

# 1. RISK & SAFETY ZINNEN

## *Risico en Veiligheidszinnen op etiketten en veiligheidsbladen*

R-zinnen geven bijzondere gevaren (Risks) aan. S-zinnen geven veiligheidsaanbevelingen (Safety) aan. De zinnen zijn hieronder op nummer gerangschikt. Eerst de enkelvoudige en vervolgens de gecombineerde zinnen. Inmiddels zijn de R- en S-zinnen bij de invoering van het Globally Harmonized System (GHS) vervangen door de H(azard)- en P(recautionary)-zinnen.

### **R-zinnen (aanduiding bijzondere gevaren)**

<b>R-nummer</b>	<b>Gevaren-aanduiding</b>
R 1	In droge toestand ontplofbaar
R 2	Ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere onstekingsoorzaken
R 3	Ernstig ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere onstekingsbronnen
R 4	Vormt met metalen zeer gemakkelijk ontplofbare verbindingen
R 5	Ontploffingsgevaar door verwarming
R 6	Ontplofbaar met en zonder lucht
R 7	Kan brand veroorzaken
R 8	Bevordert de verbranding van brandbare stoffen
R 9	Ontploffingsgevaar bij menging met brandbare stoffen
R 10	Ontvlambaar
R 11	Licht ontvlambaar
R 12	Zeer licht ontvlambaar
R 14	Reageert heftig met water
R 15	Vormt licht ontvlambaar gas in contact met water
R 16	Ontploffingsgevaar bij menging met oxydere stoffen
R 17	Spontaan ontvlambaar in lucht
R 18	Kan bij gebruik een ontvlambaar/ontplofbaar damp-luchtmengsel vormen
R 19	Kan ontplofbare peroxyde vormen
R 20	Schadelijk bij inademing
R 21	Schadelijk bij aanraking met de huid
R 22	Schadelijk bij opname door de mond
R 23	Vergiftig bij inademing
R 24	Vergiftig bij aanraking met de huid
R 25	Vergiftig bij opname door de mond
R 26	Zeer vergiftig bij inademing
R 27	Zeer vergiftig bij aanraking met de huid
R 28	Zeer vergiftig bij opname door de mond
R 29	Vormt vergiftig gas in contact met water
R 30	Kan bij gebruik licht ontvlambaar worden
R 31	Vormt vergiftigde gassen in contact met zuren
R 32	Vormt zeer vergiftigde gassen in contact met zuren
R 33	Gevaar voor cumulatieve effecten
R 34	Veroorzaakt brandwonden

R 35	Veroorzaakt ernstige brandwonden
R 36	Irriterend voor de ogen
R 37	Irriterend voor de ademhalingswegen
R 38	Irriterend voor de huid
R 39	Gevaar voor ernstige onherstelbare effecten
R 40	Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten (vervangen door R68, maar kan nog voorkomen)
R 41	Gevaar voor ernstig oogletsel
R 42	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing
R 43	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid
R 44	Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand
R 45	Kan kanker veroorzaken
R 46	Kan erfelijke genetische schade veroorzaken
R 48	Gevaar voor ernstige schade aan gezondheid bij langdurige blootstelling
R 49	Kan kanker veroorzaken bij inademing
R 50	Zeer vergiftig voor in het water levende organismen
R 51	Vergiftig voor in het water levende organismen
R 52	Schadelijk voor in het water levende organismen
R 53	Kan in het aquatisch milieu op de lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
R 54	Vergiftig voor planten
R 55	Vergiftig voor dieren
R 56	Vergiftig voor bodemorganismen
R 57	Vergiftig voor bijen
R 58	Kan in het milieu op de lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
R 59	Gevaarlijk voor de ozonlaag
R 60	Kan de vruchtbaarheid schaden
R 61	Kan het ongeboren kind schaden
R 62	Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid
R 63	Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind
R 64	Kan schadelijk zijn via de borstvoeding
R 65	Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken
R 66	Herhaalde blootstelling kan een droge of gebarsten huid veroorzaken
R 67	Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken
R 68	Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten (vervanging van R40)

## Gecombineerde R-zinnen

R-nummers	Gevaren-aanduiding
R 14/15	Reageert heftig met water en vormt daarbij licht ontvlambaar gas
R 15/29	Vormt vergiftig en licht ontvlambaar gas in contact met water
R 20/21	Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid
R 21/22	Schadelijk bij aanraking met de huid en bij opname door de mond
R 20/22	Schadelijk bij inademing en opname door de mond
R 20/21/22	Schadelijk bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond

