

# Frase R

*Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.*

Sono chiamate **frase R** alcune frase convenzionali che descrivono i rischi per la salute umana, animale ed ambientale connessi alla manipolazione di sostanze chimiche.

Sono frase codificate dall'Unione Europea nella direttiva 88/379/CEE, sostituita dalla direttiva 1999/45/CEE (a sua volta modificata dalla direttiva 2001/60/CEE).

Ad ogni frase è associato un codice univoco composto dalla lettera **R** seguita da un numero. Ad ogni codice corrispondono le diverse traduzioni della frase in ogni lingua ufficiale dell'Unione Europea.

È previsto dalle attuali normative che ogni confezione di prodotto chimico rechi sulla propria etichetta le frase R e le frase S corrispondenti al prodotto chimico ivi contenuto.

## Le frase R

**R 1** : Esplosivo a secco.

**R 2** : Rischio d'esplosione per urto, attrito, presenza di fuoco o di altre fonti d'inflammazione.

**R 3** : Grande rischio d'esplosione per urto, attrito, in presenza di fuoco o altre fonti d'inflammazione.

**R 4** : Forma dei composti metallici esplosivi molto sensibili.

**R 5** : Rischio d'esplosione in presenza di calore.

**R 6** : Rischio d'esplosione a contatto o meno con l'aria.

**R 7** : Può provocare incendio.

**R 8** : Favorisce l'inflammazione di sostanze combustibili.

**R 9** : Può esplodere componendosi con sostanze combustibili.

**R 10** : Inflammabile

**R 11** : Molto inflammabile.

**R 12** : Estremamente inflammabile.

**R 13** : Gas liquefatto estremamente inflammabile.

**R 14** : Reagisce violentemente a contatto con l'acqua.

**R 15** : A contatto con l'acqua sviluppa gas molto inflammabili.

- R 16** : Può esplodere componendosi con sostanze comburenti.
- R 17** : Infiammabile spontaneamente in presenza di aria.
- R 18** : Con l'uso, formazione possibile di miscela vapore / aria infiammabile / esplosivi.
- R 19** : Può formare perossidi esplosivi.
- R 20** : Nocivo per inalazione.
- R 21** : Nocivo a contatto con la pelle.
- R 22** : Nocivo in caso di ingestione.
- R 23** : Tossico per inalazione.
- R 24** : Tossico a contatto con la pelle.
- R 25** : Tossico in caso d'ingestione.
- R 26** : Molto tossico per inalazione.
- R 27** : Molto tossico a contatto con la pelle.
- R 28** : Molto tossico in caso d'ingestione.
- R 29** : A contatto con l'acqua sviluppa gas tossici.
- R 30** : Può diventare molto infiammabile in esercizio.
- R 31** : A contatto con un acido sviluppa gas tossico.
- R 32** : A contatto con un acido sviluppa gas molto tossico.
- R 33** : Pericolo di effetti cumulati.
- R 34** : Provoca ustioni.
- R 35** : Provoca gravi ustioni.
- R 36** : Irritante per gli occhi.
- R 37** : Irritante per le vie respiratorie.
- R 38** : Irritante per la pelle.
- R 39** : Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.
- R 40** : Possibilità di effetti cancerogeni - Prove insufficienti.
- R 41** : Rischio di lesioni oculari gravi.
- R 42** : Può causare sensibilizzazione per inalazione.
- R 43** : Può causare sensibilizzazione a contatto con la pelle.
- R 44** : Rischio d'esplosione se riscaldato in ambiente chiuso.
- R 45** : Può provocare il cancro.
- R 46** : Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.
- R 47** : Può procurare malformazioni congenite.
- R 48** : Rischio di effetti gravi per la salute in caso di esposizione prolungata.
- R 49** : Può provocare il cancro per inalazione.

- R 50** : Altamente tossico per gli organismi acquatici.
- R 51** : Tossico per gli organismi acquatici.
- R 52** : Nocivo per gli organismi acquatici.
- R 53** : Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- R 54** : Tossico per la flora.
- R 55** : Tossico per la fauna.
- R 56** : Tossico per gli organismi del terreno.
- R 57** : Tossico per le api.
- R 58** : Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente.
- R 59** : Pericoloso per lo strato di ozono.
- R 60** : Può ridurre la fertilità.
- R 61** : Può danneggiare i bambini non ancora nati.
- R 62** : Possibile rischio di ridotta fertilità.
- R 63** : Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.
- R 64** : Possibile rischio per i bambini allattati al seno.
- R 65** : Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di inalazione.
- R 66** : L'esposizione ai vapori può provocare secchezza e screpolature alla pelle.
- R 67** : L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.
- R 68** : Possibilità di effetti irreversibili.

## Combinazioni di frasi

- R 14/15** Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas infiammabili.
- R 15/29** A contatto con l'acqua libera gas tossici e facilmente infiammabili.
- R 20/21** Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
- R 21/22** Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 20/22** Nocivo per inalazione e ingestione.
- R 20/21/22** Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle.
- R 23/24** Tossico per inalazione e contatto con la pelle.
- R 24/25** Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 23/25** Tossico per inalazione e ingestione.
- R 23/24/25** Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle.
- R 26/27** Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle.

- R 26/28** Molto tossici per inalazione e per ingestione.
- R 27/28** Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 26/27/28** Altamente tossico per ingestione, inalazione e contatto con la pelle.
- R 36/37** Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.
- R 37/38** Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
- R 36/38** Irritante per gli occhi e la pelle.
- R 36/37/38** Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
- R 39/23** Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
- R 39/24** Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
- R 39/25** Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
- R 39/23/24** Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 39/23/25** Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione.
- R 39/24/25** Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 39/23/24/25** Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
- R 39/26** Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
- R 39/27** Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
- R 39/28** Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
- R 39/26/27** Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 39/26/28** Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e per ingestione.
- R 39/26/27/28** Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 42/43** Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 48/20** Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
- R 48/21** Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
- R 48/22** Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
- R 48/20/21** Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 48/20/22** Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.
- R 48/21/22** Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 48/20/21/22** Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 48/23** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
- R 48/24** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
- R 48/25** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
- R 48/23/24** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 48/23/25** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e per ingestione.
- R 48/24/25** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.

**R 48/23/24/25** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

**R 50/53** Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

**R 51/53** Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

**R 52/53** Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

**R 68/20** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione.

**R 68/21** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle.

**R 68/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione.

**R 68/20/21** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle.

**R 68/20/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione.

**R 68/21/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione.

**R 68/20/21/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

## Voci correlate

- Frasi S
- Simboli di rischio chimico

Categorie: [Diritto comunitario](#) | [Rischio chimico e prevenzione](#)

---

- Ultima modifica per la pagina: 04:39, 30 gen 2009.
- Tutti i testi sono disponibili nel rispetto dei termini della GNU Free Documentation License.