/9/1957)

Rappresenta un metodo codificato di identificazione delle sostanze pericolose viaggianti su strada o ferrovia. Le indicazioni fornite riguardano: dannosità alla salute del soccorritore, equipaggiamento minimo consigliato per la protezione dei soccorritori; precauzioni da prendere in attesa dei Vigili del Fuoco. Ai sensi dei DD.MM 25/2/86 e 21/3/86 la codifica delle materie pericolose è riportata su un pannello arancione (30 X 40 cm) apposto su cisterne e contenitori trasportati su strada. Su tali mezzi vengono collocati due tipi di cartelli segnaletici, ovvero:



**Pannello  
dei codici  
di pericolo**

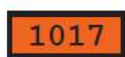


**Etichetta  
romboidale  
di pericolo**



### Codice di pericolo

È riportato nella parte superiore ed è formato da due o tre cifre.  
La prima cifra indica il **pericolo principale**,  
la seconda e terza cifra indicano il **pericolo accessorio**



### Codice della materia (numero O.N.U.)

È riportato nella parte inferiore ed è formato da quattro cifre.  
Nella colonna a fianco si riportano alcuni esempi



**Pericolo  
principale**

- 2 Gas
- 3 Liquido infiammabile
- 4 Solido infiammabile
- 5 Comburente
- 6 Tossico
- 7 Radioattivo
- 8 Corrosivo
- 9 Pericolo di reazione spontanea



**Pericolo  
accessorio**

- 1 Esplosione
- 2 Emanazione gas
- 3 Infiammabile
- 5 Comburente
- 6 Tossico
- 8 Corrosivo
- 9 Reazione violenta  
(decomposizione spontanea)

### Note

- Quando il pericolo può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, essa è seguita da uno zero;
- Le prime due cifre uguali indicano un rafforzamento del pericolo principale;
- La seconda e terza cifra uguali indicano un rafforzamento del pericolo accessorio;
- La **X** davanti al codice di pericolo indica il divieto di utilizzare l'acqua in caso di incidente, salvo il caso di autorizzazione contraria da parte degli esperti.

### Casi particolari

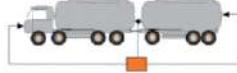
- 22 Gas fortemente refrigerato;
- 44 Materia infiammabile che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso;
- 90 Materie pericolose diverse.

- 1001 acetilene
- 1053 acido solfidrico
- 1223 kerosene
- 1779 acido formico
- 1005 ammoniaca anidra
- 1072 ossigeno
- 1230 alcool metilico
- 1791 ipoclorito di sodio
- 1011 butano
- 1075 gpl
- 1267 petrolio
- 1805 acido fosforico
- 1016 ossido di carbonio
- 1076 fosgene
- 1268 oli lubrificanti
- 1823 soda caustica
- 1017 cloro
- 1079 anidride solforosa
- 1381 fosforo
- 1869 magnesio
- 1027 ciclopropano
- 1089 acetaldeide
- 1402 carburo di calcio
- 1888 cloroformio
- 1028 freon 12
- 1090 acetone
- 1428 sodio
- 1971 metano
- 1038 etilene
- 1114 benzolo
- 1547 anilina
- 2015 acqua ossigenata
- 1040 ossido di etilene
- 1134 clorobenzene
- 1613 acido cianidrico
- 2209 formaldeide
- 1045 fluoro
- 1170 alcool etilico
- 1654 nicotina
- 2304 naftalina
- 1049 idrogeno
- 1202 gasolio
- 1680 cianuro potassio
- 2761 ddt
- 1050 acido cloridrico
- 1203 benzina
- 1710 trielina
- 9109 solfato di rame

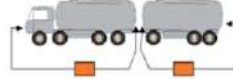
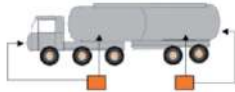
## CODICE KEMLER

### COLLOCAZIONE DEI CARTELLI DI PERICOLO SUI MEZZI DI TRASPORTO

Di seguito vengono indicate le posizioni dei cartelli di pericolo sui mezzi di trasporto. Questa posizione è determinata dalle norme A.D.R. e valgono anche per i containers.



Cisterna montata su semirimorchio trasportante un'unica materia prima



Cisterna a comparti separati montata su motrice o semirimorchio, trasportante nei vari comparti differenti materie pericolose

### CARTELLI ROMBOIDALI DI PERICOLO ESPOSTI SUI VEICOLI DA TRASPORTO MERCI

Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)



#### ESPLOSIVI

##### Classificazione

- Sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento.

##### Precauzioni

- Evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.



#### PERICOLOSI PER L'AMBIENTE

##### Classificazione

- Il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni all'ecosistema (flora, fauna, acqua, ecc.) a corto o a lungo periodo.

##### Precauzioni

- Le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.



#### COMBURENTI

##### Classificazione

- Reagendo con altre sostanze questi prodotti possono facilmente ossidarsi o liberare ossigeno. Per tali motivi possono provocare o aggravare incendi di sostanze combustibili.

##### Precauzioni

- Evitare il contatto con materiali combustibili.



#### TOSSICI ACUTI

##### Classificazione

- Sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte.

##### Precauzioni

- Deve essere evitato il contatto con il corpo.



#### CORROSIVI

##### Classificazione

- Questi prodotti chimici causano la distruzione di tessuti viventi e/o attrezzature.

##### Precauzioni

- Non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.



#### GAS SOTTO PRESSIONE

##### Classificazione

- Bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti.

##### Precauzioni

- Trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.



#### TOSSICI A LUNGO TERMINE

##### Classificazione

- Sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici, e facilmente la morte.

##### Precauzioni

- Deve essere evitato il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.



#### INFIAMMABILI ED ESTREMAMENTE INFIAMMABILI

##### Classificazione

- Sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento.
- Sostanze o preparazioni liquide il cui punto di combustione è inferiore ai 21 °C

##### Precauzioni

- Evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.



#### IRRITANTI E NOCIVI

##### Classificazione

- Sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono provocare un'azione irritante.
- Sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi per la salute non mortali; oppure sostanze che per inalazione o contatto possono causare reazioni allergiche o asmatiche.

##### Precauzioni

- I vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.