R 23/24	Vergiftig bij inademing en bij aanraking met de huid
R 24/25	Vergiftig bij aanraking met de huid en bij opname door de mond
R 23/25	Vergiftig bij inademing en bij opname door de mond
R 23/24/25	Vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid
R 26/27	Zeer vergiftig bij inademing en bij opname door de mond
R 27/28	Zeer vergiftig bij aanraking met de huid en bij opname door de mond
R 26/28	Zeer vergiftig bij inademing en opname door de mond
R 26/27/28	Zeer vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid
R 36/37	Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen
R 37/38	Irriterend voor de ademhalingswegen en de huid
R 36/38	Irriterend voor de ogen en de huid
R 36/37/38	Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid
R 39/23	Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing
R 39/24	Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid
R 39/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij opname door de mond
R 39/23/24	Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en aanraking met de huid
R 39/23/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en opname door de mond
R 39/24/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid en opname door de mond
R 39/23/24/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond
R 39/26	Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing
R 39/27	Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid
R 39/28	Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en opname door de mond
R 39/26/27	Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid en opname door de mond
R 39/26/28	Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en opname door de mond
R 39/27/28	Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid en opname door de mond
R 39/26/27/28	Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond
R 40/20	Schadelijk: bij inademing zijn carcinogene effecten niet uitgesloten (vervangen door R68/20, maar kan nog voorkomen)
R 40/21	Schadelijk: bij aanraking met de huid zijn carcinogene effecten niet uitgesloten (vervangen door R68/21, maar kan nog voorkomen)
R 40/22	Schadelijk: bij opname door de mond zijn carcinogene effecten niet uitgesloten (vervangen door R68/22, maar kan nog voorkomen)
R 40/20/21	Schadelijk: bij inademing en aanraking met de huid zijn carcinogene effecten niet uitgesloten (vervangen door R68/20/21, maar kan nog voorkomen)
R 40/20/22	Schadelijk: bij inademing en opname door de mond zijn carcinogene effecten niet uitgesloten (vervangen door R68/20/22, maar kan nog voorkomen)
R 40/21/22	Schadelijk: bij aanraking met de huid en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (vervangen door R68/21/22, maar kan nog voorkomen)
R 40/20/21/22	Schadelijk: bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond zijn carcinogene effecten niet uitgesloten (vervangen door R68/20/21/22, maar kan nog voorkomen)
R 42/43	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of bij contact met de huid
R 48/20	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing
R 48/21	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid
R 48/22	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond
R 48/20/21	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en aanraking met de huid
R 48/20/22	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en opname door de mond
R 48/21/22	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid en opname door de mond

R 48/20/21/22	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond
R 48/23	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing
R 48/24	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid
R 48/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond
R 48/23/24	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en aanraking met de huid
R 48/23/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en opname door de mond
R 48/24/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid en opname door de mond
R 48/23/24/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond
R 50/53	Zeer giftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
R 51/53	Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
R 52/53	Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
R 68/20	Schadelijk: bij inademing zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (opgenomen als vervanging van R40/20)
R 68/21	Schadelijk: bij aanraking met de huid zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (opgenomen als vervanging van R40/21)
R 68/22	Schadelijk: bij opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (opgenomen als vervanging van R40/22)
R 68/20/21	Schadelijk: bij inademing en aanraking met de huid zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (opgenomen als vervanging van R40/20/21)
R 68/20/22	Schadelijk: bij inademing en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (opgenomen als vervanging van R40/20/22)
R 68/21/22	Schadelijk: bij aanraking met de huid en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (opgenomen als vervanging van R40/21/22)
R 68/20/21/22	Schadelijk: bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten (opgenomen als vervanging van R40/20/21/22)

## S-zinnen (aanduiding veiligheidsaanbevelingen)

S-nummer	Veiligheidsaanbeveling
S 1	Achter slot bewaren
S 2	Buiten bereik van kinderen bewaren
S 3	Op een koele plaats bewaren
S 4	Verwijderd van woonruimten opbergen
S 5	Onder .... houden (geschikte vloeistof opgegeven door fabrikant)
S 6	Onder .... houden (inert gas door fabrikant op te geven)
S 7	In goed gesloten verpakking bewaren
S 8	Verpakking droog houden
S 9	Op een goed geventileerde plaats bewaren
S 12	De verpakking niet hermetisch sluiten
S 13	Verwijderd houden van eten drinkwaren en van diervoeder
S 14	Verwijderd houden van .... (in te vullen door fabrikant)
S 15	Verwijderd houden van warmte
S 16	Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - niet roken -
S 17	Verwijderd houden van brandbare stoffen
S 18	Verpakking voorzichtig behandelen en openen

S 20	Niet eten of drinken tijdens gebruik
S 21	Niet roken tijdens gebruik
S 22	Stof niet inademen
S 23	Gas/rook/damp/spuitnevel *) niet inademen *) De toepasselijke term(en) aangeven
S 24	Aanraking met de huid vermijden
S 25	Aanraking met de ogen vermijden
S 26	Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen
S 27	Ver- ontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken
S 28	Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel .... (aan te geven door de fabrikant)
S 29	Afval niet in de gootsteen werpen
S 30	Nooit water op deze stof gieten
S 33	Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit
S 35	Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren
S 36	Draag geschikte beschermende kleding
S 37	Draag geschikte handschoenen
S 38	Bij ontoerijkende ventilatie een geschikt ademhalings-, beschuttingsmiddel dragen
S 39	Een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht dragen
S 40	Voor de reiniging van de vloer en alle voorwerpen verontreinigd met dit materiaal .... gebruiken (aan te geven door fabrikant)
S 41	In geval van brand en/of explosie inademen van rook vermijden
S 42	Tijdens de ontsmetting/bespuiting *) een geschikt ademhalingstoestel dragen *) De toepasselijke term(en) aangeven
S 43	In geval van brand .... gebruiken (blusmiddelen aan te duiden door de fabrikant. Indien water het risico vergroot toevoegen: Nooit water gebruiken)
S 45	Ingeval van ongeval of indien met zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen)
S 46	In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen
S 47	Bewaren bij een temperatuur .... C (aan te geven door de fabrikant)
S 48	Inhoud vochtig houden met .... (middel aan te geven door de fabrikant)
S 49	Uitsluitend in de oorspronkelijk verpakking bewaren
S 50	Niet vermengen met .... (aan te geven door de fabrikant)
S 51	Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken
S 52	Niet voor gebruik op grote oppervlakken in woon- en verblijfruimten
S 53	Blootstelling vermijden, voor gebruik speciale aanwijzing raadplegen
S 56	Niet in het riool of milieu lozen, naar een erkend afvalinzamelpunt brengen
S 57	Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen
S 59	Raadpleeg fabrikant / leverancier voor informatie over terugwinning / recycling
S 60	Deze stof en/of de verpakking als gevaarlijk afval afvoeren
S 61	Voorkom lozing in het milieu. Vraag om speciale instructies/veiligheidskaart
S 62	Bij inslikken niet het braken opwekken; direct een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen
S 63	Bij een ongeval door inademing: slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten
S 64	Bij inslikken mond met water spoelen (alleen als de persoon bij bewustzijn is)

## Gecombineerde S-zinnen

<b>S-</b>	<b>Veiligheids-aanbeveling</b>
-----------	--------------------------------

<b>nummers</b>	
S 1/2	Achter slot en buiten bereik van kinderen bewaren
S 3/7	Gesloten verpakking op een koele plaats bewaren
S 7/9	Gesloten verpakking op een goed geventileerde plaats bewaren
S 7/8	Droog houden en in een goed gesloten verpakking bewaren
S 7/47	Gesloten verpakking bewaren bij een temperatuur beneden .... C (aan te geven door de fabrikant)
S 20/21	Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik
S 24/25	Aanraking met de ogen en de huid vermijden
S 27/28	Na contact met de huid alle besmette kleding onmiddellijk uittrekken en de huid onmiddellijk wassen met veel ..... (door de leverancier aan te geven)
S 29/35	Afval niet in de gootsteen werpen; stof en verpakking op veilige wijze afvoeren
S 29/56	Afval niet in de gootsteen werpen; stof en verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen
S 36/37	Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding
S 36/39	Draag geschikte beschermende kleding en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht
S 37/39	Draag geschikte handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht
S 36/37/39	Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht
S 3/14	Bewaren op een koele plaats verwijderd van .... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant)
S 3/9/14	Bewaren op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van .... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant)
S 3/9/49	Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren op een koele goed geventileerde plaats
S 3/9/14/49	Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren op een koele goed geventileerde plaats verwijderd van .... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant)
S 47/49	Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren bij een temperatuur beneden .... C (aan te geven door de fabrikant)